



**Advisory Editorial Board:**

DOMINIK VAN AAKEN  
FREDERIK AHLEMANN  
BASTIAN AMBERG  
THOMAS BÄHLINGER  
CHRISTOPH BODE  
ROLF BRÜHL  
JOACHIM BÜSCHKEN  
CATHERINE CLEOPHAS  
LEONHARD DOBUSCH  
RALF ELSAS  
DAVID FLORYSIK  
GUNTHER FRIEDL  
WOLFGANG GÜTTEL  
CHRISTIAN HOFMANN  
KATJA HUTTER  
LUTZ JOHANNING  
STEPHAN KAISER  
NADINE KAMMERLANDER  
ALFRED KIESER  
NATALIA KIEWER  
DODO ZU KNYPHAUSEN-AUFSEß  
SABINE T. KÖSZEGI  
ARJAN KOZICA  
CHRISTIAN KOZIOL  
TOBIAS KRETSCHMER  
HANS-ULRICH KÜPPER  
REINER LEIDL  
ANTON MEYER  
MICHAEL MEYER  
GORDON MÜLLER-SEITZ  
J. PETER MURMANN  
BURKHARD PEDELL  
MARCEL PROKOPCZUK  
TANJA RABL  
SASCHA RAITHEL  
NICOLE RATZINGER-SAKEL  
ASTRID REICHEL  
KATJA ROST  
MARKO SARSTEDT  
DEBORAH SCHANZ  
ANDREAS G. SCHERER  
STEFAN SCHMID  
UTE SCHMIEL  
CHRISTIAN SCHMITZ  
PHILIPP SCHRECK  
GEORG SCHREYÖGG  
LARS SCHWEIZER  
DAVID SEIDL  
THORSTEN SELLHORN  
ANDREAS SUCHANEK  
ORESTIS TERZIDIS  
ANJA TUSCHKE  
SABINE URNIK  
STEPHAN WAGNER  
BARBARA E. WEIßENBERGER  
ISABELL M. WELPE  
HANNES WINNER  
CLAUDIA B. WÖHLE  
THOMAS WRONA  
THOMAS ZWICK

# JUNIOR MANAGEMENT SCIENCE

- Anke Zapf**, Herausforderungen und Chancen bei der Bilanzierung von Kryptowährungen 148
- Lena Hinkelmann**, Erfolgsrelevante Kompetenzen von Führungskräften in Change-Management-Prozessen in Familienunternehmen 176
- Erik-Jan Senn**, Measuring the Impact of MiFID II on Information Asymmetries Using Microstructure Models 197
- Florian Rößle**, Analyse des Einflusses nationaler Nachhaltigkeits-Regelungen auf den Unternehmenswert 209
- Volker Stinshoff**, Selbst gemacht ist gut gemacht? Der Einfluss von Self-Service Reporting auf die Qualität von Managemententscheidungen 223
- Benjamin Sassonko**, The Reciprocal Connection Between Identity and Consumption: A Literature Review 246



## Herausforderungen und Chancen bei der Bilanzierung von Kryptowährungen

Anke Zapf

Universität Hamburg

### Abstract

In den letzten Jahren ist das mediale Interesse an dem Phänomen der digitalen (Krypto-)Währung stark gestiegen. Obwohl die Technologie kontrovers diskutiert wird, sind bereits zahlreiche Nutzungsmöglichkeiten auf dem Markt. Die damit zusammenhängenden Geschäftsvorfälle und Bestände müssen entsprechend in der Bilanz erfasst werden, wodurch die starren Bedingungen der Rechnungslegungsforschung auf eine Probe gestellt werden. Die vorliegende Arbeit beantwortet die Frage, in welchem Maß die internationalen Rechnungslegungsstandards (IFRS) in der Lage sind, die neuen Zahlungsformen bilanziell abzubilden und welche Herausforderungen und Chancen sich bei der Bilanzierung von Kryptowährungen in der Praxis ergeben können. Der Fokus dieser Arbeit liegt auf den Kryptowährungen im engeren Sinne, den sogenannten Zahlungs-Token. Die Ergebnisse werden im Zusammenhang mit der finalen Agenda-Entscheidung des IFRIC aus dem Jahr 2019 diskutiert und in einem Modell zusammenfassend dargestellt. Als Grundlage erfolgt dafür eine Unterscheidung und Einordnung von Kryptowährungen auf dem aktuellen Zahlungsmittelmarkt, sowie eine Vorstellung und Erklärung der Distributed-Ledger-Technologie (DLT) anhand der Blockchain.

**Keywords:** Kryptowährung; Bilanzierung; IFRS; BitCoin; Blockchain.

### 1. Einleitung

“Accounting research is being seen as too cautious and conservative, too rigid and traditional [...]”<sup>1</sup> Dieses Zitat des britischen Akademikers und Rechnungslegungsforschers Anthony Hopwood stammt aus dem Jahr 2007. Im darauffolgenden Jahr tritt die polarisierende Kryptowährung Bitcoin auf den Zahlungsmarkt und stellt die starren Bedingungen der Rechnungslegungsforschung auf eine Probe.

Obwohl Kryptowährungen für Ökonomen vielfältige Anwendungsmöglichkeiten und Wertschöpfungspotentiale bieten, haben sie zunächst als Randerscheinung gegolten<sup>2</sup>. Erst in den letzten fünf Jahren ist das Interesse an ihnen stark gestiegen. Durch ihre technologische Komponente sind sie in der Lage, die Grenzen der bestehenden Zahlungssysteme zu sprengen und neue Grundsätze zu schaffen<sup>3</sup>. Nicht nur für die Forschung, sondern auch auf Seiten des Staates führt dies zu Herausforderungen, wie mit der neuen virtuellen Währung und den damit zusammenhängenden operativen und regulatorischen Risiken, umgegangen werden soll. Die vorliegende Arbeit will die Frage beantworten, in welchem Maß

die internationalen Rechnungslegungsstandards in der Lage sind, die neuen Zahlungsformen bilanziell abzubilden und welche Herausforderungen und Chancen sich bei der Bilanzierung von Kryptowährungen in der Praxis ergeben können.

Zu diesem Zweck werden im ersten Teil die theoretischen Grundlagen geschaffen. Diese umfassen die Definition des Begriffs Kryptowährung und eine Einordnung auf dem Zahlungsmittelmarkt, sowie die detaillierte Erklärung des Bitcoin-Systems und dem zugrundeliegenden Konzept Blockchain. Darauf aufbauend, findet im weiteren Verlauf eine analytische Bearbeitung der Problemstellung statt. Anhand aktueller, relevanter deutsch- und englischsprachiger Artikel und Studien werden die Eigenschaften von Kryptowährungen zur sachgerechten Bilanzierung erörtert und hinsichtlich ihrer Motivation, mit welcher sie im Unternehmen gehalten werden, eingeordnet. Basierend auf dieser Analyse werden potenzielle Rechnungslegungsmodelle nach IFRS entwickelt und die damit zusammenhängenden Herausforderungen und Chancen diskutiert. Gleichzeitig sollen dabei die Interessen der Regulierungsbehörden bewahrt werden, die nach einer Einhaltung des Gesetzes streben<sup>4</sup>. Ziel ist es, einen konzeptionellen Ansatz für die Bilanzierung

<sup>1</sup>Hopwood (2007, S. 1370)

<sup>2</sup>Vgl. Bahn (2017, S. 721)

<sup>3</sup>Vgl. Böhme, R., Christin, N., Edelmann, B., Moore, T. (2015, S. 214)

<sup>4</sup>Vgl. Shcherbak (2014, S. 47.)

von Kryptowährungen darzustellen und kritisch zu würdigen. Dabei soll die vorliegende Arbeit Problembewusstsein für Berater und Unternehmer schaffen, die einen zukünftigen Einsatz von Kryptowährungen planen und nach einer kompakten Darstellung der Thematik suchen.

## 2. Theoretische Grundlagen

### 2.1. Überblick des Krypto-Marktes

Begründet durch die Finanz- und Wirtschaftskrise 2008/2009 wurde das Bestreben der Gesellschaft nach einer privaten Alternative zu den bestehenden staatlichen Währungssystemen größer<sup>5</sup>. Zusätzlich hat die digitale Revolution mit der Entstehung von FinTech zu einem Umdenken auf dem Geldmarkt geführt und die Entwicklung von virtuellen Währungen begünstigt<sup>6</sup>. Eine der umstrittensten Innovationen ist das Bitcoin-System. Es wurde von einer anonymen Gruppe von Entwicklern unter dem japanischem Pseudonym Satoshi Nakamoto entworfen und am 31. Oktober 2008 im Rahmen des Bitcoin Whitepapers im Internet veröffentlicht<sup>7</sup>. Es hat sich dabei nicht um den ersten Entwurf einer virtuellen Währung gehandelt<sup>8</sup>. Jedoch war der Bitcoin die erste Kryptowährung, die die allgemeine Ansicht über das Geldsystem dahingehend verändern konnte, dass neue Währungskonzepte neben den vorherrschenden traditionellen Geldsystemen koexistieren und miteinander konkurrieren können<sup>9</sup>. Durch die angewandte asymmetrische Verschlüsselung der Transaktionen, die sogenannte Kryptographie, erhält die virtuelle Währung ihren Namen<sup>10</sup>. Unter dem Begriff Bitcoin wird neben der Kryptowährung selbst auch das dazugehörige digitale Zahlungssystem, innerhalb dessen Bitcoin-Transaktionen getätigt werden, zusammengefasst<sup>11</sup>.

Das Bitcoin-System wurde als Open-Source-Software veröffentlicht<sup>12</sup>. Dies bedeutet, dass das zugrundeliegende technologische Konzept für alle Internetnutzer kostenlos zugänglich gemacht wurde<sup>13</sup>. Einzelpersonen und Organisationen haben dadurch die Möglichkeit erhalten, den Quellcode beliebig oft zu kopieren und weiterzuentwickeln<sup>14</sup>. Diese altruistische Publikation hat dazu geführt, dass zahlreiche neue Währungskonzepte auf dem Krypto-Markt entstanden sind. Anfang 2017 befanden sich insgesamt 501 verschiedene Kryptowährungen auf dem Krypto-Markt<sup>15</sup>. Bis September 2019 hat sich die Zahl der verfügbaren Kryptowährungen auf über 2.300 mehr als vervierfacht<sup>16</sup>. Gesamthaft weisen sie eine Marktkapitalisierung von über 260 Mrd. US-Dollar

auf, wobei die Leitwährung Bitcoin davon über die Hälfte einnimmt und den Markt dominiert<sup>17</sup>. Zu den bekanntesten Alternativen, auch Altcoins genannt, zählen Ethereum, Ripple, Litecoin und Tether<sup>18</sup>. Weniger bekannte Vertreter sind üblicherweise durch das Initial Coin Offering (ICO) auf den Markt getreten<sup>19</sup>. Dabei entwickeln Unternehmen bzw. Start-Ups eigene Kryptowährungen, die sie zum Zweck der Unternehmensfinanzierung an Investoren ausgeben<sup>20</sup>. Diese neue, unregulierte Form der Kapitalbeschaffung ähnelt dem herkömmlichen Aktiengeschäft, dem Initial Public Offering (IPO)<sup>21</sup>. Neben den privaten Währungsformen, sind im Laufe der letzten Jahre auch Konzepte für staatliche Kryptowährungen entstanden<sup>22</sup>. Ein Ansatz in Schweden für eine zukünftige, bargeldlose Gesellschaft beinhaltet die Konstruktion einer staatlichen kryptografischen Digitalwährung namens E-Krona<sup>23</sup>.

Die unterschiedlichen Währungen können unter die zwei Oberbegriffen, Coins und Token, zusammengefasst werden<sup>24</sup>. Für beide Begriffe existiert jedoch keine universelle Definition, wodurch eine Abgrenzung weder in der Theorie noch in der Praxis eindeutig erfolgt<sup>25</sup>. In der Regel bezieht sich der Begriff Coin aber auf ein kryptografisches Gut, das ausdrücklich nur als Tauschmittel fungieren soll, während der Begriff Token für ein kryptografisches Gut verwendet wird, was dem Inhaber weitere Funktionalitäten und weiteren Nutzen verleiht<sup>26</sup>. Durch die unklare Abgrenzung von Coins und Token wird vermehrt auf eine Unterscheidung der Kryptowährungen nach ihren Anwendungsmöglichkeiten zurückgegriffen. Die gängigste Differenzierung erfolgt in Zahlungs-, Anlage-, Nutzungs- und Hybride Token<sup>27</sup>. In der Literatur werden diese Begriffe teilweise noch weiter unterteilt und spezifiziert<sup>28</sup>. Der hier verwendete Begriff Token bildet keine zutreffende Bezeichnung und kann lediglich als digitale Einheit von Rechten und Pflichten verstanden werden<sup>29</sup>. Zahlungs-Token, wie beispielsweise Bitcoins, stellen Kryptowährungen im engeren Sinn dar und bilden den Fokus dieser Arbeit<sup>30</sup>. Sie können als Zahlungsmittel für Waren oder Dienstleistungen oder als Mittel für die Geld- oder Wertübertragung verwendet werden und entsprechen damit der ursprünglichen Definition von Coins<sup>31</sup>. Durch sie entstehen keine Ansprüche gegenüber den Emittenten<sup>32</sup>. Anlage-Token verkörpern dagegen schuldrechtliche Forde-

<sup>5</sup>Vgl. Eckert (2013, S. 2108)

<sup>6</sup>Vgl. Lu (2018, S. 178)

<sup>7</sup>Vgl. ECB (2012, S. 22) i. V. m. Nakamoto (2008, S. 1)

<sup>8</sup>Vgl. Sukamulja, S., Sikora, C. O. (2018, S. 51/52).

<sup>9</sup>Vgl. Procházka, D. (2019, S. 217) i. V. m. Shi (1997).

<sup>10</sup>Vgl. Wanke (2018, S. 1)

<sup>11</sup>Vgl. Shcherbak (2014, S. 55.)

<sup>12</sup>Vgl. Antonopolous (2017, S. 1).

<sup>13</sup>Vgl. Dwyer (2015, S. 83).

<sup>14</sup>Vgl. Sixt (2017, S. 30)

<sup>15</sup>Vgl. Thiele (2018, S. 7.)

<sup>16</sup>Vgl. CoinMarketCap (2019a).

<sup>17</sup>Vgl. CoinMarketCap (2019a).

<sup>18</sup>Vgl. CoinMarketCap (2019a).

<sup>19</sup>Vgl. Adhami et al. (2018, S. 66/67).

<sup>20</sup>Vgl. Deloitte (2018a, S. 7).

<sup>21</sup>Vgl. Joo (2019).

<sup>22</sup>Vgl. Wanke (2018, S. 3).

<sup>23</sup>Vgl. Söderberg (2018, S. 17).

<sup>24</sup>Vgl. PWC (2019, S. 4)

<sup>25</sup>Vgl. Keiling (2018, S. 268).

<sup>26</sup>Vgl. PWC (2018a, S. 2).

<sup>27</sup>Vgl. FINMA (2018, S. 3).

<sup>28</sup>Vgl. Deloitte (2018a, S. 7/8).

<sup>29</sup>Vgl. Jung (2018, S. 283).

<sup>30</sup>Vgl. Deloitte (2018a, S. 8).

<sup>31</sup>Vgl. McKenzie (2018, S. 2).

<sup>32</sup>Vgl. Marx (2019, S. 126).

rungen oder gesellschaftsrechtliche Verhältnisse, ähnlich zu Aktien<sup>33</sup>. Investoren erhalten durch die Token ein Versprechen an zukünftigen Erträgen des Unternehmens oder eines Projekts beteiligt zu werden<sup>34</sup>. Im Gegenzug erhalten die ausgebenden Unternehmen Finanzmitteln in Form von Fiatgeld oder anderen Kryptowährungen<sup>35</sup>. Nutzungs-Token besitzen keinen Investitionscharakter<sup>36</sup>. Sie vermitteln lediglich den Zugang zu einer digitalen Nutzung oder Dienstleistung, welcher auf oder unter Benutzung einer bereits existierenden Blockchain-Infrastruktur erbracht wird<sup>37</sup>. Da die Trennschärfe der unterschiedlichen Konzepte nicht immer klar definiert werden kann, gibt es Hybride Token, die eine Mischform aus den obigen Konzepten darstellen und mehrere Anwendungsmöglichkeiten vereinen<sup>38</sup>.

Zum Verständnis der Kryptowährungen ist nicht nur eine Unterscheidung innerhalb des Krypto-Marktes sinnvoll, sondern zusätzlich eine Einordnung auf dem allgemeinen Zahlungsmittelmarkt. Abbildung 1 fasst die Erkenntnisse zusammen. Kryptowährungen bilden als relativ neue Bezahlmöglichkeit, eine eigene Säule. Im Gegensatz zu Warengeld, wie Gold oder anderen Rohstoffen, besitzen Kryptowährungen keinen inneren Wert<sup>39</sup>. Der Wert des Bitcoins beruht auf einem funktionierenden Algorithmus, der durch ein Computernetzwerk unterstützt wird<sup>40</sup>. Die herkömmlichen gesetzlichen Zahlungsmittel in Form von Fiatgeld, wie beispielsweise Euro, US-Dollar oder Yen, erhalten ihren Wert wiederum durch das Vertrauen und die Wirtschaftlichkeit der ausstellenden Regierung.<sup>41</sup> Gleichzeitig entsprechen sie auch nicht der Definition von elektronischem Geld. Diese Zahlungsform unterliegt dem Bankenaufsichtsrecht und kann als digitale Alternative zu den gesetzlichen Zahlungsmitteln eingeordnet werden<sup>42</sup>. Das Angebot von E-Geld ist vielfältig und der Wettbewerb stark<sup>43</sup>. Ein Beispiel dafür sind die Zahlungsdienstleister ApplePay oder Pay-Pal<sup>44</sup>. Ferner unterscheiden sich die Kryptowährungen von anderen virtuellen Währungen, die im Rahmen von Online-Spielen entstanden sind und in der Regel nur für den Einsatz in diesen begrenzt sind<sup>45</sup>. Dies bedeutet jedoch nicht, dass sie einen geringen Wert aufweisen. Der Wechselkurs zwischen US-Dollar und dem digitalen Gold-Token von World of Warcraft weist einen höheren Wert auf, als die schwächste Fiatwährung, der venezolanische Bolívar<sup>46</sup>.

## 2.2. Das Phänomen Blockchain

### 2.2.1. Begriffliche Einordnung

Als Blockchain wird die Technologie bezeichnet, die dem Bitcoin-Konzept zugrunde liegt und das elektronische Bezahlungssystem ermöglicht<sup>47</sup>. Durch das Zusammenfügen von Informationsblöcken, die wiederum aus einzelnen Transaktionen bestehen, erhält die Blockchain ihren Namen<sup>48</sup>. Ziel der Technologie ist es, eine ausreichend sichere Infrastruktur zu bilden, um Vermögenswerte und sensible Daten ohne Intermediär über das Internet zu versenden<sup>49</sup>. Den Kern bildet eine dezentrale Datenbank, welche Distributed-Ledger (DLT) genannt wird<sup>50</sup>. In der Wissenschaft werden die beiden Begriffe – Blockchain und DLT – oft synonym verwendet<sup>51</sup>. Das trifft insoweit zu, als dass ein Großteil der aktiven Kryptowährungen auf dem Blockchain-Konzept aufbauen. Jedoch wurde die ursprüngliche Technologie bei der Entwicklung neuer Kryptowährungen erweitert und kontinuierlich verändert<sup>52</sup>. Mediale Aufmerksamkeit hat beispielsweise die Tangle-Technologie in Verbindung mit der IOTA-Kryptowährung ausgelöst<sup>53</sup>. Mit dieser Innovation wird die Integrität des Systems ohne die Verwendung von Blöcken gewährleistet<sup>54</sup>. Die Entwicklung blockloser Lösungen rechtfertigt eine Unterscheidung zwischen den Konzepten. Die Blockchain bildet somit, neben vielen anderen, eine Untergruppe der DLT<sup>55</sup>. Während der weiteren Bearbeitung liegt der Fokus auf dem Grundprinzip – der reinen Blockchain-Technologie. Andere DLTs bleiben außer Betracht. Im Hinblick auf die Vielzahl der Kryptowährungen wird zusätzlich eine Einschränkung auf den Zahlungs-Token Bitcoin gewählt. Aufgrund der hohen Bedeutung auf dem Krypto-Markt, bietet er die meiste Relevanz für diese Arbeit. Eine Übertragung der Herangehensweise auf Altcoins ist, durch die vergleichbare technologische Komponente, möglich, wird in der vorliegenden Arbeit aber nicht im Einzelnen geprüft.

### 2.2.2. Einführung in das technologische Konzept

Die Blockchain kann definiert werden als “purely or partly distributed system of digital ledgers that chronologically connects blocks of grouped data with cryptographic and security technologies to achieve and maintain data integrity”<sup>56</sup>. Die angesprochene Datenintegrität, das heißt die Vollständigkeit und Korrektheit aller Informationen in dem System, wird durch einen digitalen und dezentralen Rahmen geschaffen<sup>57</sup>.

<sup>33</sup>Vgl. Jung (2018, S. 283) und Adhami et al. (2018, S. 66/67).

<sup>34</sup>Vgl. McKenzie (2018, S. 2).

<sup>35</sup>Vgl. Lu (2018, S. 178)

<sup>36</sup>Vgl. Deloitte (2018a, S. 8).

<sup>37</sup>Vgl. McKenzie (2018, S. 2).

<sup>38</sup>Vgl. BaFin (2013, S. 6).

<sup>39</sup>Vgl. Mishkin, F. S., Serletis, A. (2011, S. 48)

<sup>40</sup>Vgl. Prentis (2015, S. 613)

<sup>41</sup>Vgl. Davidson (1972, S. 106).

<sup>42</sup>Siehe Richtlinie 2009/110/EG.

<sup>43</sup>Vgl. Sixt (2017, S. 173/174).

<sup>44</sup>Vgl. Bahn (2017, S. 691).

<sup>45</sup>Vgl. Chodorow (2017, S. 376) und Richter, L., Augel, C. (2017, S. 938).

<sup>46</sup>Vgl. Diaz (2018)

<sup>47</sup>Nakamoto (2008) verwendet den Begriff Data Blocks; in Anlehnung an Matilla (2016, S. 6) wird der Begriff Blockchain in dieser Arbeit gleichbedeutend verwendet.

<sup>48</sup>Vgl. Matilla (2016, S. 1).

<sup>49</sup>Vgl. Matilla (2016, S. 4).

<sup>50</sup>Vgl. Schlund (2018, S. 598.)

<sup>51</sup>Vgl. ECB (2015, S. 9).

<sup>52</sup>Vgl. Matilla (2016, S. 5).

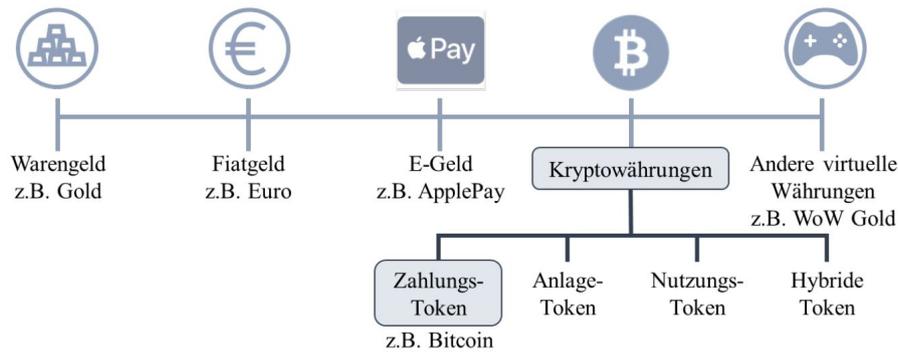
<sup>53</sup>Vgl. IOTA (2019).

<sup>54</sup>Vgl. Popov (2018, S. 2).

<sup>55</sup>Siehe dazu die Verwendung in Maupin (2017).

<sup>56</sup>Drescher (2017, S. 35).

<sup>57</sup>Vgl. Berentsen (2018, S. 13).



**Abbildung 1:** Unterscheidung und Einordnung von Kryptowährungen; Quelle: Eigene Darstellung

Dieses bildet das Peer-to-Peer-Netzwerk, das aus einer Vielzahl von gleichberechtigten Teilnehmern besteht<sup>58</sup>. Repräsentiert werden die Mitglieder durch ein verteiltes Computernetzwerk, den sogenannten Nodes.<sup>59</sup> Durch die zunehmende Größe des Netzwerks wird das System robuster und sicherer und der Nutzen für alle Akteure erhöht sich. Durch Kooperation und Selbstorganisation schaffen sie eine gemeinsame Funktionalität des Systems ohne die Anwesenheit eines Intermediäres.<sup>60</sup> Im Gegensatz dazu werden klassische zentrale Netzwerke durch eine strenge Teilung zwischen Dienstgeber und Dienstnehmer gekennzeichnet.<sup>61</sup> Neben der Ausgestaltung als öffentliches Netzwerk, wie im Fall des Bitcoins, besteht darüber hinaus auch die Möglichkeit einer zugangsbeschränkten Blockchain.<sup>62</sup> In dem Fall ist das Netzwerk nur für ausgewählte Teilnehmer zugänglich.

Bitcoins können über digitale Wallets gehalten und online von einem Teilnehmer zu einem anderen Teilnehmer versendet werden.<sup>63</sup> Diese Wallets können innerhalb von wenigen Minuten auf dem persönlichen Rechner, mobilen Geräten oder speziellen Bitcoin-Maschinen eingerichtet werden.<sup>64</sup> Das System funktioniert grundsätzlich anonym. Jedoch erhalten die Nutzer durch die Zuweisung von Bitcoin-Adressen eine Pseudoidentität.<sup>65</sup> Jeder Nutzer erhält zwei Adressen in Form von mathematischen Schlüsseln, einen öffentlichen Schlüssel (PUK) und einen privaten Schlüssel (PIK).<sup>66</sup> Diese werden mittels kryptographischer Hashfunktionen erstellt, wodurch jeder Schlüssel eine einzigartige Zeichenfolge bildet.<sup>67</sup> Der öffentliche Schlüssel kann von allen Nutzern des Netzwerkes eingesehen werden. Er ist vergleichbar mit einer E-Mail-Adresse, die die Identität des Benutzers nicht

vollkommen offenlegt. Der private Schlüssel ist nur dem Nutzer bekannt und fungiert als Passwort, mit welchem ein Geldtransfer autorisiert wird.<sup>68</sup> Der Besitzer des PIK kontrolliert die Zahlungs-Token, die dem bestimmten PUK zugeordnet sind.<sup>69</sup> Kritiker der Technologie sehen darin ein höheres Risiko für die Datensicherheit als bei herkömmlichen Zahlungsmitteln. Durch Netzwerkanalysetechniken ist es möglich, den öffentlichen Schlüssel einem Nutzer zuzuordnen und damit Zahlungen zurückzuverfolgen.<sup>70</sup> Befürworter entgegen jedoch, dass die Anonymität der Nutzer nicht das vorrangige Ziel des Bitcoin-Systems ist.<sup>71</sup> Um diese zu gewähren, gibt es dennoch die Möglichkeit mehrere Wallets zu eröffnen und für jede Transaktion einen neuen öffentlichen Schlüssel zu verwenden.<sup>72</sup> Auf Abbildung 2 wird die Funktionsweise einer Bitcoin-Blockchain in sechs Schritten dargestellt. Der beschriebene Vorgang des Sendens initiiert den Prozess.

Damit eine Transaktion durchgeführt wird, muss das Netzwerk einen Konsens über dessen Gültigkeit bilden. Dies erfolgt im vierten Schritt über das sogenannte Mining.<sup>73</sup> Miner sind Mitglieder des Netzwerkes und validieren Transaktionen, indem sie ihre Computerleistung zur Verfügung stellen.<sup>74</sup> Im Wettbewerb zu anderen Minern müssen mathematische Algorithmen gelöst werden, um die Einzeltransaktion (Block) mit der bestehenden Transaktionskette (Chain) zu einer Blockchain zu verknüpfen.<sup>75</sup> Der Schwierigkeitsgrad der Algorithmen steigt bei zunehmender Anzahl von Blöcken automatisch an.<sup>76</sup> Derjenige, der die Aufgabe zuerst löst, erhält im Gegenzug für seine Computerleistung eine Belohnung in Form von neuen Bitcoins.<sup>77</sup> Durch den Validierungsprozess bewahren die Miner die Integrität des Systems<sup>78</sup>. Dies funk-

<sup>58</sup>Vgl. Nakamoto (2008, S. 1)

<sup>59</sup>Vgl. Jung (2017, S. 48); zu den unterschiedlichen Rollen der Nodes siehe ausführlicher Antonopolous (2017, S. 140/141).

<sup>60</sup>Vgl. Chodorow (2017, S. 376).

<sup>61</sup>Vgl. Sixt (2017, S. 13).

<sup>62</sup>Vgl. Deloitte (2018a, S. 16).

<sup>63</sup>Vgl. Smith, A. L., Weismann, M. F. (2014, S. 18); zu den unterschiedlichen Wallet-Formen auf dem Krypto-Markt siehe ausführlicher KPMG (Ausgabe 62, 2018, S. 22)

<sup>64</sup>Tan, B. S., Low, K. Y. (2017, S. 221.)

<sup>65</sup>Vgl. Sixt (2017, S. 33/34).

<sup>66</sup>Vgl. Prentis (2015, S. 614)

<sup>67</sup>Vgl. Back (1997, S. 3).

<sup>68</sup>Vgl. Jung (2017, S. 48)

<sup>69</sup>Vgl. KPMG (Ausgabe 62, 2018, S. 21)

<sup>70</sup>Vgl. Prentis (2015, S. 615)

<sup>71</sup>Vgl. Reid (2013, S. 223).

<sup>72</sup>Vgl. Chodorow (2017, S. 378).

<sup>73</sup>Vgl. Antonopolous (2017, S. 178).

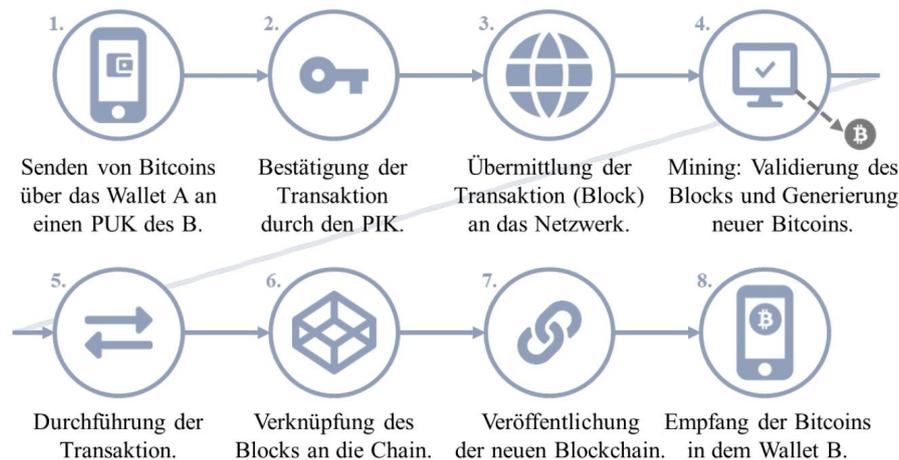
<sup>74</sup>Vgl. Weber (2016, S. 28).

<sup>75</sup>Vgl. Smith, A. L., Weismann, M. F. (2014, S. 18).

<sup>76</sup>Vgl. Antonopolous (2017, S. 199).

<sup>77</sup>Vgl. ECB (2015, S. 7).

<sup>78</sup>Vgl. Tan, B. S., Low, K. Y. (2017, S. 221)



**Abbildung 2:** Mechanismus der Bitcoin-Blockchain; Quelle: Eigene Darstellung

tioniert jedoch nur, solange die Miner ehrlich und zum Wohl der Allgemeinheit handeln. Im Hinblick darauf, dass die Kosten, um neue Bitcoins zu generieren, durch die ansteigende Computerleistung stark zunehmen werden,<sup>79</sup> wird auch der Anteil an Minern, die eigennützige Strategien verfolgen,<sup>80</sup> zunehmen. Welchen Einfluss das auf die Bilanzierung haben kann wird im weiteren Teil der Arbeit analysiert.

Durch die Konsensbildung werden die Bitcoin-Transaktionen irreversibel miteinander verknüpft.<sup>81</sup> Damit ist in der Bitcoin-Blockchain die vollständige Historie aller Transaktionen gespeichert, die seit der Veröffentlichung getätigt wurden.<sup>82</sup> Jeder Teilnehmer besitzt eine Kopie der vollständigen Blockchain. Eine nachträgliche Manipulation würde die Veränderung aller vorangegangener Blöcke voraussetzen, was einen Eingriff technisch fast unmöglich macht.<sup>83</sup> Dieser technische Vorgang beruht auf dem von Adam Back 1997 entwickeltem Proof-of-Work-Konzept und weist jeder validierten Transaktionen einen Zeitstempel zu.<sup>84</sup> Überträgt man das System auf das herkömmliche Zahlungssystem, ist der Vorgang des Mining mit dem Drucken von Geld durch Regierungen oder Zentralbanken zu vergleichen.<sup>85</sup> Die Miner agieren als Prüfungseinheit und übernehmen gleichzeitig die Aufgabe der Transaktionsbestätigung und Geldschöpfung.<sup>86</sup> Im Gegensatz zu dem Fiatgeld der Notenbanken und dem Buchgeld der Geschäftsbanken ist die Geldmenge aber limitiert.<sup>87</sup> Der Geldschöpfungsprozess der Miner ist auf maximal 21 Millionen Bitcoins begrenzt.<sup>88</sup>

### 2.2.3. Anwendungsfall Bitcoin

Das dezentrale Peer-to-Peer-Netzwerk des Bitcoin-Systems ist nicht an eine reale Währung gekoppelt.<sup>89</sup> Dadurch werden dritte Instanzen, wie Finanzinstitute oder zentrale Clearingstellen, obsolet. Über Tauschbörsen können Bitcoins dennoch in Fiatgeld transferiert werden.<sup>90</sup> Aufgrund des fehlenden inneren Wertes beruhte der erste Umrechnungskurs der digitalen Währung auf einer Schätzung von Stromkosten und Hardwarekosten für die Herstellung.<sup>91</sup> An der Bitcoin-Börse Mt. Gox wurde im Juli 2010 der erste Bitcoin zu 0,06 US-Dollar gehandelt.<sup>92</sup> Seitdem basiert die Umrechnung auf dem Grundsatz der Preisbildung der Börse und richtet sich nach dem Angebot und der Nachfrage des Marktes.<sup>93</sup> Von Beginn an entwickelte sich der Bitcoin mit einer steigenden Tendenz, der große Durchbruch erfolgte aber erst in den Jahren 2016/2017.<sup>94</sup> Ähnlich zu anderen vorangegangenen finanziellen Innovationen benötigte auch der Bitcoin Zeit, um das Vertrauen der Investoren zu gewinnen.<sup>95</sup> Durch die zunehmende Akzeptanz von Kryptowährungen in der Öffentlichkeit erreichte die volatile Währung im Dezember 2017 ihren Höhepunkt mit einem Wechselkurs von einem Bitcoin zu 19.535 US-Dollar.<sup>96</sup> Bis Mitte 2019 ist der Wert eines Bitcoins auf weniger als ein Drittel davon gesunken.<sup>97</sup> Im Gegensatz zu den gängigen funktionalen Währungen weist der Bitcoin bis zu acht Nachkommastellen auf. Die kleinste Einheit beträgt somit 0,00000001.

Transaktionen können unabhängig von ihrer Höhe sowohl für virtuelle als auch reale Güter getätigt werden.<sup>98</sup> Globale Unternehmen wie Microsoft und Expedia, Start-Ups

<sup>79</sup>Vgl. Lu (2018, S. 178)

<sup>80</sup>Vgl. Sapirshstein, A., Somopolinsky, Y., Zohar, A. (2016, S. 515/516).

<sup>81</sup>Vgl. Antonopolous (2017, S. 62).

<sup>82</sup>Vgl. Meisner (2018, S. 94).

<sup>83</sup>Vgl. Antonopolous (2017, S. 111).

<sup>84</sup>Vgl. Back (1997) i. V. m. Back (2002).

<sup>85</sup>Vgl. Smith, A. L., Weismann, M. F. (2014, S. 18).

<sup>86</sup>Vgl. Sixt (2017, S. 41/42).

<sup>87</sup>Vgl. BaFin (2013).

<sup>88</sup>Vgl. Smith, A. L., Weismann, M. F. (2014, S. 18).

<sup>89</sup>Vgl. Nakamoto (2008, S. 1).

<sup>90</sup>Siehe dazu beispielsweise die Krypto-Börse Coinbase.

<sup>91</sup>Vgl. New Liberty Standard (2010).

<sup>92</sup>Vgl. Blockchain (2019a).

<sup>93</sup>Vgl. PWC (2018a, S. 4).

<sup>94</sup>Vgl. CoinMarketCap (2019b).

<sup>95</sup>Vgl. Miller (1986, S. 460)

<sup>96</sup>Vgl. CoinMarketCap (2019b).

<sup>97</sup>Vgl. CoinMarketCap (2019b).

<sup>98</sup>Vgl. ECB (2012, S. 22).

und bestimmte Einzelhändler akzeptieren Bitcoins als Zahlungsmittel.<sup>99</sup> Grundlage für die Sicherheit der Transaktionen bietet weniger das Vertrauen in die Währung, sondern viel mehr der kryptographische Nachweis in Form der Blockchain.<sup>100</sup> Durch das Fehlen von Kontoführungsgebühren und geringen Transaktionsgebühren tritt das virtuelle Bezahlsystem in den Wettbewerb mit den traditionellen Zahlungsmitteln. Ein weiterer Vorteil der virtuellen Plattform ist, dass sie nicht an klassische Geschäftszeiten oder territoriale Grenzen gebunden ist.<sup>101</sup> Dennoch weist sie durch ihre technologische Komponente eine hohe Transparenz auf. Aufgrund der dezentralen Konstruktion wird die Währung nicht oder nur in geringem Maße durch makroökonomische Variablen wie Zinssätze, Bruttoinlandsprodukt oder Steuerpolitik beeinflusst.<sup>102</sup> Dies macht den Bitcoin flexibler gegenüber dem Fiatgeld und damit attraktiv für den Finanzmarkt.<sup>103</sup>

Trotz einiger Vorteile gegenüber den klassischen Zahlungssystemen weist das Konzept auch Risiken auf. Für die Teilnahme im Bitcoin-System ist keine Identifizierung der Nutzer notwendig und Bitcoin-Börsen müssen keine ordnungsgemäße Dokumentation über ihre Kunden führen.<sup>104</sup> Dies eröffnet Möglichkeiten von Missbrauch im Rahmen von Sybil-Attacken, Geldwäsche oder anderen illegalen Geschäften.<sup>105</sup> Besonders populär wurde der Bitcoin in Verbindung mit dem Deep bzw. Dark Web, in welchem illegale Tauschgeschäfte, wie der Drogen- oder Waffenhandel über die sogenannte Silk Road oder anderen Plattformen möglich gemacht wurden.<sup>106</sup> Obwohl die Strafverfolgung zunehmend stärker gegenüber Online-Kriminalität eingreift, entstehen kontinuierlich neue illegale Marktplätze.<sup>107</sup> Im Gegensatz zu den strengen globalen Regulierungen für Finanzintermediäre werden Kryptowährungen nicht oder nur gering begrenzt.<sup>108</sup> Die Aufbewahrung der Bitcoins und deren Sicherheit liegt in der eigenen Verantwortung der Nutzer.<sup>109</sup> Durch die mangelnde Rechtssicherheit besteht keine Absicherung bei Verlust. So sind im Jahr 2014 beispielsweise 850.000 Bitcoins auf der Bitcoin-Börse Mt. Gox vom Markt verschwunden.<sup>110</sup>

In der Praxis kann zwischen verschiedenen Bitcoin-Interessensgruppen unterschieden werden. Zum einen gibt es die klassischen Teilnehmer des Netzwerkes, die ein Wallet besitzen und damit Waren und Dienstleistungen kaufen.<sup>111</sup> Es handelt sich dabei um Privatpersonen, die eine Steuererklärung und keinen Finanzbericht erstellen.<sup>112</sup> Sie haben

keine weitere Relevanz für die Bearbeitung in dieser Arbeit. Die zweite Teilnehmergruppe bilden die Miner, die durch ihre Computerleistung maßgeblich an der Geldschöpfung beteiligt sind und Transaktionen ermöglichen.<sup>113</sup> Da das Mining in der Praxis für die meisten Unternehmen aufgrund der hohen Kosten nur geringe Ausschöpfungsquoten bietet, wird die bilanzielle Abbildung des Mining-Prozesses im Folgenden nicht weiter diskutiert. Auf der letzten Interessensgruppe liegt der Fokus dieser Arbeit. Es handelt sich hierbei um Unternehmen, die im Rahmen ihrer Geschäftstätigkeit im Bitcoin-Netzwerk teilnehmen und, die entweder verpflichtend oder freiwillig einen Finanzbericht nach IFRS erstellen.<sup>114</sup> Diese Gruppe wird in Zukunft auf Herausforderungen stoßen, wie der Einsatz von Kryptowährungen in der Bilanz angesetzt, bewertet und dargestellt werden soll.<sup>115</sup>

#### 2.2.4. Weitere Anwendungsfälle

Neben dem bekanntesten Anwendungsfall, der Bitcoin-Blockchain, hat die Technologie das Potenzial, weitere Sektoren und Schichten der Gesellschaft auf vielfältige Weise zu beeinflussen.<sup>116</sup> Im Rahmen der Rechnungslegung wird die Technologie die Art und Weise wie Buchhaltungstransaktionen, beispielsweise von Wirtschaftsprüfern, aufgezeichnet und verifiziert werden, verändern.<sup>117</sup> Darunter fallen die Bewertung der ermittelten Risiken, der Prozess der internen Kontrollen und die Auswahl geeigneter Prüfungsverfahren.<sup>118</sup> Neben einer Anwendung im Rechnungswesen kann die Technologie auf Branchen, wie Logistik, Versicherung oder Recht übertragen werden.<sup>119</sup> Die lückenlose Dokumentation einer Blockchain kann beispielsweise bei der sicheren Speicherung von Zertifikaten, bei der Eigentumsübertragung von Vermögenswerten oder bei Compliance Themen Anwendung finden.<sup>120</sup> Mit einer zunehmenden Technologiereife werden sich diese Entwicklungen weiter fortsetzen und intensivieren.<sup>121</sup> Obwohl alle unterschiedlichen Anwendungsformen rechtliche und regulatorische Fragen aufwerfen, und somit eine detaillierte Analyse rechtfertigen würden, konzentriert sich die vorliegende Arbeit ausschließlich auf die Auswirkungen auf die Bilanzierung.

#### 2.3. Einordnung von Kryptowährungen in den Geldkontext

Grundlage für die Wahl einer angemessenen Bilanzierungsmethode ist die korrekte Einordnung von Kryptowährungen in den Geldkontext. Geld spielt eine zentrale Rolle in der heutigen Wirtschaft. Um ein Gut als Geld zu bezeichnen, müssen die Geldfunktionen bis zu einem hinreichenden Grad erfüllt sein. Diese können entweder nach der rechtlichen Ansicht, in der Geld als gesetzliches Zahlungsmittel

<sup>99</sup>Vgl. Tan, B. S., Low, K. Y. (2017, S. 220)

<sup>100</sup>Vgl. Prentis (2015, S. 612)

<sup>101</sup>Vgl. zu diesem Absatz Shcherbak (2014, S. 50/51)

<sup>102</sup>Vgl. Ciaian (2016a, S. 1800).

<sup>103</sup>Vgl. Böhme, R., Christin, N., Edelman, B., Moore, T. (2015, S. 214)

<sup>104</sup>Vgl. Lu (2018, S. 180)

<sup>105</sup>Vgl. of Investigation (FBI, S. 5-9).

<sup>106</sup>Vgl. Tan, B. S., Low, K. Y. (2017, S. 222); of Investigation (FBI, S. 6).

<sup>107</sup>Vgl. Rosenberger (2018, S. 38).

<sup>108</sup>Vgl. Deloitte (2018c, S. 2).

<sup>109</sup>Vgl. Ciaian (2016b, S. 895/896).

<sup>110</sup>Vgl. Tan, B. S., Low, K. Y. (2017, S. 222).

<sup>111</sup>Vgl. Shcherbak (2014, S. 51/52).

<sup>112</sup>Vgl. Tan, B. S., Low, K. Y. (2017, S. 223).

<sup>113</sup>Vgl. Shcherbak (2014, S. 53).

<sup>114</sup>Siehe für europäische Unternehmen Verordnung 1606/2002 (2).

<sup>115</sup>Vgl. Procházka, D. (2019, S. 218).

<sup>116</sup>Vgl. Matilla (2016, S. 4).

<sup>117</sup>Vgl. Procházka, David (2018, S. S. 162/163)

<sup>118</sup>Vgl. Wilson, M., Beltrand, B. A. (2018, S. 24).

<sup>119</sup>Vgl. Jung (2017, S. 47)

<sup>120</sup>Vgl. Deloitte (2018b, Ausgabe 5, S. 5/6).

<sup>121</sup>Vgl. KPMG (Ausgabe 62, 2018, S. 21)

klassifiziert wird, oder nach der ökonomischen Ansicht, in der Geld als allgemein akzeptiertes Zahlungsmittel für Waren oder Dienstleistungen bestimmt wird, definiert werden.<sup>122</sup> Aufgrund des allgemeinen Rechnungslegungsgrundsatzes ‚substance over form‘ wird im Weiteren die wirtschaftliche Einordnung vorrangig zu der rechtlichen Einordnung betrachtet.<sup>123</sup> Nach den weit verbreiteten Definitionen der Wirtschaftslehrbücher muss Geld die drei zentralen Eigenschaften (i) Zahlungsmittel, (ii) Wertspeicherung und (iii) Recheneinheit erfüllen.<sup>124</sup> Im Folgenden werden diese Kriterien definiert und für den Anwendungsfall Bitcoin geprüft.

### 2.3.1. Zahlungsmittelfunktion

Die wichtigste und bekannteste Eigenschaft von Geld ist die Tausch- bzw. Zahlungsmittelfunktion. Sie entstand durch die wirtschaftliche Effizienz des Austausches von Waren und Dienstleistungen gegen über der eigenen Herstellung.<sup>125</sup> Zahlungs- und Tauschmittel existieren bereits seit tausenden Jahren in unterschiedlichen Formen und erleichtern seitdem den Handel mit Waren.<sup>126</sup> In einer Naturalwirtschaft, in welcher Rohstoffe als Tauschmedium fungieren, findet ein Tausch nur statt, wenn zwei Handelspartner gefunden werden, die das Gut des jeweils anderen begehren und gleichzeitig bereit sind auf das eigene Gut zu verzichten.<sup>127</sup> Menger (1892) beschreibt dieses ökonomische Phänomen als doppelte Übereinstimmung der Bedürfnisse.<sup>128</sup> Bei mehr als zwei verfügbaren Wirtschaftseinheiten sinkt die Wahrscheinlichkeit eines erfolgreichen Tausches, da die Transaktionskosten für die Suche nach den richtigen Handelspartnern ansteigen.<sup>129</sup> Außerdem hängt der Wert des jeweiligen Gutes von dem subjektiven Empfinden der Handelspartner, den Marktbegebenheiten sowie von räumlichen und zeitlichen Grenzen ab.<sup>130</sup> Geld als universelles Tauschmedium löst das Problem der doppelten Übereinstimmung.<sup>131</sup> Durch den Transfer mit Geld, das einen allgemein anerkannten Wert besitzt, wird lediglich eine einfache Übereinstimmung der Handelspartner benötigt.

Da Kryptowährungen zum Tausch in ein anderes Gut verwendet werden können, können sie grundsätzlich als Tausch- bzw. Zahlungsmittel fungieren. Jedoch weisen sie in der allgemeinen Bevölkerung bisher nur eine geringe Akzeptanz auf.<sup>132</sup> Auch die Anzahl der Unternehmen, die Bitcoins akzeptieren, ist aktuell noch stark begrenzt. Darüber hinaus bilden Kryptowährungen auf dem gesamten Finanzmarkt nur einen unerheblichen Vermögensanteil.<sup>133</sup> Im Jahr

2018 wurden beispielsweise täglich durchschnittlich 250.000 Bitcoin-Transaktionen durchgeführt,<sup>134</sup> wohingegen Pay-Pal allein täglich rund 25 Mio. Transaktionen abschließt.<sup>135</sup> Das schnelle Wachstum der Kryptowährungen spricht zwar für eine zunehmend höhere Bedeutung,<sup>136</sup> jedoch ist fraglich, wie leistungsfähig die verwendete Technologie ist, wenn der Zahlungsverkehr in der Zukunft stark zunehmen wird.<sup>137</sup> Zum aktuellen Zeitpunkt scheint die Funktion deshalb nicht als erfüllt.

### 2.3.2. Wertaufbewahrungsfunktion

Die Wertaufbewahrungsfunktion von Geld löst das Problem der räumlichen und zeitlichen Grenzen von Tauschmedien der Naturalwirtschaft. Die Begrenzung des Raumes besteht in dem Grad zu welchem das Gut transportiert werden kann bzw. zu welchem Grad der Mangel der Naturalien im Raum verteilt ist.<sup>138</sup> Die zeitliche Grenze wird definiert durch die Haltbarkeit des Gutes, die Kosten für die Aufbewahrung und Lagerung sowie die Entwicklung des Gutes bezüglich Spekulationen.<sup>139</sup> Geld besitzt die Funktion die erbrachte Leistung zu speichern, ohne direkt durch räumliche oder zeitliche Veränderungen beeinflusst zu werden. Im Rahmen von Kryptowährungen wird dies insoweit erfüllt, dass sie nicht verderblich sind und für eine spätere Verwendung aufbewahrt werden können.<sup>140</sup> Im Gegensatz zu anderen wertspeichernden Vermögensanlagen, wie Immobilien oder Wertpapieren, sind sie zusätzlich liquide und teilbar.<sup>141</sup>

Die Eigenschaft von Fiatgeld, sich in ihrem Wert über die Zeit nicht zu verändern, wird durch das Vorhandensein von Institutionen bewahrt. Sie übernehmen die Aufgabe, Kontinuität zwischen dem Wert der Gegenwart und der Zukunft zu sichern.<sup>142</sup> Zentralbanken versuchen mittels Geldpolitik einen stabilen Rahmen zu schaffen, um Inflationen oder starke Wechselkursschwankungen abzuschwächen bzw. zu vermeiden.<sup>143</sup> Dieser fehlt im dezentralen System der Kryptowährung, was zu einer stark volatilen Preisentwicklung geführt hat.<sup>144</sup> Preissteigerungen schlagen sich wiederum in einem Verlust des Wertes und folglich in einem Verlust der Kaufkraft nieder.<sup>145</sup> Am Beispiel des venezolanischen Bolívar sieht man jedoch, dass selbst ein gesetzliches Zahlungsmittel nicht alle Eigenschaften von Geld erfüllen kann, wenn es von einem instabilen wirtschaftlichen Umfeld und hoher Inflation umgeben ist.<sup>146</sup> Um zu vermeiden, dass Notenbestände in Hochinflationwährungen aufgrund ihrer mangelnden

<sup>122</sup>Vgl. Mishkin, F. S., Serletis, A. (2011, S. 43) und Procházka, D. (2019, S. 220).

<sup>123</sup>Vgl. Board (2018, 2.12).

<sup>124</sup>Vgl. Tan, B. S., Low, K. Y. (2017, S. 221).

<sup>125</sup>Vgl. Tan, B. S., Low, K. Y. (2017, S. 221).

<sup>126</sup>Vgl. Radford (1945, S. 190)

<sup>127</sup>Vgl. Jevons (1898, S. 3/4).

<sup>128</sup>Vgl. Menger (1892, S. 242).

<sup>129</sup>Vgl. Davidson (1972, S. 108).

<sup>130</sup>Vgl. Menger (1892, S. 246-247).

<sup>131</sup>Vgl. Tan, B. S., Low, K. Y. (2017, S. 221).

<sup>132</sup>Vgl. Sixt (2017, S. 23/24).

<sup>133</sup>Vgl. Procházka, David (2018, S. 161)

<sup>134</sup>Vgl. Blockchain (2019b).

<sup>135</sup>Vgl. Statista (2019).

<sup>136</sup>Vgl. Lu (2018, S. 180)

<sup>137</sup>Vgl. Wanke (2018, S. 1).

<sup>138</sup>Vgl. Menger (1892, S. 246).

<sup>139</sup>Vgl. Menger (1892, S. 247).

<sup>140</sup>Vgl. Tan, B. S., Low, K. Y. (2017, S. 221).

<sup>141</sup>Vgl. Rosenberger (2018, S. 88).

<sup>142</sup>Vgl. zu diesem Abschnitt Davidson (1972, S. 106).

<sup>143</sup>Vgl. Tan, B. S., Low, K. Y. (2017, S. 221).

<sup>144</sup>Vgl. Weber (2016, S. 33).

<sup>145</sup>Vgl. Tan, B. S., Low, K. Y. (2017, S. 223).

<sup>146</sup>Vgl. Procházka, D. (2019, S. 221).

Wertaufbewahrungsfunktion nicht als Geld bilanziert werden können, gilt dieses Merkmal für bilanzielle Zwecke nicht konstitutiv.<sup>147</sup> Aus Gründen der Stetigkeit muss dies auch für Kryptowährungen gelten. Damit kann eine Einordnung als Geld nicht durch das Fehlen der Wertaufbewahrungsfunktion eingeschränkt werden.

### 2.3.3. Recheneinheitensfunktion

Durch die Recheneinheitensfunktion werden die subjektiven Preise der Naturalwirtschaft in relative Preise einer Volkswirtschaft transformiert.<sup>148</sup> Der Wert aller Güter kann mittels Geldeinheiten definiert und bewertet werden. Dabei wird, im Gegensatz zu Warengeld wie Goldbarren, kein innerer Wert vorausgesetzt. Dies gibt Handelspartnern die Möglichkeit alle Güter auf dem Markt zu vergleichen ohne Tauschrelationen zu kennen. Angesichts der starken Volatilität scheuen Unternehmen jedoch davor ihre Preise für Waren und Dienstleistungen in Bitcoins anzugeben.<sup>149</sup> Obwohl sie zur Abwicklung von Transaktionen verwendet werden können, stehen sie nicht in einem direkten Zusammenhang mit der Festsetzung der Preise.<sup>150</sup> Unternehmen die Bitcoins als Zahlungsmittel akzeptieren, verknüpfen den Bitcoin-Preis mit einer herkömmlichen Fiatwährung, wodurch die Preisangabe je nach Wechselkurs variiert.<sup>151</sup> Eine Verwendung von Kryptowährungen als Recheneinheit ist damit zum aktuellen Zeitpunkt unwirtschaftlich und nicht sinnvoll.<sup>152</sup>

### 2.3.4. Zwischenfazit

Die Analyse der wirtschaftlichen Gesichtspunkte führt zu dem Ergebnis, dass Kryptowährungen trotz ihrer technischen Erscheinung nicht unter den allgemeinen Begriff Geld gebündelt werden sollten.<sup>153</sup> Damit weisen sie auch nicht die Eigenschaften einer realen Währung oder eines gesetzlichen Zahlungsmittels auf.<sup>154</sup> Dennoch kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Weiterentwicklung der bestehenden oder die Entwicklung neuer Kryptowährungen in der Zukunft zu einer veränderten Einschätzung führen kann. Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund, dass sie in ihrer wirtschaftlichen Bedeutung weiter zunehmen werden und bereits das Potential eines Tausch- und Zahlungsmittels besitzen.<sup>155</sup> Soweit aber zwei Handelspartner bestehen, die Kryptowährungen als Zahlungsmittel akzeptieren, kann zumindest die Definition einer Komplementärwährung erfüllt werden.<sup>156</sup> Dies ist immer dann gegeben, wenn eine Währung die vorherrschende offizielle Landeswährung nicht vollkommen ersetzen aber zu einem Teil ergänzen kann.<sup>157</sup>

### 2.4. Aktivitäten zur Standardsetzung

Die Europäische Zentralbank definiert Kryptowährungen als „digital representation of value, not issued by a central bank, credit institution or e-money institution, which, in some circumstances, can be used as an alternative to money“<sup>158</sup>. Eine allgemeingültige Legaldefinition für den Begriff Kryptowährung oder dessen Terminologie existiert aber nicht. Damit variiert auch die Stellungnahme der Länder zu dieser neuen globalen Zahlungsform. Während virtuelle Währungen in Japan weit verbreitet sind und teilweise den gleichen Status wie Fiatgeld annehmen,<sup>159</sup> sind sie in Ländern wie Bangladesch oder Marokko verboten.<sup>160</sup> Andere Rechtssysteme haben sich noch gar nicht dazu geäußert.<sup>161</sup> Bezüglich des bilanziellen Umgangs findet sich bis heute kaum eine Vorschrift oder Regelung. Andere Bereiche haben dagegen mehr Aufmerksamkeit der Standardsetzer erhalten.<sup>162</sup> So wurden bereits konkrete Steuergesetze und Geldwäschebekämpfungsvorschriften veröffentlicht.<sup>163</sup> Dies spiegelt sich auch in der Wissenschaft wider. Vor dem Jahr 2014 haben sich kaum Studien oder wissenschaftliche Artikel mit der Bilanzierung von Kryptowährungen beschäftigt.<sup>164</sup>

Die Zuständigkeit für eine einheitliche internationale Rechnungslegung liegt bei dem IASB. Diese müssen sich für eine richtungweisende Aktivität entscheiden, um die Regelungslücke zu schließen. Eine Möglichkeit ist die Entwicklung eines neuen Standards, der die Aspekte von Kryptowährungen aufgreift. Der Vorsitzende des IASB Hans Hoogervorst bezog dazu in einem Vortrag Stellung: „It takes us about five years to fix a standard from start to finish. My prediction is cryptocurrencies will be gone before that time“<sup>165</sup>. Obwohl andere Experten davon ausgehen, dass Kryptowährungen hinsichtlich ihrer Einsatzmöglichkeiten und Volumina weiter zunehmen werden,<sup>166</sup> erscheint es unwahrscheinlich, dass der IASB seine Einschätzung korrigieren wird. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, den Anwendungsbereich von bestehenden Standards anzupassen, sodass die neuen Zahlungsformen widerspruchsfrei zugeordnet werden können. Erste Bemühungen dafür sind im Rahmen von verschiedenen Diskussionspapieren durchgeführt worden.<sup>167</sup> Mitte 2019 wurde darauf aufbauend eine offizielle Agenda-Entscheidung mit einer Interpretation der Standards veröffentlicht.<sup>168</sup> Diese offizielle Auslegung der Standards dient als Ergänzung zu den IFRS und soll die Unternehmen dabei unterstützen Kryptowährungen in ihrer Bilanz abbilden zu können.<sup>169</sup> Zusätzlich können auch aktuelle Kommentare

<sup>147</sup>Vgl. Lüdenbach (2018, S. 104).

<sup>148</sup>Vgl. Issing (2010, S. 2/3).

<sup>149</sup>Vgl. Weber (2016, S. 32).

<sup>150</sup>Vgl. PWC (2018a, S. 5).

<sup>151</sup>Vgl. Weber (2016, S. 32).

<sup>152</sup>Vgl. Procházka, D. (2019, S. 221).

<sup>153</sup>Vgl. ECB (2015, S. 25).

<sup>154</sup>Vgl. Raiborn (2015, S. 28)

<sup>155</sup>Vgl. Lemieux (2013, S. 14)

<sup>156</sup>Vgl. Krause (2009, S. 44).

<sup>157</sup>Vgl. Thiel (2018, S. 74).

<sup>158</sup>ECB (2015, S. 25).

<sup>159</sup>Vgl. Prayogo (2018, S. 6).

<sup>160</sup>Vgl. Wirth (2018, S. 139) und Deloitte (2018a, S. 17).

<sup>161</sup>Vgl. Prayogo (2018, S. 5).

<sup>162</sup>Vgl. AASB (2016, S. 10)

<sup>163</sup>Siehe u.a. CURIA (2015).

<sup>164</sup>Vgl. Holub (2018, S. 122).

<sup>165</sup>Vgl. Marcy (2018).

<sup>166</sup>Vgl. CalCPA (2019, S. 2).

<sup>167</sup>Siehe dazu Board (2018), IASB (2018b), Committee (2018) und IFRIC (2019a).

<sup>168</sup>Siehe dazu IFRIC (2019a) i. V. m. IFRIC (2019b).

<sup>169</sup>Vgl. IFRS Foundation (2017a).

anderer Standardsetzer bei der Entscheidungsfindung helfen.<sup>170</sup> Der AASB und CPA Canada haben dazu bereits einen Beitrag geleistet und die Dringlichkeit für eine Regelung herausgearbeitet.<sup>171</sup>

### 3. Bilanzierung von Kryptowährungen nach IFRS

In der Literatur herrscht Uneinigkeit darüber, ob sich der Bitcoin zu einer globalen Währung etablieren kann.<sup>172</sup> Zweifelsfrei ist jedoch, dass die Transaktionen mit Kryptowährungen grenzüberschreitende Aktivitäten von Unternehmen darstellen. Unterschiedliche nationale Rechnungslegungsstandards können dabei zu zusätzlichen Kosten, erhöhter Komplexität und letztendlich zu Schwierigkeiten für Unternehmen und Investoren führen, wirtschaftliche Entscheidungen zu treffen.<sup>173</sup> Um eine transparente und effiziente Bilanzierung von Transaktionen mit Bitcoins zu gewährleisten, wendet die vorliegende Arbeit die international anerkannten Rechnungslegungsstandards an. Diese sind im Vergleich zu den Richtlinien des HGB weiter gefasst und bieten ein umfangreiches Normengefüge. Darüber hinaus wird sich langfristig der Trend zu länderübergreifenden und einheitlichen Rechnungslegungsstandards weiter fortsetzen, denn das Ziel des IASB ist eine weltweite Harmonisierung der Rechnungslegung.<sup>174</sup>

#### 3.1. Ansatz von Kryptowährungen in der Bilanz

Für die korrekte bilanzielle Abbildung von Geschäftsvorfällen muss dem Rahmenkonzept des IASB gefolgt werden.<sup>175</sup> Vermögenswerte, Schulden und Eigenkapital bilden die drei Bilanzposten, die unmittelbar mit der Ermittlung der Vermögens- und Finanzlage zusammenhängen.<sup>176</sup> Bilanzierungsfähige Geschäftsvorfälle müssen darunter zusammengefasst werden. Für die korrekte Zuordnung ist der Zweck und Nutzen der Kryptowährungen elementar wichtig.<sup>177</sup> Im Folgenden wird die Eignung für einen der drei Bilanzposten, unter Bezugnahme des zweistufigen Konzeptes, geprüft.

Auf der ersten Stufe wird der Sachverhalt auf seine abstrakte Bilanzierungsfähigkeit und damit auf seine grundsätzliche Eignung für einen Ansatz in der Bilanz getestet. Nach dem Rahmenkonzept des IASB werden Vermögenswerte definiert als „eine in der Verfügungsmacht des Unternehmens stehende Ressource, die ein Ergebnis von Ereignissen der Vergangenheit darstellt und von der erwartet wird, dass dem Unternehmen aus ihr künftiger wirtschaftlicher Nutzen zufließt“<sup>178</sup>. Wenn ein Unternehmen Bitcoins derivativ erwirbt und diese in einem Wallet hält und kontrolliert, ob-

liegt ihm die alleinige Nutzungsmöglichkeit des PUK und damit die Verfügungsmacht über die Bitcoins.<sup>179</sup> Eine reine Erwerbsabsicht genügt dafür nicht. Das Unternehmen muss vor dem Bilanzstichtag über die tatsächliche Herrschaft der Bitcoins verfügen. Durch Spekulationen oder einen Tausch in herkömmliche Zahlungsmittel kann zukünftiger Nutzen gestiftet werden.<sup>180</sup> Somit bildet der Bitcoin einen einzigartigen Vermögenswert, der die Eigenschaften eines herkömmlichen Finanzvermögens und eines spekulativen Vermögenswertes vereint.<sup>181</sup> Somit liegen im Fall der Zahlungs-Token die Voraussetzungen der abstrakte Bilanzierungsfähigkeit vor.

Auf der zweiten Stufe muss darauf aufbauend die konkrete Bilanzierungsfähigkeit für den Einzelfall bestätigt werden. Ein zusätzliches Ansatzkriterium für eine Berücksichtigung von Kryptowährungen in der Bilanz ist, dass die Anschaffungs- und Herstellungskosten oder der Wert des Sachverhaltes verlässlich ermittelt werden können.<sup>182</sup> Dies kann im Fall von erworbenen Bitcoins im Rahmen des Umtauschgeschäfts an der Börse garantiert werden, da dieser Wert als objektiv und neutral gilt. Der volatile Charakter der Kryptowährung steht nach herkömmlicher Meinung nicht im Gegensatz zu einer verlässlichen Ermittlung.<sup>183</sup> Ferner besteht kein explizites Bilanzierungsverbot von virtuellen Währungen in den Standards. Dies führt zu dem Ergebnis, dass die Kriterien der allgemeinen Bilanzierungsfähigkeit kumulativ erfüllt werden können und ein Ansatz von gehaltenen Kryptowährungen in der IFRS-Bilanz als Vermögenswert wesentlich ist.<sup>184</sup> Unternehmen, die Bitcoins aus der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit erhalten oder diese zu Absicherungs- oder Spekulationszwecken erworben haben, müssen entsprechende Bestände bei der Erstellung des Bilanz-Abschlusses beachten.<sup>185</sup> Die Inhaber sind dazu verpflichtet, Methoden anzuwenden, die durch Bilanzierungsstandards für die Erfassung, Darstellung und Offenlegung von Zwischenabschlüssen spezifiziert sind.<sup>186</sup> Da im Fall von Kryptowährungen weder ein Standard noch eine offizielle Interpretation existiert, müssen Rechnungslegungsgrundsätze entwickelt werden, die ebenso zu relevanten und zuverlässigen Informationen führen.<sup>187</sup> Wenn ähnliche oder verwandte Themen identifiziert werden können, können diese als Anwendungsgrundlage verwendet werden.<sup>188</sup> Gelingt dies nicht, muss ein konzeptioneller Rahmen mit den enthaltenen Definitionen, Ansatzkriterien und Bewertungskonzepten des Rahmenkonzeptes geschaffen werden.<sup>189</sup>

<sup>170</sup>Vgl. Marx (2019, S. 127) i. V. m. IAS 8.12.

<sup>171</sup>Siehe AASB (2016) und Canada (2018a).

<sup>172</sup>Vgl. Ciaian (2016b, S. 917).

<sup>173</sup>Vgl. IFRS Foundation (2017b).

<sup>174</sup>Vgl. Powell (2003, S. 803)

<sup>175</sup>Vgl. Barth (2007, S. 8).

<sup>176</sup>Vgl. Board (2018, 4.4).

<sup>177</sup>Vgl. PWC (2019, S. 6)

<sup>178</sup>Board (2018, 4.4(a)).

<sup>179</sup>Vgl. Sopp, David Grünberger Guido (2018, S. 221)

<sup>180</sup>Vgl. Kirsch (2018, S. 116)

<sup>181</sup>Vgl. Procházka, D. (2019, S. 221).

<sup>182</sup>Vgl. Board (2018, 4.4(a)).

<sup>183</sup>Vgl. Kirsch (2018, S. 117)

<sup>184</sup>Vgl. Lüdenbach (2018, S. 104).

<sup>185</sup>Vgl. Marx (2019, S. 126).

<sup>186</sup>Vgl. IAS 8.7.

<sup>187</sup>Vgl. Pacter (2017, S. 190)

<sup>188</sup>Vgl. IAS 8.10.

<sup>189</sup>Vgl. Procházka, David (2018, S. 164)

### 3.2. Klassifizierung als Finanzinstrument nach IFRS 9 i. V. m. IAS 32

Die bilanzielle Ausgestaltung von Finanzinstrumenten wird in IFRS 9 und IAS 32 geregelt. Die weit gefasste Definition des Begriffs gibt an, dass ein Finanzinstrument aus einem Vertrag besteht, der bei einem Unternehmen zu einem finanziellen Vermögenswert und bei einem anderen Unternehmen zu einer finanziellen Verbindlichkeit oder einem Eigenkapitalinstrument führt.<sup>190</sup>

#### 3.2.1. Ansatz als Zahlungsmittel

Zahlungsmittel, welche alle Barmittel und Sichteinlagen eines Unternehmens umfassen,<sup>191</sup> zählen zu den kurzfristigen finanziellen Vermögenswerten.<sup>192</sup> Der Begriff Kryptowährung impliziert, dass ein Ansatz als finanzieller Vermögenswert sachgerecht sein könnte. Eine Zuordnung zu diesem Bilanzposten war in der Vergangenheit in Form der herkömmlichen Zahlungsformen unstrittig, wodurch sich in den Standards keine eindeutige Definition findet. Lediglich die synonyme Verwendung der Begriffe Zahlungsmittel und flüssige Mittel gibt weiteren Aufschluss darüber.<sup>193</sup> In der Rechnungslegungsforschung wird dies so verstanden, dass die Begriffe Währung und Bargeld austauschbar sind.<sup>194</sup> Die Einschätzung des IFRIC (2019b) ist, dass gehaltene Kryptowährungen nicht unter die Definition von Bargeld fallen. Auch aus der Analyse der Geldfunktionen aus den vorherigen Kapiteln geht hervor, dass Kryptowährungen zum aktuellen Zeitpunkt nicht die wirtschaftlichen Merkmale von Geld erfüllen können. Diesem Ansatz muss aber bilanzrechtlich nicht gefolgt werden.<sup>195</sup> In den Standards ist der Charakter eines Austauschmediums ausschlaggebend.<sup>196</sup> Da der Bitcoin in der Praxis bereits als Tausch- oder Zahlungsmittel für bestimmte Transaktionen bestimmt ist, könnte die Voraussetzung erfüllt sein. Jedoch ist die Akzeptanz von virtuellen Währungen im Vergleich zu den Fiatwährungen noch sehr gering.<sup>197</sup> Darüber hinaus war bislang der Status als gesetzliches Zahlungsmittel für die Einstufung als Zahlungsmittel entscheidend.<sup>198</sup> Kryptowährungen im Allgemeinen und der Bitcoin im Speziellen werden weder als gesetzliches Zahlungsmittel anerkannt, noch von einer Zentralbank unterstützt.<sup>199</sup> Staatlich kontrollierte Kryptowährungen existieren zwar in vereinzelt Ländern, sind aber eine Ausnahme.<sup>200</sup> Abhängig von dem konkreten Einzelfall könnte dabei eine Qualifikation als gesetzliches Zahlungsmittel erfüllt sein. Unternehmen sollten aber mögliche rechtliche und regulatorische Fragen

abwägen.<sup>201</sup> Eine Abbildung der Kryptowährungen unter dem Bilanzposten Zahlungsmittel kann zu einem verzerrten Bild des Finanzberichtes führen und damit zu einem Informationsverlust für die Nutzer. Unter Umständen könnte es bedeuten, dass die gehaltene Kryptowährung die funktionale Währung oder Darstellungswährung im Abschluss des Unternehmens bestimmt.<sup>202</sup> Der Finanzbericht muss in der Währung aufgestellt werden, welche für die Unternehmenstätigkeit den wirtschaftlichen Schwerpunkt bildet.<sup>203</sup> Dies führt dazu, dass alle restlichen Transaktionen, die mit einer anderen Währung getätigt werden, als Transaktionen in Fremdwährung bilanziert werden.<sup>204</sup> Aufgrund der unklaren Definition und der Darstellungsproblematik sollte zum gegenwärtigen Zeitpunkt der Ansicht des IFRIC gefolgt werden und von einer Bilanzierung als Zahlungsmittel abgesehen werden. Implizit führt dies zu der Annahme, dass auch eine Bilanzierung als Fremdwährung nach IAS 21 nicht sachdienlich ist.<sup>205</sup>

#### 3.2.2. Ansatz als Zahlungsmitteläquivalente

Auch wenn Kryptowährungen an einer Erfassung als Zahlungsmittel scheitern, können sie dennoch für eine Erfassung als Zahlungsmitteläquivalente in Frage kommen. Diese werden dadurch gekennzeichnet, dass sie jederzeit in bestimmte Zahlungsmittelbeträge umgewandelt werden können und nur unwesentlichen Wertschwankungsrisiken unterliegen.<sup>206</sup> Obwohl virtuelle Währungen eine steigende Akzeptanz auf dem Online-Markt aufweisen, ist der Einsatz im Offline-Geschäft noch begrenzt.<sup>207</sup> Sie werden beispielsweise nur von einer kleinen Anzahl an Unternehmen in ihrem normalen Geschäftsbetrieb akzeptiert.<sup>208</sup> Ferner können sie nicht in jeder beliebigen Bank auf der Welt eingetauscht werden.<sup>209</sup> Dieser eingeschränkte Zugang zum Bitcoin-System erschwert den Umtausch in einen bestimmten Geldbetrag. Jedoch besteht zumindest online die Möglichkeit den Betrag jederzeit auf Währungsbörsen zum jeweils aktuellen Marktpreis umwandeln zu können. Nach IFRS Foundation (2009) reicht dies allerdings nicht als Charakterisierung aus. Demnach muss der Betrag der erhaltenen Barmittel, für jederzeit rückzahlbare Finanzinvestitionen, bereits zum Zeitpunkt der Erstinvestition bekannt sein.<sup>210</sup> Den Kryptowährungen fehlt es aber an dem Merkmal der Wertstabilität. Die Umwandlung in Fiatgeld ist nicht an amtliche Umrechnungskurse gebunden, was zu starken Bewertungsunterschieden auf den Online-Tauschbörsen führen kann. Eine Klassifikation von Kryptowährungen als Zahlungsmitteläquivalente ist

<sup>190</sup>Vgl. IAS 32.11.

<sup>191</sup>Vgl. IAS 7.7-8.

<sup>192</sup>Vgl. IAS 32.11 i. V. m. IFRS 9.

<sup>193</sup>Vgl. IAS 32 AG3.

<sup>194</sup>Vgl. PWC (2019, S. 6)

<sup>195</sup>Vgl. Lüdenbach (2018, S. 107).

<sup>196</sup>Vgl. IAS 32 AG3.

<sup>197</sup>Vgl. Canada (2018a, S. 6)

<sup>198</sup>Vgl. Sopp, David Grünberger Guido (2018, S. 221)

<sup>199</sup>Vgl. AASB (2016, S. 10).

<sup>200</sup>Vgl. Zeit (2018).

<sup>201</sup>Vgl. PWC (2018a, S. 5).

<sup>202</sup>Vgl. Sopp, David Grünberger Guido (2018, S. 221)

<sup>203</sup>Vgl. IAS 21.8.

<sup>204</sup>Vgl. Procházka, David (2018, S. 166)

<sup>205</sup>Vgl. ASBJ (2018, S. 6).

<sup>206</sup>Vgl. IAS 7.7-8.

<sup>207</sup>Vgl. Kociok (München, C. H. Beck, 2016, Rn. 88)

<sup>208</sup>Vgl. 99Bitcoins (2019).

<sup>209</sup>Vgl. Raiborn (2015, S. 28)

<sup>210</sup>Vgl. IFRS Foundation (2009).

somit zum aktuellen Zeitpunkt nicht sachgerecht. Eine veränderte Einschätzung kann nur bei anderen Rahmenbedingungen erfolgen.

### 3.2.3. Ansatz als sonstiger finanzieller Vermögenswert

Obwohl kein Ansatz als Zahlungsmittel oder Zahlungsmitteläquivalente vorliegt, ist dennoch ein Ansatz als sonstiger finanzieller Vermögenswert möglich. Dafür muss jedoch ein vertragliches Recht vorliegen.<sup>211</sup> Die Leistungsverpflichtungen, die im Zusammenhang mit dem Halten von Bitcoins entstehen, sind nicht eindeutig definiert. Es liegt zwar ein Protokoll vor, nach welchem eine Transaktion abläuft, dies stellt jedoch noch keine Grundlage eines Vertrages dar. Zahlungs-Token geben dem Inhaber kein Recht auf Bargeld oder einen anderen finanziellen Vermögenswert.<sup>212</sup> Zusätzlich ist fraglich ob mit der Gegenpartei, dem Bitcoin-Netzwerk, überhaupt ein vertragliches Verhältnis entstehen kann, da es sich dabei weder um eine natürliche noch eine juristische Person handelt.<sup>213</sup> Erst durch einen vertragswilligen Käufer außerhalb der Blockchain, kann der Inhaber einen wirtschaftlichen Nutzen daraus ziehen.<sup>214</sup> Dies führt dazu, dass die Währungen zumindest Gegenstand eines Vertrags werden. Nach Ansicht des IFRIC (2019b) genügt dies jedoch nicht, um unter die Definition eines finanziellen Vermögenswertes zu fallen. Damit sind Kryptowährungen vergleichbar zu Gold, die trotz ihres hochliquiden Charakters kein vertragliches Recht auf Erhalt von flüssigen Mitteln oder anderen finanziellen Vermögenswerten beinhalten.<sup>215</sup> Weiter wird durch den Einsatz von Kryptowährungen als Zahlungsmittel oder als Investition kein Residualanspruch an den Nettovermögenswerten eines Unternehmens begründet.<sup>216</sup> Demnach liegen im Fall von Zahlungs-Token auch keine Eigenkapitalinstrumente oder sonstige Ansprüche auf Eigenkapitalinstrumente vor.

Eine andere Entscheidung kann gegenüber Kryptowährungen erfolgen, die dem Charakter von derivativen Finanzinstrumenten entsprechen, dazu zählen Termingeschäfte oder Optionen.<sup>217</sup> Der Inhaber muss durch den Kauf von Kryptowährungen ein vertragliches Recht erhalten, wodurch er zum Erhalt von flüssigen Mitteln oder anderen Finanzinstrumenten berechtigt wird oder ihm das Recht eingeräumt wird, Finanzinstrumente unter vorteilhaften Bedingungen zu handeln.<sup>218</sup> Auch elektronische Aktienzertifikate, die einen Anspruch auf die Nettovermögenswerte eines bestimmten Unternehmens begründen, fallen darunter.<sup>219</sup> Klassische Zahlungs-Token besitzen diese Eigenschaften jedoch nicht und können dementsprechend nicht als vertragliche Vermö-

genswerte bezeichnet werden. Damit scheitern sie an einem Ansatz als Finanzinstrument.

### 3.3. Klassifizierung als immaterieller Vermögenswert nach IAS 38

#### 3.3.1. Ansatz als immaterieller Vermögenswert

Da ein Ansatz als finanzieller Vermögenswert ausgeschlossen werden kann, könnte ein Ansatz als immaterieller Vermögenswert in Frage kommen. Im Folgenden wird geprüft in wie weit ein Ansatz von entgeltlich erworbenen Kryptowährungen innerhalb des Standards IAS 38 gerechtfertigt werden kann. Kryptowährungen, die während des Mining-Prozesses hergestellt werden und möglicherweise die Voraussetzungen von selbsterstellten immateriellen Vermögensgegenständen erfüllen, werden nicht geprüft.

Nach der Ansicht des IASB muss ein immaterieller Vermögenswert, unabhängig von dem Zweck des Haltens, als solcher bilanziert werden, wenn er die allgemeinen sowie die zusätzlichen Ansatzkriterien erfüllt.<sup>220</sup> Die allgemeinen Ansatzkriterien werden durch die drei zentralen Eigenschaften i) Identifizierbarkeit, ii) Verfügungsmacht und iii) künftiger wirtschaftlicher Nutzen bestimmt.<sup>221</sup> Ein Vermögenswert ist identifizierbar, wenn er getrennt von dem Unternehmen verkauft, übertragen oder getauscht werden kann und damit vom Goodwill unterscheidbar ist.<sup>222</sup> Dies ist im Fall von Kryptowährungen gegeben, da sie in einem separierbaren Wallet gehalten werden und damit von anderen Vermögenswerten abgrenzbar sind. Darüber hinaus ist die Möglichkeit des separaten Verkaufs an der Börse gegeben. Die Verfügungsmacht über die Ressource erhält ein Unternehmen durch Ereignisse in der Vergangenheit, wie beispielsweise den Erwerb von Bitcoins.<sup>223</sup> Gleichzeitig kann durch die Kontrolle des PUK, der Zugriff Dritter darauf beschränkt werden. Der künftige wirtschaftliche Nutzen für ein Unternehmen kann durch den zukünftigen Verkauf von Kryptowährungen an einen Käufer oder durch den Tausch gegen Waren oder Dienstleistungen erfüllt sein, auch wenn dessen Zeitpunkt oder Höhe unsicher ist.<sup>224</sup>

Die zusätzlichen Ansatzkriterien umfassen zum einen iv) die fehlende physische Substanz und zum anderen v) die nicht-monetäre Beschaffenheit des Vermögenswertes.<sup>225</sup> Die erste Eigenschaft ist naturgemäß für alle Kryptowährungen, aufgrund deren digitalen Abbildung von Werten, erfüllt.<sup>226</sup> Dies gilt auch, wenn die Zahlungs-Token über USB-Sticks physisch dargestellt werden können, denn das Recht, den Gegenstand zu kontrollieren, ist dennoch immateriell.<sup>227</sup> Die zweite Eigenschaft bietet jedoch Raum für Diskussionen in der Literatur. Als monetärer Vermögenswert zählen im Bestand befindliche Geldmittel und Vermögenswerte, für die

<sup>211</sup>Vgl. IAS 32.11.

<sup>212</sup>Vgl. Deloitte (2018a, S. 12).

<sup>213</sup>Vgl. EY (2018a, S. 15).

<sup>214</sup>Vgl. EY (2018a, S. 15).

<sup>215</sup>Vgl. EY (2018a, S. 14).

<sup>216</sup>Vgl. Kirsch (2018, S. 118).

<sup>217</sup>Vgl. EY (2019, S. 20).

<sup>218</sup>Vgl. Committee (2018), Rd. 34 und EY (2019, S. 20).

<sup>219</sup>Vgl. EY (2019, S. 20).

<sup>220</sup>Vgl. IAS 38; IAS 38.BC5.

<sup>221</sup>Vgl. IAS 38.8.

<sup>222</sup>Vgl. IAS 38.12.

<sup>223</sup>Vgl. IAS 38.8.

<sup>224</sup>Vgl. EY (2018a, S. 22) i. V. m. IAS 38.8.

<sup>225</sup>Vgl. IAS 38.8.

<sup>226</sup>Vgl. EY (2018a, S. 23).

<sup>227</sup>Vgl. Moore (1998, S. 366).

das Unternehmen einen festen oder bestimmbaren Geldbetrag erhält.<sup>228</sup> Die Eigenschaft, das Bitcoins jederzeit über Tauschbörsen in einen bestimmten Betrag einer realen Währung umgetauscht werden können und zum Kauf von Waren und Dienstleistungen imstande sind, führt zu der Annahme, dass sie einen monetären Charakter besitzen. Als Folge würde dies zu einem Ausschluss des IAS 38 führen. Nach einer Studie von Kubát (2015) scheitert der Bitcoin aber an der theoretischen, empirischen und rechtlichen Definition von Geld. Zusätzlich konnte bereits die bilanziellen Erfassung als finanzieller Vermögenswert ausgeschlossen werden. Somit ist zum aktuellen Zeitpunkt eine Bezeichnung als nicht-monetärer Vermögenswert dinglich. Diesem Ansatz folgen aber nicht alle Forscher.<sup>229</sup> Procházka, David (2018) sieht die Definition von immateriellen Vermögenswerten durch Kryptowährungen zwar technisch erfüllt, jedoch schreibt er ihnen nicht die wirtschaftlichen Merkmale zu, die IAS 38 fordert. Das Problem sieht er aber eher in der Fassung des Standards als in dem Vermögenswert.<sup>230</sup> Lüdenbach, N., Hoffmann, W.-D., Freiberg, (2019) bestätigt diese Ansicht. Die Autoren sind der Auffassung, dass Kryptowährung tatbestandsseitig unter IAS 38 fallen können, aber rechtsfolgenreitig nicht die Voraussetzungen erfüllen.

Obwohl Bitcoins nicht intuitiv dem Charakter eines immateriellen Vermögenswertes entsprechen, kommt die Arbeit zu dem Ergebnis, dass die weitgefassten definitorischen Merkmale erfüllt werden können. Dies bestätigt, neben den Big Four Wirtschaftsprüfungsgesellschaften, auch das IFRIC (2019b) in der finalisierten Agenda-Entscheidung über gehaltene Kryptowährungen. Zusätzlich werden sie nicht in den Aktivierungsverbote von immateriellen Vermögenswerten genannt.<sup>231</sup> Sie können dennoch durch die Negativabgrenzung in dem Standard an einer Bilanzierung nach IAS 38 scheitern, wenn die immateriellen Vermögenswerte in den Anwendungsbereich eines anderen Standards fallen. In dem Kapitel 3.4 wird dafür ein möglicher Ansatz nach IAS 2 geprüft.

### 3.3.2. Zugangsbewertung

Die erstmalige Bewertung von immateriellen Vermögenswerten erfolgt nach den Anschaffungs- und Herstellungskosten.<sup>232</sup> Wobei ein Ansatz zu Herstellungskosten lediglich bei selbst erstellten Zahlungs-Token in Betracht kommen kann. Bei einem Ansatz von gekauften bzw. getauschten Zahlungs-Token muss der Bilanzierende differenzieren.<sup>233</sup> Wenn ein Unternehmen für den Erwerb von Kryptowährungen Bargeld oder einen gleichwertigen Betrag zahlt, ist die Messung der Anschaffungskosten unkompliziert.<sup>234</sup> Dann werden sämtliche Kosten des Erwerbs abzüglich erhaltener Rabatte, Boni

und Skonti zusammengefasst.<sup>235</sup> Im Bitcoin-Kontext umfasst dies neben dem Kaufpreis der Bitcoins auch die Gebühren für die Blockchain-Verarbeitung. Sonstige Kosten können insoweit einbezogen werden, soweit sie angefallen sind, um die Bestände an Kryptowährungen an ihren derzeitigen Standort und in ihren derzeitigen Zustand zu versetzen.<sup>236</sup> Dies umfasst unter anderem Transaktions-, Rechts- und Beratungskosten. Lagerkosten, die beim Führen eines Wallets anfallen können, werden nicht mit einbezogen.<sup>237</sup> Oft wird die Währung jedoch im Austausch für Waren, Dienstleistungen oder anderen Kryptowährungen im gewöhnlichen Geschäftsbetrieb empfangen.<sup>238</sup> Wenn ein Unternehmen Kryptowährung als Gegenleistung akzeptiert, stellt dies einen Akt der Umsatzrealisierung dar.<sup>239</sup> Eine Bezahlung mit Bitcoins kann dann einem Tauschvorgang gleichgesetzt werden, da die Eigenschaften eines Zahlungsmittels nicht vollständig erfüllt werden können.<sup>240</sup> In diesem Fall muss der Transaktionspreis durch den beizulegenden Zeitwert der Kryptowährung bestimmt werden.<sup>241</sup> Kann dies nicht verlässlich erfolgen, wird der Buchwert des hingegebenen Vermögenswertes als ergebnisneutrale Bewertungsgrundlage verwendet.<sup>242</sup>

### 3.3.3. Folgebewertung

Im Anschluss daran haben die Unternehmen, für jede Gruppe von immateriellen Vermögenswerten, das Wahlrecht zwischen der Anschaffungskostenmethode (Cost Method) und der Neubewertungsmethode (Revaluation Method).<sup>243</sup>

#### *Anschaffungskostenmethode*

Im Rahmen der Anschaffungskostenmethode werden die Kryptowährungen zu ihren Anschaffungskosten abzüglich kumulierter (außer-)planmäßiger Abschreibungen und Wertminderungsaufwendungen angesetzt.<sup>244</sup> Um diesen Wert zu ermitteln, muss zunächst geprüft werden, ob die Nutzungsdauer bei dem zu bilanzierenden immateriellen Vermögenswert bestimmt oder unbestimmt ist. Vermögenswerte mit einer bestimmten Nutzungsdauer, stiften einen kontinuierlichen Nutzen über einen längeren Zeitraum.<sup>245</sup> Solange keine absehbare zeitliche Begrenzung, wie ein Ablaufdatum, vorliegt, in welcher der Vermögenswert erwartungsgemäß einen Nutzenzufluss an das Unternehmen generiert, gilt die Nutzungsdauer als unbestimmt.<sup>246</sup> Es ist jedoch nicht zu verwechseln mit einer unendlichen Nutzungsdauer, bei der der Vermögensgegenstand theoretisch ewigen Nutzen stiftet.<sup>247</sup> Ein großer Teil der Studien nehmen die Erfüllung der

<sup>228</sup>Vgl. IAS 38.8.

<sup>229</sup>Vgl. Lüdenbach (2018, S. 105).

<sup>230</sup>Vgl. Procházka, David (2018, S. 174/175)

<sup>231</sup>Siehe IAS 38.63.

<sup>232</sup>Vgl. IAS 38.24.

<sup>233</sup>Vgl. Berger (2018, S. 1198).

<sup>234</sup>Vgl. Deloitte (2018a, S. 13).

<sup>235</sup>Vgl. IAS 38.27.

<sup>236</sup>Vgl. IAS 2.10.

<sup>237</sup>Vgl. EY (2018a, S. 19).

<sup>238</sup>Vgl. Deloitte (2018a, S. 13).

<sup>239</sup>Vgl. Berger (2018, S. 1198).

<sup>240</sup>Vgl. Sopp, David Grünberger Guido (2018, S. 223)

<sup>241</sup>Vgl. IFRS 15.48(d) i.V. m. IFRS 15.66.

<sup>242</sup>Vgl. EY (2018a, S. 24).

<sup>243</sup>Vgl. IAS 38.72.

<sup>244</sup>Vgl. IAS 38.74.

<sup>245</sup>Vgl. Lüdenbach (2018, S. 105).

<sup>246</sup>Vgl. IAS 38.88.

<sup>247</sup>Vgl. Hans Böckler Stiftung (2019, S. 4).

Voraussetzung einer unbestimmten Nutzungsdauer für Kryptowährungen an, denn im Gegensatz zu Patenten besteht für Kryptowährungen kein rechtliches Ablaufdatum.<sup>248</sup> Als Folge führt dies zu einem Wegfall der planmäßigen Abschreibung.<sup>249</sup> Eine andere Einschätzung lautet, dass Kryptowährungen nicht zur fortgesetzten Nutzung bestimmte Vermögenswerte darstellen und vielmehr eine zeitpunktbezogene Nutzenstiftung besitzen.<sup>250</sup> In diesem Fall muss die Nutzungsdauer geschätzt werden und planmäßig abgeschrieben werden.<sup>251</sup> Die Arbeit kommt zu dem Ergebnis, dass zumindest im Fall des Bitcoins ein Verzicht auf die planmäßige Abschreibung gerechtfertigt ist.

Wertminderungen werden durch den Vergleich des Buchwerts mit dem erzielbaren Betrag ermittelt.<sup>252</sup> Der erzielbare Betrag nimmt dabei den höheren Betrag, aus dem beizulegendem Zeitwert des Vermögenswertes abzüglich Veräußerungskosten und dem Nutzungswert, an.<sup>253</sup> Wenn die Kryptowährung von dem Unternehmen nur als Tauschmittel verwendet wird, beinhaltet die Beurteilung der Wertminderung den Vergleich des Buchwerts mit dem beizulegenden Zeitwert abzüglich Veräußerungskosten.<sup>254</sup> In der bilanziellen Praxis wird der Abschreibungsbetrag einer dauerhaften Wertminderung als Aufwand im Gewinn- und Verlustrechnung erfasst. Dies zeigt beispielsweise das amerikanische Unternehmen Overstock.com Inc. in seinem Finanzbericht von 2018.<sup>255</sup> In den Folgeperioden besteht ein Wertaufholungsgebot bis zu dem Wert der historischen Anschaffungskosten abzüglich Abschreibungen. Eine Wertsteigerung über den Buchwert der Kryptowährungen findet in der Bilanz keine Beachtung. Auch vorübergehende Wertsteigerungen bleiben außer Betracht. Eine Überprüfung der Klassifizierung und Durchführung eines Werthaltigkeitstests muss immer dann vorgenommen werden, wenn Anhaltspunkte dafür vorliegen, dass eine Wertminderung vorliegt, aber mindestens einmal jährlich.<sup>256</sup>

#### Neubewertungsmethode

Die Neubewertungsmethode ist die Alternative zu der Anschaffungskostenmethode.<sup>257</sup> Wodurch eine Bewertung zum beizulegenden Zeitwert abzüglich der kumulierten Abschreibungen und Wertminderungen am Ende jeder Berichtsperiode erfolgt.<sup>258</sup> Der beizulegende Zeitwert sollte auf der Grundlage der Annahmen ermittelt werden, die die Marktteilnehmer bei der Bewertung eines Vermögenswertes zugrunde legen würden.<sup>259</sup> Dabei folgt der Standard strengeren Vorschriften als für Sachanlagen nach IAS 16 oder

Vorräten nach IAS 2, denn eine Anwendung kann nur stattfinden, wenn für die konkrete Kryptowährung die Existenz eines aktiven Marktes belegt werden kann.<sup>260</sup> Scheitert das Unternehmen daran einen aktiven Markt zu bestimmen oder ist die Bestimmung nicht eindeutig, muss die Anschaffungskostenmethode gewählt werden.

Ein aktiver Markt wird definiert als Markt „auf dem Geschäftsvorfälle mit dem Vermögenswert oder der Schuld mit ausreichender Häufigkeit und Volumen auftreten, so dass fortwährend Preisinformationen zur Verfügung stehen“<sup>261</sup>. Eine unzureichende Anzahl von Verkäufern und Käufern kann dies nicht erfüllen.<sup>262</sup> Die Handelsfrequenz von Bitcoins ist im Vergleich zu den herkömmlichen Zahlungsmitteln noch sehr gering, jedoch existieren zahlreiche Tauschbörsen, die einen aktiven Handel mit der virtuellen Währung ermöglichen. Damit ist eine Bewertung von Bitcoins zum aktuellen Zeitpunkt an aktiven Märkten objektiv und verlässlich möglich.<sup>263</sup> Aufgrund der schnellen Entwicklung auf dem Krypto-Markt ist es aber denkbar, dass Altcoins, die aktuell mit Hilfe der zweiten oder dritten Stufe der Fair-Value-Hierarchie bewertet werden, zukünftig auf aktiven Märkten gehandelt werden.<sup>264</sup> UUmgekehrt können sie davon auch wieder verschwinden. Preisnotierungen auf aktiven Märkten bieten den verlässlichsten Nachweis für den beizulegenden Zeitwert.<sup>265</sup> Diese Bewertung steht innerhalb der Fair-Value-Hierarchie auf der ersten Stufe der Inputfaktoren.<sup>266</sup> Eine indirekte Bestimmung ist nicht gestattet.<sup>267</sup> Wenn ein aktiver Markt bestimmt werden kann, besteht ein zusätzliches Problem hinsichtlich der börsennotierten Preise. Auf dem Krypto-Markt herrschen Abweichungen, die zu einer unterschiedlichen Marktbewertung führen können.<sup>268</sup> Gemäß dem Grundsatz der Stetigkeit, ist die Hauptbörse, mit dem größten Volumen und Aktivitätsniveau für die relevante Kryptowährung zu wählen.<sup>269</sup> Im Fall des Bitcoin bildet dies aktuell in Europa die Börse Bitstamp und in den USA die Börse Coinbase.<sup>270</sup> Falls eine Unterscheidung nicht eindeutig ist, wird standardmäßig der günstigste Markt für das Unternehmen gewählt.<sup>271</sup> Besonders wichtig ist dabei, dass der Markt für das berichtende Unternehmen zugänglich ist und nicht nur für bestimmte Länder begrenzt.<sup>272</sup> Obwohl die Definition eines aktiven Marktes nicht ausdrücklich einen Tausch in Fiatwährung fordert, ist das gegenwärtige Verständnis der Forschung so, dass zum Zweck der Finanzberichterstattung die Bewertung in einer Einheit vorgenommen werden soll,

<sup>248</sup>Siehe dazu Organization (1994), Teil II Nr. 5.

<sup>249</sup>Vgl. IAS 38.107.

<sup>250</sup>Vgl. Lüdenbach (2018, S. 105).

<sup>251</sup>Vgl. EY (2018a, S. 24).

<sup>252</sup>Vgl. IAS 36.6.

<sup>253</sup>Vgl. IAS 36.6.

<sup>254</sup>Vgl. Deloitte (2018a, S. 13).

<sup>255</sup>Vgl. Overstock.com Inc (2018, S. 94).

<sup>256</sup>Vgl. IAS 36.10.

<sup>257</sup>Vgl. IAS 38.72.

<sup>258</sup>Vgl. IAS 38.75.

<sup>259</sup>Vgl. IFRS 13.A.

<sup>260</sup>Vgl. IAS 38.75.

<sup>261</sup>IFRS 13.A.

<sup>262</sup>Vgl. Procházka, D. (2019, S. 223).

<sup>263</sup>Vgl. Procházka, David (2018, S. 174).

<sup>264</sup>Vgl. PWC (2018a, S. 20).

<sup>265</sup>Vgl. IFRS 13.77.

<sup>266</sup>Vgl. IFRS 13.76.

<sup>267</sup>Vgl. IAS 38.81/82.

<sup>268</sup>Vgl. Procházka, David (2018, S. 183).

<sup>269</sup>Vgl. Canada (2018a, S. 17).

<sup>270</sup>Vgl. Antonopolous (2017, S. 9).

<sup>271</sup>Vgl. PWC (2018a, S. 21).

<sup>272</sup>Vgl. Canada (2018a, S. 17).

**Tabelle 1:** Anwendungsbeispiel

Unternehmen A bietet als Zahlungsmittel neben den herkömmlichen Zahlungsformen auch Bitcoins an. A verkauft Waren (Buchwert: 10 T€) gegen Bitcoins. Die Waren können üblicherweise für 12 T€ am Markt verkauft werden. Es handelt sich dabei um ein Tausch- bzw. tauschähnliches Geschäft. Eine Zugangsbewertung zu Anschaffungskosten kann entweder nach der Zeitwert- oder der Buchwertmethode ermittelt werden.

Buchungen in T€ :				
<b>1. Bestandsveränderung</b>	<b>10</b>	<b>an</b>	<b>Vorräte</b>	<b>10</b>
Zeitwertmethode(Ergebnis: +2)				
<b>2. Sonstige Immaterielle Vermögenswerte (BTC)</b>	<b>10</b>	<b>an</b>	<b>Sonstige betriebliche Erträge</b>	<b>10</b>
<b>3. Sonstige Immaterielle Vermögenswerte (BTC)</b>	<b>2</b>	<b>an</b>	<b>Gewinne aus der Erhöhung des beizulegenden Zeitwertes</b>	<b>2</b>
Buchwertmethode (Ergebnisneutral)				
<b>2. Sonstige Immaterielle Vermögenswerte (BTC)</b>	<b>10</b>	<b>an</b>	<b>Sonstige betriebliche Erträge</b>	<b>10</b>
Es fallen im Laufe des Jahres noch weitere Transaktionen an, so dass am Ende der Berichtsperiode der Restbuchwert aller gehaltenen Bitcoins (mit unbestimmter Nutzungsdauer) 100 T€ beträgt. Der beizulegende Zeitwert liegt bei 90 T€. A geht von einer dauernden Wertminderung aus.				
<b>4. Wertminderungsaufwand</b>	<b>10</b>	<b>an</b>	<b>Sonstige Immaterielle Vermögenswerte (BTC)</b>	<b>10</b>
Im darauffolgenden Jahr werden die Bitcoin-Bestände (Buchwert: 90 T€) des A zu einem Preis von 120 T€ verkauft. Dies führt zu einem Gewinn i. H. v. 30 T€.				
<b>5. Bank</b>	<b>90</b>	<b>an</b>	<b>Sonstige Immaterielle Vermögenswerte (BTC)</b>	<b>90</b>
<b>6. Bank</b>	<b>30</b>	<b>an</b>	<b>Gewinne aus Veräußerung (BTC)</b>	<b>30</b>

die nach IAS 21 als funktionale Währung qualifiziert werden kann.<sup>273</sup> Da Kryptowährungen noch keine funktionale Währung bilden, wird ein Tausch in eine Fiatwährung vorausgesetzt.<sup>274</sup> Dies kann in der Praxis zu Schwierigkeiten führen, wenn Kryptovermögenswerte gegeneinander ausgetauscht werden. Diese beruhen auf unterschiedlichen Kosten und Akzeptanz und bilden daher keine zahlungswirksamen Transaktionen im Rahmen eines aktiven Marktes.<sup>275</sup>

Die deutsche Holding Bitcoin Group SE hat für die Aufstellung des Geschäftsbericht 2018 die Neubewertungsmethode angewendet.<sup>276</sup> Auch die vorliegende Arbeit kommt zu dem Ergebnis, dass zumindest für Bitcoins, ein Ansatz nach der Neubewertungsmethode sachgerecht erscheint. Erhöhungen des beizulegenden Zeitwertes über die Anschaffungskosten werden dann im sonstigen Ergebnis im Rahmen einer Neubewertungsrücklage erfasst. Dagegen werden Wertminderungen erfolgswirksam im Gewinn und Verlust aufgeführt, sofern sie die entsprechende Rücklage übersteigen. Diese asymmetrische Darstellung ändert sich auch nicht bei Verkauf der Kryptowährungen. Es ist darauf zu achten, dass eine Neubewertung nur gesamthaft für die Gruppe an immateriellen Vermögenswerten erfolgen kann.<sup>277</sup>

### 3.4. Klassifizierung als Vorratsvermögen nach IAS 2

#### 3.4.1. Ansatz als Vorratsvermögen und Zugangsbewertung

Ein Ausschluss des Ansatzes von IAS 38 erfolgt, wenn die gehaltenen Kryptowährungen unter den Anwendungsbereich des IAS 2 fallen.<sup>278</sup> Eine Erfüllung der bilanziellen Definition von Finanzinstrumenten führt dagegen zu einem Ausschluss des Anwendungsbereichs des IAS 2.<sup>279</sup> Dies kommt zum aktuellen Zeitpunkt nicht zum Tragen, da ein Ansatz als finanzieller Vermögenswert nicht sachgerecht ist.<sup>280</sup> IAS 2 umfasst Vermögenswerte, die zum Zweck des Verkaufs im normalen Geschäftsgang gehalten werden, die sich in der Herstellung für einen solchen Verkauf befinden sowie Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe, die bei der Herstellung verbraucht werden.<sup>281</sup> Die Richtlinie enthält keine Vorschriften, wonach Vorräte eine physische Form aufweisen müssen. Daher können grundsätzlich auch digitale Währungen darunterfallen. Bei den meisten Unternehmen würde ein Ansatz, der im Bestand befindlichen Kryptowährungen, als Vorratsvermögen scheitern, da sie nicht zum Verkauf im normalen Geschäftsgang gehalten werden und auch nicht an der Herstellung dieser beteiligt sind. Gleiches gilt für Unternehmen, die Kryptowährungen nur zu Investitionszwecken bzw. zur

<sup>273</sup>Vgl. PWC (2018a, S. 22).

<sup>274</sup>Vgl. PWC (2018a, S. 22).

<sup>275</sup>Vgl. Raiborn (2015, S. 28)

<sup>276</sup>Siehe SE (2018, S. 53).

<sup>277</sup>Vgl. IAS 38.73.

<sup>278</sup>Vgl. IAS 38.2(a).

<sup>279</sup>Vgl. IAS 2.2(b).

<sup>280</sup>Siehe dazu Kapitel 3.3 dieser Arbeit.

<sup>281</sup>Vgl. IAS 2.6.

**Tabelle 2:** Anwendungsbeispiel

Unternehmen B erwirbt im Jahr 01 über eine Krypto-Börse 10 Bitcoins in Höhe von je 9.950 € . Damit die Bitcoins in dem persönlichen Bitcoin-Wallet des B gutgeschrieben werden, fallen insgesamt 500 € Transaktionsgebühren an. B erwirbt die Bitcoins mit dem Zweck diese als Investitionsobjekt in dem Unternehmen zu halten. Der Zugang wird zu Anschaffungskosten bewertet.

Buchungen in T€ :				
<b>1. Sonstige Immaterielle Vermögenswerte (BTC)</b>	<b>100</b>	<b>an</b>	<b>Bank</b>	<b>100</b>
Am Bilanzstichtag beträgt der Restbuchwert aller gehaltenen Bitcoins mit unbestimmter Nutzungsdauer 100 T€ . Der beizulegende Zeitwert liegt bei 120 T€ . Es kann ein aktiver Markt für Bitcoins bestimmt werden.				
<b>2. Sonstige Immaterielle Vermögenswerte (BTC)</b>	<b>20</b>	<b>an</b>	<b>Neubewertungsrücklage</b>	<b>20</b>
Im darauffolgenden Jahr werden die Bitcoin-Bestände des B zu einem Preis von 95 T€ verkauft. Dies führt zu einem Verlust i.H.v. 5 T€ .				
<b>3. Neubewertungsrücklage</b>	<b>20</b>	<b>an</b>	<b>Sonstige Immaterielle Vermögenswerte (BTC)</b>	<b>20</b>
<b>4. Bank</b>	<b>95</b>	<b>an</b>	<b>Sonstige Immaterielle Vermögenswerte (BTC)</b>	<b>95</b>
<b>5. Verlustzuweisung</b>	<b>5</b>	<b>an</b>	<b>Sonstige Immaterielle Vermögenswerte (BTC)</b>	<b>5</b>

Kapitalwertsteigerung halten.<sup>282</sup> Etwas anderes gilt aber für die Unternehmen, deren Geschäftsmodell darauf beruht, Kryptowährungen aktiv in andere (Fiat) Währungen zu tauschen.<sup>283</sup> Dann ist der zentrale Zweck des Wiederverkaufs gegeben. Dies bestätigt auch der IFRIC (2019b) in seiner finalen Agenda-Entscheidung. Somit können Kryptowährungen, ähnlich zu anderen Sachleistungen, wie beispielsweise Gold, als Vorratsvermögen angesetzt werden. Die erstmalige Bewertung von Vorräten erfolgt, wie im Fall der immateriellen Vermögenswerte, nach den Anschaffungs- und Herstellungskosten. Der Zugangswert setzt sich aus allen Kosten des Erwerbs sowie sonstigen Kosten, die angefallen sind, um die Vorräte an ihren derzeitigen Ort und in ihren derzeitigen Zustand zu versetzen, zusammen.<sup>284</sup>

### 3.4.2. Folgebewertung im Regelfall

Im Rahmen der Folgebewertung muss im Regelfall der niedrigere Wert aus den Anschaffungs- und Herstellungskosten und dem Nettoveräußerungswert angesetzt werden.<sup>285</sup> Der Nettoveräußerungswert wird als erwarteter und in dem normalen Geschäftsgang erzielter Verkaufserlös, abzüglich der geschätzten Kosten bis zur Fertigstellung und der geschätzten notwendigen Vertriebskosten, definiert.<sup>286</sup> Ein höherer Wert über den Anschaffungs- oder Herstellungskosten führt zu keiner Veränderung in der Bilanz, wohingegen eine Verminderung zu einer Erfassung im Periodenergebnis, im Rahmen von Abschreibungen, führt. Soweit eine dauerhafte Verbesserung der Umstände vorliegt, können Abschreibungen aus früheren Perioden im Wert aufgeholt werden. Dabei

darf der Buchwert aber nicht die historischen Anschaffungskosten des Vermögenswertes übersteigen. Dies muss das Unternehmen in jeder Berichtsperiode neu ermitteln.<sup>287</sup>

### 3.4.3. Folgebewertung im Ausnahmefall – Die Commodity-Klausel

Falls ein Unternehmen unter die Definition eines Maklers oder Händlers von Bitcoins fällt, kann eine entsprechende Befreiungsregel zur Anwendung kommen.<sup>288</sup> Warenmakler bzw. -händler kaufen und verkaufen Waren für Dritte oder auf eigene Rechnung.<sup>289</sup> Dabei muss eine baldige Weiterveräußerungsabsicht vorliegen und die Möglichkeit bestehen, Gewinne aus einer Fluktuation der Preise oder Händlermargen zu erzielen.<sup>290</sup> Dies kann für Krypto-Händler erst erfüllt werden, sobald Kryptowährungen der bilanziellen Definition von Waren entsprechen. Jedoch wird der Begriff Ware weder im Standard selbst noch im Rahmenkonzept des IFRS weiter präzisiert. Das ABSJ schließt Kryptowährungen von dem Ansatz als Ware aus, da sie nicht nur aus dem Zweck der Weiterveräußerung im Unternehmen gehalten werden können, sondern auch als Zahlungsmittel.<sup>291</sup> Dieser Ansicht kann man entgegenstellen, dass Gold, welches ebenfalls als Tauschmedium fungieren kann, nach Auffassung des IASB eine Ware darstellt.<sup>292</sup> Innerhalb des Master Glossary of the Accounting Standards Codification des US GAAP wird ein anderer Ansatz gewählt. Dort entsprechen Waren „products whose units are interchangeable, are traded on an active market where customers are not readily identifiable, and are immediately

<sup>282</sup>Vgl. PWC (2019, S. 7)

<sup>283</sup>Vgl. Mujkanovic (2018).

<sup>284</sup>Vgl. IAS 2.10.

<sup>285</sup>Vgl. IAS 2.9.

<sup>286</sup>Vgl. IAS 2.6.

<sup>287</sup>Zu diesem Abschnitt EY (2018a, S. 21/22).

<sup>288</sup>Vgl. IAS 2.3(b).

<sup>289</sup>Vgl. EY (2018b, S. 11).

<sup>290</sup>Vgl. PWC (2018a, S. 6).

<sup>291</sup>Vgl. ASBJ (2018, S. 6/7)

<sup>292</sup>Vgl. IFRS 9 B4.3.5d.

**Tabelle 3:** Anwendungsbeispiel

Im Jahr 01 kauft Unternehmen C 10 Bitcoins für je 10 T€ mit der Absicht, diese im normalen Geschäftsbetrieb wieder zu verkaufen. C weist die Bitcoins unter den Vorräten aus.

Buchungen in T€ :			
<b>1. Anschaffungskosten der Handelsware (BTC)</b>	<b>100</b>	<b>an Bank</b>	<b>100</b>
Am Abschlussstichtag wird bekannt, dass der Wiederverkaufswert auf 9.500 T€ je Bitcoin gesunken ist. Zusätzlich fallen Veräußerungskosten i. H. v. 100€ je Bitcoin an. Die Werthaltigkeitsprüfung zeigt, dass der Nettoveräußerungswert je Bitcoin bei 9.400€ liegt.			
<b>3. Sonstiger betrieblicher Aufwand (Abschreibungen auf Vorräte)</b>	<b>6</b>	<b>an Vorräte (BTC)</b>	<b>6</b>

marketable at quoted prices<sup>293</sup>. Dabei wird nicht zwischen einer immateriellen oder materiellen Beschaffenheit unterschieden, wodurch virtuelle Währungen nicht ausgeschlossen werden.<sup>294</sup> In wie weit ein aktiver Markt für Kryptowährungen vorhanden sein kann, wurde bereits in dem Kapitel 3.3 untersucht. Im Gegensatz zu der Neubewertungsmethode nach IAS 38 kann jedoch eine Anwendung der Commodity-Klausel auch dann erfolgen, wenn kein aktiver Markt für die jeweilige Kryptowährung nachgewiesen werden kann.<sup>295</sup> Die vorliegende Arbeit kommt zu dem Ergebnis, dass für Unternehmen, deren Geschäftsmodell auf dem Handel von Kryptowährungen beruht, die Voraussetzungen der Ausnahmeregel erfüllt sind. Das australische Unternehmen DigitalX Limited ist dieser Einschätzung ebenfalls gefolgt und hat in seinem Geschäftsbericht 2018 diese Bewertung angewendet.<sup>296</sup> Somit kann der Bestand an Kryptowährungen im Rahmen der Folgebewertung zum beizulegenden Zeitwert abzüglich der Veräußerungskosten bewertet werden.<sup>297</sup> Die Veräußerungskosten können über die Berichtsperioden stark schwanken, da sie zu jedem Abschlussstichtag geschätzt werden müssen und von der aktuellen Nachfrage abhängen.<sup>298</sup> Wertänderungen werden im Periodenergebnis in der Berichtsperiode, in der sie eintreten, erfasst.<sup>299</sup>

### 3.5. Darstellung des Abschlusses nach IAS 1

#### 3.5.1. Ausweis

Ziel der Finanzberichterstattung ist es, Anlegern, Kreditgebern und anderen Gläubigern nützliche Informationen über die organisatorischen Aktivitäten zur Verfügung zu stellen.<sup>300</sup> Insbesondere denjenigen, die die benötigten Informationen nicht anderweitig anfordern können.<sup>301</sup> Damit ist der Jahresabschluss als Informationssystem zu betrachten

und weniger als Instrument, um den Wert des Unternehmens zu messen.<sup>302</sup> Es liegt nahe, Bitcoins in den liquiden Mitteln oder unter den finanziellen Vermögensgegenständen auszuweisen. Jedoch konnte bereits festgestellt werden, dass sie an einem Ansatz daran scheitern. Somit kommt je nach Zweckmäßigkeit nur ein Ausweis unter den immateriellen Vermögensgegenständen oder dem Vorratsvermögen in Betracht. Um Übersichtlichkeit zu garantieren müssen wesentliche Bestände, unterschiedlicher Art und Funktion, gesondert abgebildet werden.<sup>303</sup> Ein separater Ausweis von gehaltenen Kryptowährungen ist deshalb zweckmäßig, wenn sich dadurch das Verständnis des IFRS-Abschlusses erhöhen. Gleichzeitig kann damit eine übersichtlichere Zuordnung bzw. Abgrenzung zu bestehenden Bilanzposten garantiert werden.<sup>304</sup> IAS 1.54 sieht lediglich eine Mindestgliederung vor. Darüber hinaus eröffnen sich für die bilanzierenden Unternehmen Gestaltungsspielräume. Eine andere Möglichkeit, um die Bilanzposten voneinander zu unterscheiden, bietet die Kennzeichnung durch einen Davon-Vermerk.<sup>305</sup> Dies ist dann zu empfehlen, wenn Unternehmen verschiedene Kryptowährungen mit unterschiedlichem Zweck halten.

#### 3.5.2. Angaben im Anhang

Der Anhang stellt Informationen bereit, die nicht aus der Bilanz hervorgehen, aber zum Verständnis dieser relevant sind. Es existiert dabei ein Unterschied zwischen der Bereitstellung von Informationen, die zur Entscheidungsfindung dienen, und Informationen, die versuchen, die Entscheidungsfindung zu beeinflussen.<sup>306</sup> Um die Nachvollziehbarkeit des Abschlusses nicht zu beeinträchtigen, dürfen wesentliche Informationen nicht verschleiert werden.<sup>307</sup> Damit sind auch kryptografische Vermögenswerte nicht von einer Nennung im Anhang befreit, obwohl die Standards dazu keine spezifischen Anforderungen enthalten.<sup>308</sup> Bereits die

<sup>293</sup>Vgl. FASB (2014, S. 9).

<sup>294</sup>Vgl. AASB (2016, S. 16).

<sup>295</sup>Vgl. Deloitte (2018a, S. 16).

<sup>296</sup>Siehe DigitalX Limited (2018, S. 61/62).

<sup>297</sup>Vgl. IAS 2.3(b).

<sup>298</sup>Vgl. EY (2018a, S. 20).

<sup>299</sup>Vgl. IAS 2.3(b).

<sup>300</sup>Vgl. Raiborn (2015, S. 32)

<sup>301</sup>Vgl. Barth (2018, S. 384).

<sup>302</sup>Vgl. Christensen (2018, S. 387) i. V. m. Beaver (1989).

<sup>303</sup>Vgl. IAS 1.55 i. V. m. IAS 1.57(a).

<sup>304</sup>Vgl. Keiling (2018, S. 271).

<sup>305</sup>Vgl. Zwirner (2019, S. 64).

<sup>306</sup>Vgl. Barth (2018, S. 385).

<sup>307</sup>Vgl. IAS 1.30A-31.

<sup>308</sup>Vgl. PWC (2018a, S. 24).

**Tabelle 4:** Anwendungsbeispiel

Unternehmen D (Krypto-Händler) hat im Geschäftsjahr 01 10 Bitcoins für je 10 T€ erworben und diese unter Vorräte (BTC) ausgewiesen. Zum Bilanzstichtag ist der beizulegende Zeitwert eines Bitcoins auf 9.500 € gesunken. Die geschätzten Veräußerungskosten belaufen sich auf 0 € .

Buchungen in T€ :				
<b>2. Wertminderungsaufwand der Vorräte</b>	<b>5</b>	<b>an</b>	<b>Anschaffungskosten der Handelsware (BTC)</b>	<b>5</b>
Im darauffolgenden Jahr verkauft Unternehmen D 8 Bitcoins für je 10.500 € an einen Käufer. Dies führt zu einem Gewinn von 8 T€ .				
<b>3. Bestandsveränderung (BTC)</b>	<b>76</b>	<b>an</b>	<b>Vorräte (BTC)</b>	<b>76</b>
<b>4. Bank</b>	<b>84</b>	<b>an</b>	<b>Einnahmen aus dem Verkauf</b>	<b>84</b>

Komplexität der Vermögenswerte würde ergänzende Angaben rechtfertigen. In der Literatur wird empfohlen die eingesetzten Kryptowährungen zu beschreiben, sowie ihre Merkmale und Zweck für das Unternehmen zu nennen.<sup>309</sup> Zudem sollten Angaben zu der, am Jahresende gehaltenen, Anzahl an Einheiten und weiteren marktrelevanten Informationen gemacht werden.<sup>310</sup> Dies umfasst beispielsweise Informationen über zukunftsbezogene Annahmen, die das Unternehmen über die gehaltenen Kryptowährungen getroffen hat.<sup>311</sup> Wichtige Quellen für Schätzungsunsicherheiten, die ein erhebliches Risiko für eine wesentliche Anpassung der Buchwerte der Vermögenswerte innerhalb des nächsten Geschäftsjahres darstellen können, sind ebenfalls zu nennen.<sup>312</sup> Eine Nichtoffenlegung darf die wirtschaftlichen Entscheidungen, die die Nutzer der Abschlüsse auf der Grundlage der Abschlüsse treffen, nicht beeinflussen.

Neben den allgemeinen Informationen zu den Kryptowährungen, müssen spezifischen Angaben, die aus den jeweiligen angewandten Standards hervorgehen, bereitgestellt werden. Dies umfasst neben der Nennung der angewandten Rechnungslegungsgrundsätze auch Angaben zu der Bemessungsgrundlage und wesentlichen Ermessungsentscheidungen hinsichtlich der Bilanzierung der Krypto-Bestände.<sup>313</sup> Dabei gilt, dass die Anwendung einer unangemessenen Rechnungslegungsmethode nicht durch entsprechende Angaben ausgeglichen werden kann.<sup>314</sup> Für eine Bilanzierung als immaterieller Vermögensgegenstand gelten die Angabepflichten von IAS 38.118-128, wohingegen Angaben für eine Bilanzierung als Vorratsvermögen in den IAS 2.36-39 bestimmt wird. Wenn eine Bewertung nach dem beizulegenden Zeitwert erfolgt ist, müssen zusätzliche Angaben zu IFRS 13 erfolgen.<sup>315</sup> Unternehmen mit Krypto-Beständen sollten Veränderungen im Bereich der Rechnungslegung beobachten, um ihre Angaben an den Markterwartungen und

-anforderungen ausrichten zu können.<sup>316</sup>

### 3.6. Zwischenergebnis

Das Ziel des Unternehmens, der Zweck des Haltens der virtuellen Währung und das jeweilige Geschäftsmodell sind ausschlaggebend bei der Wahl der sachgerechten bilanziellen Behandlung.<sup>317</sup> Für die Inhaber von Zahlungs-Token eröffnen sich verschiedene Möglichkeiten für die Handhabung in der Praxis. In Abbildung 3 werden die Erkenntnisse aus den vorherigen Kapiteln zusammenfassend dargestellt.

## 4. Herausforderungen und Chancen bei der Bilanzierung

Die Europäische Bankenaufsichtsbehörde hat in einem Presseschreiben von 2013 und 2018 vor dem Einsatz von Kryptowährungen gewarnt.<sup>318</sup> Sowohl die Verwendung von Zahlungs-Token als Tauschmittel als auch das Halten von ihnen als Investition kann zu Risiken für das Unternehmen führen.<sup>319</sup> Obwohl einige Risiken für sich genommen nicht neu auf dem Finanzmarkt sind, verändert sich das Ausmaß durch die spezifische Struktur der kryptischen Vermögenswerte.<sup>320</sup> Da die Risikoidentifizierung eine wichtige Funktion der Unternehmensführung ist, bedarf es vor dem Einsatz von Zahlungs-Token einer sorgfältigen internen Kontrolle.<sup>321</sup> Die neuen Währungsformen können für Unternehmen bezüglich der bilanziellen Ausgestaltung zu Herausforderungen und Chancen führen. Im folgenden Abschnitt dieser Arbeit werden die wichtigsten Erkenntnisse zusammengefasst.

### 4.1. Einsatz bilanzpolitischer Maßnahmen

#### 4.1.1. Ansatz- und Bewertungswahlrechte

Da für die Bilanzierung von Kryptowährungen keine Gesetze verankert sind, eröffnen sich für die Ersteller eines Finanzberichts Gestaltungsspielräume. Die Abbildung von gehaltenen Kryptowährungen in der Bilanz ist verpflichtend,

<sup>309</sup>Vgl. PWC (2018a, S. 24).

<sup>310</sup>Vgl. Canada (2018a, S. 12)

<sup>311</sup>Vgl. IAS 1.125 i. V. m. IAS 10.21.

<sup>312</sup>Vgl. IFRIC (2019a) i. V. m. IAS 10.19/20.

<sup>313</sup>Vgl. IAS 1.122/1.223.

<sup>314</sup>Vgl. IAS 1.18.

<sup>315</sup>Siehe IAS 13.91-99.

<sup>316</sup>Vgl. PWC (2018a, S. 25).

<sup>317</sup>Vgl. PWC (2019, S. 6) und EY (2018a, S. 8).

<sup>318</sup>Vgl. EBA (2013) und EBA (2018).

<sup>319</sup>Vgl. Grant (2015, S. 30)

<sup>320</sup>Vgl. BaFin (2013).

<sup>321</sup>Vgl. Soh, D. S. B., Martinov-Bennie, N. (2011, S. 612)

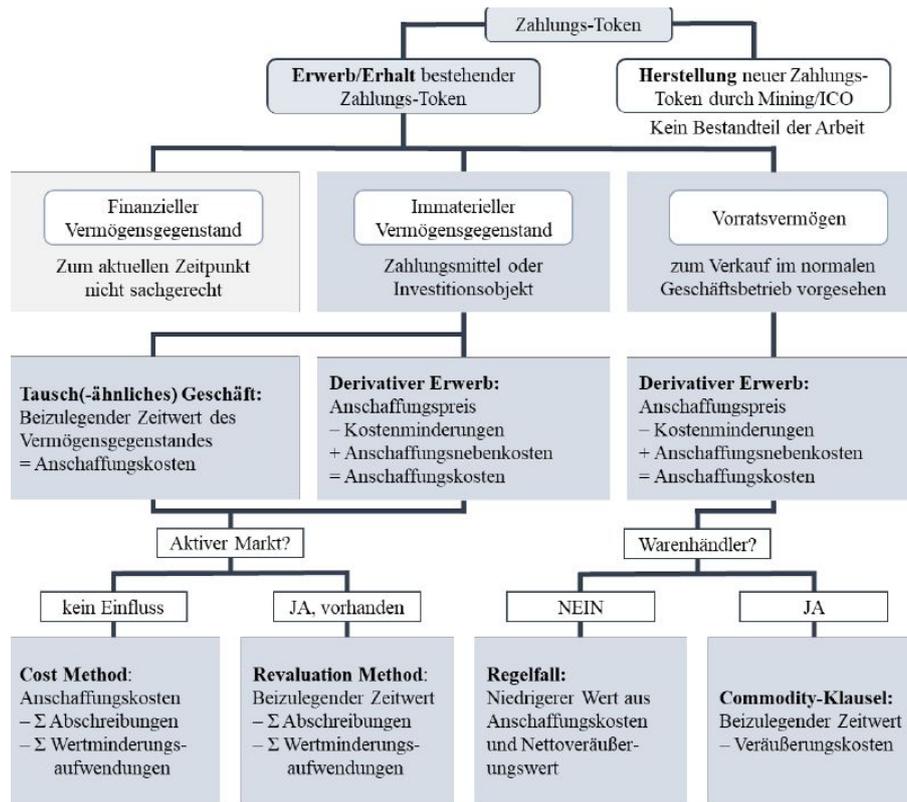


Abbildung 3: Darstellung der Ergebnisse im Modell, Quelle: Eigene Darstellung

jedoch ist eine zweckorientierte Einflussnahme auf den Ansatz, die Bewertung und den Ausweis dieser Vermögenswerte möglich.<sup>322</sup> Unternehmen können zwei unterschiedliche Bilanzstrategien verfolgen. Der Einsatz einer konservativen Bilanzpolitik stellt die Ertrags- und Vermögenslage tendenziell zu schlecht da. Wohingegen die progressiven Bilanzpolitik die Vermögenslage eher zu gut darstellt. Durch das aktive Nutzen von Wahlrechten kann die jeweils bevorzugte Bilanzpolitik erreicht werden. Unternehmen, die das Ziel haben einen höheren Jahresabschluss auszuweisen, verzichten damit auf Abwertungswahlrechte und wählen bevorzugt Aufwertungswahlrechte.<sup>323</sup> Insbesondere bei der Bewertung und Gewinnrealisation besteht eine mögliche Einflussnahme des Managements.<sup>324</sup>

Bei einem Ansatz nach IAS 38 kann der Ersteller zwischen zwei unterschiedlichen Methoden der Folgebewertung wählen.<sup>325</sup> Bei der Wahl der Anschaffungskostenmethode muss für jeden immateriellen Vermögenswert die Nutzungsdauer bestimmt werden.<sup>326</sup> Für Kryptowährungen ist dies jedoch nicht eindeutig geregelt. Die Arbeit kommt zu dem Ergebnis, dass in der Regel eine unbestimmte Nutzungsdauer vorliegt. Jedoch ist auch eine planmäßige Abschreibung denkbar, wenn das Management dies begründen kann. Ein Ansatz

nach der Neubewertungsmethode kann nur erfolgen, wenn ein aktiver Markt für die jeweilige Kryptowährung identifiziert werden kann. Die Unternehmen müssen nach eigenem Ermessen entscheiden, für welche Formen dies erfüllt ist.

Unternehmen, die ihre Krypto-Bestände nach IAS 2 bilanzieren, können im Rahmen der Kostenzuordnung ein Wahlrecht nutzen. Wenn die Kryptowährungen zu unterschiedlichen Zeitpunkten erworben werden, sind die Anschaffungskosten entweder nach der FIFO- oder der Durchschnittsmethode zu ermitteln.<sup>327</sup> Vorräte, die eine ähnliche Beschaffenheit und Verwendung aufweisen, müssen dem gleichen Kosten-Zuordnungsverfahren folgen.<sup>328</sup> Die Finanzbehörde Hamburg hat sich im Rahmen der ertragssteuerlichen Behandlung für die FIFO-Methode ausgesprochen.<sup>329</sup> Dies bietet sich auch für die bilanzielle Einzelzuordnung an. Die Methode bildet den tatsächlichen Wert zum Zeitpunkt des Erwerbs ab, wodurch die spezifische Kryptowährung identifiziert werden kann. Bei einem Abgang von Bitcoins, gelten die Bitcoins zuerst verkauft, die zuvor als erstes angeschafft wurden.<sup>330</sup> Bei der Bestimmung des gleitenden Durchschnitts könnten extreme Werte, die aus Kursschwankungen resultieren, das Ergebnis verwässern. Zum aktuellen Zeitpunkt kann noch nicht entschieden werden, ob die Methoden wallet-übergreifend anzuwenden sind oder getrennt

<sup>322</sup>Vgl. Canada (2018a, S. 1)

<sup>323</sup>Vgl. für diesen Abschnitt Bagnoli und Watts (2005, S. 797).

<sup>324</sup>Vgl. Raiborn (2015, S. 32)

<sup>325</sup>Vgl. Jermakowicz (2011, S. 47).

<sup>326</sup>Vgl. IAS 38.88.

<sup>327</sup>Vgl. IAS 2.25.

<sup>328</sup>Vgl. IAS 2.25.

<sup>329</sup>Vgl. Erlass S 2256-2017/003-52 (2017).

<sup>330</sup>Vgl. IAS 2.27.

nach Anbietern.<sup>331</sup> Die Auswahl der Kostenzuordnung kann einen erheblichen Einfluss auf den Gewinn des Unternehmens haben.

Neben den Wahlrechten, die aus den anwendbaren Standards hervorgehen, ist darüber hinaus auch die Auswahl eines Principle Override denkbar.<sup>332</sup> In diesem Fall muss ein geeigneter Bilanzierungsausweis gewählt werden.<sup>333</sup> Da ein bilanzpolitischer Eingriff die Vergleichbarkeit zu anderen Finanzberichten beeinflussen kann, ist unbedingt darauf zu achten, dass der Entscheidungsnutzen für die Bilanzadressaten nicht eingeschränkt wird.

#### 4.1.2. Ermessensspielräume durch die Preisvolatilität

Durch die Verwendung von Bitcoins als Tauschmedium erhalten Unternehmen möglicherweise Zugang zu neuen Kunden.<sup>334</sup> Für international tätige Unternehmen kann das Akzeptieren von Zahlungen in verschiedenen Währungen, insbesondere in einer von der Regierung noch nicht regulierten Währung, ein Wettbewerbsvorteil bedeuten. Zudem ist ein vergünstigter Transfer von Waren oder Dienstleistungen zwischen Landesgesellschaften eines Konzerns oder externen Partnern möglich.<sup>335</sup> Kryptowährungen können die Problematik von internationalen Geldtransfers lösen, da sie global den gleichen Wert aufweisen und keinen zusätzlichen Wechselkursschwankungen unterliegen.<sup>336</sup> Dies erhöht die Attraktivität für einen Transfer im Rahmen von Mergers & Acquisition (M&A).<sup>337</sup> Die virtuelle Währung besitzt den Vorteil, dass sie von den realen wirtschaftlichen Bedingungen getrennt ist.<sup>338</sup> Durch die begrenzte Bitcoin-Menge weist der Bitcoin ein geringeres Inflationsrisiko als herkömmliche Zahlungsmittel auf. Dennoch kann selbst die relevanteste Kryptowährung, der Bitcoin, noch nicht die buchhalterische Definition einer funktionalen Währung erfüllen. Dafür unterliegt die Währung zu hohen Schwankungen.

Innerhalb seiner vergleichbar kurzen Lebensdauer von knapp zehn Jahren, ist der Wert des Bitcoins bereits erheblich geschwankt. Einige Studien, die sich mit der Volatilität der Kryptowährungen beschäftigen, konnten nachweisen, dass der Wert des Bitcoins nach seiner Veröffentlichung mehr von der Stimmung als von fundamentalen Faktoren beeinflusst wurde.<sup>339</sup> Dies führt zu der Annahme, dass die Preisbildungsfaktoren nicht vorhersehbar sind und zu erheblichen Marktspekulationen führen. Für Unternehmen bedeutet dies im Zweifel ein hohes Wertverlustpotential. Insbesondere dann, wenn die Währung für einen M&A Transfer genutzt wurde und in einer funktionalen Währung abgebildet werden muss.<sup>340</sup> Der volatile Charakter der virtuellen Währungen

kann von den Unternehmen jedoch dazu genutzt werden, um die Darstellung der Vermögenslage zu beeinflussen. Die Online-Tauschbörsen für Kryptowährungen sind rund um die Uhr, 24 Stunden am Tag und sieben Tage in der Woche, geöffnet.<sup>341</sup> Dies ermöglicht eine dauerhafte Abfrage der Preise. Der Zeitpunkt, zu dem eine Berichtseinheit bewertet wird, kann eine zentrale Rolle für den Finanzbericht spielen.<sup>342</sup> Eine Bewertung zum Geschäftsschluss des letzten Tages des Berichtszeitraumes oder eine Bewertung um 23.59 Uhr desselben Tages kann sich stark unterscheiden. Dies bestätigt eine Studie der Handelsplattform Coinbase über die letzten zwei Jahren. Darin wird gezeigt, dass der Bitcoin-Kurs bereits im Laufe eines Tages extremen Schwankungen unterliegt.<sup>343</sup> Im Rahmen des Werthaltigkeitstest obliegt dem Unternehmen die Entscheidung, wann eine Veränderung des Wertes nur als Marktbewegung einzuordnen ist oder wann es sich um eine dauerhafte Veränderung handelt.

Da es keine offizielle Regelung dafür gibt, sollte in der Praxis zumindest innerhalb des Unternehmen auf eine einheitliche Anwendung geachtet werden. Vor dem Einsatz von Kryptowährungen sollten die Unternehmen prüfen, ob angemessene interne Kontrollen implementiert sind, die bilanzielle Veränderungen, bedingt durch die hohe Preisvolatilität, abfangen können. Es gibt kaum exogene Informationen, um festzustellen, wie gut das Management die von ihm kontrollierten Ressourcen eingesetzt hat.<sup>344</sup> Um sicherzustellen, dass Transaktionen im Jahresabschluss einer Organisation angemessen ausgewiesen werden, ist die Kommunikation zwischen den internen und externen Parteien besonders wichtig.<sup>345</sup>

#### 4.1.3. Bedeutung der Offenlegung

Die Darstellung sowie die Anhangangaben sind ein essenzieller Bestandteil des Finanzberichtes. Dies wurde spätestens durch den Enron-Skandal im Jahr 2001 deutlich.<sup>346</sup> Trotz des Sabarnes-Oxley Act (2002), als Reaktion auf die Ereignisse, besteht für Unternehmen immer noch die Möglichkeit Einfluss auf den Ertrag in der Bilanz zu nehmen. Der Handel mit Kryptowährungen, als neue Geschäftsform, kann für Unternehmen diesen Anreiz bieten.<sup>347</sup> Die Anzahl der Bilanzadressaten, die ein fundiertes Verständnis über die komplexe Funktionsweise der Kryptowährungen besitzen, ist sehr klein.<sup>348</sup> Dadurch entsteht eine Informationsasymmetrie zwischen den Erstellern des Finanzberichtes und den Nutzern. Um diesen Informationsnachteil abzubauen ist eine verlässliche externe Rechnungslegung erforderlich. Nach der Prinzipal-Agenten-Theorie besteht jedoch die Möglichkeit für den Agenten, in diesem Fall dem Unternehmen, unzureichende Angaben über qualitative oder quantitative Informationen

<sup>331</sup> Siehe dazu BT-Drucks. 17/1453 (2013), S. 40 Nr. 42.

<sup>332</sup> Vgl. IAS 1.19.

<sup>333</sup> Vgl. Keiling (2018, S. 272).

<sup>334</sup> Vgl. Grant (2015, S. 30)

<sup>335</sup> Vgl. KPMG (Ausgabe 62, 2018, S. 21)

<sup>336</sup> Vgl. Grant (2015, S. 30)

<sup>337</sup> Vgl. Raiborn (2015, S. 32)

<sup>338</sup> Vgl. Sukamulja, S., Sikora, C. O. (2018, S. 49) und Ram, A., Maroun, W., Garnett, R. (2016, S. 21).

<sup>339</sup> Vgl. Procházka, D. (2019, S. 221).

<sup>340</sup> Vgl. Raiborn (2015, S. 32)

<sup>341</sup> Vgl. Canada (2018a, S. 17)

<sup>342</sup> Vgl. PWC (2018a, S. 21).

<sup>343</sup> Vgl. Custer (2019).

<sup>344</sup> Vgl. Ram, A., Maroun, W., Garnett, R. (2016, S. 21).

<sup>345</sup> Vgl. Hoelscher (2014, S. 25).

<sup>346</sup> Vgl. Chandra (2006, S. 248/249).

<sup>347</sup> Vgl. Raiborn (2015, S. 32)

<sup>348</sup> Vgl. Raiborn (2015, S. 32)

zu Ungunsten des Prinzipals zu treffen.<sup>349</sup> Der Prinzipal wird dabei durch den Bilanzadressaten dargestellt. Obwohl freiwillige Angaben den Informationsgehalt und die Qualität des Abschlusses maßgeblich beeinflussen, ist dieser Bereich noch kaum erforscht.<sup>350</sup> Im Hinblick auf Kryptowährungen ist die sachgemäße Offenlegung aber von hoher Bedeutung, um das vorrangige Ziel der IFRS, die Vermittlung entscheidungsrelevanter Informationen als Entscheidungsunterstützung, zu erreichen.

#### 4.2. Auswirkungen der regulatorischen Rahmenbedingungen

Obwohl Unternehmen durch bilanzpolitische Maßnahmen Nutzen aus den fehlenden Regulierungen ziehen können, besteht darin auch ein Risiko. Länder können die Existenz von digitalen Währungen nicht völlig leugnen, jedoch sind sie in der Lage den Einsatz von diesen zu erschweren oder zu verweigern. Aktuell nehmen Kryptowährungen auf globaler Ebene einen sehr unterschiedlichen Stellenwert ein.<sup>351</sup> Einige Länder tolerieren oder fördern die Veränderung auf dem Zahlungsmarkt, wobei andere Länder dies verhindern wollen. China hat sich bereits gegen einen Einsatz von Bitcoins ausgesprochen.<sup>352</sup> Damit ist es nicht das einzige Land, das eine Gegenposition zu den Kryptowährungen eingenommen hat.<sup>353</sup> Eine einheitliche, nachteilige Gesetzesänderung auf den größten Zahlungsmärkten kann zu einer starken Einschränkung des Krypto-Marktes führen. Änderungen in der Art und Weise, wie Kryptowährungen reguliert werden, können sich auf ihren Wert und den Zugriff darauf auswirken.<sup>354</sup> Um starke bilanzielle Verluste zu vermeiden, sollten die Unternehmen zukünftige Gesetzesänderungen bereits frühzeitig beobachten. Außerdem sollten die Unternehmen nicht mehr Kryptowährungen halten, als sie es sich leisten können zu verlieren. Im Fall eines dauerhaften Werteverlusts ist dies im Rahmen einer außerplanmäßigen Abschreibung zu bilanzieren.

Neben dem völligen Verbot kann bereits eine Veränderung der definitorischen Voraussetzungen oder Anwendungsbereiche der Standards zu Kosten für das bilanzierende Unternehmen führen.<sup>355</sup> Dieses Risiko kann bis zu einer konkreten Stellungnahme der Standardsetzer nicht völlig kontrolliert werden. Um bei einer veränderten Sachlage eine Fehlcharakterisierung zu vermeiden, sollten die Inhaber ihre verwendete Rechnungslegungsmethode regelmäßig überprüfen. Eine Anpassung muss auch rückwirkend erfolgen, so dass die Werte aus früheren Perioden vergleichbar bleiben.<sup>356</sup>

#### 4.3. Datensicherheit

##### 4.3.1. Diebstahl oder Verlust von Kryptowährungen

Ähnlich wie bei Bargeld gibt es keine Verbindung zwischen einem Bitcoin und dem Besitzer des Bitcoins.<sup>357</sup> Jede getätigte Transaktion ist zwar online abrufbar, jedoch wird die Identität des Senders und des Empfängers durch die spezifische Verschlüsselung geschützt. Eine Verbindung kann lediglich mit der Kombination des öffentlichen und privaten Schlüssels hergestellt werden. Bei einem Verlust des privaten Schlüssels durch eine Fehlfunktion des Computers oder bei Diebstahl durch einen geübten Angriff, besteht keine Möglichkeit diesen wiederherzustellen.<sup>358</sup> Für den Nutzer erlischt damit die verbundene Verfügungsmacht über die Bitcoins unwiderruflich. Durch die digitale Beschaffenheit sind Kryptowährungen besonders anfällig für Cyberangriffe und Datendiebstahl.<sup>359</sup> Erfolgsversprechend sind insbesondere Krypto-Börsen.<sup>360</sup> Dies ist vergleichbar mit einem Diebstahl von Kreditkarteninformationen bei klassischen Kreditinstituten oder digitale Informationen von anderen Unternehmen. Obwohl dies nicht auf die Konstruktion der Kryptowährung zurückzuführen ist, sondern vielmehr auf die Akteure in dem Ökosystem, erhöht sich die Besorgnis bei den Konsumenten.<sup>361</sup> Nutzer mit wenig technischen Kenntnissen haben einen Informationsnachteil und bieten eine Angriffsfläche für Kriminelle. Unternehmen sollten bei Einsatz von Kryptowährungen ihre IT-Abteilung auf mögliche Angriffe vorbereiten. Das Problem kann zwar nicht dauerhaft gelöst werden, aber interne Kontrollen und Datensicherheitsmaßnahmen sind wesentliche Elemente, die jedes Unternehmen bei seinen Bemühungen zur Sicherung der Vermögenswerte anwenden sollte.

##### 4.3.2. Manipulation durch Double Spending

Das Problem von Fälschung oder Manipulation von Transaktionen im herkömmlichen Zahlungssystemen wird durch die Beteiligung von Finanzinstituten gelöst.<sup>362</sup> Diese dritte Partei verwaltet und kontrolliert die Anzahl der im Umlauf befindlichen Zahlungsmittel. Jedoch fehlt dieser Intermediär auf dem Krypto-Markt, obwohl sich digitale Daten leichter reproduzieren lassen als physische Banknoten.<sup>363</sup> Um die Gefahr von Missbrauch dennoch zu verringern, wurden bei der Entwicklung der Bitcoin-Blockchain technische Schutzmechanismen eingebaut. Im Rahmen des Validierungsprozesses wird die digitale Münze mit einem Zeitstempel versehen und an die fälschungssichere Blockchain geknüpft. Dieser Prozess erfolgt nach dem Proof-of-Work-Konzept und soll Sicherheit im Umgang mit Bitcoins garantieren.<sup>364</sup> Es gibt darüber hinaus weitere Konzepte, die durch eine abgewandelte Tech-

<sup>349</sup>Siehe dazu Jensen (1976).

<sup>350</sup>Vgl. Hope (2003, S. 314).

<sup>351</sup>Vgl. Raymaekers (2014, S. 34).

<sup>352</sup>Vgl. Grant (2015, S. 31)

<sup>353</sup>Vgl. De Filippi (2014, S. 5).

<sup>354</sup>Vgl. Deloitte (2018b, Ausgabe 5, S. 17)

<sup>355</sup>Vgl. EY (2019, S. 18/19).

<sup>356</sup>Vgl. IAS 8.22.

<sup>357</sup>Vgl. Grant (2015, S. 30)

<sup>358</sup>Vgl. BaFin (2013).

<sup>359</sup>Vgl. Raiborn (2015, S. 32).

<sup>360</sup>Vgl. De Filippi (2014, S. 51).

<sup>361</sup>Vgl. zu diesem Abschnitt Raymaekers (2014, S. 34).

<sup>362</sup>Vgl. Narayanan et al. (2016, S. 1)

<sup>363</sup>Vgl. BIS (2018, S. 95).

<sup>364</sup>Vgl. Back (1997) i. V. m. Back (2002).

nologie zu dem gleichen Ergebnis führen.<sup>365</sup> Jedoch schützt die technische Konstruktion nicht vollkommen vor einer Attacke, die digitalen Münzen doppelt zu verwenden.<sup>366</sup> Bei der Verwendung von Bitcoins als Zahlungsmittel kann eine Validierung durch die Miner mehrere Minuten dauern. Die Übertragung der Ware oder der Dienstleistung erfolgt aber sofort nachdem die Transaktion in Auftrag gegeben wurde, auch wenn die Transaktion noch nicht von dem Netzwerk bestätigt wurde. Damit kann neben der echten Transaktion, eine weitere Transaktion mit den gleichen Bitcoins getätigt werden. Dies führt zu einer Gabelung der Blockchain.<sup>367</sup> Die Attacke gelingt, wenn sich die zweite betrügerische Transaktion auf dem längeren Ast des Bitcoin-Netzwerkes befindet und von den Minern bestätigt wird. Die erste Transaktion wird dagegen nicht durchgeführt. Die Wahrscheinlichkeit, dass eine Attacke gelingt, erhöht sich, wenn eine Gruppe von Minern gemeinsam daran beteiligt ist. Damit ein Angriff gelingt müssen überDie Attacke gelingt, wenn sich die zweite betrügerische Transaktion auf dem längeren Ast des Bitcoin-Netzwerkes befindet und von den Minern bestätigt wird. Die erste Transaktion wird dagegen nicht durchgeführt. Die Wahrscheinlichkeit, dass eine Attacke gelingt, erhöht sich, wenn eine Gruppe von Minern gemeinsam daran beteiligt ist. Damit ein Angriff gelingt müssen über 50% der Rechenleistung von Hackern gesteuert werden 50% der Rechenleistung von Hackern gesteuert werden.<sup>368</sup> Aufgrund der irreversiblen Konstruktion der Blockchain sind Rückbuchungen nicht möglich und die gestohlenen Einheiten gehen verloren. Studien zeigen, dass Bitcoins nicht widerstandsfähig gegen eine doppelte Verwendung sind.<sup>369</sup> Insbesondere bei kurzen Übertragungswegen, wie dem Kauf von Waren oder Dienstleistungen, können Angriffe erfolgreich sein. Neben dem beschriebenen Angriff des Double-Spending bestehen weitere technische Möglichkeiten, um die Sicherheitsmechanismen zu umgehen.<sup>370</sup> Neben den strafrechtlichen Aspekten einer solchen Attacke, ergibt sie im bilanziellen Kontext ein Problem für Unternehmen.

## 5. Kritische Würdigung

Die internationalen Rechnungslegungsstandards wurden in einer Zeit entwickelt, in der noch keine kryptografischen Vermögenswerte existierten. Dies bedeutet jedoch nicht, dass Kryptowährungen keine Relevanz bei der Erstellung der Finanzberichterstattung spielen. Vielmehr stellt es die Unternehmen vor die Herausforderung mit dem eigenen Urteilsvermögen und den gegebenen Rahmenbedingungen die Transaktionen korrekt in der Bilanz abzubilden. Insbesondere vor dem Hintergrund, dass eine falsche Bilanzierung mit erheblichen wirtschaftlichen Konsequenzen verbunden

ist. Kern einer korrekten bilanziellen Einordnung ist es, ein gründliches Verständnis über die zugrunde liegende Technologie und Beschaffenheit dieser virtuellen Währungen aufzubauen. Grundsätzlich beruhen sie auf dem Konzept der Distributed-Ledger-Technologie. Der bekannteste Vertreter davon ist die Blockchain.<sup>371</sup> Dennoch unterscheiden sich die Kryptowährungen hinsichtlich ihrer Konstruktion und ihrer Anwendungsmöglichkeiten stark. Dies macht eine allgemeingültige Definition über alle Kryptowährungen hinweg unmöglich. In der Literatur wird versucht die unterschiedlichen Formen zusammenzufassen.<sup>372</sup> Eine gängige Methode ist die Unterscheidung in Zahlungs-, Anlage-, Nutzungs- und Hybride Token. Jedoch bedarf es eines Kommentars seitens der Standardsetzer, um die Formen eindeutig voneinander abgrenzen zu können.

Im Gegensatz zu der Position des Vorstandsvorsitzenden des IASB, der den Standpunkt vertritt, dass die Relevanz von Kryptowährungen in der Zukunft abnehmen wird,<sup>373</sup> vertritt diese Arbeit die Annahme, dass Bitcoins und andere virtuelle Währungen in ihrer Bedeutung weiter zunehmen werden. Um die damit zusammenhängenden rechtlichen und regulatorischen Bedenken zu verringern, erscheint eine bilanzielle Verankerung als unvermeidbar.<sup>374</sup> Dies schafft eine konsistente bilanzielle Abbildung für alle Finanzberichte und erhöht damit die Vergleichbarkeit. Nach der Stellungnahme des IASB, ist es aber kritisch zu sehen, dass eine eigens kreierte Richtlinie für die Bilanzierung von Kryptowährungen in der Zukunft entstehen wird. Während der langjährigen Entwicklungsphase von neuen Gesetzen, werden viele Ressourcen in Anspruch genommen.<sup>375</sup> Zusätzlich muss der Anwendungsbereich so flexibel gestaltet werden, dass neue Währungsformen nicht durch die Maschen des Regelnetzes fallen. Auch nach einer möglichen Veröffentlichung muss der IASB auf die Aktualität achten und die spezifischen Merkmale von neuen Kryptowährungen überwachen.<sup>376</sup> In der Wissenschaft herrscht Uneinigkeit darüber, wie sinnvoll die Einführung von neuen Bilanzierungsstandards ist. Eine gesetzliche Verankerung schafft nur kurzfristig Klarheit, da das Forschungsfeld von Kryptowährungen sehr dynamisch ist. Die jetzigen Formen der Kryptowährungen werden sich bis zu einer Umsetzung von neuen Standards grundsätzlich verändert haben.

Die vorliegende Arbeit kommt zu dem Ergebnis, dass bereits eine Interpretationshilfe, wie sie im Rahmen der Agenda-Entscheidung erfolgt ist, als Wegweisung verstanden werden kann. Obwohl einer Agenda-Entscheidung keine direkte Rechtswirkung folgt,<sup>377</sup> kann sie durch hilfreiche Erläuterungen und Informationen Unternehmen dabei unterstützen, ihre Krypto-Bestände in den IFRS-Kontext zu setzen.

<sup>365</sup>Siehe ausführlicher Matilla (2016, S. 24).

<sup>366</sup>Vgl. et.al (2015, S. 30)

<sup>367</sup>Vgl. zu diesem Abschnitt Sixt (2017, S. 43)

<sup>368</sup>Vgl. Dorri (2016), Tabelle 1

<sup>369</sup>Siehe et.al (2015) und Chohan (2017)

<sup>370</sup>Vgl. Narayanan et al. (2016, S. 36/37)

<sup>371</sup>Matilla (2016, S. 6).

<sup>372</sup>Siehe u.a. EY (2018b, S. 10).

<sup>373</sup>Vgl. Marcy (2018).

<sup>374</sup>Vgl. Lu (2018, S. 175)

<sup>375</sup>Vgl. Tan, B. S., Low, K. Y. (2017, S. 226).

<sup>376</sup>Vgl. Deloitte (2018a, S. 12).

<sup>377</sup>Vgl. PWC (2018b, S. 7) i. V. m. IFRS Foundation (2018).

Da die Interpretation des IASB erst Mitte 2019 veröffentlicht wurde, kann lediglich eine Prognose für die Auswirkungen auf die Bilanzierungspraxis abgegeben werden.<sup>378</sup> In der Regel führt eine solche Entscheidung bei Unternehmen zu einer Anpassung ihrer angewandten Bewertungsmethoden. Durch die Eingrenzung auf spezifische Währungsformen bleibt jedoch weiterhin ein Großteil der Kryptowährungen bezüglich ihrer Bilanzierung unkommentiert. Selbsterstellte Kryptowährungen durch das Mining oder Währungsarten, die im Rahmen eines Initial Coin Offerings entstanden sind, sind nicht Teil der Agenda-Entscheidung. Da ein Ansatz von digitalen Währungen in der Bilanz von dem tatsächlichen Geschäftsmodell sowie der wirtschaftlichen Realität des zugrunde liegenden Geschäfts abhängt,<sup>379</sup> ist eine Differenzierung zwischen ihnen geboten. Die Einschätzung des IFRIC ersetzt daher keine dauerhafte Regelung.

Die in der Arbeit untersuchten Zahlungen-Token, stellen Kryptowährungen im engeren Sinn dar. Sie können durch den aktiven Erwerb über einer Krypto-Börse oder über den Tausch für Waren und Dienstleistungen in den Bestand eines Unternehmens gelangen. Der Zugang erfolgt zu Anschaffungskosten. Fraglich ist jedoch ob zum Zeitpunkt der Anschaffung der Wert der volatilen Währungen zuverlässig ermittelt werden kann.<sup>380</sup> Der Bestand stellt zweifelsfrei einen anzusetzenden Vermögenswert dar, der in das Normengefüge der IFRS gesetzt werden muss. Obwohl die IFRS zunehmend Regeln anwenden, basieren sie im Wesentlichen noch auf Grundsätzen.<sup>381</sup> Diese prinzipienbasierte Rechnungslegung verringert im Gegensatz zu der regelbasierten Rechnungslegung die Komplexität.<sup>382</sup> Damit können auch Geschäftsvorfälle, die nicht explizit in den Standards genannt werden, erfasst werden. Potenziell geeignete Bilanzposten für Kryptowährungen sind Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente, Finanzinstrumente, immaterielle Vermögenswerte und Vorratsvermögen. Diese wurden in der vorliegenden Arbeit auf ihre Sinnhaftigkeit geprüft. Standards denen Kryptowährungen naturgemäß nicht entsprechen können, wurden in dieser Arbeit nicht näher untersucht. Aufgrund der unklaren Gesetzeslage können diese Standards jedoch nicht völlig von einer Anwendung ausgeschlossen werden.

Die untersuchten Artikel und Studien sind sich einig, dass Kryptowährungen trotz ihres geldähnlichen Charakters an einer Klassifizierung als Zahlungsmittel oder Zahlungsmitteläquivalente scheitern. Dies bestätigt auch der IFRIC in seiner finalisierten Agenda-Entscheidung.<sup>383</sup> Diese Einschätzung kann sich erst durch neue Marktbedingungen, in denen Zahlungen-Token die Geldfunktionen erhalten, ändern. Dennoch besteht die Möglichkeit für Bitcoin-Inhaber einen Principle Override zugunsten des IAS 21 zu wählen. Damit gilt jede erhaltene Kryptowährung als eine Transaktion

in Fremdwährung, die zum Zeitpunkt der Transaktion mit einem amtlichen Kassakurs in die funktionale Währung umgerechnet werden muss.<sup>384</sup> Fraglich ist jedoch, ob dadurch die Entscheidungsunterstützung für die Nutzer des Finanzberichtes erhöht wird. Empirische Studien zeigen, dass die zunehmende Bedeutung von Bitcoins auf dem Markt weitestgehend durch reine Spekulationen begründet ist und weniger durch die ursprüngliche Motivation, dem Einsatz als virtuelle Währung.<sup>385</sup> Nach Auffassung dieser Arbeit, erscheint ein Principle Override nach IAS 1.19 in diesem Fall nicht gerechtfertigt.

Obwohl auf definitorischer Ebene nicht eindeutig ist, ob Kryptowährungen den Charakter eines Finanzinstrumentes aufweisen, besitzen sie dennoch wirtschaftliche Faktoren, die mit dem Handel von Finanzinstrumenten vergleichbar sind.<sup>386</sup> Ähnlich zu herkömmlichen Investitionen erhöht oder verringert sich der Wert der kryptografischen Vermögenswerte über die Zeit.<sup>387</sup> In den meisten Fällen scheitert ein Ansatz als Finanzinstrument daran, dass kein vertragliches Recht definiert werden kann. Aufgrund der unterschiedlichen Konstruktion der kryptischen Vermögenswerte ist ein Ansatz als Finanzinstrument aber dennoch denkbar. Die deutsche Holding Bitcoin Group SE hat dies als Grundlage genommen, um ihre Bestände an Kryptowährungen in den Geschäftsjahren vor 2018 als finanzielle Vermögenswerte zu bilanzieren.<sup>388</sup> Nach der Veröffentlichung der Agenda-Entscheidung des IFRIC wurde diese Auswahl jedoch korrigiert und ein Ansatz nach IAS 38 gewählt.

Größtenteils können Kryptowährungen den Anforderungen eines immateriellen Vermögenswertes gemäß IAS 38 entsprechen, wenn das bilanzierende Unternehmen diese als Zahlungsmittel oder Investition hält. Für den Investitionsfall kann jedoch eine allgemeine Regelungslücke identifiziert werden. Betrachtet man die materiellen Vermögenswerte findet dort eine Unterscheidung statt.<sup>389</sup> IAS 40 regelt die Bilanzierung von Sachanlagen, die zu Anlagezwecken gehalten werden, wohingegen IAS 16 alle anderen Sachanlagen anspricht. Durch die Auflösung von IAS 25 werden immaterielle Vermögenswerte dagegen gesammelt in einem Standard betrachtet. Da die Rolle von immateriellen Vermögenswerten in der Weltwirtschaft weiter zunehmen wird,<sup>390</sup> ist eine Lösung dieses grundlegenden Problems von erheblicher Bedeutung. Die vorliegende Arbeit folgt dem Ansatz, dass der IAS 38 für alle immateriellen Vermögenswerte, ungeachtet des Grundes für deren Halten, angewendet werden kann.<sup>391</sup> Die Bewertung erfolgt somit entweder zu Anschaffungskosten oder zum beizulegenden Zeitwert mit Bewegungen durch das sonstige Ergebnis.<sup>392</sup> Durch die hohe Preisvolatilität stellt das An-

<sup>378</sup>Siehe dazu IFRIC (2019b).

<sup>379</sup>Siehe dazu AASB (2016), Canada (2018a).

<sup>380</sup>Vgl. Raiborn (2015, S. 31)

<sup>381</sup>Vgl. Ram, A., Maroun, W., Garnett, R. (2016, S. 21).

<sup>382</sup>Vgl. Nobes (2005, S. 32).

<sup>383</sup>Vgl. IFRIC (2019b).

<sup>384</sup>Vgl. IAS 21.22.

<sup>385</sup>Vgl. Glaser (Tel Aviv, 2014, S. 13) und Lu (2018, S. 180)

<sup>386</sup>Vgl. Procházka, David (2018, S. 167)

<sup>387</sup>Vgl. KMPG (2019, S. 2).

<sup>388</sup>Siehe SE (2018, S. 53).

<sup>389</sup>Siehe IAS 40 bzw. IAS 16.

<sup>390</sup>Vgl. Powell (2003, S. 797).

<sup>391</sup>Vgl. AASB (2016, S. 15).

<sup>392</sup>Vgl. KMPG (2019, S. 2).

schaffungskostenmodell möglicherweise keine nützlichen Informationen für die Benutzer bereit.<sup>393</sup> Die Vernachlässigung von Preiserhöhungen gegenüber den historischen Anschaffungskosten vergrößert das Risiko, dass Nutzer des Finanzberichts die Quelle der Ertragsbeständigkeit nicht identifizieren können.<sup>394</sup> Eine neue Form, die sogenannten Stablecoins, können das Problem der Preisvolatilität der klassischen Zahlungs-Token lösen, indem sie an eine Fiatwährung gebunden sind.<sup>395</sup> Inwieweit diese den Krypto-Markt verändern werden, kann zum aktuellen Zeitpunkt nicht beantwortet werden. Eine Bewertung nach der Neubewertungsmethode kann dagegen nur gewählt werden, wenn ein aktiver Markt verlässlich bestimmt werden kann. Die Bestimmung über einen aktiven Markt steht auf der höchsten Stufe der Fair-Value-Hierarchie und unterliegt wenigen Anpassungen.<sup>396</sup> Im Gegensatz zu einer erfolgswirksamen Bewertung lieferte sie jedoch weniger nützliche Informationen für den Bilanzadressaten.<sup>397</sup>

Soweit Kryptowährung im Rahmen der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit zum Verkauf gehalten werden, kommt eine Anwendung des IAS 2 zum Einsatz.<sup>398</sup> Eine Anwendung des Regelfalls ist unkritisch, da Vorräte per se auch immaterielle Vermögenswerte umfassen. Eine andere Bewertung besteht jedoch für Warenhändler. In den IFRS ist keine allgemeingültige Definition des Begriffs Ware verankert, wodurch das Urteilsvermögen der Bitcoin-Inhaber gefragt ist, inwieweit die Eigenschaften für die gehaltenen krypto-grafischen Vermögenswerte erfüllt sind. Für das Management eröffnen sich dadurch Möglichkeiten die Interpretationsspielräume zum eigenen Vorteil zu nutzen. Außerdem ist es in der Praxis schwierig zu unterscheiden, ob ein Unternehmen als Handelspartner fungiert, denn nicht alle Unternehmen, die in Zahlungs-Token investieren, erfüllen zwangsläufig auch die Voraussetzungen dafür. Warenhändler können eine Bewertung zum beizulegenden Zeitwert wählen, auch wenn kein aktiver Markt bestimmt werden kann. Erfolgen die Schätzungen nach der Stufe 2 oder 3 sind sie subjektiv und Manipulationen des Managements ausgesetzt.<sup>399</sup> Dieser Wert kann sich zwischen dem Bilanzstichtag des Abschlusses und dem Ausstellungsdatum des Abschlusses stark ändern.

Bei der Erfassung ist eine Ausweisvariante zu wählen, die im Einklang mit dem zweckorientierten Bilanzierungskonzept steht und Informationen über die Kryptowährungen und deren Zwecksetzung differenziert darstellt. Durch den Einsatz verschiedener bilanzpolitischer Maßnahmen können die Verfasser eines Finanzberichtes Einfluss auf die bilanzielle Ausgestaltung nehmen. Somit beruht die Erfassung von Kryptowährungen in der Bilanz auf dem Urteilsvermögen des bilanzierenden Unternehmens und Unsicherheiten. Zum Verständnis sind weitere Angaben im Anhang erforderlich. Dies

umfasst neben den in IAS 1 geregelten Angaben zu wesentlichen Beständen während der Berichtsperiode, auch die Berücksichtigung von Ereignissen nach dem Bilanzstichtag nach IAS 10. Der Geschäftsbericht von Overstock.com Inc. gibt darüber detailliert Auskunft.<sup>400</sup> Anderen Unternehmen fehlt es dagegen an dieser Klarheit. Obwohl dieser Bereich noch wenig erforscht ist, birgt er ein großes Potenzial, um den Nutzen eines Finanzberichts für die Adressaten zu erhöhen und Aufklärung zu geben.

Weder aktuelle Studien noch die vorliegende Arbeit kann zu einer abschließenden Entscheidung über die konkrete Bilanzierung von Kryptowährungen kommen. Die Konstruktion der Kryptowährung sowie die Motivation, mit welcher sie im Unternehmen gehalten werden, führen zu einer unterschiedlichen bilanziellen Ausgestaltung. Um zu entscheiden welcher Standard für die Bilanzierung verwendet werden soll, sind die, mit den Vermögenswerten verbundenen, Rechte und Pflichten sorgfältig zu prüfen.<sup>401</sup> Die dargestellte bilanzielle Behandlung von Bitcoins sind nicht unreflektiert auf andere digitale Währungen zu übertragen. Auch wenn sie einander in ihrer Zielsetzung und Funktionsweise ähneln. Es muss für jeden Einzelfall separat entschieden werden, in wie weit die jeweiligen Definitionen und Voraussetzungen erfüllt werden können. Auch eine unterschiedliche Bilanzierung innerhalb eines Unternehmens ist denkbar.

Die Erkenntnisse der Arbeit weisen darüber hinaus Limitationen auf, da sich die Rechnungslegungsforschung in diesem Bereich noch in ihrer Entwicklungsphase befindet. Die untersuchten Studien und Artikel beruhen größtenteils auf den konzeptionellen Hintergründen und weniger auf empirischen Daten. Dies ist darauf zurückzuführen, dass börsennotierte Unternehmen dem Markt nur regelmäßige Finanzberichte zur Verfügung stellen und dabei nicht immer die Rechnungslegungsverfahren, die für die Erstellung dieser Berichte angewandt wurden, veröffentlichen.<sup>402</sup> Damit kennt nur das Unternehmen selbst und zugehörige Prüfer und Berater die tatsächliche Bilanzierungspraxis. Obwohl die Industrie selbst, neben den Kommentaren der Normsetzer und der Forschung, einen wichtigen Beitrag für die Bilanzierung von Kryptowährungen leisten kann.<sup>403</sup>

## 6. Zusammenfassung

Im Rahmen dieser Masterarbeit wurde die bilanzielle Abbildung von Kryptowährungen kritisch hinterfragt und die damit zusammenhängenden Herausforderungen und Chancen herausgearbeitet. Es ist davon auszugehen, dass durch den schnellen technologischen Fortschritt und dem zunehmenden Wandel der Gesellschaft, die neuen Zahlungsformen in ihrer wirtschaftlichen Bedeutung weiter zunehmen werden. Damit werden sie auch zukünftig einen Einfluss auf die

<sup>393</sup>Vgl. AASB (2016, S. 14).

<sup>394</sup>Vgl. Sloan (1996, S. 314)

<sup>395</sup>Vgl. Dell' Erba (2019, S. 6/7).

<sup>396</sup>Vgl. IFRS 13.76/77.

<sup>397</sup>Vgl. Canada (2018a, S. 8)

<sup>398</sup>Vgl. IFRIC (2019b).

<sup>399</sup>Vgl. Landsman (2007, S. 22).

<sup>400</sup>Siehe Overstock.com Inc (2018)

<sup>401</sup>Vgl. EY (2019, S. 18).

<sup>402</sup>Vgl. Yu, T., Lin, Z., Tang, Q. (2018, S. 42).

<sup>403</sup>Vgl. Barth (2007, S. 14).

Bereitstellung der Finanzinformationen haben. Die eingehende Analyse der internationalen Rechnungslegungsstandards zeigt, dass eine bilanzielle Einordnung von Kryptowährungen zum aktuellen Zeitpunkt nicht eindeutig getroffen werden kann. Grundsätzlich sind alle Kryptowährungen im engeren Sinne, die sogenannten Zahlungs-Token, als Vermögenswert zu aktivieren. Je nach Motivation der Inhaber unterscheidet sich eine Bilanzierung im Einzelfall. Kryptowährungen können als Zahlungsmittel oder Investitionsobjekt im Unternehmen gehalten werden. Dabei kommen sie der Definition eines immateriellen Vermögenswertes am nächsten. Sachgerecht kann darüber hinaus ein Ansatz als Vorratsvermögen sein, wenn die Kryptowährungen zum Zweck des Weiterverkaufs gehalten werden. Dies hat das IFRIC Mitte 2019 in einer finalen Agenda-Entscheidung bestätigt. Durch die sich weiterentwickelnde Natur der Kryptowährungen, ist es von großer Bedeutung, dass die Inhaber dieser digitalen Währungen die Veränderungen auf dem Markt beobachten.

Im Hinblick auf die Vielzahl der Kryptowährungen und dem steigenden Interesse an ihnen, eröffnen sich weitere Forschungsgebiete für die Rechnungslegung, die eine separate wissenschaftliche Auseinandersetzung rechtfertigen. In der vorliegenden Arbeit wurde eine Eingrenzung auf erworbene Kryptowährungen vorgenommen, jedoch führen auch Kryptowährungen, die durch das Mining hergestellt werden, zu bilanziellen Herausforderungen. Eine weiterführende Analyse sollte außerdem für Anlage- und Nutzungs-Token, die im Rahmen von Initial Coin Offerings entstanden sind, erfolgen. Die vorliegende Masterarbeit kann dafür als Grundlage verwendet werden, um die Bedeutsamkeit einer Unterscheidung zwischen den Währungsformen herauszuarbeiten. Neben einer Betrachtung der Bilanzierungspraxis für Unternehmen, kann darüber hinaus eine Betrachtung der Wirtschaftsprüfung interessant sein. Diese wird sich durch die Blockchain-Technologie in ihrer Art und Weise grundsätzlich verändern.

## Literatur

- 2009/110/EG, R. Richtlinie 2009/110/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. September 2009 über die Aufnahme, Ausübung und Beaufsichtigung der Tätigkeit von E-Geld-Instituten, zur Änderung der Richtlinien 2005/60/EG und 2006/48/EG sowie zur Aufhebung der Richtlinie 2000/46/EG, in: Amtsblatt der Europäischen Union L 267/7 vom 10.10.2009, 2009.
- 99Bitcoins. Who accepts bitcoin as payment?, 2019. URL <https://99bitcoins.com/bitcoin/who-accepts/>. abgerufen am 23.09.2019.
- AASB. Digital currency – a case for standard setting activity, a perspective by the Australian accounting standards board, 2016. URL [https://www.aasb.gov.au/admin/file/content102/c3/AASB\\_ASAF\\_DigitalCurrency.pdf](https://www.aasb.gov.au/admin/file/content102/c3/AASB_ASAF_DigitalCurrency.pdf). abgerufen am 23.09.2019.
- Adhami, S., Giudici, G., und Martinazzi, S. Why do businesses go crypto? An empirical analysis of initial coin offerings. *Journal of Economics and Business*, 100:64–75, 2018.
- Antonopolous. *Mastering Bitcoin - unlocking Digital Crypto-Currencies*. O'Reilly, 2017.
- Antonopoulos, A. M. *Mastering Bitcoin: Unlocking Digital Crypto-Currencies*. 2nd edition, UK, O'Reilly, 2014.
- ASBJ. About the practical solution on the accounting for virtual currencies under the payment services act, 2018. URL [https://www.asb.or.jp/en/wp-content/uploads/2018-0315\\_2\\_e.pdf](https://www.asb.or.jp/en/wp-content/uploads/2018-0315_2_e.pdf). abgerufen am 23.09.2019.
- Back, A. E-mail hash cash postage implementation, 1997. URL [www.hashcash.org/papers/announce.txt](http://www.hashcash.org/papers/announce.txt). abgerufen am 23.09.2019.
- Back, A. E-mail hashcash – a denial of service counter-measure, 2002. URL [www.hashcash.org/hashcash.pdf](http://www.hashcash.org/hashcash.pdf). 23.09.2019.
- BaFin. Bitcoins: Aufsichtliche Bewertung und Risiken für Nutzer, 2013. URL [https://www.bafin.de/SharedDocs/Veroeffentlichungen/DE/Fachartikel/2014/fa\\_bj\\_1401\\_bitcoins.html](https://www.bafin.de/SharedDocs/Veroeffentlichungen/DE/Fachartikel/2014/fa_bj_1401_bitcoins.html). abgerufen am 23.09.2019.
- BaFin. Merkblatt – zweites hinweis schreiben zu prospekt- und erlaubnispflichten im Zusammenhang mit der ausgabe sogenannter krypto-token, 2019. URL [https://www.bafin.de/SharedDocs/Downloads/DE/Merkblatt/WA/dl\\_wa\\_merkblatt\\_ICOs.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=1](https://www.bafin.de/SharedDocs/Downloads/DE/Merkblatt/WA/dl_wa_merkblatt_ICOs.pdf?__blob=publicationFile&v=1). abgerufen am 23.09.2019.
- Bagnoli, M. und Watts, S. G. Conservative Accounting Choices. *Management Science*, 51(5):786–801, 2005.
- Bahn, D. Erfassung von online-bezahlungen und kryptowährungen in buchhaltung und bilanz. *BBK*, (15):712–721, 2017.
- Barth, M. E. Standard-Setting Measurement Issues and the Relevance of Research. *Accounting and Business Research*, 37(sup1):7–15, 2007.
- Barth, M. E. Accounting in 2036: A Learned Profession: Part I: The Role of Research. *The Accounting Review*, 93(6):383–385, 2018.
- Beaver, W. H. *Financial Reporting: An Accounting Revolution*. London, Pearson, 1989.
- Berentsen, S. F., A. A Short Introduction to the World of Cryptocurrencies. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 1. Quartal, 100(1):1–16, 2018.
- Berger, F. F., J. Abbildung von Kryptowährungen in den IFRS. *Betriebs-Berater*, 21:1195–1199, 2018.
- BIS. Annual economic report June 2018, 2018. URL <https://www.bis.org/publ/arpdf/ar2018e.pdf>. abgerufen am 23.09.2019.
- Blockchain. Market price (usd), 2019a. URL [www.blockchain.com/chart/s/market-price](http://www.blockchain.com/chart/s/market-price). abgerufen am 23.09.2019.
- Blockchain. Confirmed transactions per day, 2019b. URL [www.blockchain.com/charts/n-transactions](http://www.blockchain.com/charts/n-transactions). abgerufen am 23.09.2019.
- Board, I. A. S. Conceptual framework for financial reporting. Technical report, 2018.
- Böhme, R., Christin, N., Edelman, B., Moore, T. Bitcoin: Economics, technology, and governance. page 29(2): 213–238, 2015.
- CalCPA. Technical Inquiry Request, 2019. URL <https://www.fasb.org/cs/BlobServer?blobkey=id&blobnocache=true&blobwhere=1175836008908&blobheader=application/pdf&blobheadername2=Content-Length&blobheadername1=Content-Disposition&blobheadervalue2=566828&blobheadervalue1=filename=AR-2019.UNS.014.CALCPA.APAS.COMMITTEE.NANCY.A..RIX.pdf&blobcol=urldata&blobtable=MungoBlobs>. abgerufen am 23.09.2019.
- Canada, C. P. A. An introduction to accounting for cryptocurrencies. Technical report, 2018a.
- Canada, C. An Introduction to Accounting for Cryptocurrencies, 2018b. URL <https://www.cpacanada.ca/-/media/site/operational/rg-research-guidance-and-support/docs/01713-rg-introduction-to-accounting-for-cryptocurrencies-may-2018.pdf?1a=en&hash=AB0ED5F8157805E8BBD40F104AF2DC6E2D25DE98>. abgerufen am 23.09.2019.
- Chandra, E. M. L. S. M., U. Enron-Era Disclosure of Off-Balance-Sheet Entities. *Accounting Horizons*, 20(3):231–252, 2006.
- Chodorow, A. Rethinking Basis in the Age of Virtual Currency. *Virginia Tax Review*, 36:371–421, 2017.
- Chohan, U. W. The Double-Spending Problem and Cryptocurrencies, Discussion Paper, 2017. URL <https://ssrn.com/abstract=3090174>. abgerufen am 23.09.2019.
- Christensen, J. Accounting in 2036: A Learned Profession: Part II: A Learned Research and Education Environment. *The Accounting Review*, 93(6): 387–390, 2018.
- Ciaian, R. M. K. A., P. The Economics of BitCoin Price Formation. *Applied Economics*, 48(19):1799–1815, 2016a.
- Ciaian, R. M. K. A., P. The Digital Agenda of Virtual Currencies: Can BitCoin become a Global Currency. *Information Business and E Management*, 14: 883–919, 2016b.
- CoinMarketCap. All Cryptocurrencies, 2019a. URL <https://www.coinmarketcap.com/all/views/all/>. abgerufen am 23.09.2019.
- CoinMarketCap. Bitcoin, 2019b. URL <https://www.coinmarketcap.com/currencies/bitcoin/>. abgerufen am 23.09.2019.
- Committee, I. F. R. I. Staff paper agenda ref 4a - holdings of cryptocurrencies. Technical report, 2018.
- CURIA. The Exchange of Traditional Currencies for Units of the 'Bitcoin' Virtual Currency is exempt from VAT, 2015. URL <https://curia.europa.eu/jcms/upload/docs/application/pdf/2015-10/cp150128en.pdf>. abgerufen am 23.09.2019.
- Custer, C. Between Midnight and 1 A.M. (UTC) are the most volatile hours for Bitcoin's Price, 2019. URL <https://www.longhash.com/news/between-midnight-and-1-am-utc-are-the-most-volatile-hours-for-bitcoins-price>. abgerufen am 23.09.2019.
- Davidson, P. Money and the Real World. *The Economic Journal*, 82(325): 101–115, 1972.
- De Filippi, P. Bitcoin: a Regulatory Nightmare to a Libertarian Dream. *Internet Policy Review*, 3(2):43–54, 2014.
- Dell' Erba, M. Stablecoins in Cryptoeconomics. From Initial Coin Offerings (ICOs) to Central Bank Digital Currencies (CBDCs) in New York University Journal of Legislation and Public Policy, 2019. URL [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3385840](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3385840). abgerufen am 23.09.2019.
- Deloitte. Thinking allowed - Cryptocurrency: Financial Reporting Implications, 2018a. URL [https://www.iasplus.com/en/publications/global/thinking-allowed/2018/thinking-allowed-cryptocurrency-financial-reporting-implications/at\\_download/file/136757ThinkingallowedCryptocurrency13July2018](https://www.iasplus.com/en/publications/global/thinking-allowed/2018/thinking-allowed-cryptocurrency-financial-reporting-implications/at_download/file/136757ThinkingallowedCryptocurrency13July2018). abgerufen am 23.09.2019.
- Deloitte. Blockchain - Corporate Governance Forum - Blockchain, 2018b, Ausgabe 5. URL [https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/governance-risk-compliance/DELOITTE\\_CGF\\_2018\\_Blockchain\\_web.pdf](https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/governance-risk-compliance/DELOITTE_CGF_2018_Blockchain_web.pdf). abgerufen am 23.09.2019.
- Deloitte. Welchen wert hat der bitcoin, 2018c. URL <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/Innovation/Bitcoin-Kryptowaehrung-Wert-Whitepaper-Deloitte.pdf>. abgerufen am 23.09.2019.
- Diaz, A. 'World of Warcraft's' Virtual Gold is seven times more valuable than Venezuela's Real Money, in CNN, 2018. URL <https://edition.cnn.com/2018/05/08/world/world-of-warcraft-token-worth-more-than-venezuelas-currency-trnd/index.html>. abgerufen am 23.09.2019.
- DigitalX Limited. Annual report 2018, 2018. URL <https://www.asx.com.au/asxpdf/20180928/pdf/43ys1fj6m9s5w.pdf>. abgerufen am 23.09.2019.
- Dorri, K. S. S. J. R., A. Blockchain in Internet of Things: Challenges and Solutions, 2016. URL <https://arxiv.org/abs/1608.05187>. abgerufen am 23.09.2019.
- Drescher, D. *Blockchain Basics - A Non-Technical Introduction in 25 Steps*. N.Y., New York City, Apress, 2017.
- Dwyer, G. P. The Economics of Bitcoin and similar private Digital Currencies.

- 17:81–91, 2015.
- EBA. Warning to consumers on virtual currencies, 2013. URL <https://eba.europa.eu/documents/10180/598344/EBAWarningonVirtualCurrencies.pdf>. abgerufen am 23.09.2019.
- EBA. ESMA, EBA and EIOPA warn Consumers on the Risks of Virtual Currencies, 2018. URL <https://eba.europa.eu/documents/10180/2139750/JointESAsWarningonVirtualCurrencies>. abgerufen am 23.09.2019.
- ECB. European Central Bank – Virtual Currency Schemes, 2012. URL <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf>.
- ECB. European central bank – virtual currency schemes – a further analysis, 2015. URL <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemesen.pdf>.
- Eckert, K.-P. Steuerliche Betrachtung elektronischer Zahlungsmittel am Beispiel sog. Bitcoin-Geschäfte. *Der Betrieb*, 38:2108–2111, 2013.
- et.al, K. Misbehavior in Bitcoin: A Study of Double-Spending and Accountability. *ACM Transaction on Information and System Security*, 18(1):1–40, 2015.
- et.al, M. *Financial Cryptography and Data Security*. Springer, 2014.
- EY. Im Fokus: Bilanzierung von Kryptovermögenswerten, 2018a. URL [https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-im-fokus-bilanzierung-von-kryptovermoegenswerten-oktober-2018/\\$FILE/ey-im-fokus-bilanzierung-von-kryptovermoegenswerten-oktober-2018.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-im-fokus-bilanzierung-von-kryptovermoegenswerten-oktober-2018/$FILE/ey-im-fokus-bilanzierung-von-kryptovermoegenswerten-oktober-2018.pdf). abgerufen am 23.09.2019.
- EY. IFRS (#) Accounting for Crypto-Assets, 2018b. URL [https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-IFRS-Accounting-for-crypto-assets/\\$File/EY-IFRS-Accounting-for-crypto-assets.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-IFRS-Accounting-for-crypto-assets/$File/EY-IFRS-Accounting-for-crypto-assets.pdf). abgerufen am 23.09.2019.
- EY. Die Bilanzierung von Kryptovermögenswerten, in: IFRS Aktuell – Neuste Entwicklungen in der IFRS Welt, 2019. URL [https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-ifrs-aktuell-q1-2019/\\$FILE/ey-ifrs-aktuell-q1-2019.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-ifrs-aktuell-q1-2019/$FILE/ey-ifrs-aktuell-q1-2019.pdf). abgerufen am 23.09.2019.
- FASB. Accounting Standards Update, No. 2014-08, 2014. URL <https://asc.fasb.org/imageRoot/76/51742576.pdf>. abgerufen am 23.09.2019.
- FINMA. Guidelines for Enquiries regarding the Regulatory Framework for Initial Coin Offerings (ICOs), 2018. URL <https://www.finma.ch/en/-/media/finma/dokumente/dokumentencentent/er/myfinma/1bewilligung/fintech/wegleitung-ico.pdf?la=en>. abgerufen am 23.09.2019.
- Franklin, B. A letter to Jean-Baptiste Leroy. Technical report, 1789.
- Glaser, Z. K. H. M. W. M. C. S. M., F. Bitcoin – Asset or Currency? Revealing Users' hidden Intentions, 22th European Conference on Information Systems, Tel Aviv, 2014.
- Grant, H. R., G. Bitcoin: Risks and Controls. *The Journal of Corporate Accounting & Finance*, 26(5):29–25, 2015.
- Hans Böckler Stiftung. IFRS auf einen Blick, Bilanzschema der IFRS AG - IAS 38: Immaterielle Vermögensgegenstände, 2019. URL [https://www.boeckler.de/mbf\\_ias\\_38.pdf](https://www.boeckler.de/mbf_ias_38.pdf). abgerufen am 23.09.2019.
- Hoelscher, J. L. Digital Currency at Risk. *Internal Auditor*, 7(4):24/25, 2014.
- Holub, J. J., M. Bitcoin research across disciplines. *The Information Society*, 34(2):114–126, 2018.
- Hope, O.-K. Accounting Policy Disclosures and Analysts' Forecasts. *Contemporary Accounting Research*, 20(2):295–321, 2003.
- Hopwood, A. Whither Accounting Research? *The Accounting Review*, 82(5):1365–1374, 2007.
- IASB. IASB Meeting: Transactions involving Commodities and Cryptocurrencies – Potential new Research Project. Agenda ref 12D, 2018a.
- IASB. IASB Meeting: Cryptocurrencies – Potential new Research Project. Agenda ref 12D, 2018b.
- IFRIC. IFRS Interpretations Committee Meeting: Cryptocurrencies – Holdings of Cryptocurrencies. Agenda ref 4A, 2018.
- IFRIC. IFRS Interpretations Committee Meeting: Holdings of Cryptocurrencies – Item for continuing Consideration. Agenda ref 12, 2019a.
- IFRIC. IFRS Interpretations Committee Meeting: Holdings of Cryptocurrencies – Agenda decision to finalise. Agenda ref 4, 2019b.
- IFRS Foundation. IAS 7 Cash Flow Statements, 2009. URL <https://www.ifrs.org/-/media/feature/supporting-implementation/agenda-decisions/ias-7-july-2009.pdf>. abgerufen am 23.09.2019.
- IFRS Foundation. How the IFRS Interpretations Committee helps Implementation, 2017a. URL <https://www.ifrs.org/supporting-implementation/how-the-ifrs-interpretations-committee-helps-implementation/>. abgerufen am 23.09.2019.
- IFRS Foundation. Why global accounting standards?, 2017b. URL <https://www.ifrs.org/use-around-the-world/why-global-accounting-standards/>. abgerufen am 23.09.2019.
- IFRS Foundation. Exposure Draft and Comment Letters – Accounting Policy Changes (IAS 8), 2018. URL <https://www.ifrs.org/projects/work-plan/accounting-policy-changes/comment-letters-project-s/ed-accounting-policy-changes/>. abgerufen am 23.09.2019.
- IOTA. Meet the Tangle, 2019. URL <https://www.iota.org/research/meet-the-tangle>. abgerufen am 23.09.2019.
- Issing, O. *Einführung in die Geldtheorie*. München, Vahlen, 2010.
- Jensen, M. W. H., M. C. Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Cost and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4):305–360, 1976.
- Jermakowicz, E. B. J., E. K. Accounting Policy Options in IFRS – Weighing the Choices Upon First-Time Adoption. *The CPS Journal*, 81(8):44–49, 2011.
- Jevons, W. S. *Money and the Mechanism of Exchange*. New York, D. Appleton and Co., 1898.
- Joo, N. Y. D. K., M. H. ICOs, the next generation of IPOs, in *Managerial Finance*, 2019. URL <https://doi.org/10.1108/MF-10-2018-0472>. abgerufen am 23.09.2019.
- Jung, M. R. Initial Token Offerings und Tokens im Schweizer Steuerrecht – Darstellung und Analyse der Steuerpraxis. *Expert Focus*, 4:283–293, 2018.
- Jung, P. A., R. Blockchain: Heiliger Gral oder überbewerteter Hype? Erkenntnisse aus der Finanzindustrie. *Controlling: Zeitschrift für erfolgsorientierte Unternehmenssteuerung*, pages 46–51, 2017.
- Keiling, R. S., M. Die Bilanzierung von Kryptowährungen – Wie Coins und Tokens im IFRS-Abschluss zu erfassen sind. *Zeitschrift für internationale und kapitalmarktorientierte Rechnungslegung*, 6:268–274, 2018.
- Kirsch, W. F., H.-J. Bestandsbilanzierung von Bitcoin im IFRS-Kontext. *Zeitschrift für Internationale Rechnungslegung*, 3:115–120, 2018.
- KMPG. Cryptoassets – Accounting and Tax, 2019. URL <https://home.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2019/04/cryptoassets-accounting-tax.pdf>. abgerufen am 23.09.2019.
- Kociok, C. § 27 E-Payment und E-Invoicing. München, C. H. Beck, 2016.
- KPMG. Ac news - audit comitee institute, Ausgabe 62, 2018. URL <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/ch/pdf/ac-news62-q3-18-de.pdf>. abgerufen am 23.09.2019.
- Krause, P. *Neues Geld: Theorie und Praxis einer Komplementärwährung*. Berlin, Herdercke, 2009.
- Kubát, M. Virtual Currency Bitcoin in the Scope of Money Definition and Store of Value. *Procedia Economics and Finance*, 2015.
- Landsman, W. R. Is Fair Value Accounting Information relevant and reliable? Evidence from Capital Market Research. *Accounting and Business Research*, 37(Special Issue: International Accounting Policy Forum):19–30, 2007.
- Lüdenbach, N. Bitcoin - Lost in Rules. *PIR - Internationale Rechnungslegung*, 4:103–107, 2018.
- Lemieux, P. Who is Satoshi Nakamoto? *Regulation*, 36(3):14–15, 2013.
- Loitz, R. Kryptische Bilanzierung von Kryptowährungen, 2018, Nr. 50.
- Lu, L. Bitcoin: Speculative Bubble, Financial Risk and Regulatory Response. *Butterworths Journal of International Banking and Financial Law*, 33:178–182, 2018.
- Lüdenbach, N., Hoffmann, W.-D., Freiberg, *IFRS-Kommentar § 13 Immaterielle Vermögenswerte des Anlagevermögens*. Freiburg, Haufe, 2019.
- Marcy, S. International Accounting Chief Expects Demise of Cryptocurrencies, in *Bloomberg Tax*, 2018. URL <https://news.bloombergtax.com/financial-accounting/international-accounting-chief-expects-demise-of-cryptocurrencies>. abgerufen am 28.06.2019.
- Marx, D. H., F. J. Bilanzierung und Bewertung virtueller Währungen im Jahresabschluss nach IFRS. *PIR - Internationale Rechnungslegung*, 5:125–135, 2019.
- Matilla, J. The Blockchain Phenomenon – The Disruptive Potential of Distributed Consensus Architectures. *The Research Institute of the Finnish Economy*, 38, 2016.

- Maupin, J. The G20 Countries should engage with Blockchain Technologies to build an inclusive, transparent, and accountable Digital Economy for all, Economics Discussion. *Kiel Institute for the World Economy*, 48:1–10, 2017.
- McKenzie, B. Regulatorische Aspekte von initial coin offerings (icos) in der Schweiz, 2018. URL [https://www.bakermckenzie.com/-/media/files/insight/publications/2018/03/brochure\\_german\\_regulatoryaspectsoficos\\_mar2018.pdf?la=en](https://www.bakermckenzie.com/-/media/files/insight/publications/2018/03/brochure_german_regulatoryaspectsoficos_mar2018.pdf?la=en). abgerufen am 23.09.2019.
- Meisner, H. *Bitcoin als Herausforderung in der Finanzsphäre*. in: Lempp, J., Pitz, T., Sickmann, J. (Hrsg.): *Die Zukunft des Bargelds – Perspektiven aus Wissenschaft und Praxis*, Wiesbaden, Springer, 2018.
- Menger, K. On the Origin of Money. *The Economic Journal*, 2(6):239–255, 1892.
- Miller, M. H. Financial Innovation: The Last Twenty Years and the Next. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 21(4):459–471, 1986.
- Mishkin, F. S., Serletis, A. *The Economics of Money, Banking and Financial Markets*. Toronto, Pearson, 2011.
- Moore, A. Intangible Property: Privacy, Power, and Information Control. *American Philosophical Quarterly*, 35(4):365–378, 1998.
- Mujkanovic, R. Bilanzierung von Kryptowährungen nach IFRS, 2018. URL <https://www.nwb-experten-blog.de/bilanzierung-von-kryptowaehrungen/>. abgerufen am 23.09.2019.
- Nakamoto, S. Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system. 2008. URL [www.bitcoin.org/bitcoin.pdf](http://www.bitcoin.org/bitcoin.pdf).
- Narayanan et al. *Bitcoin and Cryptocurrency Technologies: A Comprehensive Introduction*. N.J., Princeton, Princeton University Press, 2016.
- New Liberty Standard. 2009 exchange rate, 2010. URL <http://newlibertystandard.wikifoundry.com/page/2009ExchangeRate>. abgerufen am 23.09.2019.
- Nobes, C. W. Rules-Based Standards and the Lack of Principles in Accounting. *Accounting Horizons*, 19(1):25–34, 2005.
- of Investigation (FBI), F. B. Bitcoin Virtual Currency: Unique Features Present Distinct Challenges for Detering Illicit Activity, 2012. URL [https://www.wired.com/images\\_blogs/threatlevel/2012/05/Bitcoin-FBI.pdf](https://www.wired.com/images_blogs/threatlevel/2012/05/Bitcoin-FBI.pdf). abgerufen am 23.09.2019.
- Organization, W. T. Agreement on trade-related aspects of intellectual property rights. *Annex 1C of the Marrakesh Agreement Establishing the World Trade Organization*, pages 319–351, 1994.
- Overstock.com Inc. Annual Report 2018, 2018. URL [http://www.annualreports.com/HostedData/AnnualReports/PDF/NASDAQ\\_OSTK\\_2018.pdf](http://www.annualreports.com/HostedData/AnnualReports/PDF/NASDAQ_OSTK_2018.pdf). abgerufen am 23.09.2019.
- Pacter, P. *Pocket Guide to IFRS Standards: The Global Financial Reporting Language*. IFRS Foundation, N. J., Hoboken, Wiley, 2017.
- Popov, S. The Tangle, 2018. URL [https://iota.org/IOTA\\_Whitepaper.pdf](https://iota.org/IOTA_Whitepaper.pdf). abgerufen am 23.09.2019.
- Powell, S. Accounting for Intangible Assets: Current Requirements, Key Players and Future Directions. *European Accounting Review*, 12(4):797–811, 2003.
- Prayogo, G. Bitcoin, Regulation and the Importance of National Legal Reform. *Asian Journal of Law and Jurisprudence*, 1(1):1–9, 2018.
- Prentis, M. Digital Metal: Regulating Bitcoin as a Commodity. *Case Western Reserve Law Review*, 66(2):609–638, 2015.
- Procházka, D. Is Bitcoin a Currency or an Investment? An IFRS View, in: Procházka, D. (Hrsg.): *Global Versus Local Perspectives on Finance and Accounting*, 19th Annual Conference on Finance and Accounting, 2019.
- Procházka, David. Accounting for Bitcoin and Other Cryptocurrencies under IFRS: A Comparison and Assessment of Competing Models. *The International Journal of Digital Accounting Research*, 18:161–188, 2018.
- PWC. In depth – A look at current Financial Reporting Issues, 2018a. URL <https://www.pwc.com/gx/en/audit-services/ifrs/publications/ifrs-16/cryptographic-assets-related-transactions-a-accounting-considerations-ifrs-pwc-in-depth.pdf>. abgerufen am 23.09.2019.
- PWC. International Accounting News – Nachrichten zu den aktuellen Entwicklungen der IFRS, 2018b. URL <https://www.pwc.de/de/newsletter/kapitalmarkt/ifrs-newsletter-2018-03.pdf>. abgerufen am 23.09.2019.
- PWC. IFRS für die Praxis: Rechnungslegung von Krypto-Assets und zugehörigen Transaktionen, 2019. abgerufen am 23.09.2019.
- Radford, R. A. The Economic Organization of a P.O.W. Camp. *Economica, New Series*, 12(48):189–201, 1945.
- Raiborn, S. M., C. Accounting Issues Related to Bitcoins. *The Journal of Corporate Accounting and Finance*, pages 25–34, January 2015.
- Ram, A., Maroun, W., Garnett, R. Accounting for the Bitcoin: Accountability, Neoliberalism and a Correspondence Analysis. *Meditari Accountancy Research*, 24(1):2–35, 2016.
- Raymaekers, W. Cryptocurrency Bitcoin: Disruption, Challenges and Opportunities. *Journal of Payments Strategy and Systems*, 9(1):30–40, 2014.
- Reid, H. M., F. An Analysis of Anonymity in the Bitcoin System, in: Altschuler, Y. et al (Hrsg.): *Security and Privacy in Social Networks*. New York, Springer, 2013.
- Richter, L., Augel, C. Geld 2.0 (auch) als Herausforderung für das Steuerrecht. *Finanz-Rundschau Ertragsteuerrecht*, 20:937–980, 2017.
- Rosenberger, P. *Bitcoin und Blockchain - Vom Scheitern einer Ideologie und dem Erfolg einer revolutionären Technik*. Wiesbaden, Springer, 2018.
- Sapirshtein, A., Somopolinsky, Y., Zohar, A. Optimal Selfish Mining Strategies, in: Bitcoin, 20th International Conference on Financial Cryptography and Data Security, 2016. Christ Church, Barbados.
- Schlund, P. Distributed-Ledger-Technologie und Kryptowährungen – eine rechtliche Betrachtung. *Deutsches Steuerrecht*, 12:598–604, 2018.
- SE, B. G. Geschäftsbericht 2018, 2018. URL [https://www.bitcoingroup.com/userfiles/downloads/GB2018/bitcoin\\_group\\_se\\_geschaeftsbericht\\_2018.pdf](https://www.bitcoingroup.com/userfiles/downloads/GB2018/bitcoin_group_se_geschaeftsbericht_2018.pdf). abgerufen am 23.09.2019.
- Shcherbak, S. How should Bitcoin be regulated? *European Journal of Legal Studies*, 7(1):45–91, 2014.
- Shi, S. A Divisible Search Model of Fiat Money. *Econometrica*, 65(1):75–102, 1997.
- Sixt, E. *Bitcoins und andere dezentrale Transaktionssysteme - Blockchains als Basis einer Kryptoökonomie*. Wien, Springer Gabler, 2017.
- Sloan, R. G. Do Stock Prices fully reflect Information in Accruals and Cash Flows about Future Earnings? *The Accounting Review*, 71(3):289–315, 1996.
- Smith, A. L., Weismann, M. F. Are you ready for Digital Currency? *The Journal of Corporate Accounting & Finance*, 26(1):17–21, 2014.
- Söderberg, G. What is Money and what Type of Money would an E-Krona be? *Sveriges Riksbank Economic Review – Special Issue on the E-Krona*, 3: 17–28, 2018.
- Soh, D. S. B., Martinov-Bennie, N. The Internal Audit Function: Perceptions of Internal Audit Roles, Effectiveness and Evaluation. *Managerial Auditing Journal*, 26(7):605–622, 2011.
- Sopp, David Grünberger Guido. Bilanzierung von virtuellen Währungen nach IFRS und aufsichtsrechtliche Behandlung bei Banken. *Zeitschrift für internationale Rechnungslegung*, 5:219–225, 2018.
- Statista. Anzahl der Transaktionen über PayPal weltweit vom 1. Quartal 2010 bis zum 1. Quartal 2019 (in Millionen), 2019. URL <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/300192/umfrage/transaktionen-ueber-paypal-weltweit-quartalszahlen/>. abgerufen am 23.09.2019.
- Sukamulja, S., Sikora, C. O. The new Era of Financial Innovation: The Determinants of Bitcoin's Price. *Journal of Indonesian Economy and Business*, 33(1):46–64, 2018.
- Tan, B. S., Low, K. Y. Bitcoin – Its Economics for Financial Reporting. *Australian Accounting Review*, 27(2):220–227, 2017.
- Thiel, C. *Bargeld in privaten Geldsystemen*, in: Lempp, J./Pitz, T./Sickmann, J. (Hrsg.): *Die Zukunft des Bargelds – Perspektiven aus Wissenschaft und Praxis*. Wiesbaden, Springer, 2018.
- Thiele, C.-L. Eine Währung lebt vom Vertrauen, in: gemeinsame Publikation von berenberg und börsen-zeitung, Kryptowährung - zwischen hype und skepsis, hamburg/frankfurt am main, 2018.
- Venter, H. Digital currency – a case for standard setting activity. Technical report, 2018.
- Wanke, D. S. Vom Wert eines Bitcoins: mehr Wettbewerb im Zahlungsverkehr. *KfW Research Fokus Volkswirtschaft*, 226:1–4, 2018.
- Weber, B. Bitcoin and the Legitimacy Crisis of Money. *Cambridge Journal of Economics*, 40:17–41, 2016.
- Wilson, M., Beltrand, B. A. Cryptocurrencies – Implications for the Future of Accounting. *Today's CPA*, September/Oktober Ausgabe:24–30, 2018.
- Wirth, J. Compliance-Risiken bei virtuellen Währungen. *Corporate Compliance Zeitschrift*, 3:139–141, 2018.
- Young, E. . Im Fokus: Bilanzierung von Kryptowährung. Technical report, 2018.
- Yu, T., Lin, Z., Tang, Q. Blockchain: The Introduction and Its Application in

Financial Accounting. *The Journal of Corporate Accounting & Finance*, 29 (4):37–47, 2018.

Zeit. Venezuela führt eigene Kryptowährung ein, 2018. URL <https://www.zeit.de/wirtschaft/2018-02/petro-venezuela-staatliche-kryptowaehrung>. abgerufen am 23.09.2019.

Zwirner, C. Bitcoins nach HGB: Bilanzierung, Bewertung, Berichterstattung. *Zeitschrift für Bilanzierung, Rechnungswesen und Controlling*, 2:61–67, 2019.



## Erfolgsrelevante Kompetenzen von Führungskräften in Change-Management-Prozessen in Familienunternehmen

Lena Hinkelmann

WHU – Otto Beisheim School of Management

### Abstract

Viele Organisationen und Unternehmen befinden sich derzeit in einem radikalen Wandel – insbesondere ausgelöst durch die digitale Transformation und die zunehmende Internationalisierung. Für das Gelingen der Change-Management-Prozesse sind maßgeblich Führungskräfte verantwortlich, wodurch deren Kompetenzen für erfolgreiches Transformationsmanagement verstärkt in den Fokus der Forschung rücken. Diese Fähigkeiten werden im Rahmen der folgenden Publikation mithilfe eines qualitativen, auf semi-strukturierten Leitfadeninterviews basierenden Ansatz erforscht. Als Fazit sind zwei zentrale Erkenntnisse hervorzuheben: Erstens wurden zehn erfolgsrelevante Fähigkeiten einer Führungskraft im Change von Familienunternehmen identifiziert, welche sich in drei Metaebenen - die mitarbeiter-, persönlichkeits- und die ressourcenorientierten Kompetenzen - unterteilen lassen. Zweitens kam die Arbeit zu dem Ergebnis, dass die erfolgsrelevanten Change-Kompetenzen einer Führungskraft im Familienunternehmen stark vom Kontext – insbesondere von der Mitarbeiteranzahl, dem Reifegrad der Mitarbeitenden und dem Fortschritt im Change – abhängen.

**Keywords:** Change Management; Familienunternehmen; Leadership; Change Management Kompetenzen; Transformationsprozesse.

### 1. Einleitung

Die heutige Arbeitswelt befindet sich in einem revolutionären Übergang vom Industrie- in das Informationszeitalter (Österle und Winter, 2003). Die zunehmende Relevanz des sogenannten Change Managements und der damit einhergehende Transformationsdruck resultieren aus einem exponentiellen Wissensanstieg (Lutz, 2011), beschleunigter Internationalisierung und Digitalisierung sowie der Entwicklung disruptiver Technologien und Ressourcenverknappung (von Rosenstiel et al., 2012). Das Akronym VUCA, welches für Volatility, Uncertainty, Complexity und Ambiguity steht, hat sich zu einer etablierten Kurzbeschreibung für dieses Phänomen entwickelt. Volatility – die Schwankungsintensität – beschreibt eine hohe Veränderungsgeschwindigkeit in wettbewerbslich geprägten Organisationen, die die damit einhergehende Complexity – Komplexität – erhöht. Uncertainty – Unsicherheit – ist die Grundkonstante der aktuellen Organisationswelten, in denen Ambiguity – Doppeldeutigkeit – herrscht (Cousins, 2018). In den vergangenen Jahren hat sich u.a. aufgrund des sogenannten VUCA-Umfelds die Bedeutung von Change Management von einem Wettbewerbsvorteil zu einer überlebenswichtigen Kernkompetenz für Unternehmen

jeglicher Branche, Größe und Eigentümerstruktur entwickelt (Kok und Van den Heuvel, 2019). So stellen Kodak, Blackberry und Nokia nur wenige Beispiele für renommierte Unternehmen dar, die aufgrund mangelnder Veränderungsbereitschaft und Adaption an das Marktumfeld, nahezu vollständig vom Markt verdrängt wurden (Bakshi, 2017). Laut der Boston Consulting Group werden sich bis 2025 ganze Branchen disruptiv wandeln und bis zu 300.000 Stellen deutschlandweit wegfallen (Boston Consulting Group, 2019). Eine wesentliche Bedeutung kommt den Führungskräften zu, die die Unternehmen durch den Veränderungsprozess<sup>1</sup> navigieren müssen. Jedoch zeigen Studien, dass rund 70 Prozent aller Change-Initiativen scheitern oder nicht das ursprünglich angestrebte Ziel erreichen (McKinsey & Company, 2015). Somit sind die zielbringenden Kompetenzen einer Führungskraft für den Veränderungsprozess von höchstem Interesse.

Diese Thematik wurde bereits detailliert für Unternehmen im Allgemeinen beforscht. Familienunternehmen heben sich aufgrund ihrer speziellen Eigenschaften jedoch stark von

<sup>1</sup>Die Begriffe Change-Management-Prozess, Change Prozess, Transformation, Veränderungsprozess und Wandel werden in dieser Arbeit synonym verwendet.

Nicht-Familienunternehmen ab (May, 2012), wodurch sich besondere Anforderungen an eine Führungskraft im Wandel ergeben. So stehen Führungskräfte innerhalb eines Familienunternehmens nicht nur vor den Herausforderungen, die Unternehmenskultur und das Geschäftsmodell zukunftsfähig zu gestalten und zugleich ihr eigenes Führungsverhalten an die veränderten Gegebenheiten anzupassen (Finckler, 2017a). Sie müssen zudem mit den Spannungen umgehen können, die aus den bisweilen gegensätzlichen Prinzipien des Change Managements und eines Familienunternehmens erwachsen: Während die Grundsätze des Change Managements in der Agilität, Flexibilität und Veränderungsbereitschaft bestehen (Lauer et al., 2014), basiert das Paradigma eines Familienunternehmens auf Tradition, Stabilität sowie dem langfristigen Erhalt des Familien-Wertekodex (Bauer, 2012). Der Themenbereich des Change Managements im Kontext von Familienunternehmen erscheint aktuell wenig erforscht – trotz der hohen Relevanz, welche das langfristige Überleben dieser Unternehmensform, die nach zahlreichen Stimmen in der Literatur das Rückgrat der deutschen Wirtschaft bildet (Kinkel und Gunter, 2012), mit sich bringt. Folglich zielt diese Arbeit darauf ab, einen Beitrag zur Schließung dieser Forschungslücke und zur Beantwortung der folgenden Forschungsfrage zu leisten: Was sind die erfolgsrelevanten Kompetenzen von Führungskräften in Change-Management-Prozessen von Familienunternehmen?

Als Methode wird in dieser Arbeit ein qualitativer Forschungsansatz, basierend auf der Grounded-Theory-Methode, gewählt, um in einer explorativen Vorgehensweise subjektive Meinungen, Haltungen und Erfahrungen der befragten Führungskräfte aufgreifen zu können. Das erste Kapitel beschreibt den praktischen und theoretischen Hintergrund des Themas, die Zielsetzung und den inhaltlichen Aufbau der Arbeit. Das zweite Kapitel trifft definitorische Festlegungen und beleuchtet den aktuellen Forschungsstand, auf dessen Grundlage die Forschungslücke genauer ausgeleuchtet wird. Diese soll mithilfe der im ersten Kapitel beschriebenen Forschungsfrage geschlossen werden. Im dritten Kapitel werden die Erhebungsmethodik und das Untersuchungsdesign vorgestellt. Nach der Darstellung der Interview-Ergebnisse in Kapitel vier erfolgt eine Diskussion der zentralen Erkenntnisse in Kapitel fünf. Ausführungen über Implikationen und Limitationen der Forschungsergebnisse sowie der Ausblick schließen diese Arbeit in den Kapiteln sechs bis acht ab.

## 2. Definitionen der zentralen Begriffe und Überblick über den Forschungsstand

Aufbauend auf den Klärungen der wichtigsten Begriffe wird in diesem Kapitel ein Überblick über den Forschungsstand gegeben.

### 2.1. Definitionen der zentralen Begriffe

Im Folgenden werden die Begriffe Familienunternehmen, Change Management und Führung inhaltlich diskutiert und mit operationalisierbaren Arbeitsdefinitionen versehen.

#### 2.1.1. Definition Familienunternehmen

Der Begriff Familienunternehmen wird in der Literatur auf sehr heterogene Weise verwendet und lässt sich grundsätzlich in die Wortbestandteile Familie und Unternehmen unterteilen. Familie wird vor allem in zweierlei Hinsicht definiert als eine „aus einem Elternpaar oder einem Elternteil und mindestens einem Kind bestehende Lebensgemeinschaft“ bzw. als eine „Gruppe aller miteinander blutsverwandter Personen“ (Duden, 2019). Im Sinne dieser Arbeit ist jener Teil, der Familie als eine Gruppe miteinander blutsverwandter Personen ansieht, der relevante. Das *Gabler Wirtschaftslexikon* (2019) definiert den Begriff Unternehmen als „(...) eine wirtschaftlich-finanzielle und rechtliche Einheit, für die das erwerbswirtschaftliche Prinzip konstituierend ist“.

Der Begriff Familienunternehmen wird Klein (2010) festgeschrieben als „ein Unternehmen, auf das die Familie einen maßgeblichen Einfluss ausübt“. Von einem maßgeblichen Einfluss einer Familie auf ein Unternehmen soll dann gesprochen werden, wenn die Familie einen der Einflussfaktoren Eigenkapital, Kontrolle oder Management vollständig dominiert oder der Mindereinfluss einer der drei Faktoren durch die Kontrolle eines anderen Faktors ausgeglichen wird. Als notwendige Bedingung wird eine Beteiligung der Familie am Eigenkapital vorausgesetzt (Klein, 2010). Grundsätzlich wird bei Familienunternehmen unterschieden zwischen messbaren Kriterien wie dem Vorliegen eines maßgeblichen Einflusses oder der Rolle der Familie in der Geschäftsführung sowie faktisch nicht quantifizierbaren Aspekten wie dem Einfluss der Familie auf die Unternehmenskultur (Rotfuß et al., 2010). In dieser Arbeit wird auf die Definition von Klein (2010) Bezug genommen, da sie vergleichsweise gut operationalisierbar ist. May (2008) hebt sich Familienunternehmen aufgrund individueller Eigenschaften stark von Nicht-Familienunternehmen ab. Grundsätzliche Entscheidungen – wie die Definition unternehmerischer Werte und Zielvorstellungen – werden in familiär geprägten Unternehmen von der Familie ebenso maßgeblich mitbestimmt wie strategische und kulturelle Weichenstellungen sowie die Besetzung zentraler Führungspositionen. May (2008) sieht die Reduzierung der klassischen Principal-Agent-Problematik als eine der zentralen Gründe für die ökonomische Überlegenheit von Familienunternehmen gegenüber anderen Unternehmen. Eine weitere Besonderheit liegt in der Kontinuität der Eigentümerschaft. Als Folge der verwandtschaftlichen Verbundenheit der Unternehmensinhaber kommen zusätzlich familiäre Dynamiken zum Zuge, die mit den klassischen Mitteln der Betriebswirtschaftslehre nicht erfasst werden können: Der Umgang mit Generations- und Geschwisterrivalitäten, Neid und Missgunst und den inhärenten Konflikttreibern Geld, Macht und Liebe stellt eine besondere Herausforderung für das System der Corporate Governance in Familienunternehmen dar, die weit in das Feld der Psychologie und Soziologie hineinreicht (May, 2008).

Nach Simon, Simon et al. (2005) zeigt sich der bestimmende Einfluss einer Familie in der Unternehmens-

kultur, Personalpolitik und Individualität von Management-Entscheidungen, welche maßgeblich durch die langfristige Planung eines Familienunternehmens beeinflusst werden. Die Autoren wehren sich gegen eine Begrenzung von Familienunternehmen auf Größenordnungen, da die Spezifika eines Familienunternehmens nicht aus der Größe, der Mitarbeiterzahl oder der Höhe ihres Umsatzes abzuleiten seien, sondern aus einer engen Beziehung zwischen der Familie und dem Unternehmen erwachsen. *Simon et al. (2005)* gewinnen Familienunternehmen ihre Eigenschaften aufgrund der gegenseitigen Beeinflussung des Familien- und Unternehmenssystems. Eine Familie und ein Unternehmen stellen unterschiedliche soziale Systeme dar, welche in der Praxis auf eine vielfältige Art und Weise miteinander verbunden sind, jedoch eine gegensätzliche Reproduktionslogik aufweisen, was daher zu Spannungen führen kann.

Krisen und damit verbundene Transformationsnotwendigkeiten können in Familienunternehmen auftreten und müssen kompetent begleitet bzw. gelöst werden (*Großmann, 2014*). Zu den möglichen Krisen zählen unter anderem die Rückentwicklung „in kleinfamiliale Strukturen“, der Verlust des Familiensinns, der „Zerfall in Einzelinvestoreninteressen“ (*Simon et al., 2005, S. 20*), die Blockierung von Gesellschafterentscheidungen oder der Verlust von Innovationsfähigkeit und Unabhängigkeit. Dabei ist das Verständnis für die situationsabhängig wechselnden Rollen der Familienmitglieder essentiell. Familie, Gesellschafter und Unternehmen sind zugleich autonom und voneinander in hohem Maße abhängig; Konflikte in einem der Teilsysteme wirken sich meist auf die beiden anderen Systeme aus. Problemerzeugend ist hier die strukturelle Kopplung als ein Phänomen, „(...) dass die beteiligten Systeme sich wechselseitig nutzen und beeinflussen, ohne dabei in ihren Eigenentwicklungen durch die jeweils anderen eindeutig festgelegt zu sein“ (*Simon et al., 2005, S. 21*). Dies erfordert Führungskompetenzen, die in ihren Anforderungen bisweilen komplexer sind als in Nicht-Familienunternehmen.

### 2.1.2. Definition Change Management

Der Begriff Change Management wird als Synonym für die planmäßige Gestaltung von Veränderungsprozessen in Organisationen betrachtet. Aus inhaltlicher Sicht ist bei Veränderungsprozessen in Organisationen ein direkter Bezug zum Themenbereich der Organisationsentwicklung (OE) gegeben. In der Literatur werden die Begriffe Change Management und Organisationsentwicklung bisweilen auch synonym verwendet. *Kraus et al. (2010)* gehören zu der Forschergruppe, die eine Abgrenzung der beiden Begriffe für notwendig hält. *Kraus et al.* sehen Organisationsentwicklung als Teil des Change Managements und verwenden dementsprechend den Begriff Change Management als Überbegriff für professionelles Management von Veränderungen. Der Begriff Change Management hat seinen Ursprung in den 1990er Jahren, aus der Managementberatung stammend, als Teil eines sogen. „Business Process Reengineering“ (*Kostka (2016, S. 5)*). Damals standen Unternehmen vor der Aufgabe die organisationsinternen Veränderungen gezielt und systematisch

durchzusetzen. Dafür wurden Konzepte wie Customer Relationship Management, Kaizen und Lean Management verwendet, die auf ein verbessertes Prozess Management und eine Steigerung der unternehmerischen Effizienz abzielen. Allerdings wurde den Unternehmensführungen zunehmend bewusst, dass es nicht ausreichte, Unternehmensstrukturen und Organisationssysteme lediglich durch die Einführung dieser Management-Konzepte umzugestalten. Wichtig war es, die Ressource Humankapital mit in den Veränderungsprozess einzubeziehen. Da Organisationen sich als soziale Systeme darstellen, in denen Interaktions- und Teamdynamiken in den einzelnen Abteilungen wie z.B. in der Produktion, im Vertrieb oder im Verkauf vorherrschten, wurde es notwendig, herauszufinden, welche erfolgsrelevanten motivationalen Faktoren dafür verantwortlich waren, dass Prozesse effizient und konsequent ablaufen. Zudem wurde den Unternehmen der Bedarf deutlich, über ein fundiertes, systemisches Verständnis von Gruppendynamiken der Mitarbeitenden und Teams in Veränderungen zu verfügen. Somit entstanden auf Basis von Modellen aus der Organisationssoziologie und der Sozialpsychologie, die aus den 1930er Jahren stammen, Konzepte für das Change Management. So beschäftigte sich z.B. der Sozialpsychologe *Lewin und Lewin (1953)* nach Ende des zweiten Weltkriegs mit der Frage, wie die kollektiven Denk- und Verhaltensmuster der deutschen Bevölkerung in Richtung Demokratie verändert werden konnten. Er arbeitete in seinen Forschungen ein Prozessmuster von drei typischen Phasen für soziale Veränderungen heraus. Damit lieferte er früh eine Grundlage für die Steuerung von kollektiven Veränderungen, also den mentalen Wandel einer Gruppe. Lewins Forschungen bildeten die Grundlage für spätere Change-Modelle der 1990er Jahre und darüber hinaus.

Heutzutage werden Veränderungsprozesse mit Kontinuität durchgeführt, so dass die Grenzen zwischen den Phasen nahezu verschwimmen. *Doppler (2003)* sieht als Auslöser für Change vor allem das Entstehen neuer Technologien, Verknappung der Ressourcen Zeit und Geld, interkulturelle Kontexte der Zusammenarbeit und die zunehmende Komplexität des Organisationskontextes. Diese Gründe korrespondieren in Teilen mit Indikatoren für den Wandel aus *Luecke (2003)*. Die von Luecke genannten Indikatoren beschreiben jedoch Veränderungen innerhalb der Organisation, die einen Change Prozess einleiten, während Doppler über externe Faktoren spricht. Luecke sieht Zusammenschlüsse, Mergers und Fusionen, die Einführung eines neuen Produktes, einer neuen Dienstleistung, einer neuen Führungsperson oder einer neuen Technologie als Indikatoren für kommende Transformationsprozesse innerhalb einer Organisation.

Trotz konzeptueller Unterschiede eint die oben genannten Autoren die Annahme, dass Change Management heute unersetzlich im Organisationskontext ist. In der Praxis gestalten sich Veränderungen natürlich abhängig von Größe und Branche eines Unternehmens, von externen Einflüssen, Leadership-Modellen und vielen anderen Faktoren, doch die Autoren sind sich einig, dass Veränderungsprozesse erhebliche Potentiale in sich bergen. *Buchholz und Knorre (2019,*

S. 244) muss ein Unternehmen sich durch ein hohes Maß an Innovationsfähigkeit auszeichnen, um Ideen zu einem adäquaten Zeitpunkt auf den Markt zu bringen, jedoch „ohne allerdings weniger leistungsfähig zu sein als ein tayloristisch organisiertes Unternehmen“. Veränderungsprozesse bringen nach Buchholz und Knorre nicht nur Organisationen voran und zielen darauf ab, ihr Überleben zu sichern, sondern sind auch eine Chance zum Lernen. Mithilfe der Organisationsentwicklung wird dementsprechend versucht, diese Transformationen bewusst zu gestalten, wobei sich die Vorgehensweisen abhängig von Führungsstil und impliziten Annahmen der Entscheidungsriege unterscheiden (von Rosenstiel et al., 2012). Das Ziel ist es, einen Veränderungsprozess so zu gestalten, dass die Organisation anpassungsfähig und flexibel bleibt (Glasl, 2014). Ähnlich wie von Rosenstiel et al., Glasl sowie Kraus et al. betrachtet auch Tamilarasu (2012) Change Management als einen gesamthafter Veränderungsprozess: „Change management is a structured approach to shifting/transitioning individuals, teams, and organizations from a current state to a desired future state (...). Change management has at least three different aspects, including: adapting to change, controlling change, and effecting change“ (Tamilarasu, 2012, S. 26ff.) Organisationsentwicklung ist somit ein zentraler Teilbereich von Change Management und hat folglich eine zunehmende Bedeutung in einer großen Zahl von Institutionen erlangt und wird mit Change Management in einer inneren Verbindung gesehen. Kraus et al. (2010, S. 28) definieren Organisationsentwicklung als „professionelles Instrumentarium zur Gestaltung von Veränderungsprozessen“. Gemäß den Prinzipien der Organisationsentwicklung sollen Organisationen und Mitglieder systematisch aktiviert und befähigt werden, um mit den neuen Anforderungen ihres Umfeldes umgehen zu können. Ziel ist es, über eine Veränderung der Organisationskultur die Veränderung der Organisation voranzutreiben. Dieses Ziel basiert gemäß Kraus et al. darauf, dass die betroffenen Personen aktiv in die Entwicklung und Umsetzung von Lösungen einbezogen werden, Probleme und Chancen als Triebfeder für Veränderungen genutzt und Veränderungsmaßnahmen kontinuierlich und prozesshaft gesteuert und umgesetzt werden. Lauterburg und Doppler (2008) sind der Ansicht, dass neben der betriebswirtschaftlichen Dimension auch Bedürfnisse von Führungskräften und Mitarbeitenden berücksichtigt werden sollen. Sie beziehen sich auf das Leitbild der Gesellschaft für Organisationsentwicklung (GOE), das zusätzlich zur betriebswirtschaftlichen Dimension den Aspekt der Humanität betont: „Organisationen sind offene soziale Systeme mit eigenen Gesetzmäßigkeiten, Werten, Geschichten und Kulturen. Nachhaltige Veränderungen können nur unter Einbezug und Beachtung aller Faktoren und Zusammenhänge erreicht werden“ (Gesellschaft für Organisationsentwicklung, 2009, S.1). Für die Organisationsentwicklung sind daher die Verbesserung der Leistungsfähigkeit einer Organisation und die Erhöhung der Qualität des Arbeitslebens gleichrangig, aber auch interdependent.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass für die Begriffe Organisationsentwicklung und Change Management

eine Vielzahl an Definitionen existieren. Tendenziell wird Organisationsentwicklung als professionelles Instrumentarium zur Gestaltung von Veränderungsprozessen gesehen, wobei der Fokus dabei eher auf das Innere der Unternehmung gerichtet ist und insbesondere Menschen, Prozesse und Strukturen innerhalb einer Organisation umfasst. Change Management hingegen ist ein umfassenderer Begriff und bezieht auch das äußere Umfeld, z.B. einen schärferen Wettbewerb in der Branche, geänderte regulatorische Rahmenbedingungen und internationale Verflechtungen sowie politisch determinierte Rahmenbedingungen mit ein.

### 2.1.3. Definition Führungskraft

Um ein Verständnis für den Begriff Führungskraft zu erhalten, wird zunächst auf den Begriff Führung eingegangen. Die in angelsächsischen Diskursen als Leadership bekannte Führung unterscheidet sich vom Begriff Management durch den Fokus auf die Zukunft des Unternehmens. Dieser Fokus liegt nicht allein auf der effizienten Nutzung der organisationalen Ressourcen, sondern auch auf der Fähigkeit, die Zukunft der Organisation zu planen, imaginieren, organisieren und kommunizieren (Kotter, 2012). Viele Definitionen von Führung konzentrieren sich jedoch vor allem auf den Aspekt der Kontrolle und Koordination. Dieses Verständnis vernachlässigt jedoch die interpersonale Ebene, welche der Begriff Leadership explizit einbezieht.

Eine Führungskraft muss verschiedene Komponenten von Führung in sich vereinen u.a. muss sie Erfolgsziele definieren und erreichen, zugleich sollte sie kommunikative Kompetenzen in der Interaktion mit den Mitarbeitenden abdecken. Fischli (2016) sieht deshalb eine Führungskraft als eine Person, die Management und Leadership kombinieren kann. Während sie mithilfe von Management die täglichen Abläufe des Unternehmens stabil hält, fokussiert sie sich beim Thema Leadership auf Kommunikation, Feedback und Motivation (Fischli, 2016). Fischli zufolge lässt sich der Begriff Führungskraft so definieren, dass er die Aspekte Leadership und Management zugleich umfasst: Die Implementierung und Kontrolle etablierter Standards, Regeln und Normen sowie die Fähigkeit, unter sich ständig ändernden Rahmenbedingungen eine adäquate Kommunikation zu gewährleisten.

Argyris und Schön (2006) ist die Integration von Mitarbeitenden in den Entscheidungsprozess wichtig. Diese Integration bildet die Grundlage für eine lernende Organisation. In lernenden Organisationen sind Führungskräfte bereit, Feedback aufzunehmen, unabhängig von der jeweiligen Position der Unternehmenshierarchie. Somit wird Führung von Argyris und Schön als Lern- und Verständnisprozess dargestellt, deren Ziel die Motivation der Mitarbeitenden ist. Moss Kanter (2004) definiert den Begriff Leadership als das erfolgreiche Motivieren von Mitarbeitenden und die Fähigkeit, Veränderungen in einer Organisation zu gestalten, das bedeutet, die Notwendigkeit von Veränderung zu erkennen und den Prozess zu führen. Moss Kanter erwartet von der Führungskraft, dass sie fähig ist, innovativ zu denken und drei Kernkompetenzen abzubilden: Macht-, Team- und Strategiekompetenzen.

Zusammenfassend gesagt, existiert im akademischen Diskurs keine explizite, einheitliche Definition von Führung, da die Begriffsbedeutung vielseitig, fluide und umstritten ist. Jedoch scheint ein grundlegender Konsens über die Idee zu bestehen, dass Führungskräfte einen wesentlichen Beitrag zu einer langfristig effizienten Nutzung der Organisationsressourcen und zur Zielerreichung leisten. Einen Schlüsselaspekt stellen dabei die Mitarbeitenden dar, die durch regelmäßige und transparente Kommunikation motiviert werden müssen. Für die vorliegende Arbeit soll nun eine Definition des Begriffs Führungskraft gewählt werden, die flexibel genug ist, auf die spezifischen Gegebenheiten von Familienunternehmen eingehen zu können, ohne an Begriffsklarheit zu verlieren. Danach ist eine Führungskraft eine Person in einer Organisation, die Macht-, Team-, und Strategiekompetenzen in sich vereint.

Bei der Definition von Führung wird u.a. unterschieden zwischen dem kooperativen bzw. partizipativen, dem situativen und dem autoritären Führungsstil. Der partizipative Führungsstil hat insbesondere durch breite gesellschaftliche Veränderungen in den vergangenen Jahrzehnten stark an Bedeutung gewonnen. Der gesellschaftliche Wandel begann mit dem Eintritt der sogen. Generation Y – der Jahrgänge zwischen 1980 und 1990 – in die Arbeitswelt. Diese Generation stellt neue Ansprüche an Führung, denn Arbeit soll als befriedigend und sinnhaft erfahren werden. Zugleich fordert die Generation Y umfangreiche Mitsprache. Diesen Bedürfnissen entspricht der partizipative Führungsstil, welcher mehr Selbstbestimmung und Einfluss der Mitarbeitenden ermöglicht. Dies gelingt u.a. durch die vermehrte Übertragung von Befugnissen an die Mitarbeitenden sowie einen regelmäßigen Austausch von Feedback (Scholl et al., 2012). Aretz (2019) beschreibt diesen Führungsstil so, dass Mitarbeitende ihre Meinung äußern dürfen, bevor der Vorgesetzte entscheidet und ihnen ein gleichwertiger Einfluss auf Entscheidungen zugestanden wird. Als Varianten eines kooperativen Führungsstils werden in der Literatur der extrem-kooperative Führungsstil und der konsultativ-kooperative Führungsstil genannt (Baumgarten, 1977). In diesem Kontext sei zudem das Konzept des situativen Führungsstils (Hersey et al., 2007) erwähnt. Das Modell umfasst eine zwischen personen- und aufgaben-bezogenen Führungsstilen variierende Vorgehensweise. Abhängig vom Reifegrad der Mitarbeitenden und der jeweiligen Aufgabenstellung im Unternehmenskontext wägen Führungskräfte zwischen einem stärker direktiven, einem eher gleichberechtigten bis hin zu einem nahezu vollständig delegierenden Führungsstil ab.

In Abgrenzung zu den zuvor genannten Führungsmodellen wird im Folgenden der autoritäre Führungsstil erläutert. Dieser Führungsstil ist älter und tradiert (Klis, 2013) und wird inzwischen seltener als noch im vergangenen Jahrhundert angewandt. Er basiert auf dem Streben nach Hierarchie und Anpassung und hat aufgrund veränderter gesellschaftlicher Rahmenbedingungen deutlich an Bedeutung verloren. Zu den Vorteilen des autoritären Führungsstils gehören das schnelle Treffen von Entscheidungen und das Vorliegen eindeutiger Verantwortlichkeiten. Die Nachteile beinhalten eine

geringere Motivation und Eigenständigkeit der Mitarbeitenden, höheren Kontrollbedarf, einen tendenziell hohen Krankenstand und eine stärkere Fluktuation. In der heutigen Arbeitswelt werden diese tradierten Vorstellungen von Führung zunehmend weniger akzeptiert (Hözl, 2013).

## 2.2. Überblick über den Forschungsstand

Im Folgenden werden die in der Literatur erwähnten Kernkompetenzen von Führungskräften im Change-Management-Prozess, unabhängig von den Eigentumsverhältnissen und der Unternehmensgröße, angegeben. Danach wird der Bezug zu den Kompetenzen von Führungskräften in Change Prozessen im Kontext eines Familienunternehmens aufgezeigt.

Die Kernkompetenzen, über die eine Führungskraft in Change-Management-Prozessen verfügen sollte, werden im Folgenden anhand des Modells der sieben Basisprozesse nach Glasl (2014) hergeleitet. Diese sieben Basisprozesse, die als ein Grundinstrumentarium für Veränderungsprozesse angesehen werden können, sind nach Glasl die folgenden: Diagnose-Prozesse, Zukunftsgestaltungsprozesse, Psychosoziale Prozesse, Lernprozesse, Informationsprozesse, Umsetzungsprozesse und Change-Management-Prozesse. Diese Prozesse sind nicht als Phasen zu verstehen, denn gemeint sind Prozesse, von denen in bestimmten Phasen mehrere gleichzeitig auftreten können. Zudem sind diese Prozesse wechselseitig untereinander vernetzt (siehe Appendix 1). In der Vergangenheit haben Führungskräfte oft geglaubt, dass sie die Unternehmensentwicklung durch externe Berater verantworten lassen können. Die Erfahrung hat jedoch gemäß Glasl gezeigt, dass die erfolgreiche Realisation von Veränderungsprozessen von Beratern zwar begleitet, von Führungskräften jedoch in der Hauptsache verantwortet werden muss. Die Kompetenz der permanenten Adaptation an die sich in einem zunehmend raschen Wandel befindlichen externalen Anforderungen – u.a. ausgelöst durch die Digitalisierung – sollte bei den Führungskräften liegen. Gemäß Glasl (2014, S. 487ff) ist „Unternehmensentwicklung (...) immer nur da gelungen, wo sie in erster Linie von Führungspersonen selbst betrieben worden ist. Daher (...) ist Unternehmensentwicklung (...) ihrem Wesen nach überhaupt nicht delegierbar – weder an Externe noch an interne Stabsstellen.“ Folglich müssen Führungspersonen in den verschiedenen Kompetenzfeldern gemäß der oben beschriebenen sieben Basisprozesse eines erfolgreichen Changes ausgebildet sein.

Um als Unternehmen wettbewerbsfähig zu bleiben, müssen Führungskräfte im Rahmen der Diagnose-Prozesse (Glasl, 2014) herausfinden, welche Kräfte und Ursachen zur aktuellen Lage geführt haben und welche Konsequenzen aus der aktuellen Lagebeurteilung für die Zukunft zu ziehen sind. Dabei müssen die Führungspersonen über Methodenkompetenz verfügen, mit der sie die Themen professionell analysieren und bewerten können. Gegenstand der Aktivitäten in den Diagnose-Prozessen kann u.a. das Ermitteln von Stärken und Schwächen des Unternehmens sein, das Überprüfen der Kosten- und Ertragslage, ein Strategie-Check oder die Evaluation des Lebenszyklus von Produkten und

Dienstleistungen, jeweils aus dem Blickfeld der Innen- und der Außenwelt. Die Analyse beinhaltet somit neben der Datensammlung auch die Interpretation und Urteilsbildung.

In den Zukunftsgestaltungsprozessen (Glasl, 2014) besteht die Aufgabe der Führungskraft darin, gemeinsam mit den Mitarbeitenden Sollvorstellungen und eine gemeinsame Perspektive für die Zukunft zu entwickeln. Dies können Richtungsansagen, Visionen, Missionen, Leitbilder und Strategien sein, welche eine realistische Zukunftskonzeption für die Märkte, Produkte, Prozesse und Strukturen des Unternehmens implizieren. Denn „ein tiefgreifender Veränderungsprozess wird nur erfolgreich sein, wenn die Führungspersonen auf authentische Art ihre Zukunftsvisionen artikulieren und diese gegenüber Mitarbeitenden glaubhaft zum Ausdruck bringen und vorleben“ (Glasl, 2014, S. 489ff.) In einer Studie zum Thema Führungsstile und gesellschaftliche Trends kamen Enste, Enste et al. (2013) zu dem Ergebnis, dass Mitarbeitende im Change vor allem die Entwicklung einer Vision verlangen. Die Studie belegte die Notwendigkeit für die Orientierung der Mitarbeitenden im Change durch eine klare Vision und die entsprechend vorgelebten Werte durch die Führungsebene. Daher benötigt eine erfolgreiche Führungsperson die Fähigkeit, gemeinsam mit den Mitarbeitenden eine klare Zukunftsvision zu definieren, welche den Anforderungen des Marktes einen Schritt voraus ist. Diese motiviert die Beteiligten, sich konstant zu verbessern und unternehmerisch zu denken (Society for Human Resource Management, 2016). Außerdem trägt eine Führungskraft im Change-Management-Prozess die Verantwortung dafür, die Mitarbeitenden zu motivieren und zu inspirieren. Kotter legt den Fokus auf die Zukunftsbetrachtung: “What the future should look like, aligns people with that vision, and inspires them to make it happen despite the obstacles” Kotter (2012, S. 187). Kotter beschreibt, dass eine Führungskraft Glaubwürdigkeit benötigt, um die Vision aus einer Vorbildrolle heraus vorzuleben. Nach Kotter sind es nicht numerische Ziele, die Mitarbeitende motivieren, sondern positive und emotionale Zukunftsbilder.

Im Rahmen der psychosozialen Prozesse (Glasl, 2014) geht es darum, existierende Ängste und Unsicherheiten aufzulösen, Spannungen und Konflikte zu bearbeiten sowie vertrauensbildende Maßnahmen für die Akzeptanz des anstehenden Wandels zu ergreifen. Folglich benötigt eine Führungskraft Kenntnis über das Methodenrepertoire des Konfliktmanagements sowie der Moderation der unterschiedlichen Sichtweisen aller am Veränderungsprozess Beteiligten. Häufig werden Führungspersonen im Wandel selbst zur Zielscheibe von Unterstellungen und Konflikten, weil Mitarbeitende ihre Ängste tendenziell auf die Führungsebene projizieren und den Vorwurf erheben, sie seien nicht ausreichend beteiligt. Demzufolge benötigen erfolgreiche Führungskräfte ebenfalls die Fähigkeit zur Inkongruenztoleranz, womit die Kompetenz gemeint ist, eigene intrapsychische Widersprüche wahrzunehmen, aufzugreifen und auch aufzulösen (Speierer, 1994). Diese Fähigkeit wird im Rahmen der disruptiven Transformation auch als Ambiguitätstoleranz bezeichnet (De Clercq, 2018).

Jeder Veränderungsprozess erfordert von Führungskräften ein hohes Wachstum in zahlreichen Kompetenzfeldern, welches durch die Lernprozesse (Glasl, 2014) ermöglicht wird. Selbst wenn externe Berater zur Verfügung stehen, gilt es als erfolgsrelevant, dass sich nicht nur die Führungspersonen in ihrer Kompetenz weiterentwickeln. Vielmehr müssen sie auch ihren Mitarbeitenden Führungsmethoden und -techniken vermitteln, um somit die Eigenverantwortung aller Betroffenen im Change zu erhöhen. Zudem sollten Führungskräfte als Mentoren und Vorbilder für ihre Mitarbeiterschaft wirken, um ihnen Stabilität und Orientierung zu vermitteln. An dieser Stelle sei erwähnt, dass sich in den Empowerment-Prozessen eine enge Kooperation zwischen Führungsebene und Personalentwicklung empfiehlt (Von Rundstedt, 2015).

Die Informationsprozesse (Glasl, 2014) zeichnen sich dadurch aus, dass die Führungskraft mit ihrem Team einen Dialog auf Augenhöhe initiieren sollte, um die Motivation und Akzeptanz für den Wandel zu stärken. Veränderungen lösen einen hohen Bedarf an Informationen aus. Im Change sind Führungskräfte tendenziell mit der Skepsis der Mitarbeitenden konfrontiert, weil diese aus Unsicherheit glauben, zu wenig Informationen zu erhalten. Daher sollte die Führungsebene eine professionelle Kommunikationsstrategie aufzusetzen und die Botschaften regelmäßig und bei Bedarf auch redundant kommunizieren (Schmidt, 2014). Eine erfolgreiche Führungsperson sollte im Change-Management-Prozess über eine ausgeprägte Kommunikationsstärke verfügen, um somit Glaubwürdigkeit und Authentizität zu vermitteln. Außerdem sollten Führungskräfte im Change dazu in der Lage sein, eine Vertrauens- und Feedbackkultur zu etablieren. Die positiven Auswirkungen einer auf regelmäßigem Feedback basierenden Unternehmenskultur wurden Enste et al. (2013) belegt. Dies bestätigt auch die Society for Human Resource Management (2016) und stellt ebenfalls heraus, dass eine Führungskraft in der Dauertransformation eine deutlich höhere emotionale Intelligenz benötigt, da moderne Mitarbeitende ein hohes Maß an Vertrauen fordern (Society for Human Resource Management, 2016). An dieser Stelle sei zudem erwähnt, dass die digitale Transformation die Regeln der Kommunikation und Kooperation deutlich verändert und erweitert. So tragen neue Technologien zum Kulturwandel bei, denn Mitarbeitende können – unabhängig von der Hierarchieebene – ihre Meinungen über Plattformen kommunizieren und weltweit mit Kollegen eigenständig unternehmensinterne Verbindungen aufbauen (De Clercq, 2018).

In den Umsetzungsprozessen aus dem Modell der sieben Basisprozesse (Glasl, 2014) benötigt eine erfolgreiche Führungsperson die Kompetenz eines schulübergreifenden Methodenrepertoires zur Umsetzung der Transformation. Hierzu zählen Instrumente wie u.a. das Agility Management mit Techniken wie z.B. Scrum, Kanban und Design Thinking. Diese Interventionen dienen der erfolgreichen Durchführung der in den Zukunftsgestaltungsprozessen aufgesetzten Change-Strategien.

Schließlich sind die Change-Management-Prozesse (Glasl, 2014) für Führungskräfte im Wandel von großer Bedeutung.

Denn jede professionelle Planung und Durchführung eines Veränderungsprozesses wird in erster Linie vom Management des Unternehmens verantwortet und muss folglich dort verankert sein. Im Change-Management-Prozess übernimmt gemäß Glasl (2014) die erfolgreiche Führungskraft zahlreiche verantwortungsvolle Aufgaben wie die Rolle des Diagnostikers, des Konzeptentwicklers, Strategen sowie Managers von Steuerungs- und Projektgruppen. Zu den strategischen Change Maßnahmen, die der Führungsverantwortliche sicherstellen sollte, zählen die Einrichtung von Steuerungs-, Projekt-, Evaluations- und Resonanzgruppen, die u.a. nach der Methodik der Meilensteinplanung im Veränderungsprozess agieren. Besondere Bedeutung kommt der Führungskraft ebenfalls in der Kompetenz der sogen. ambidextren Führung zu. Hiermit ist das beidhändige Führen der Routine – und der Change-Organisation gemeint. Im Konkreten muss es der Führungskraft gelingen, in der Change- oder Innovationsorganisation Entscheidungsprozesse für das Veränderungsvorhaben zu planen und zu moderieren, Projekt-Teams zu beauftragen, zu überwachen und zu koordinieren, Steuergruppen und Entscheidungsgremien für Pilotprojekte zu besetzen, die erreichten Change Ergebnisse zu evaluieren und mit den laufenden Geschäftsaktivitäten aus der Routineorganisation abzustimmen (Glasl, 2014).

Sprenger (2012) identifiziert zudem fünf für den Erfolg im Change relevante Fähigkeiten. Die erste ist die Organisation von Zusammenarbeit. Ein optimales Ergebnis ist für eine Organisation nicht zu erreichen ohne eine Zusammenarbeit der Mitarbeitenden, die die schlichte Addition von Einzelleistungen übersteigt und eine Synergie einrichtet. Als zweite Kernaufgabe sieht Sprenger das Senken von Transaktionskosten. Um die Kosten von Interaktionen zu senken muss von der Führungsseite eine Richtung gewiesen werden und Zusammenarbeit koordiniert werden. Seiner Argumentation nach sind Organisationen unter guter Führung „Oasen der Effizienz in einer Wüste chaotischer Suchprozesse“ Sprenger (2012, S. 107). Weiterhin müssen Führungskräfte in Konflikten entscheiden. Das Bestehen von Alternativen und knappen Mitteln zwingt zu effektiven Entscheidungsfindungen in Organisationen. Diese Entscheidungsprozesse bilden Potentiale für Konflikte, die selten organisch aus der Organisation gelöst werden. Konflikte und der Stillstand, der aus ihnen erfolgt, müssen von Führungskräften verstanden und durch diese Entscheidungsträger aufgelöst werden. Zudem zeigen sich Führungskräfte verantwortlich für die Sicherung von Zukunftsfähigkeit, vor allem in Zeiten organisatorischen Wandels. Hierbei zeigt sich die Schwierigkeit, nicht destruktiv vorzugehen und „(...) das Herkommen zu entwurzeln, sondern, ganz im Gegenteil, das Herkommen zu bewahren, indem man es zukunftsfähig macht“ Sprenger (2012, S. 185). Zuletzt sei die für Sprenger wichtigste Fähigkeit einer Führungskraft erwähnt. Hierbei handelt es sich um das Fordern und die Kommunikation mit den Mitarbeitenden. Dabei gilt es auch, agil zu führen, zu erkennen, wann ein naher Führungsstil notwendig ist, und wann Mitarbeitende Zeit brauchen, ihre eigene Kreativität zu entfalten (Sprenger, 2012).

Sprengers Konzeption der Anforderungen und Erfolgs-

faktoren von Führungskräften spiegeln in verschiedenen Aspekten auch Moss Kanter (2004) Empfehlungen und Forderungen an Führungskräfte in Organisationen des 21. Jahrhunderts. Sie betont vor allem die Kommunikation; denn in sich wandelnden Arbeitsprozessen muss eine Organisation sicherstellen, dass alle Mitarbeitenden kontinuierlich über beinahe alle inner-organisationalen Grenzen und Abteilungen kommunizieren (Moss Kanter, 2004). Aber nicht nur Aufmerksamkeit innerhalb der Organisation ist entscheidend, vielmehr sollten Führungskräfte auch die Veränderungen außerhalb des Unternehmens wahrnehmen und daraus resultierenden Handlungsbedarf ableiten. Grundsätzlich gilt für Moss Kanter, dass Kreativität ein Kernaspekt aktueller Unternehmensführung sein sollte. So beschreibt sie: „Today's companies need creativity; they need to build their staff rather than cut down on the number of employees; they need more people who are able to work well with partners and who understand customers. These are things you can't order people to do; people do them because they care about the company and its goals“ Moss Kanter (2004, S. 8). Diese Forderung beschreibt die neue Haltung von Führungskräften, die Moss Kanter präferiert. Diese Führungskräfte legen den Fokus auf die Motivation der Mitarbeitenden durch sinngebende Arbeit, die sich an einem gesamtgesellschaftlichen Gewinn und Lernangeboten zur persönlichen Weiterentwicklung orientiert und somit die Akzeptanz der Betroffenen stärkt. Werani und Smejkal (2014) wird Akzeptanz nicht nur durch einen ausschlaggebenden Aspekt gelenkt, sondern vielmehr durch das Zusammenspiel mehrerer Variablen. Die Erfolgsfaktoren für einen Change Prozess sind nach Werani und Smejkal (2014) das Kennen und Verstehen, Können, Wollen und Sollen der neuen Strategie, um Akzeptanz aufzubauen und ein sensibel geleitetes Projekt-, Ressourcen- und Kommunikationsmanagement zu etablieren. Es zeigt sich an der eben erfolgten Diskussion, dass Führungskräfte und Change im Zusammenhang betrachtet werden müssen. Die Erfolgsfaktoren für Change überschneiden sich mit denen für die einzelne Führungskraft. Dies belegt, dass ein erfolgreicher Change Prozess nur von gut informierten, ausgebildeten, sensiblen und reflektierten Führungskräften geleitet werden kann, die sich von alten, statischen Ideen der Unternehmensführung verabschieden.

Das wohl einflussreichste Modell für Veränderungsprozesse in Organisationen erstellte Kotter (2012). Dieses fokussiert sich auf die Maßnahmen der Organisationsführung, um einen erfolgreichen Veränderungsprozess zu leiten. Die acht Phasen des Modells sind: (1) Das Erwecken eines Gefühls der Dringlichkeit; (2) Das Etablieren einer Führungskoalition; (3) Das Entwickeln einer Vision und Strategie; (4) Die Vermittlung der Veränderungsvision; (5) Das Empowering groß angelegter Aktionen; (6) Das Generieren von kurzzeitigen Erfolgen; (7) Das Konsolidieren von Vertrauensgewinn und das Einleiten weiterer Veränderungen; (8) Das Verankern neuer Ansätze in der Unternehmenskultur (siehe Appendix 2). Aus den Foki auf Veränderung, Strategie, Unternehmenskultur und Empowering entstanden so nach und nach neue Formen des Change Managements – eines Konzeptes, dass nach

Wimmer (2016) in der Praxis einen sehr wandelbaren Begriff darstellt, da auf jeden organisationalen Kontext verschieden eingegangen werden muss. Das Modell von Kotter (2012) bildet trefflich Prozesse im Change Prozess in idealtypischer Weise ab.

Seit mehreren Jahren geht die Change-Management-Forschung zunehmend davon aus, dass sich Veränderungsprozesse nicht in klar abgrenzbaren, sequenziell aufeinander folgenden Abschnitten vollziehen, da sich insbesondere in den vergangenen Jahren die Arbeitswelt, basierend auf der VUCA-Annahme, nachhaltig verändert hat. Auf diesem Hintergrund der extrem volatilen, unsicheren, komplexen und ambivalenten Arbeitswelt wurden eine Reihe neuerer Change-Ansätze entwickelt. So definierte Laloux (2015) einen Leitfaden zur Gestaltung neuer Formen der Zusammenarbeit in agilen Netzwerken, mit denen zentrale übergreifende Organisationsprozesse wie Strategie, Marketing, Verkauf, Unternehmensführung, Personal Management sowie Finanzplanung und Kontrolle einen Paradigmenwechsel erleben – weg von der Linien- bzw. Matrix-Organisation hin zu einer innovativen Prozess-Struktur von kleinen selbstverantwortlichen Unternehmens-einheiten. In der globalisierten und hoch vernetzten Ökonomie erweisen sich hierarchische, funktional differenzierte Organisationen als zu starr und zu langsam (Pries, 2017). Laloux (2015) steht in postmodernen Organisationen die Unternehmenskultur im Mittelpunkt und der Aufbau dieser Kultur und kollektiver Werte ist von zentraler Bedeutung. In der derzeitigen dauerhaften Transformation, in der die Change-Zyklen immer kürzer werden, muss es den Führungskräften gelingen, Kompromisse zu entwickeln, von denen alle Interessensgruppen des Unternehmens profitieren, da Unternehmen laut Laloux (2015) nicht mehr nur noch Verantwortung gegenüber den Investoren haben, sondern ebenfalls gegenüber sämtlichen Parteien, die durch das Handeln des Unternehmens beeinflusst werden wie das Management, die Mitarbeitenden, die Zulieferer, aber auch die Umwelt und die Gesellschaft als Ganzes.

Für postmoderne Unternehmen gilt die Sozialverantwortung als wesentlicher Bestandteil des wirtschaftlichen Handelns. Sie bildet die Basis der Unternehmens-Mission und fördert agile Weiterentwicklung. Anknüpfend an den Gedanken der sozialen Verantwortung unternehmerischen Handelns entwickelte Scharmer (2009) die Theorie U, eine Führungstheorie, die ein Management zur Gestaltung von Change Prozessen auf der Basis des Begriffs des „Presencing“ Scharmer (2009, S. 62f) herleitet. Gemäß dieser Theorie hat sich die Methode des „Presencing“ als eine erfolgsrelevante Intervention für Führungskräfte herausgestellt, um Zukunftsmodelle für Unternehmen zu definieren und umzusetzen. Scharmer entwickelte den Begriff des „Presencing“ als Kunstwort, bestehend aus den englischen Wörtern „Presence“ – Gegenwart oder Anwesenheit – und „Sensing“ – Fühlen oder Erspüren. Dieser Terminus lässt sich nicht eindeutig übersetzen. Es existieren lediglich Begriffe, die diesem nahe kommen wie z.B. „sich vergegenwärtigen“. Der Prozess des „Presencing“ bündelt das Aufdecken, die Wahrnehmung und die Stärkung einer klaren Bekenntnis und einer präzi-

sen Strategie für die Gestaltung von Zukunftsmodellen in Unternehmen. Diese als erfolgsrelevante Kompetenz geltende Vorgehensweise von Führungskräften im Change basiert auf einer integrativen Aktivierung und sequenziellen Vorgehensweise sowie der Umsetzung von sieben Prozessschritten (Scharmer, 2009), deren genauere Erläuterungen den Umfang dieser Arbeit überschreiten würden.

Wippermann (2016) hat zudem ein Modell entwickelt, das er als emergentes Change Management bezeichnet. Dieses Modell beruht auf hintereinander folgenden Veränderungsschleifen, die einerseits der Unplanbarkeit von Change Rechnung tragen sollen, andererseits aber eine gewisse Systematik beinhalten. In diesen Schleifen wird experimentiert, probiert und dann schnell und pragmatisch umgesetzt. Wippermann versucht damit einen Ansatz zu präsentieren, der den Herausforderungen an die Bewältigung von Komplexität gerecht werden will. Er begründet die Notwendigkeit für seinen Ansatz mit zwei Fehleranfälligkeiten der traditionellen Organisationsentwicklung: ihrer Blindheit gegenüber politischen Realitäten in Organisationen sowie gegenüber den Interventionen durch Berater. In der Literatur wird die Fragestellung, welche Kompetenzen Führungskräfte für die Durchführung von Change-Management-Prozessen aufweisen müssen, wenig nach Familien-Unternehmen und sonstigen Unternehmen differenziert. In diesem Forschungsgebiet finden sich in der Literatur lediglich die folgenden Erkenntnisse: Beckhard und Dyer Jr (1983, S. 60) weisen auf die Möglichkeit von starken Beharrungskräften in familiengeführten Unternehmen hin, insbesondere wenn es um die Rolle des Gründers geht: „Family companies are often led by a strong founder (...) who has a certain management style, a set of values and a vision for the firm that are usually difficult to change because they are so ingrained“. In einem Case-Study-Approach fanden Cater und Schwab (2008) die katalysierende Rolle von Krisensituationen bei der Nachfolgeregelung in Familien-Unternehmen. Diese Veränderung ermöglichte dem Unternehmen, die langfristige Unternehmensentwicklung auf eine innovative Art und Weise zu adressieren. Bei der Frage, wie Konflikte Veränderungsprozesse in Familien-Unternehmen beeinflussen können, betonen Claßen und Schulte (2017) im Rahmen einer qualitativen Forschungsarbeit, dass die Familie als Eigentümer dem Veränderungsprozess des Unternehmens mit Widerstand entgegen wirken kann. Dies weist auf eine Forschungslücke hin, zu deren Schließung diese Arbeit einen Beitrag leisten soll.

### 3. Empirische Untersuchung

Im Folgenden wird die Forschungsmethode der qualitativen Befragung erläutert. Dabei wird die Erhebungsmethodik beschrieben und das Untersuchungsdesign dargelegt.

#### 3.1. Erhebungsmethodik

Die empirische Forschung befasst sich mit der wissenschaftlichen Erhebung, Analyse und Interpretation von Daten, um Aussagen über die Realität zu ermöglichen. Sie hebt

sich dadurch von anderen wissenschaftlichen Methoden ab, dass empirische Sätze mit der Realität abgeglichen werden können (Hug und Poscheschnik, 2015). In der empirischen Sozialforschung, die in dieser Arbeit Anwendung findet, wird sich auf einen begrenzten Abschnitt der sozialen Welt fokussiert wie z.B. Unternehmen, um basierend auf Beobachtungen den Forschungsstand voranzutreiben (Gläser und Laudel, 2010).

Dabei werden abhängig vom Forschungsstand und dem Untersuchungsziel unterschiedliche Methoden verwendet. Die qualitative Forschungsmethode grenzt sich durch ihre induktive und theoriegenerierende Vorgehensweise mit dem Ziel, Kausalmechanismen zu beforschen, deutlich von der quantitativen Forschungsmethode ab, die auf deduktiven theoriestützenden Verfahren beruht und dabei die Absicht verfolgt, Kausalzusammenhänge mithilfe von auf Stichproben beruhenden statistischen Untersuchungen aufzudecken (Przyborski und Wohlrab-Sahr, 2014). Qualitative Forschungsmethoden werden insbesondere zur Exploration eines bislang wenig beforschten Interessenbereiches oder zur Erweiterung des bestehenden Forschungsstandes verwendet. Während quantitative Forschungsansätze durch Messverfahren höhere Objektivität und Replizierbarkeit sicherstellen, bieten qualitative Methoden die Möglichkeit ein Verständnis für die Realität zu entwickeln (Bolscho und Michelsen, 2013). Für diese Arbeit wurde ein qualitativer Ansatz gewählt, basierend auf einer Befragung, da der Interessensbereich dieser Arbeit auf dem Erfassen von subjektiven Erfahrungen, Haltungen und Einschätzungen liegt. Die Qualität von empirischen Forschungsergebnissen wird mithilfe von Gütekriterien bestimmt, welche gemäß Mayring (2002) von der verwendeten Forschungsmethode abhängig sind. Mayring (2002) zufolge liegen in der qualitativen Forschung sechs Kriterien vor: „die Verfahrensdokumentation, die argumentative Interpretationsabsicherung, die Regelgeleitetheit, die Nähe zum Gegenstand, die kommunikative Validierung und die Triangulation“ (2002, S. 144 ff). Gläser und Laudel (2010) sollten vier methodologische Prinzipien erfüllt sein, damit die Güte der Forschungsergebnisse nicht durch die Auswahl der Erhebungsmethodik gefährdet wird. Diese vier Prinzipien lauten: das „Prinzip der Offenheit“, das Prinzip des „theoriegeleiteten Vorgehens“, das Prinzip des „regelgeleiteten Vorgehens“ und das „Prinzip vom Verstehen als Basishandlung sozialwissenschaftlicher Forschung“ (Gläser und Laudel (2010, S. 29f). Die vorliegende Arbeit basiert auf der Grounded-Theory-Methode, welche sich als Standard für die qualitative Forschung in der Sozialwissenschaft durchgesetzt hat (Strübing, 2014). Dieser Ansatz beabsichtigt die qualitative Datenerhebung und -auswertung mit dem Ziel, neue Theorien abzuleiten (Strauss und Juliet, 1996). Die Grounded-Theory-Methode wurde ursprünglich Glaser und Strauss (2008) entwickelt mit dem Ziel, qualitative Forschungsprozesse zu strukturieren und verständlich darzulegen. Der Fokus der Methode besteht darin, Theoriebildung und empirische Überprüfung zu ermöglichen, ohne sich auf deduktive und quantitative Vorgehensweisen zu verlassen. Stattdessen werden Theorien durch systema-

tische Erhebung und Interpretation induktiv und basierend auf qualitativen Methoden hergeleitet (Strauss und Juliet, 1996). Hierbei wird Wert darauf gelegt, dass durch Dokumentation und Reflexion eine Nachvollziehbarkeit gegeben ist (Flick, 2012). Der Kern dieses wissenschaftlichen Ansatzes liegt in der wechselseitigen Verbindung von Datenerhebung, Datenauswertung und Theoriebildung (Strübing, 2014).

Die Grundlagen der Grounded-Theory-Methodologie haben die US-Soziologen Glaser und Strauss gemeinsam in den 1960er Jahren entwickelt. In den folgenden Jahren wurde die Grounded Theory von Glaser und Strauss einzeln weiterentwickelt und später von anderen Wissenschaftlern, insbesondere von Charmaz und Clarke, weiter verfeinert (Franz, 2010). Daher wird heute von einer Grounded-Theory-Methodologie im Plural gesprochen (Bryant und Charmaz, 2010). Zu den zentralen Charakteristika der Grounded-Theory-Methodologie werden in der Literatur das Konzeptualisieren, das konstante Vergleichen, das Theoretical Sampling und das Memo Writing gezählt (Charmaz, 2014). Beim Konzeptualisieren steht das Kodieren im Zentrum. Dabei geht die Grounded-Theory-Methodologie unter Anwendung verschiedener Kodierarten über eine Deskription hinaus und zielt darauf ab, aus Daten inhaltsstarke Konzepte zu entwickeln. Mit der Methode der konstanten Vergleiche werden während des Forschungsprozesses auf der Ebene der Fallauswahl, der Daten, der generierten Codes und der daraus gebildeten Kategorien Vergleiche vorgenommen. Im Rahmen des Theoretical Sampling erfolgt die Auswahl der zu erhebenden Fälle auf Basis der aus den Daten entwickelten theoretischen Gesichtspunkten. Das Memo Writing beinhaltet das Schreiben von Memos zur Ideenentwicklung, Strukturierung, Reflexion sowie Konzeptbildung. Es begleitet den gesamten Forschungsprozess.

Insbesondere die Datenerhebung, welche gemäß dem Theoretical Sampling (Glaser und Strauss, 2008) durchgeführt wird, unterscheidet sich fundamental von der statistischen Datenerhebung, welche für die quantitative Forschung verwendet wird und auf dem Grundprinzip der zufälligen Stichprobengenerierung basiert. Die Datenerhebung beruht auf einem repetitiven, iterativen Verfahren, das bereits nach der ersten Datensammlung mit der Auswertung startet. Im weiteren Verlauf werden Stichproben in Abhängigkeit von den bereits generierten Kategorien gezogen – der Forschungsprozess gilt als fertiggestellt, sobald eine theoretische Sättigung festgestellt wird (Flick, 2012). Im Rahmen der Datenauswertung werden zentrale Aspekte kodiert, wobei zwischen offenen, axialen und selektiven Codes differenziert wird (siehe Appendix 3). Die Codes werden im Rahmen der sogenannten Komparativen Analyse (Flick, 2012) einander gegenübergestellt, mit dem Ziel, diese in Kategorien einzusortieren. Da die verschiedenen Aspekte eine wechselseitige Abhängigkeit aufweisen, sollten diese graduell in einer Theorie gebündelt werden, bis der Zustand der Sättigung erreicht ist, welcher sich durch Redundanz kennzeichnet (Strübing, 2014).

### 3.2. Untersuchungsdesign

Im Folgenden wird das Untersuchungsdesign dargelegt. Dabei wird der Fokus auf die Auswahl der Interviewpartner, die Durchführung der Befragung und die Interviewauswertung gelegt.

#### 3.2.1. Auswahl der Interviewpartner

Das theoretische Sampling (Glaser und Strauss, 2008) wurde für diese Arbeit als Auswahlmethode verwendet, um das Ziel der qualitativen Forschung umzusetzen, die für Beantwortung der Forschungsfrage relevantesten Interviewpartner auszuwählen (Flick, 2009). Gemäß dieser Methode erfolgte die Selektion während des Prozesses der Datenerhebung und -auswertung. Dem theoretischen Sampling zufolge kommt das Festlegen neuer Interviewpartner dann zum Ende, wenn die theoretische Sättigung erreicht ist bzw. weitere Befragte keine neuen Erkenntnisse mit sich bringen (Flick, 2009). Somit können der Umfang und die Eigenschaften des Samples nicht zu Beginn der Forschung festgelegt werden. Jedoch wurde im Rahmen dieser Arbeit vom Lehrstuhl die Anzahl der Befragten begrenzt. Insgesamt wurden 13 Führungskräfte interviewt, die aktuell oder in der Vergangenheit einen Change Prozess in einem Familienunternehmen durchgeführt haben. Diese Eigenschaften wurden als notwendig für die Befragten festgelegt, um Interviews zu ermöglichen, in denen individuelle Erfahrungen geteilt werden können. Daher hätte sich z.B. ein Interview mit Mitarbeitenden anstelle der Führungskräfte weniger geeignet, da lediglich Annahmen bezüglich der persönlichen Kompetenzen von Führungskräften im Wandel getroffen worden wären.

Es wurden Interviewpartner unterschiedlichen Geschlechts, verschiedener Hierarchieebenen und Branchen sowie Unternehmen unterschiedlicher Größe und Generation befragt. Die diversifizierte Struktur der Befragungsteilnehmenden zielt darauf ab, fundierte Erkenntnisse in einer Befragung mit homogenen Teilnehmenden zu erzielen. Aufgrund des ausdrücklichen Wunsches einiger Befragter nach Anonymisierung wurden aus Vergleichbarkeitsgründen die Namen sämtlicher Interviewpartner und die dazu gehörigen Unternehmen im Rahmen der Auswertung anonymisiert. Dies basiert auf dem Bundesdatenschutzgesetz, welches die Veröffentlichung von personenbezogenen Daten im Rahmen einer wissenschaftlichen Arbeit nur erlaubt, wenn hierfür eine eindeutige Einwilligung vorliegt. Da sich diese Vorschrift ebenfalls auf Details bezieht, die die Probanden zwar nicht eindeutig identifizieren, jedoch in Kombination mit weiteren Informationen Rückschlüsse auf die Person oder das Unternehmen zulassen (Gläser und Laudel, 2010), wurde eine vollständige Anonymisierung vorgenommen.

Die Interview-Partner werden als Befragter<sup>2</sup> 1 bis Befragter 13 bezeichnet. Angaben zu den Branchen, zur Anzahl der Mitarbeitenden und zur Generation des Unternehmens sowie zum Geschlecht und zur hierarchischen Position des Befragten finden sich im Appendix 4 wieder.

<sup>2</sup>Bei allen personenbezogenen Bezeichnungen meint die gewählte Form alle Geschlechter. Darin liegt keine Wertung.

Die Auswahl und Kontaktaufnahme mit den Befragten basierte auf drei unterschiedlichen strategischen Vorgehensweisen (Kruse und Schmieder, 2015). Erstens wurde das Schneeballverfahren verwendet, in dem die Befragten darum gebeten wurden, weitere potentiell relevante Personen für die Befragung vorzuschlagen. Außerdem wurde das Gatekeeper- bzw. Multiplikatoren-Prinzip angewandt. Hiermit wurden weitere Interviewpartner aus der Führungsebene der Unternehmen der bereits befragten Probanden identifiziert, indem der Kontakt durch diese hergestellt wurde. Zuletzt wurde das Recherche-Verfahren angewendet, um Probanden über soziale und Alumni-Netzwerke der Autorin zu kontaktieren.

#### 3.2.2. Durchführung der Interviews

Insgesamt wurden zwei der Interviews persönlich und elf telefonisch im Zeitraum vom 12. bis 26. April 2019 durchgeführt. Zu Beginn des Interviews hatten die Befragten die Möglichkeit, anzugeben, ob ihre Person und ihr Unternehmen im Rahmen der Auswertung anonymisiert werden sollen. Des Weiteren wurde die Zustimmung für die digitale Aufzeichnung eingeholt.

Für die qualitative Befragung dieser Forschungsarbeit wurden semi-strukturierte Leitfadeninterviews bzw. das sogenannte „problemzentrierte, teilstrukturierte Interview“ nach Mayring, 2002, S. 66 gewählt. Diese Art des Interviews erweist sich dann als sinnvoll, wenn das Sammeln von Informationen aus einem speziellen Bereich beabsichtigt wird, eine eigenständige Thematisierung und Strukturierung der Befragten jedoch nicht erwartet werden kann (Helfferrich, 2011). Die Befragungsmethode ermöglicht eine offene, teilstrukturierte Befragung, um subjektive Einstellungen gegenüber gesellschaftlichen Problemen zu erheben (Hug und Poscheschnik, 2015). Ziel dieses Erhebungsverfahrens ist, ein unvoreingenommenes Zusammentragen individueller Handlungen und Wahrnehmungen der gesellschaftlichen Realität zu ermöglichen (Witzel, 2000). Die beschriebene Methodik wurde einerseits gewählt, um eine Vertrauensbeziehung zwischen dem Befragten und dem Interviewer aufzubauen (Mayring, 2002), damit Meinungen und Beobachtungen möglichst offen gespiegelt werden konnten. Andererseits ermöglicht die Befragungsmethode einen eindeutigen Fokus auf die Fragestellung dieser Arbeit. So war es möglich, offene und freie Antworten zu erhalten und zugleich im Gesprächsverlauf den Fokus immer wieder auf die Fragestellung dieser Arbeit zu lenken. Durch die Verwendung von neutralen, offenen, erzählgenerierenden Fragen ohne Antwortvorgaben wurde eine mögliche Beeinflussung der Befragten weitestgehend eingeschränkt (Kruse und Schmieder, 2015). Außerdem ermöglichte die Befragungsmethode den Freiraum, im Laufe des Interviews Ad-hoc-Fragen einzubringen und bereits beantwortete Fragen zu überspringen. In der Konsequenz bieten semi-strukturierte Leitfadeninterviews ein höheres Maß an Vergleichbarkeit als andere Methoden (Mayring, 2002).

Der Interview-Leitfaden wurde gemäß der SPSS-Methode nach Helfferrich (2011) erstellt und kann im Anhang dieser

Arbeit eingesehen werden (siehe Appendix 5). Diese Methode sieht vier Schritte vor – das Sammeln, Prüfen, Sortieren und Subsumieren (Helfferrich, 2011). Im ersten Schritt wurden potentielle Fragestellungen mithilfe eines offenen Brainstormings gesammelt. Anschließend wurde die Eignung dieser Fragen überprüft, es wurden z.B. geschlossene und suggestive Fragen exkludiert. Im nächsten Schritt wurden die verbleibenden Aspekte inhaltlich sortiert und im letzten Schritt subsumiert und somit in den passenden Teil des Leitfadens eingefügt.

### 3.2.3. Transkription und Auswertung der Interviews

Zur detaillierten Auswertung der Interviews bildet die Transkription eine Grundvoraussetzung (Mayring, 2002). So wurden die Audio-Aufzeichnungen der Interviews mithilfe einer Transkriptionssoftware im ersten Schritt vollständig transkribiert. Im Nachgang wurden die erstellten Transkripte manuell auf Genauigkeit geprüft und ggf. an den im Vorhinein festgelegten Transkriptionsleitfaden angepasst. Das Festlegen eines Transkriptionsleitfadens ermöglicht gemäß Kuckartz (2016) durch das Formulieren von eindeutigen Transkriptionsregeln eine höhere Genauigkeit und Vergleichbarkeit der transkribierten Interviews. Somit wurde z. B. festgelegt, dass Räuspern, Füllwörter und Sprechpausen nicht im Transkript inkludiert werden. Bei selbst formulierten Verbesserungen der Befragten wurde nur die verbesserte Version in das Transkript übernommen. Dialekte und umgangssprachliche Aussagen wurden in die hochdeutsche Sprache übertragen. Eine solche Art des Transkriptionsleitfadens erweist sich nach Mayring (2002) dann als sinnvoll, wenn der Schwerpunkt nicht auf der sprachlichen, sondern auf der inhaltlich-thematischen Ebene des Interviews liegt. Die interviewende Person wird in den Transkripten als Interviewer, die Interview-Partner als Befragter 1 bis Befragter 13 bezeichnet.

Die Auswertung der transkribierten Interviews wurde – wie bereits erwähnt – basierend auf den Prinzipien der Grounded-Theory-Methode durchgeführt (siehe Kapitel 3.1). Für die Auswertung wurde die Software MAXQDA2018 verwendet, mit welcher der Strukturierungsprozess in offenes, axiales und selektives Kodieren unterteilt wurde (siehe Appendix 3).

## 4. Darstellung der Ergebnisse

Da die Beschreibung der gesamten Analyse der qualitativen Befragung den Rahmen einer Bachelorarbeit überschreitet, werden im Folgenden nur die zehn relevantesten Kompetenzen, welche von den Befragten am häufigsten dargestellt wurden, beleuchtet. Aus Sicht der Befragten ergeben sich folgende notwendige Kompetenzen: die Fähigkeit zur Prozessplanung, Führungskompetenzen, erfolgreiches Motivationsmanagement, das Schaffen einer Vertrauenskultur, eine ausgeprägte Kommunikationsfähigkeit, Selbstmanagement-Kompetenzen, Resilienz, Agilität, Skill Management und Netzwerk Management. Eine vollständige Wiedergabe aller

aus der Befragung hervorgehenden Kompetenzen, in Form von Codes, befindet sich im Codebaum im Appendix 6. Die Befragten werden im Folgenden bei den Quellenangaben als B1 bis B13 abgekürzt.

### 4.1. Führungskompetenzen

Tendenziell bringt ein Veränderungsprozess bislang neue Herausforderungen an die Führungskompetenzen der Change-Verantwortlichen in Familienunternehmen mit. So erhalten u.a. Empathie und Authentizität im Führungsstil einen erfolgsrelevanten Stellenwert. Empathische Führung erweist sich als notwendig, um die Bedürfnislage der Mitarbeitenden abzuschätzen und gezielt darauf einzugehen (B6, Z. 90). Außerdem ermöglicht Empathie einer Führungskraft, potentielle Unzufriedenheit und Widerstände frühzeitig aufzuspüren und diesen gezielt entgegen zu wirken (B13, Z. 134f). Authentizität einer Führungskraft ist notwendig, um Glaubwürdigkeit und somit das Vertrauen der Mitarbeitenden im Change Prozess zu gewinnen (B4, Z. 162ff).

Darüber hinaus erweist sich potentialorientierte Führung in der Transformation von Familienunternehmen als erfolgsrelevant. Die Grundlage dafür ist die Akzeptanz der individuellen Eigenschaften der Mitarbeitenden und der Respekt gegenüber diesen. Mithilfe des potentialorientierten Führungsstils identifiziert eine erfolgreiche Führungsperson die Stärken der Mitarbeitenden und versucht, diese gezielt auszubauen. Wenn jeder Mitarbeitende maximal in sein Potential geführt wird, erhöht sich tendenziell die Effektivität des Change Prozesses.

Außerdem sollten im Wandel Instrumente eines situativen Führungsstils angewendet werden. Damit ist ein Führungsstil gemeint, bei dem sich der Change-Verantwortliche unterschiedlicher Führungsmethoden bedient, die sich den Anforderungen der unterschiedlichen Phasen des Veränderungsprozesses und dem jeweiligen Reifegrad des Mitarbeitenden anpassen (B3, Z. 149). Somit sollte eine Führungsperson kontextabhängig und mitarbeiterspezifisch agieren und folglich etwa je nach Kontext einen direktiven Ansatz oder einen coachenden Führungsstil wählen (B6, Z. 149ff).

Eine weiterer sehr häufig aufgeführter Erfolgsfaktor einer Führungsperson im Change-Management-Prozess eines Familienunternehmens ist die partizipative Führung. Diese basiert auf dem Grundprinzip der Wertschätzung der Mitarbeitenden und dem Ansatz, die Mitarbeitenden als „Resource“ (B10, Z. 179) für den Erfolg des Veränderungsprozesses zu betrachten. Dem Mitarbeitenden sollte der Spielraum geboten werden, sich aktiv an Entscheidungen zu beteiligen und Eigenverantwortung zu übernehmen. Dies ermöglicht einerseits die Entlastung der Führungsebene, erhöht andererseits die Motivation, Selbstständigkeit und Weiterentwicklung der Mitarbeitenden. Um diesen Führungsstil erfolgreich zu implementieren, sollte eine Führungskraft über die Fähigkeit verfügen, Kontrolle abzugeben (B5, Z.227). Außerdem spielt die maximale Offenheit gegenüber den Mitarbeitenden eine zentrale Rolle (B4, Z. 78), um eine Vertrauensbasis zu schaffen. Diese Vertrauensbasis kann besonders durch die Nach-

vollziehbarkeit der Entscheidungen der Führungskraft ausgebaut werden.

Eine weitere wichtige Kompetenz-Anforderung an Führungskräfte in der Transformation von Familienunternehmen ist nach Ansicht der Befragten das erfolgreiche Führen von virtuellen Teams. So arbeiten zahlreiche Mitarbeitende, u.a. ausgelöst durch die Globalisierung und Digitalisierung, zunehmend fernab des Unternehmensstandorts, z. B. an internationalen Standorten oder im Home Office. Folglich müssen Führungskräfte Kommunikations- und Koordinationsfähigkeiten entwickeln, ihre Mitarbeitenden in virtuellen Teams zu führen.

#### 4.2. Motivationsmanagement

Als weitere Kernkompetenz einer erfolgreichen Führungskraft im Wandel von Familienunternehmen hat sich das Motivationsmanagement herauskristallisiert. Gemäß der Erfahrungen der Interviewpartner ist eine Kombination aus extrinsischen und intrinsischen motivationalen Anreizen zielbringend, um eine starke Change-Bereitschaft der Mitarbeitenden zu gewährleisten. Obwohl „nur mit einer intrinsischen Motivation Menschen bereit sind, sich auf [den] beschwerlichen Veränderungsweg zu begeben.“ (B2, Z. 129f), reicht intrinsische Motivation allein nicht aus. Vielmehr müssen intrinsische Anreize mit extrinsischen kombiniert werden. Denn „man kann so viel intrinsisch motiviert sein, wie man will, wenn man dann auch auf Blockaden stößt und Kämpfe ausfechten muss (...) [oder] nicht mit dem Führungsstil des neuen Teamleiters zurechtkommt. (...) So hoch kann die intrinsische Motivation gar nicht sein, als dass man da nicht irgendwie demotiviert wird“ (B5, Z. 154ff). Daher empfiehlt sich ein individuell an die Bedürfnisse der Mitarbeitenden angepasstes Motivationsmanagement, das Anreize dadurch setzt, dass für Mitarbeitende Vorteile geschaffen werden, die über den Arbeitskontext hinausgehen. Im Zusammenhang der Digitalisierung erweist es sich z.B. als erfolgsbringend, den Mitarbeitenden zu verdeutlichen, dass ihnen das Aneignen von Digitalkompetenzen „auch [im] privaten Leben weiterhilft“ (B3, Z. 231). So sollte die Führungsebene Folgendes vermitteln: „Engagier dich, dann baust du auch an Deiner eigenen Zukunft.“ (B3, Z. 233). Des Weiteren trägt Lob zum Erhalt der Motivation der Mitarbeitenden bei, und es soll darauf geachtet werden, dass „die Relation zwischen Lob und Tadel sich doch mehr in Richtung Lob bewegt.“ (B8, Z. 104f). Das Einnehmen einer Vorbildrolle durch die Führungskraft steigert die Motivation der Mitarbeitenden, denn es ermöglicht, dass diese „sich (...) vertrauensvoll anschließen“ (B2, Z. 248) können. Insbesondere im Kontext von Familienunternehmen weist das Einnehmen einer Vorbildrolle hohe Relevanz auf, denn „gerade speziell in inhabergeführten Unternehmen ist es so, dass die Person, die vorne steht, qua Funktion eine Vorbildrolle haben sollte. Darauf wird in inhabergeführten Unternehmen sicherlich noch mehr als anderswo geachtet“ (B6, Z. 85ff).

Als einer der Haupttreiber der Mitarbeiter-Motivation lässt sich eine erfolgreiche Visionsentwicklung einordnen, so empfiehlt Befragter 13: „Sieh zu, dass Du ein Leitbild hast,

eine Vision, die auch den Handlungsdruck und die Chancen widerspiegelt“ (B13, Z. 277f). Insbesondere in Zeiten der VUCA-Welt brauchen „Menschen, Teams und Organisationen (...) eine Vision, um in diesen [Zeiten] gut bestehen zu können“ (B2, Z. 79ff). Denn eine Vision dient als „fester Pohl“ oder „Stabilitätsfaktor“, der den „Veränderungsprozess voran zieht“ (B2, Z. 83f). Damit dies gelingt, sollte jedoch nicht nur eine „gemeinsame Vision“ definiert werden, sondern sie sollte auch „von allen getragen werden“ (B1, Z. 217). Die Vision sollte „mit der obersten Führungsebene erarbeitet und dann möglichst auch mit vielen Mitarbeitervertretern abgeglichen werden“ (B2, Z. 91ff) bzw. „in das gesamte Unternehmen transparent hinein kommuniziert werden“ (B2, Z. 95), um Widerstand der Mitarbeitenden zu vermeiden. Insbesondere eine visionäre Haltung der Verantwortlichen – „(...) sei ein Visionär und frage dich (...), wohin der Veränderungsprozess, den du gestalten möchtest, führen wird.“ (B3, Z. 246f) – erweist sich in Transformationen von Familienunternehmen als zielführend. Dennoch gilt zu beachten, dass es zwar eine „gute Guidance [ist], wenn man eine Vision hat“, diese jedoch häufig „nicht so leicht zu definieren“ (B1, Z. 86f) ist und sich verändern kann. Somit entsteht die Notwendigkeit, regelmäßig sicherzustellen, dass sich die Vision für den Zustand des Unternehmens eignet. In diesem Zusammenhang entsteht das Risiko, dass dieser „anstrengende Prozess“ des Nachjustierens „im Arbeitsalltag häufig hinten rüber“ (B1, Z. 90) fällt. Außerdem wird deutlich, dass die Visionsentwicklung in Familienunternehmen mit einer geringeren Mitarbeiteranzahl weniger relevant zu sein scheint, so beschreibt z.B. Befragter 11: „Die Vision ist sekundär“ (B11 Z. 125).

#### 4.3. Kompetenz der Prozessplanung

Eine der in den Befragungen identifizierten notwendigen Fähigkeiten für ein erfolgreiches Führen im Change eines Familienunternehmens ist die Kompetenz der Prozessplanung. Als essentiell für eine erfolgreiche Planung der Veränderung wurde angegeben, dass die Führungskraft dem bevorstehenden Wandel ein adäquates Maß an Aufmerksamkeit schenkt (B12, Z. 139ff), sich selbst über die Dringlichkeit des Veränderungsprozesses bewusst wird (B12, Z. 184ff) und diese an die Mitarbeitenden kommuniziert. Die Prozessplanung sollte mit der Definition des Ist-Zustandes beginnen, so formuliert Befragter 3 die Empfehlung an andere Führungskräfte: „(...) kenne Dich selbst, deine Unternehmenssituation, dein Heute, deine Kernkompetenz von heute“ (B3, Z. 245f) und Befragter 6 präferiert zu Beginn der Prozessplanung die Beantwortung der Fragen: „Wo stehen wir? Wo stehen wir in Bezug auf die geschäftliche Situation? Und wo stehen wir aber auch in Bezug auf die Mitarbeiter-Situation?“ (B6, Z. 100f). Im nächsten Schritt sollte eine klare und realistische Zieldefinition erfolgen, gekoppelt mit der Formulierung erreichbarer Zwischenziele. In diesem Zusammenhang empfiehlt Befragter 5 „lieber weniger Versprechen [zu] machen, die man dann hält, als große Versprechen, die man vielleicht nicht halten kann“ (B5, Z. 67ff), um die Motivation der Mitarbeitenden im Laufe des Prozesses aufrecht zu erhalten.

Um diese Ziele zu erreichen, empfehlen die Befragten, den Mitarbeitenden klare Strukturen vorzugeben, die Vorgehensweise zur Umsetzung der Ziele mit der Unternehmensstrategie in Einklang zu bringen und ein hohes Maß an Konsequenz in der Durchführung zu praktizieren. Befragter 5 empfiehlt „noch mehr in Phasen [zu] denken“ (B5, Z. 230f), welche eine Vorbereitungsphase, Phasen der Regeneration und das Setzen von Meilensteinen inkludieren sollten. Zudem erweisen sich Kontrollen innerhalb der Prozessplanung als zielbringend, um Sabotage durch Mitarbeitende zu vermeiden. So sieht Befragter 6 Vertrauen zwar als einen „wichtigen Aspekt“, beschreibt jedoch, „dass dieses Vertrauen immer wieder überprüft werden muss.“ (B6, Z. 162f). Laut der Befragten basiert ein erfolgreicher Steuerungsmechanismus auf der Dokumentation und klar abgegrenzten Verantwortungsbereichen.

#### 4.4. Vertrauenskultur

Eine weitere Kompetenz einer erfolgreichen Führungskraft im Change-Management-Prozess in Familienunternehmen ist die Fähigkeit, eine Vertrauenskultur aufzubauen. Denn „Vertrauen ist die wichtigste Währung, die einzahlt in erfolgreiches, eigenverantwortliches Arbeiten“ (B2, Z. 184f). Eine Vertrauenskultur umfasst einerseits „das Vertrauen der Menschen zu gewinnen“ (B6, Z. 389f), andererseits jedoch auch aus Sicht der Führungskräfte Vertrauen gegenüber den Mitarbeitenden aufzubringen (B1, Z. 201f). Dies stärkt die Eigenverantwortung der Mitarbeitenden und entlastet somit die Führungsebene.

Um das Vertrauen der Mitarbeitenden zu gewinnen, ist Transparenz insbesondere in der Kommunikation von zentraler Bedeutung. Außerdem sollte von der Führungskraft ein angstfreies Arbeitsumfeld kreiert werden „wo jeder quasi alles besprechen kann, was ihm auf der Seele [brennt]“ (B12, Z. 91f). Um ein angstfreies Arbeitsumfeld zu ermöglichen, sollte den Mitarbeitenden durch „sichere, stabile Rahmenbedingungen“ eine positive Arbeitsatmosphäre vermittelt werden (B6, Z. 391f), denn nur so erhält eine Führungskraft „Commitment und Akzeptanz“ (B6, Z. 394). Zudem sollte ein Gefühl von Schutz geschaffen werden, indem vermittelt wird: „Wir stehen füreinander ein (...)“ (B2, Z. 286). Darüber hinaus sollten Führungskräfte auf die Ängste ihrer Mitarbeitenden eingehen (B13, Z. 259) und eine positive Fehlerkultur schaffen – d.h. „Fehler zuzulassen“ (B1, Z. 203) und „mit einer höheren Fehlerquote und Abweichung leben können“ (B11, Z. 194). Eine positive Fehlerkultur ermöglicht angstfreies Arbeiten und steigert die Leistung. In dem Zusammenhang ist es jedoch wichtig, dass „Fehler intern diskutiert werden und keiner „in der Öffentlichkeit bloßgestellt wird“ (B8, Z. 145f). Dennoch gilt zu beachten, dass Kommunikation zwar idealerweise Vertrauen gegenüber den Mitarbeitenden aufbauen sollte, dies jedoch nicht als gegeben angesehen werden kann, sondern kontinuierlich überprüft werden muss, um Sabotage durch Mitarbeitende, die den Change Prozess nicht befürworten, zu vermeiden (B6, Z. 162ff). Insgesamt ist der Erfolg des Schaffens einer Vertrauenskultur in einem großen Ausmaß von offener Kommunikation abhängig

und basiert somit auf einer ausgeprägten Kommunikationsfähigkeit des Führungsverantwortlichen.

#### 4.5. Kommunikationsfähigkeit

Eine ausgeprägte Kommunikationskompetenz erweist sich ebenfalls als essentiell für die erfolgreiche Durchführung eines Change-Management-Prozesses in einem Familienunternehmen. Es ist erfolgsrelevant, dass Entscheidungen klar kommuniziert werden, damit diese nachvollziehbar für Mitarbeitende werden (B9, Z. 196) und damit Mitarbeitenden bewusst wird, was das Ziel des Veränderungsprozesses ist und was konkret von ihnen erwartet wird. Außerdem sollte sich die Kommunikation durch Offenheit und Kontinuität auszeichnen, z.B. in Form von regelmäßigen Team-Meetings oder Feedbackgesprächen (B4, Z. 78f). In diesem Zusammenhang spielt beidseitiges und regelmäßiges Feedback eine essentielle Rolle für einen professionellen Veränderungsprozess, da es nicht nur Stabilität innerhalb eines von Unsicherheiten geprägten Prozesses ausstrahlt, sondern auch zur Selbstreflexion anregt (B2, Z. 116). Eine erfolgreiche Führungskraft muss in der Lage sein „Feedback [zu] geben und [zu] bekommen“ (B7, Z. 96). Damit dies umgesetzt werden kann, sollte die Führungsperson beim Geben des Feedbacks Abstand von ihrer hierarchischen Rolle nehmen und sich auf eine Ebene mit den Mitarbeitenden begeben (B3, Z. 102). Damit die Führungskraft ebenfalls konstruktives Feedback erhalten kann, sollte nicht davon ausgegangen werden, dass der Mitarbeitende über ausgeprägte Kommunikationsfähigkeiten verfügt. Stattdessen sollte man „Mitarbeitende kommunikativ so qualifizieren, dass sie [eine] Feedback-Fähigkeit (...)“ entwickeln (B3, Z. 170). Zudem sollte im Rahmen des beidseitigen Feedbacks ein Raum geschaffen werden zum angstfreien Äußern von Kritik und Bedenken, was die Mitarbeitenden dazu anregt „Fragen [zu] stellen, Bedenken [zu] äußern, (...) auch an Lösungsaspekten mit[zu]arbeiten (...)“ (B13, Z. 154). Befragter 6 weist darauf hin, dass Feedback insbesondere in der Interaktion mit den Generationen Y und Z essentiell ist, da diese kontinuierlich Feedback via Social Media erhalten und dies somit auch am Arbeitsplatz fordern (B6, Z. 207ff.).

Darüber hinaus sollten die Kommunikationskompetenzen einer erfolgreichen Führungskraft im Veränderungsprozess ebenfalls die Fähigkeit des Zuhörens beinhalten, um herauszufinden: „Was möchte mein Gegenüber?“ (B4, Z. 160f.) und „was Leute bewegt“ (B1, Z. 59), um somit Widerstand zu vermeiden. Außerdem erweist sich redundante Kommunikation im Wandel von Familienunternehmen häufig als erfolgsbringend, um den Mitarbeitenden in Zeiten der Unsicherheit Stabilität und Sicherheit zu vermitteln (B2, Z. 101f).

#### 4.6. Selbstmanagement-Kompetenzen

Des Weiteren erweisen sich Selbstmanagement-Kompetenzen nach Angaben der Befragten als essentiell für eine erfolgreiche Führungskraft im Change von Familienunternehmen. Dies beinhaltet eine Selbstreflexionskompetenz, welche das

rechtzeitige Erkennen von Fehlern und die adäquate Korrektur sicherstellt. Darüber hinaus sollten erfolgreiche Führungskräfte ein Bewusstsein für ihre eigenen Kompetenzen und die begrenzten Ressourcen haben, um effizient jedoch zugleich realistisch planen zu können und erreichbare Ziele zu setzen. Ebenfalls sollte eine professionelle Führungsperson in der Transformation über eine ausgeprägte Selbstwahrnehmungs- und Selbststeuerungskompetenz verfügen und somit effektiv zwischen Fremd- und Selbstwahrnehmung unterscheiden können (B11, Z. 76f). Eine professionelle Führungskraft im Veränderungsprozess von Familienunternehmen bringt die Selbstmanagementfähigkeit mit, eine klare Rollenabgrenzung zwischen dem Familien- und Unternehmenskontext zu vollziehen. Damit dies gelingt, ist eine hohe Selbstreflexionsfähigkeit notwendig, um zwischen der Rolle in der Familie und der im Unternehmen klar zu differenzieren (B2, Z. 247ff). Die Notwendigkeit einer klaren Rollenabgrenzung unterscheidet die erfolgreiche Führungskraft im Wandel von Familienunternehmen von anderen Organisationen und nimmt mit höherem Einfluss durch die Familie zu (B3, Z. 201f). Befragter 3 empfiehlt zur erfolgreichen Rollenabgrenzung das Prinzip des „Dritt-Vergleiches“ (B3, Z. 204) anzuwenden, indem der Verantwortliche hinterfragt, ob Entscheidungen anders getroffen würden, wenn keine familiäre Involvierung vorliegen würde (B3, Z. 202 ff). Darüber hinaus stehen die Grundprinzipien eines Familienunternehmens den Eigenschaften des Change Managements konträr gegenüber: Familienunternehmen basieren auf „Legacy“ (B6, Z. 371), Erhalt, Beständigkeit und dem Ziel der Übergabe des Unternehmens an die nächste Generation. Dies ist in Zeiten der Dauertransformation nur selten durch Beständigkeit möglich, stattdessen müssen nach Meinung der Mehrheit der Befragten häufig radikale Veränderungsprozesse stattfinden, um sich an die Anforderungen des Marktes anzupassen und so langfristig zu überleben (B6, Z. 374).

Dennoch bringen die hohe Einflussnahme durch und die Verbindung zur Familie im Change ebenfalls Vorteile mit sich. So sorgt der familiäre Bund für ein Zugehörigkeitsgefühl und höhere Verbindlichkeit, sodass im Wandel „alle mitziehen“ (B1, Z. 184) und Mitarbeitende auch in schwierigen Phasen des Change Prozesses das Unternehmen aufgrund einer moralischen Verantwortung nicht verlassen (B1, Z. 187f).

#### 4.7. Resilienz

Des Weiteren lässt sich die Eigenschaft der Resilienz als essentiell für die erfolgreiche Durchführung eines Transformations management-Prozesses im Familienunternehmen einordnen. Der Begriff Resilienz stammt aus der Physik und beschreibt den Zustand eines Materials, welches sich biegen, jedoch nicht brechen lässt. Bezieht man diesen Begriff auf das menschliche Verhalten, so definiert Resilienz die Fähigkeit, herausfordernde bis riskante Situationen aufgrund der bereits vorhandenen Kompetenzen sinnvoll und erfolgreich bewältigen zu können (Fröhlich-Gildhof, 2011). So ist eine professionelle Führungskraft stressresistent, souverän im Umgang mit Widerstand, Konflikten und Niederlagen

und zeichnet sich zudem durch eine hohe Frustrationstoleranz aus. Resilienz ist jedoch keine angeborene Eigenschaft, sondern kann gezielt aufgebaut und trainiert werden (B6, Z. 275ff). Um einen erfolgreichen Change durchzuführen, reicht es nicht, dass die Führungskraft selbst Resilienz aufweist, sondern die Resilienz der Mitarbeitenden muss ebenfalls gestärkt werden. Grundvoraussetzungen, um den Mitarbeitenden Resilienz zu vermitteln, sind eine Vertrauenskultur, ein Vorgesetzter, der in eine „stärkende Vorbildrolle geht, (...) offen ist für permanente Veränderungen, Adjustierungen über Feedback“ und potentialorientiert führt (B2, Z. 318ff).

Laut Befragtem 6 ist eine Ambiguitätstoleranz und der Umgang mit Doppeldeutigkeiten „die Kernkompetenz des Managements (...) heutzutage“, weil sich eine Führungskraft fehlendes Fachwissen neu aneignen oder zukaufen kann, während sich das Aneignen einer Ambiguitätstoleranz als deutlich komplexer gestaltet (B6, Z. 341ff). Unter dem Begriff der Ambiguitätstoleranz fasst sich die Fähigkeit zusammen, mit einem inneren Zwiespalt konstruktiv umgehen zu können und diesen idealiter aufzulösen. Der Befragte 6 teilt die Erfahrung, dass Menschen mit einem technischen Hintergrund häufig eine geringere Ambiguitätstoleranz aufweisen, da diese häufig von der Existenz eines eindeutig richtigen Ergebnisses ausgehen. In der Realität zeigen sich jedoch häufig viele potentiell richtige Wege, die genau abgewogen werden müssen, um die optimale Entscheidung kontextabhängig zu treffen (B6, Z. 353). Neben Resilienz bringt eine erfolgreiche Führungsperson ein hohes Durchhaltevermögen mit (B12, Z. 103) und vermittelt dieses an die Mitarbeitenden.

#### 4.8. Agilität

Um sich an die Anforderungen der Dauertransformation anpassen zu können, benötigt eine Führungsperson ein hohes Maß an Agilität. Eine erfolgreiche Führungskraft im Change zeichnet sich durch Schnelligkeit und Flexibilität aus (B6, Z. 131) und vermittelt die Notwendigkeit dieser Fähigkeiten auch an die Mitarbeitenden. Somit reichen in der heutigen Zeit gute Konzepte nicht aus, sondern müssen auch mit hoher Schnelligkeit implementiert werden (B6, Z. 92ff). In diesem Zusammenhang erklärt Befragter 6: „Der Wandel ist so stark, dass man nicht mehr die Konzepte über mehrere Monate oder Jahre hinweg zerreden kann, sondern man muss sie dann einfach anwenden“ (B6, Z. 93). Um ein hohes Maß an Schnelligkeit und Flexibilität zu erreichen, muss sich der Führungsstil anpassen und partizipativer gestaltet werden, indem Entscheidungsverantwortung an Mitarbeitende übergeben wird (B9, Z. 84ff). Außerdem verfügt eine erfolgreiche Führungsperson über ein hohes Maß an Improvisationsvermögen, um professionell mit den Unsicherheiten der VUCA-Welt umzugehen.

#### 4.9. Skill Management

Hinzu kommt, dass ein professionelles Skill Management der Führungskraft maßgeblich zum Erfolg eines Veränderungsprozesses beitragen kann. Dies beinhaltet einerseits

die Methodenkompetenz im Change-Management-Bereich der Führungskraft selbst, andererseits die Kompetenz der Führungsperson, den Mitarbeitenden neue Fähigkeiten zu vermitteln, um diese für den Veränderungsprozess zu befähigen (B2, Z. 144f).

Die Methodenkompetenz, über die eine erfolgreiche Führungsperson im Change verfügen sollte, setzt sich aus zwei Kernaspekten zusammen: Einerseits das Beherrschen der jeweiligen Fachdisziplin, die den Change Prozess initiiert, andererseits erweiterte Führungskompetenzen (siehe Kapitel 4.1), die ein Change Prozess beansprucht, welche u.a. durch Kommunikations- und Konflikttraining (B14, Z. 151) erlangt werden können. Die Methodenkompetenz kann eine Führungskraft sich z.B. durch Coaching aneignen (B1, Z. 126; B5, Z. 173).

Die zweite Komponente des Skill Managements, mit der sich eine professionelle Führungsperson befasst, ist das Empowerment der Mitarbeitenden durch das Vermitteln relevanter Kompetenzen zum erfolgreichen Abschluss des Wandels. In diesem Zusammenhang werden durch die Vermittlung notwendiger Fertigkeiten – wie z.B. eine Digitalkompetenz im Fall eines durch die Digitalisierung angestoßenen Change Prozesses (B3, Z. 147) – Mitarbeitende befähigt „Dinge selbst zu tun, selbst zu entscheiden, selbst zu denken“ (B6, Z. 133f). Diese Befähigung bildet die Grundlage für partizipative Führung, welche die Führungsebene durch Verantwortungsabgabe entlastet und die Mitarbeitenden zur Eigenständigkeit motiviert. Außerdem sollte sich eine erfolgreiche Führungsperson im Veränderungsprozess im Rahmen des Skill Managements bemühen, die Kompetenzvermittlung individuell an die Bedürfnisse der Mitarbeitenden anzupassen (B13, Z. 205ff). In diesem Zusammenhang repräsentiert Coaching eine Möglichkeit, Mitarbeitenden, deren Verantwortung sich im Change-Management-Prozess erhöht, in ihrer Weiterentwicklung und in ihren Entscheidungen zu unterstützen (B1, Z. 133ff).

#### 4.10. Netzwerk-Management

Eine erfolgreiche Führungskraft im Wandel betreibt professionelles Netzwerk-Management, um interne und externe Ressourcen optimal zu nutzen. Dafür ist eine Interaktionskompetenz notwendig, um professionelle und belastbare Beziehungen zu den Mitarbeitenden auf-zubauen (B10, Z. 64). Dies sollte durch Stakeholder Management ergänzt werden. So kann es für Führungspersonen z.B. erfolgsbringend sein, sich einen Verbündeten auf der Mitarbeiter-ebene auszuwählen, um Informationen bzgl. der Stimmung im Team, der Akzeptanz der Mitarbeitenden und potentieller Probleme zu erhalten, welche die Führungsebene nicht von den jeweiligen Mitarbeitenden selbst widergespiegelt bekommt (B5, Z. 246). Des Weiteren involviert Netzwerk-Management die effektive Nutzung des kollegialen Austausches bzw. der internen Expertise sowie das Involvieren externer Berater für Spezialexpertise, um Hindernisse im Veränderungsprozess zu überwinden, welche die Kompetenzen der Führungskraft selbst überschreiten. Externe Berater können entweder

für inhaltliche Themen wie Informatik-Fragestellungen verwendet werden (B3, Z. 51) oder für Change-spezifische Aufgabenfelder wie die Unterstützung bei der Visionsentwicklung (B1, Z. 225). Dennoch fällt auf, dass Familienunternehmen mit einer geringen Mitarbeiteranzahl externe Berater eher skeptisch betrachten und diese als weniger erfolgsrelevant ansehen (B8, Z. 54; B4 Z. 60).

#### 4.11. Fazit

Insgesamt lassen sich die aus der Befragung hervorgegangenen erfolgsrelevanten Kompetenzen eines Führungsverantwortlichen im Veränderungsprozess eines Familienunternehmens in drei Kategorien unterteilen. Erstens existieren mitarbeiterorientierte Kompetenzen, welche Führungskompetenzen, erfolgreiches Motivationsmanagement, Prozessplanung, den Aufbau einer Vertrauenskultur und eine ausgeprägte Kommunikationsfähigkeit beinhalten. Des Weiteren sollte eine professionelle Führungskraft über persönlichkeitsorientierte Kompetenzen verfügen, welche eine Selbstmanagement-Kompetenz, ein hohes Maß an Resilienz und Agilität beinhalten. Zuletzt benötigt eine Führungsperson in Veränderungsprozessen auch ressourcenorientierte Kompetenzen, womit ein erfolgreiches Netzwerk- und Skill-Management gemeint sind. Dabei wurde im Kontext eines Familienunternehmens insbesondere die Fähigkeit zur Selbstreflexion betont, mit dem Ziel, eine klare Rollenabgrenzung und das Einnehmen einer Vorbildrolle durch die Führungskraft zu gewährleisten.

Schließlich kam die Befragung zu dem Ergebnis, dass die Kernkompetenzen eines Führungsverantwortlichen im Wandel tendenziell stark kontextabhängig sind. Es ergab sich in dieser Arbeit eine weit verzweigte Nennung unterschiedlicher Kernkompetenzen. So fanden sich in der Auswertung einige Aspekte, die lediglich von wenigen oder nur einem Befragten angesprochen wurden. Die detaillierte Aufzählung dieser Kompetenzen überschreitet den Rahmen der Bachelorarbeit, kann jedoch Appendix 6 entnommen werden. Darüber hinaus scheinen die relevanten Fähigkeiten nicht nur davon abzuhängen, ob ein Familien-Unternehmen vorliegt oder nicht, sondern auch von der Mitarbeiteranzahl und der Unternehmensgröße. In diesem Zusammenhang fällt auf, dass in Unternehmen mit einer vergleichsweise geringen Mitarbeiterzahl die Notwendigkeit einer Visionsentwicklung und des Hinzuziehens externer Berater als deutlich geringer eingeschätzt wird als in Unternehmen mit einer höheren Anzahl.

## 5. Diskussion

Die von den Befragten offengelegte Notwendigkeit einer strukturierten Prozessplanung wurde bereits umfangreich wissenschaftlich erforscht. Als die renommiertesten Modelle gelten das Modell der sieben Basisprozesse (Glasl, 2014) und das 8-Stufen-Modell (Kotter, 2012). Beim Transfer der Forschungsergebnisse auf den aktuellen Forschungsstand wird deutlich, dass die erwähnte Notwendigkeit, die Dringlichkeit des Change Prozesses zu Beginn der Umsetzung zu vermitteln, mit dem sogenannten „Sense of Urgency“ nach Kotter, 2008, S.

1 gleichzusetzen ist. Außerdem bestätigen die Äußerungen der Befragten zur Relevanz der Definition des Ist-Zustandes sowie der Zielsetzung die Aussagen der sogenannten Diagnose- und Zukunftsgestaltungsprozesse aus dem Modell der sieben Basisprozesse (Glasl, 2014). Die von den Befragten ebenfalls erwähnte Meilensteinplanung und die Verwendung von Steuerungsmechanismen stellen zentrale Komponenten der Umsetzungs- und Change-Management-Prozesse nach Glasl (2014) dar. Während die Befragten zur Motivationsstärkung das Setzen kleiner realistischer Ziele als bedeutsam einstufen, legt Glasl (2014) großen Wert auf die Visionsentwicklung zur Stärkung der Veränderungsmotivation. Die Notwendigkeit von realistischen und erreichbaren Zielen wird ebenfalls von Kotter aufgegriffen. Dieses geschieht in der sechsten Stufe seines 8-Stufen-Modells, welche sich mit dem Generieren von kurzzeitigen Erfolgen befasst. Darüber hinaus wurden in der Befragung Phasen der Regeneration empfohlen, welche ergänzend zu den sieben Basisprozessen (Glasl, 2014) und dem 8-Stufen-Modell (Kotter, 2012) hinzugefügt werden können, um die bestehende Literatur zu ergänzen.

Als weitere zentrale Kompetenz kristallisierte sich das Motivationsmanagement heraus. Dies bestätigt die Forschung Moss Kanter (2004). Sie betont in diesem Zusammenhang, dass Führungskräfte die Motivation der Mitarbeitenden anregen sollen durch sinngebende Arbeit, die sich an dem gesamtwirtschaftlichen Gewinn und der gesellschaftlichen Weiterentwicklung orientiert. Diese Faktoren wurden jedoch in der Befragung nicht erwähnt. Vielmehr lag der Fokus der Interviewten bzgl. des Motivationsmanagements auf der Notwendigkeit, intrinsische und extrinsische Anreize zu kombinieren.

Außerdem wurde in der Befragung die Bedeutung eines angstfreien Arbeitsumfeldes und somit des Schaffens einer positiven Fehlerkultur betont. Diese Erkenntnisse werden ebenfalls durch eine Studie des Unternehmens Google bestätigt, welche zu dem Ergebnis kam, dass psychologische Sicherheit einen erfolgsrelevanten Faktor darstellt, um die Existenz von Teams mit überdurchschnittlicher Performance zu erklären (Duhigg, 2016). In diesem Kontext betont Moss Kanter (2004), dass Mitarbeitenden nicht Angst und Unsicherheit vermittelt werden sollen, z. B. durch den Hinweis auf Stellenabbau. Vielmehr soll die Veränderungsbereitschaft der Mitarbeitenden durch die Stärkung intrinsischer Motivation gestärkt werden. So kann Mitarbeitenden in Zeiten des Wandels durch eine realistische Zielsetzung, professionelle Planung und transparente Kommunikation ein Gefühl der Sicherheit vermittelt werden (Groysberg et al., 2018). Die Notwendigkeit, existierende Ängste und Unsicherheiten aufzulösen, ist gemäß Glasl (2014) ein relevanter Teilaspekt der psychosozialen Prozesse. So betonen Glasl (2014) und Speierer (1994) ebenfalls die Relevanz von Resilienz bzw. Belastbarkeit, Inkongruenz- und Ambiguitätstoleranz – Kernkompetenzen einer Führungskraft, die auch in dieser Befragung erwähnt wurden. Zusätzlich wurde die Bedeutsamkeit der Konfliktfähigkeit in den Interviews erwähnt, welche insbesondere Glasl (2014) und Sprenger (2012) in

ihrer Forschung beschreiben.

So wie Glasl (2014) die Notwendigkeit eines schulenübergreifenden Methodenrepertoires betont, unterstrichen auch die Befragten dieser Studie die Unumgänglichkeit der Methodenkompetenz. Diese sollte sich laut der Befragungsergebnisse nicht nur auf die Führungskräfte beschränken, sondern auch den Mitarbeitenden ein Empowerment ermöglichen. Die Relevanz des Empowerments der Mitarbeitenden wird auch von Glasl (2014) im Rahmen der Lernprozesse aufgegriffen. Zudem erwähnt Kotter (2008) die Befähigung der Mitarbeitenden dezidiert unter dem Begriff des Empowerments in der fünften Phase seines 8-Stufen-Modells. Von Rundstedt (2015) betont, dass die Führungsperson eine Vorbild- und Mentorenrolle einnehmen sollte, um Stabilität und Orientierung zu vermitteln. Die Bedeutsamkeit der Vorbildrolle wurde in dieser Arbeit ebenfalls herausgearbeitet. Die Befragung ergab, dass in Familienunternehmen auf das Einnehmen einer Vorbildrolle durch die Führungsperson mehr Wert gelegt wird als in anderen Unternehmen (Befragter 6, Z. 85ff).

Die in der Befragung geäußerte Relevanz der Kommunikationsfähigkeit sowie der Redundanz in der Kommunikation der Transformation bestätigen die Forschungen Schmidt (2014). Sowohl die Signifikanz der Kommunikation im Wandel als auch Modelle zur Strukturierung der Kommunikation wurden bereits weitgehend beforscht. Glasl (2014) thematisiert die Relevanz der Kommunikation in den Informationsprozessen seines Modells. Kotter (2012) unterstreicht insbesondere die Unumgänglichkeit der Kommunikation zur Vermittlung der Vision, Ziele und Strategie des Change Prozesses in der vierten Phase seines 8-Stufen-Modells. Zur Visualisierung der geplanten Change Strategie und zur Vereinfachung der Kommunikation empfiehlt Künzli (2014) den strategischen Roadmapping Ansatz. Als Grundlage dafür dient das Change-Architektur-Diagramm Königswieser et al. (2013). Darüber hinaus zeigt die von den Befragten genannte Notwendigkeit einer Feedbackkultur umfangreiche Überschneidungen mit den Forschungsergebnissen Enste et al. (2013). Die Forschergruppe stellt heraus, dass der Einsatz von Feedback zu den relevanten Erfolgsvariablen im Change zählen. Es fällt jedoch auf, dass in der Befragung dieser Forschungsarbeit bzgl. der Feedbackkultur ein besonderer Schwerpunkt auf die Regelmäßigkeit und die Wechselseitigkeit des Feedbacks gelegt wurde.

Als weitere Kernkompetenzen einer Führungskraft im Change eines Familienunternehmens erwiesen sich in der Befragung die Schnelligkeit und Flexibilität. Auch Wippermann (2016) erforschte die Relevanz dieser Fähigkeiten und beschreibt, dass in den sogenannten Veränderungsschleifen eines Change Prozesses schnelles und pragmatisches Handeln erfolgsbringend sei. Jedoch wurde der Aspekt des experimentellen Vorgehens in den Veränderungsschleifen in der Befragung tendenziell als weniger erfolgstreibend eingeschätzt.

Im Rahmen des notwendigen Führungsstils bestätigten die Befragten die Relevanz von Empathie, was ebenfalls von der Society for Human Resource Management (2016) betont wurde. Diese legt dar, dass Führungskräfte im

Wandel ein deutlich höheres Maß an emotionaler Intelligenz brauchen als zuvor. Auch der personenzentrierte Ansatz nach Rogers (2012) betont die Relevanz der Empathie für das erfolgreiche Gelingen der Interaktion im Beratungs- und Führungskontext.

Darüber hinaus nannten die Befragten die Fähigkeit des situativen Führens als erfolgskritische Kompetenz einer Führungskraft im Wandel von Familienunternehmen. So betont auch Sprenger (2012), dass eine Führungsperson im Change die Fähigkeit haben sollte, zu entscheiden, wann welcher Führungsstil zielbringend ist. Im Rahmen der partizipativen Führung, welche sich als erfolgsrelevante Kompetenz in dieser Forschungsarbeit herauskristallisierte, stellt Laloux (2015) heraus, dass hierarchische und funktional orientierte Organisationen zu starr und langsam für die Anforderungen der Daueränderungen sind. Jedoch legen die Befragten einen deutlich geringeren Schwerpunkt auf agile Netzwerkstrukturen, welche für Laloux (2015) einen der Kernaspekte für eine moderne Organisation darstellen. Dies lässt sich möglicherweise durch die häufig geringere Mitarbeiteranzahl in Familienunternehmen erklären, weshalb diese zwar Agilität benötigen, jedoch nicht notwendiger Weise die Einführung einer Netzwerkstruktur. Zudem lassen die Befragten in dieser Arbeit die Relevanz der Unternehmenskultur und der Sozialverantwortung unerwähnt, welche nach Laloux (2015) Kernerfolgskriterien für eine postmoderne Organisation darstellen.

Des Weiteren wurde im Rahmen der Befragung festgestellt, dass das Hinzuziehen von externen Ressourcen wie z.B. Beratern mit Spezialexpertise einen Erfolgsfaktor darstellen kann. Glasl (2014) erläutert in dem Kontext, dass die erfolgreiche Durchführung eines Change zwar von Beratern begleitet, von Führungskräften jedoch in der Hauptsache verantwortet werden muss. Dies wurde in der Untersuchung bestätigt, da die Befragten erklären, dass sie externe Berater lediglich für Spezialkompetenzen hinzuziehen. Dennoch fiel in diesem Kontext auf, dass Familienunternehmen mit weniger Mitarbeitenden deutlich mehr Skepsis gegenüber externen Beratern aufweisen, als die mit einer höheren Mitarbeiteranzahl.

Als weitere erfolgsrelevante Kompetenz einer Führungskraft in der Transformation von Familienunternehmen wurde die Fähigkeit des Selbstmanagements und der Selbstreflexion aufgeführt. Bestätigt werden diese Aspekte von Glasl (2014), innerhalb der Lernprozesse seines Modells. Dazu zählen u.a. Coaching, Training und Seminarwissen, welches zum Empowerment der Mitarbeitenden beiträgt. Coaching dient u.a. dazu, die Selbstreflexion der Change-Verantwortlichen anzuregen (Bickerich et al., 2018). Dies wurde im Rahmen der Befragung als besonders erfolgsrelevant in Familienunternehmen identifiziert, da die Führungsperson eine klare Rollenabgrenzung zwischen Familien- und Unternehmenskontext sicherstellen muss.

Insgesamt lässt sich konstatieren, dass die in der Befragung identifizierten Kernkompetenzen einer Führungskraft im Wandel von Familienunternehmen nahezu identisch sind mit denen einer Führungsperson im Change von Unterneh-

men im Allgemeinen.

## 6. Implikationen

Im Folgenden werden die theoretischen Implikationen dieser Arbeit im Forschungskontext und die praktischen Auswirkungen für Führungskräfte offengelegt.

### 6.1. Theoretische Implikationen

Diese Arbeit beabsichtigt, einen Beitrag zur Schließung der Forschungslücke bzgl. der erfolgsrelevanten Kompetenzen einer Führungskraft im Wandel eines Familienunternehmens zu leisten. Die bestehende Literatur wird durch diese Arbeit ergänzt, indem die in Kapitel 4 genannten erfolgsrelevanten Fähigkeiten identifiziert werden, welche sich in die Metaebenen mitarbeiterorientierte, persönlichkeitsorientierte und ressourcenorientierte Kompetenzen einteilen lassen. Zum einen wird der aktuelle Forschungsstand durch diese Arbeit bestätigt, da sich ein Großteil der identifizierten Kompetenzen einer Führungskraft im Wandel eines Familienunternehmens mit der Literatur bzgl. der Kompetenzen einer Führungsperson im Change im Allgemeinen überschneidet. Zum anderen wird durch diese Arbeit die bestehende Forschungsliteratur ergänzt, weil die Untersuchungsergebnisse darlegen, dass die Reflexionsfähigkeit und das Einnehmen einer Vorbildrolle im Familienunternehmen für den erfolgreichen Wandel von besonders hoher Relevanz sind. Diese Arbeit trägt ebenfalls zur Erweiterung des Forschungsstandes bei, indem sie herausstellt, dass die Kernkompetenzen einer Führungsperson im Veränderungsprozess kontextabhängig sind und sich ein Zusammenspiel eines breiten Spektrums an Fähigkeiten als Erfolg bringend erweist.

Zusätzlich lässt sich anmerken, dass die Benennungen der sieben Basisprozesse nach Glasl (2014) an die aktuellen Anforderungen in Veränderungsprozessen angepasst werden können. Die genauere Herleitung potentieller Verbesserungen überschreitet jedoch den Rahmen dieser Bachelorarbeit und findet sich im Appendix 7 wieder.

### 6.2. Praktische Implikationen

Diese Arbeit kam zu dem Ergebnis, dass eine Führungskraft im Change-Management-Prozess eines Familienunternehmens über die zehn in Kapitel 4 genannten Kompetenzen verfügen sollte. Sie sollte zudem über gute Reflexionsfähigkeiten und die Kompetenz verfügen, eine Vorbildrolle einzunehmen. Somit könnten Unternehmen in der Praxis einerseits ihren Auswahl- und Einstellungsprozess von Führungskräften an diesen Kompetenzen orientieren. Andererseits können Unternehmen ihren Führungskräften etwa durch Coachings und Trainings die Möglichkeit geben, diese Kompetenzen zu erwerben und auszubauen (Bickerich et al., 2018). Außerdem sollten Führungskräfte im Wandel eines Familienunternehmens darüber aufgeklärt werden, dass die notwendigen Kompetenzen im Change Prozess stark kontextabhängig sind. Bei Bedarf sollte den Führungspersonen die

Möglichkeit angeboten werden, externe Berater hinzuzuziehen sowie kollegialen Austausch zu praktizieren, um über den spezifischen Change- und Unternehmenskontext zu reflektieren, konsekutiv die relevanten Eigenschaften zu identifizieren und sich diese dementsprechend anzueignen.

## 7. Limitationen

Die Qualität der Forschungsdaten wird maßgeblich von der gewählten Forschungsmethode beeinflusst. Somit ergeben sich aus der Wahl des qualitativen Forschungsansatzes und der Methode der semi-strukturierten Leitfadeninterviews zahlreiche Limitationen für diese Forschungsarbeit. Die Güte der Daten, die mithilfe von teilstrukturierten Leitfadeninterviews erlangt wurden, erweisen sich als stark abhängig vom Befragten und vom Interviewer selbst. Es wird ein hohes Maß an Offenheit von dem Befragten gefordert, welches durch mangelnde Antwortbereitschaft eingeschränkt werden kann. Die Offenheit der Befragten könnte insbesondere durch die Verwendung von Telefoninterviews limitiert worden sein (Da Silva et al., 2014). Darüber hinaus übernimmt der Interviewer in einem teilstrukturierten Interview aufgrund seiner aktiveren Beteiligung am Gespräch eine zentrale Rolle, die ihm deutlich mehr Verantwortung für die Forschungsergebnisse zuweist als z.B. in einem standardisierten Interview (Atteslander, 2003). In diesem Zusammenhang besteht die Möglichkeit, dass der Interviewer den Befragten durch sein Auftreten und seine Sprache sowie durch suggestive Fragen beeinflusst (Stier, 2013). Dies limitiert die Objektivität der Forschungsmethode und bringt das Risiko potentieller Verzerrungseffekte mit sich. Dieses Risiko ist jedoch weniger eine spezifische Limitation von teilstrukturierten Interviews, sondern mehr eine generelle Problematik der qualitativen Forschung (Bailey et al., 1999).

Des Weiteren bringen teilstrukturierte Leitfadeninterviews einen höheren Zeitaufwand mit sich als standardisierte Interviews oder Fragebögen. Dies schränkt die Anzahl der Befragten im Rahmen einer Bachelorarbeit stark ein und limitiert somit die Repräsentativität der Forschungsergebnisse. Darüber hinaus bieten Interviews als Forschungsmethode keine Replizierbarkeit. Da Interviews auf zwischenmenschlichem Kontakt basieren, kann nicht angenommen werden „dass dasselbe Interview bei derselben Person zu einem anderen Zeitpunkt durchgeführt, oder dass dasselbe Interview bei derselben Person von einem anderen Interviewer durchgeführt, das gleiche Ergebnis bringen würde“ (Kromrey et al., 2016, S. 301). Einen weiteren Nachteil der Forschungsmethode stellt die mangelnde Möglichkeit der quantitativen Auswertung dar (Bogner et al., 2005), was die Forschungsergebnisse weniger vergleichbar und somit komplexer in der Auswertung gestaltet (Atteslander, 2003). Da diese Forschungsarbeit jedoch nicht die Verifizierung von vorab gebildeten Hypothesen beabsichtigt, lässt sich der explorative Ansatz der teilstrukturierten Leitfadeninterviews als adäquat einordnen. Vielmehr befasst sich diese Arbeit mit der Exploration eines bislang wenig beforschten Themenbereiches und

zielt darauf ab, basierend auf der Sammlung und Auswertung von Daten, neue Hypothesen für Theorien zu generieren.

Des Weiteren ergeben sich aufgrund des Strichprobenumfangs und des Fokus auf Führungskräfte als Befragte weitere Limitationen. Der Strichprobenumfang von 13 Teilnehmenden lässt sich als nicht repräsentativ für die Grundgesamtheit kategorisieren. Außerdem sind die Ergebnisse, da lediglich Führungskräfte befragt wurden, maßgeblich von der Selbstwahrnehmungsfähigkeit dieser abhängig und weichen möglicherweise von der Wahrnehmung der Mitarbeitenden ab.

## 8. Schlussbetrachtung und Ausblick

Im aktuellen Marktumfeld, geprägt von disruptiver Innovation und sich intensivierendem globalen Wettbewerb, spielt professionelles Change Management eine zentrale Rolle, um den langfristigen Erfolg eines Unternehmens sicherzustellen. Während Kernkompetenzen von Führungskräften im Change im Allgemeinen bereits umfangreich beforscht wurden, besteht im Bereich der Change-Kompetenzen von Führungskräften in Familienunternehmen eine Forschungslücke. Diese Arbeit zielt darauf ab, zur Beantwortung der Frage nach den erfolgsrelevanten Kompetenzen von Führungskräften im Rahmen von Change-Management-Prozessen in Familienunternehmen einen Beitrag zu leisten. Mithilfe eines qualitativen Forschungsansatzes, basierend auf 13 semi-strukturierten Leitfadeninterviews, wurden relevante Kompetenzen von Führungskräften basierend auf der Grounded-Theory-Methode identifiziert. Die notwendigen Kernkompetenzen von Führungskräften im Change von Familienunternehmen lassen sich den Ergebnissen dieser Arbeit zufolge in drei Kategorien einteilen: (1) mitarbeiterorientierte Kompetenzen wie eine Kommunikationskompetenz oder die Fähigkeit zur Schaffung einer Vertrauenskultur, welche die Motivation der Beschäftigten und die Akzeptanz des gesamten Veränderungsprozesses verbessern; (2) persönlichkeitsorientierte Kompetenzen wie Resilienz oder Agilität, welche die professionelle und erfolgreiche Durchführung eines Change ermöglichen; (3) ressourcenorientierte Kompetenzen wie die Fähigkeit zum Aufbau eines Netzwerks oder Methodenkenntnisse im Change-Management-Bereich, die zu einer Steigerung der Leistungsfähigkeit und der Effizienz führen.

Insgesamt kommt diese Arbeit zu dem Resultat, dass sich die erfolgsrelevanten Kompetenzen von Führungskräften in Veränderungsprozessen von Familienunternehmen weitgehend mit dem bestehenden Forschungsstand zu den Kernkompetenzen von Führungskräften in Unternehmen decken. Im Kontext eines Familienunternehmens werden jedoch Schwerpunkte auf die Fähigkeit zur Selbstreflexion oder dem Einnehmen einer Vorbildrolle durch die Führungsebene gelegt. Im Rahmen der zukünftigen Forschung könnte dieses Ergebnis sowie die identifizierten relevanten Kompetenzen weitergehend mithilfe von quantitativen Forschungsansätzen beforscht werden. Weil in dieser Arbeit der Schwerpunkt auf die Perspektive der Führungskräfte gelegt wird, wäre

es für die zukünftige Forschung zielbringend, die erfolgsrelevanten Kompetenzen von Führungskräften aus Sicht der Mitarbeitenden detailliert zu beforschen.

Zudem legt diese Arbeit dar, dass die relevanten Kompetenzen einer Führungskraft im Change eines Familienunternehmens stark vom Kontext – insbesondere von der Mitarbeiteranzahl, dem Reifegrad der Mitarbeitenden und dem Fortschritt im Change – abhängen. So stellte sich heraus, dass in kleineren Familienunternehmen die Visionsentwicklung und das Hinzuziehen von externen Beratern als weniger erfolgsrelevant eingestuft werden. Dies gibt Anlass zur Annahme, dass die erfolgsrelevanten Fähigkeiten eines Change-Verantwortlichen im Familienunternehmen nicht nur von der Fragestellung abhängen, ob ein Familienunternehmen vorliegt oder nicht, sondern auch von der Mitarbeiteranzahl und der Größe des Unternehmens. Im Rahmen weitergehender Forschung könnte somit diese Hypothese detailliert überprüft werden. Außerdem ließen sich u.a. die Fragestellungen beforschen, ob die erfolgsrelevanten Kompetenzen einer Führungskraft im Change eines Familienunternehmens von der Branche, der Generation oder z.B. von der Frage abhängen, ob das Unternehmen vom Inhaber oder einem angestellten Führungsverantwortlichen durch den Change geleitet wird. Diese Fragen zeigen, dass die Forschung im Bereich der erfolgsrelevanten Kompetenzen von Führungskräften im Change von Familienunternehmen ein umfangreiches Forschungsgebiet darstellt, welches sich zu erschließen lohnt.

## Literatur

- Aretz, W. *Subjektive Führungstheorien und die Umsetzung von Führungsgrundsätzen im Unternehmen*. Wiesbaden, Springer, 2019.
- Argyris, C. und Schön, D. A. *Die lernende Organisation: Grundlagen, Methode, Praxis*. 3. Aufl., Stuttgart, Klett-Cotta, 2006.
- Atteslander, P. *Methoden der empirischen Sozialforschung*. 10. Aufl., Berlin, Erich Schmidt Verlag, 2003.
- Bailey, C., White, C., und Pain, R. Evaluating qualitative research: dealing with the tension between 'science' and 'creativity'. *Area*, 31(2):169-178, 1999.
- Bakshi, V. *The Forward-looking Manager in a VUCA World*. Singapore, SAGE Publishing India, 2017.
- Bauer, T. *Innovationen in Familienunternehmen: Eine empirische Untersuchung*. Wiesbaden, Gabler Springer, 2012.
- Baumgarten, R. *Führungsstile und Führungstechniken*. Berlin, De Gruyter, 1977.
- Beckhard, R. und Dyer Jr, W. G. SMR Forum: Managing change in the family firm - issues and strategies. *Sloan Management Review (pre-1986)*, 24(3): 59-65, 1983.
- Bickerich, K., Michel, A., und O'Shea, D. Executive coaching during organisational change: a qualitative study of executives and coaches perspectives. *Coaching: An International Journal of Theory, Research and Practice*, 11 (2):117-143, 2018.
- Bogner, A., Littig, B., Menz, W., et al. Experteninterviews: Theorie, Methode, Anwendung. 3. Auflage, Wiesbaden, VS Verlag, 2005.
- Bolscho, D. und Michelsen, G. *Methoden der Umweltbildungsforschung*, volume 3. Wiesbaden, VS Verlag, 2013.
- Boston Consulting Group. *Moderne Roboter können bis zu 300.000 Arbeitsplätze in der deutschen Industrie ersetzen*, 2019. URL [https://www.bcg.com/de-de/d/press/25maerz2019\\_PM\\_Robotics-217014](https://www.bcg.com/de-de/d/press/25maerz2019_PM_Robotics-217014). Abgerufen am 12.05.2019.
- Bryant, A. und Charmaz, K. *The Sage Handbook of Grounded Theory*. 2. Aufl., Thousand Oaks, CA, Sage, 2010.
- Buchholz, U. und Knorre, S. *Interne Kommunikation und Unternehmensführung: Theorie und Praxis eines kommunikationszentrierten Managements*. Wiesbaden, Springer Gabler, 2019.
- Cater, J. und Schwab, A. Strategies in Established Small Family Firms. *Family Business Review*, 21(1):31-50, 2008.
- Charmaz, K. *Constructing Grounded Theory: A Practical Guide through Qualitative Analysis*. 2. Aufl., Thousand Oaks, CA, Sage Publications, 2014.
- Claßen, C. A. E. und Schulte, R. How do conflicts impact change in family businesses? The family system and familiness as a catalytic converter of change. *Journal of Organizational Change Management*, 30(7):1198-1212, 2017.
- Cousins, B. Design thinking: Organizational learning in VUCA environments. *Academy of Strategic Management Journal*, pages 1-18, 2018.
- Da Silva, G. F., Morano, M. T. A., Sales, M. P. U., Olegário, N. B., Cavalcante, A. G. M., und Pereira, E. D. Comparison of face-to-face interview and telephone interview administration of COPD assessment test: a randomized study. *Quality of Life Research*, 23(4):1193-1197, 2014.
- De Clercq, I. Standardeinstellung: Austausch. *OrganisationsEntwicklung: Zeitschrift für Unternehmensentwicklung und Change Management*, 35 (Mai):66-72, 2018.
- Doppler, K. *Der Change Manager; Sich selbst und andere verändern-und trotzdem bleiben, wer man ist*. Frankfurt am Main, Campus, 2003.
- Duden. Definition 'Familie', 2019. URL <https://www.duden.de/rechtshreibeung/Familie>. Abgerufen am 13.05.2019.
- Duhigg, C. N. What Google Learned From Its Quest to Build the Perfect Team, 2016. URL <https://www.nytimes.com/2016/02/28/magazine/what-google-learned-from-its-quest-to-build-the-perfect-team.html>. Abgerufen am 02.05.2019.
- Enste, D. H., Eyerund, T., und Knelsen, I. Führung im Wandel. *Führungsstile und gesellschaftliche Megatrends im*, 21, 2013.
- Finckler, P. *Transformationale Führung: Wegweiser für nachhaltigen Führungs- und Unternehmenserfolg*. Wiesbaden, Springer, 2017a.
- Finckler, P. *Transformationale Führung: Wegweiser für nachhaltigen Führungs- und Unternehmenserfolg*. Wiesbaden, Springer, 2017b.
- Fischli, C. *Führen ist menschlich. Sieben Perspektiven zur Praxis*. St. Gallen: Institut für Führungslernen, 2016.
- Flick, U. *Sozialforschung. Methoden und Anwendungen; ein Überblick für die BA-Studiengänge*. Orig. *Ausg. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt-Taschenbuch-Verl*, 2009.
- Flick, U. *Handbuch Qualitative Sozialforschung*. 3. Aufl., Weinheim, Beltz, 2012.
- Franz, B. *Reflexive Grounded Theory. Eine Einführung für die Forschungspraxis*, 2010.
- Fröhlich-Gildhof, M., Klaus und Rönnau-Böse. *Resilienz*. München: utb, 2011.
- Gabler Wirtschaftslexikon. "Unternehmen", Definition, 2019. URL <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/unternehmen-48087>. Abgerufen am 16.04.2019.
- Gesellschaft für Organisationsentwicklung. *Leitlinien professioneller Organisationsentwicklung*, 2009. URL <https://www.freewebs.com/organisationsentwicklung/Leitlinien-Gesellschaft-fuer-Organisationsentwicklung.pdf>. Abgerufen am 06.05.2019.
- Glaser, B. und Strauss, A. L. *Grounded Theory: Strategien qualitativer Forschung*. 2. Aufl., Bern, Huber, 2008.
- Gläser, J. und Laudel, G. Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse. Als Instrumente rekonstruierender Untersuchungen. 4. Auflage, Wiesbaden: VS Springer, 2010.
- Glasl, F. "Wandel der Organisationsberatung zur Prozessberatung" in *Professionelle Prozessberatung: Das Trigon-Modell der sieben OE-Basisprozesse*. Hrsg. F. Glasl, T. Kalcher, und H. Piber, 3. Aufl., Bern, Haupt, 39-56, 2014.
- Großmann, S. *Konflikte und Krisen in Familienunternehmen: eine Untersuchung der Wechselwirkungen zwischen Konflikten in Familie und Unternehmen und dem Untergang von Familienunternehmen*, volume 14. Vandenhoeck & Ruprecht, 2014.
- Groysberg, B., Lee, J., Price, J., und Cheng, J. The leader's guide to corporate culture: How to manage the eight critical elements of organizational life. *Harvard Business Review*, 96(1):44-52, 2018.
- Helfferich, C. *Die Qualität qualitativer Daten: Manual für die Durchführung qualitativer Interviews*. 4. Aufl., Wiesbaden, VS Verlag, 2011.
- Hersey, P., Blanchard, K. H., und Johnson, D. E. *Management of Organizational Behavior: Leading Human Resources*, volume 9. Prentice hall Upper Saddle River, NJ, 2007.
- Hözl, H. *Innovative Mitarbeiterführung: Generation Y fordert Anerkennung, Sinn und Freiraum!*, 2013. URL <https://unternehmer.de/management-people-skills/157031-fuehrungsstil-unternehmen-die-generation-fordert-einen-wandel>. Abgerufen am 29.04.2019.
- Hug, T. und Poscheschnik, G. *Empirisch forschen*, volume 3357. 2. Aufl. Stuttgart, UTB, 2015.
- Kinkel, S. und Gunter, L. *Familienunternehmen: Langfristige Stabilität statt kurzfristiger Optimierung. Wettbewerbs- und Modernisierungsstrategien von Familienbetrieben im Vergleich zu anderen Betrieben*, 2012. URL <https://www.econstor.eu/handle/10419/56058>. abgerufen 22.04.2018.
- Klein, S. B. *Familienunternehmen: Theoretische und empirische Grundlagen*, volume 1. 3. Aufl., Siegburg, Josef Eul Verlag, 2010.
- Klis, M. *Überzeugung und Manipulation: Grundlagen einer Theorie betriebswirtschaftlicher Führungsstile*, volume 8. Wiesbaden, Springer-Verlag, 2013.
- Kok, J. und Van den Heuvel, S. C. *Leading in a VUCA World: Integrating leadership, discernment and spirituality. Contributions to Management Science*. Cham, Switzerland, Springer, 2019.
- Königswieser, R., Hillebrand, M., Platzdatsch, S., und Kemner, H. *Einführung in die systemische Organisationsberatung*. 7. Auflage, Heidelberg, Carl-Auer-Verlag, 2013.
- Kostka, C. *Change Management: Das Praxisbuch für Führungskräfte*. München, Carl Hanser Verlag GmbH Co KG, 2016.
- Kotter, J. P. *A Sense of Urgency*. Boston, Harvard Business Press, 2008.
- Kotter, J. P. *Leading Change*. Boston, Harvard Business Review Press, 2012.
- Kraus, G., Becker-Kolle, C., und Fischer, T. *Change Management*. Berlin, Cornelsen, 2010.
- Kromrey, H., Roose, J., und Strübing, J. *Empirische Sozialforschung: Modelle und Methoden der standardisierten Datenerhebung und Datenauswertung*, volume 1040. 13. Aufl., Stuttgart, Utb, 2016.
- Kruse, J. und Schmieder, C. *Qualitative Interviewforschung: Ein integrativer Ansatz*. 2. Aufl., Weinheim/ Basel, Beltz Juventa, 2015.
- Kuckartz, U. *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung*. 3. Aufl., Weinheim, Beltz Juventa, 2016.
- Künzli, B. *Strategisches Roadmapping. Zeitschrift Führung und Organisation*,

- 83(März):190–193, 2014.
- Laloux, F. *Reinventing Organizations*. München, Verlag Franz Vahlen, 2015.
- Lauer, T. et al. *Change Management: Grundlagen und Erfolgsfaktoren*. 2. Aufl., Wiesbaden, Springer Gabler, 2014.
- Lauterburg, C. und Doppler, K. *Change Management: Den Unternehmenswandel gestalten*. Frankfurt am Main, Campus, 2008.
- Lewin, K. und Lewin, G. W. *Die Lösung sozialer Konflikte: Ausgewählte Abhandlungen über Gruppendynamik*. München, Christian-Verlag Bad Nauheim, 1953.
- Luecke, R. *Managing Change and Transition*, volume 3. Brighton, MA, Harvard Business School Press, 2003.
- Lutz, B. *Effiziente Marktforschung auf internationalen Märkten*. Hamburg, Diplomica Verlag, 2011.
- May, P. Familienunternehmen: Nicht nur anders, sondern besser: Grundzüge einer Managementtheorie für Familienunternehmen. *Internationale Familienunternehmen*, pages 417–429, 2008.
- May, P. *Erfolgsmodell Familienunternehmen: Das Strategie-Buch*. Hamburg, Murmann Publishers GmbH, 2012.
- Mayring, P. *Einführung in die qualitative Sozialforschung*. 5. Aufl., Weinheim, Beltz Verlag, 2002.
- McKinsey & Company. "changing change management," artikel, 2015. URL <https://www.mckinsey.com/featured-insights/leadership/changing-change-management>. Abgerufen am 17.04.2019.
- Moss Kanter, R. "The challenges of leadership: Interview with Rosabeth Moss Kanter". *Strategic Direction*, 20(June):7–10, 2004.
- Moss Kanter, R. *Challenge of organizational change: How companies experience it and leaders guide it*. 7. Aufl., New York, Free Press, 2016.
- Österle, H. und Winter, R. *Business Engineering: Auf dem Weg zum Unternehmen des Informationszeitalters*. 2. Aufl., Wiesbaden, Springer-Verlag, 2003.
- Pries, J. C. *Führung in Netzwerkorganisationen*. Heidelberg, Carl-Auer Verlag, 2017.
- Przyborski, A. und Wohlrab-Sahr, M. *Qualitative Sozialforschung: Ein Arbeitsbuch*. 4. Aufl., München, Oldenbourg Verlag, 2014.
- Rogers, C. R. *Der neue Mensch*. 7. Aufl., Stuttgart, Klett-Cotta, 2012.
- Rotfuß, W., Schmidt, S., und Westerheide, P. Definition und quantitative erfassung von familienunternehmen. In *Wirtschaftliche und gesellschaftliche Bedeutung von Familienunternehmen*, pages 35–80. Baden-Baden, Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG, 2010.
- Scharmer, C. O. *Theorie U: Von der Zukunft her führen*. Heidelberg, Carl-Auer Verlag, 2009.
- Schmidt, T. *Kommunikationstrainings erfolgreich leiten*. Bonn: Manager Seminare Verlag, 2014.
- Scholl, W., Schermuly, C., und Klocke, U. Wissensgewinnung durch führungdie vermeidung von informationspathologien durch kompetenzen für mitarbeiter (empowerment). In *Die Zukunft der Führung*, pages 391–413. Wiesbaden, Springer, 2012.
- Simon, F., Wimmer, R., und Groth, T. *Mehr-Generationen-Familienunternehmen*. Heidelberg, Carl Auer Verlag, 2005.
- Society for Human Resource Management. 2016 employee job satisfaction and engagement: Revitalizing a changing workforce, 2016. URL <https://www.shrm.org/hr-today/trends-and-forecasting/research-and-surveys/pages/job-satisfaction-and-engagement-report-revitalizing-changing-workforce.aspx>. Abgerufen am 25.04.2019.
- Speierer, G.-W. *Das differenzielle Inkongruenzmodell*. Heidelberg, Assanger, 1994.
- Sprenger, R. K. *Radikal führen*. Frankfurt am Main, Campus Verlag, 2012.
- Stier, W. *Empirische Forschungsmethoden*. 2. Aufl., Wiesbaden, Springer-Verlag, 2013.
- Strauss, J. und Juliet, C. *Grounded Theory: Grundlagen qualitativer Sozialforschung*, 1996.
- Strübing, J. *Grounded Theory: Zur sozialtheoretischen und epistemologischen Fundierung eines pragmatistischen Forschungsstils*. 3. Aufl., Wiesbaden: Verlag VS, 2014.
- Tamilarasu, V. Change Management. *International Journal of Management Prudence*, 4(Juni):26–31, 2012.
- von Rosenstiel, L., von Hornstein, E., und Augustin, S. *Change Management Praxisfälle: Veränderungsschwerpunkte Organisation, Team, Individuum*. Wiesbaden, Springer, 2012.
- Von Rundstedt, C. Wie die Digitalisierung Recruiting verändert. *FAZ Personaljournal TalentManagement*, 1(Februar):5–6, 2015.
- Werani, T. und Smejkal, A. Erfolgsfaktoren für strategische Veränderungen: Wie Akzeptanz für neue Strategien geschaffen und Neuerungen erfolgreich umgesetzt werden können. *Zeitschrift Führung und Organisation*, 83(4):250–256, 2014.
- Wimmer, R. 6.1 Führung und Change Management als Grundlage einer dauerhaften Wettbewerbsfähigkeit. *Organisationen klug gestalten: Das Handbuch für Organisationsentwicklung und Change Management*, 10163:191–209, 2016.
- Wippermann, F. *Change Management in komplexen Situationen: Werkzeuge - Organisation - Führung*. Berlin, Erich Schmidt Verlag, 2016.
- Witzel, A. Das problemzentrierte interview. In: *Qualitative Forschung in der Psychologie: Grundfragen, Verfahrensweisen, Anwendungsfelder* (Hrsg. Jüttemann, G.), 2000.



# Measuring the Impact of MiFID II on Information Asymmetries Using Microstructure Models

Erik-Jan Senn

*Eberhard Karls Universität Tübingen*

## Abstract

This paper evaluates the impact of the Markets in Financial Instruments Directive II (MiFID II) regulation on information asymmetries. The microstructure models of Madhavan et al. (1997) and Glosten and Harris (1988) are adapted to estimate potential changes in the adverse selection component of the spread. I use trade and quote data of 50 German stocks traded at the Cboe Europe Equities exchange. To classify trades in presence of uncertainty about the sequence of trades and quotes within a second, a robust classification method is developed. I find a short-term increase in adverse selection and transaction cost after the MiFID II implementation. A long-term reduction of information asymmetries due to the regulation is indicated and discussed.

**Keywords:** Market Microstructure; MiFID II / Markets in Financial Instruments Directive II; Information Asymmetry in Limit Order Books; Trade Classification; Financial Market Regulation.

## 1. Introduction

On efficient security markets, all market participants have the same expectation of the fundamental security value. The resulting prices immediately incorporate new public information because traders revise their beliefs about the fundamental value. In presence of information asymmetry, informed traders take advantage of their private information by buying (selling) securities if their expectation of the fundamental security value is higher (lower) than the market price. Rational uninformed traders protect themselves from informed trading by adjusting their quotes and by revising their beliefs based on actions of other market participants. This adaptation in trading strategies and behavior typically leads to less price efficiency and higher transaction costs. These consequences are called adverse selection.

Therefore, regulators such as the European Union seek to reduce information asymmetries by implementing laws

---

I greatly appreciate the opportunity to write my thesis at the Chair of Econometrics, Statistics and Empirical Economics at the University of Tübingen. In particular, I thank my supervisor Joachim Grammig, especially for his support in choosing an adequate model and estimation method to address the research question. I thank Johannes Bleher for his exceptional support: he collected and provided the data, developed the idea of an extended tick-rule, gave further suggestions about developing the analysis and assisted in coding the estimation procedures. Special thanks to Thomas Dimpfl for providing the idea of a rolling parameter estimation.

and supervising financial markets. The Markets in Financial Instruments Directive II (MiFID II, 2014) and the associated Markets in Financial Instruments Regulation (MiFIR) came into force on January 3<sup>rd</sup>, 2018, to replace the previous framework MiFID I and expand the scope to non-equities.<sup>1</sup> Improved investor protection, market resilience, efficiency and transparency for all market participants are the main goals of MiFID II (see European Securities and Market Authority, 2019). Reducing market fragmentation by limiting dark pool and Over-the-counter (OTC) trading and homogenizing tick sizes is supposed to increase competition and price efficiency while driving down transaction cost. Post-trade transparency is enhanced by extended reporting obligations for dark pool and OTC trading. The newly applied reporting standards for non-equities could also reveal relevant information for equity markets.<sup>3</sup>

Whether MiFID II successfully reduces information asymmetry and therefore adverse selection on equity markets is evaluated by using two market microstructure models.

---

<sup>1</sup>European Parliament and Council of the European Union (2014)

<sup>2</sup>From now on, MiFID II and MiFIR will be discussed together under the name MiFID II.

<sup>3</sup>Detailed information on the regulations impacting market transparency can be obtained from the MiFID II directive (2014) and its supplements or from the European Securities and Market Authority (2019).

The Madhavan-Richardson-Roomans model (1997) and the Glosten-Harris model (1988) state that in addition to new public information, the observed order flow is informative and reveals private information about the fundamental value of a security. While Madhavan et al. (1997) use the surprise in order flow to measure adverse selection, Glosten and Harris (1988) assume high trade volumes to be informative. The models are adapted to measure the change in adverse selection.

The paper is organized as follows. The microstructure models Section 2 explains the price formation process, the spread decomposition and the estimation procedures used. Section 3 describes and analyzes the data used for the effect estimation and discusses the method of trade classification. The model parameter and spread estimates are presented and discussed in Section 4 while the impact of the MiFID II implementation on adverse selection is evaluated in Section 5. Section 6 concludes and proposes further research ideas.

## 2. Microstructure Models

### 2.1. Model Description

Market microstructure models are able to analyze market frictions such as asymmetric information while accounting for the basic trading mechanisms. The model proposed by Roll (1984) shows that without asymmetric information, the fundamental security value  $\mu_t$  fluctuates randomly due to the uncorrelated newly available public information  $u_t$ . Trade indicator models add the concept of informed trading to the basic framework provided by the Roll model. Since both informed and uninformed traders operate at the market, the order flow will provide a noisy signal about the fundamental security value  $\mu_t$ . Therefore, market participants also revise their beliefs about  $\mu_t$  depending on the private information revealed by the order flow.

The trade indicator variable  $x$  classifies transactions as buyer initiated ( $x = 1$ ), seller initiated ( $x = -1$ ) or neither buyer nor seller initiated ( $x = 0$ ). The Madhavan et al. (1997) model assumes that surprises in the sequence of trade indicators  $x$  are informative. The revision in beliefs due to adverse selection depends on the surprise in order flow  $x_t - E(x_t|x_{t-1})$  and degree of information asymmetry  $\theta$ . The post-trade expected security value  $\mu_t$  in Eq. (1) includes both the revision in beliefs due order flow and new public information  $u_t$ . According to the Glosten and Harris (1988) model, higher trade volumes  $v_t$  are associated with informed trades. This is captured in the adverse selection component  $z_t$  in Eq. (2).

$$\text{Madhavan et al.: } \mu_t = \mu_{t-1} + \theta(x_t - E(x_t|x_{t-1})) + u_t \tag{1}$$

$$\text{Glosten-Harris: } \mu_t = \mu_{t-1} + z_t x_t + u_t \tag{2}$$

Without informed trading, these processes will reduce to a random walk with parameters  $\theta$  and  $z_t$  equal to zero.

Rational liquidity providers set ask (bid) quotes conditional on the trade being buyer (seller) initiated (see Madhavan et al., 1997, p.1040). The cost of providing liquidity such as direct transaction fees, specialist rent, inventory holding cost and potential profits for market makers are combined in the transitory component  $\phi$  (Madhavan et al., 1997) or  $c_t$  (Glosten and Harris, 1988). The transitory component is uncorrelated with the fundamental value and simply added or subtracted from the conditional post-trade fundamental value depending on the trade indicator  $x_t$  (see Eq. (3)/(4)).<sup>4</sup>

$$\text{Madhavan et al.: } P_t = \mu_t + \phi x_t \tag{3}$$

$$\text{Glosten-Harris: } P_t = \mu_t + c_t x_t \tag{4}$$

Madhavan et al. (1997) include the possibility of trading at the midquote with unconditional probability  $P(x_t = 0) = \lambda$ . Whereas Glosten and Harris originally assume that trades are executed at the quoted bid and ask prices, the model framework also applies to trades with  $x_t = 0$ .

For the unspecified Glosten-Harris model, the transitory component  $c_t$  and the adverse selection component  $z_t$  both include a constant and a volume-dependent parameter.

$$\begin{aligned} \text{Glosten-Harris: } \quad c_t &= c_0 + c_1 v_t \\ z_t &= z_0 + z_1 v_t \end{aligned}$$

Furthermore, for the Madhavan et al. (1997) model derivation 1 and 2 in the appendix show that the surprise in order flow can be written using the first-order autocorrelation of the order flow  $\rho$ .

$$\text{Madhavan et al.: } E(x_t|x_{t-1}) = \rho x_{t-1} \tag{5}$$

The post-trade expected value of the security (see Eq. (1)/(2)) is combined with the transitory component (see Eq. (3)/(4)) to form the price  $P_t$  for both models. To estimate the model parameters, the price changes  $\Delta P_t$  are calculated to remove the unobservable fundamental value  $\mu_{t-1}$  (see derivation 3 for Madhavan et al. (1997)).<sup>5</sup>

$$\text{Madhavan et al. } \Delta P_t = (\phi + \theta)x_t - (\phi + \rho\theta)x_{t-1} + u_t$$

$$\begin{aligned} \text{Glosten-Harris } \Delta P_t &= c_0 \Delta x_t + c_1 \Delta(x_t v_t) + z_0 x_t \\ &+ z_1 x_t v_t + u_t \end{aligned}$$

To model the effect of a change in adverse selection due to MiFID II, an additional adverse selection component is included after the implementation date. The dummy variable  $d_t$  is zero prior to January 3<sup>rd</sup>, 2018, and one starting from this date. Therefore, the combined adverse selection parameter include the permanent parameter ( $\theta_0$  or  $z_{0,0}, z_{1,0}$ ) and the assumed event effect ( $\theta_1$  or  $z_{0,1}, z_{1,1}$ ). If not mentioned,

<sup>4</sup> I drop the independent and identically distributed rounding error  $\xi$  with mean zero for simplicity.

<sup>5</sup> To be precise,  $u_t$  here includes the change in the rounding error  $\Delta \xi$  instead of  $\xi$  as in Eq. (3) and (4).

all following equations will use  $\theta$ ,  $z_0$  and  $z_1$  as specified here.

Madhavan et al.  $\theta = \theta_0 + \theta_1 d_t$

Glosten-Harris:  $z_0 = z_{0,0} + z_{0,1} d_t$

$z_1 = z_{1,0} + z_{1,1} d_t$

Inserting the additional adverse selection components into the basic models yields the following price changes for the extended models:

Madhavan et al.  $\Delta P_t = (\phi + \theta_0 + \theta_1 d_t)x_t - (\phi + \rho(\theta_0 + \theta_1 d_t))x_{t-1} + u_t$  (6)

Glosten-Harris  $\Delta P_t = c_0 \Delta x_t + c_1 \Delta(x_t v_t) + (z_{0,0} + z_{0,1} d_t)x_t + (z_{1,0} + z_{1,1} d_t)x_t v_t + u_t$  (7)

The quoted bid-ask spread  $s_{Q,t}$  as difference between bid and ask price is an easily observable a priori measure for potential transaction cost. The model implied quoted spread is obtained by calculating the implied quotes, which are conditioned on the trade indicator (see Eq. (1),(3) / (2),(4)). The Glosten-Harris spreads include trade volume  $v_t$  and are therefore time-dependent.

Madhavan et al.  $s_Q = 2(\theta + \phi)$  (8)

Glosten-Harris  $s_{Q,t} = 2(c_t + z_t)$  (9)

The effective spread  $s_E$  for a buyer (seller) initiated trade is defined as twice the difference between the transaction price (prevailing midquote) and the prevailing midquote (transaction price). It takes into account trading inside the spread and the effect of large orders going through multiple layers of the order book. The derivation for the Madhavan et al. (1997) model spread excluding  $x = 0$  is provided by Theissen and Zehnder (2014). Since trades within the spread are supposed to execute exactly at the midquote, the effective spread is zero for  $x = 0$ . The resulting expected effective spreads equal the quoted spreads in Eq. (8) and (9) times the probability of a trade at the bid or ask.<sup>6</sup>

Madhavan et al.  $s_E = 2(1 - \lambda)(\theta + \phi)$  (10)

Glosten-Harris  $s_{E,t} = 2(1 - \lambda)(c_t + z_t)$  (11)

The realized bid-ask spread  $s_{R,t}$  measures the cost of a round-trip and takes into account the price impact of the first transaction.<sup>7</sup> Due to the possibility of trading inside the spread, the realized spreads for both models depend on the trade indicator in  $t$ .<sup>8</sup> The computations of the expected realized

spreads and the realized spreads conditional on the trade indicator are shown in the appendix (derivation 4 / 5).

Madhavan et al.  $s_R = (1 - \lambda)(2\phi + \theta)$  (12)

Glosten-Harris  $s_{R,t} = (1 - \lambda)(2c_t + z_t)$  (13)

Without the autocorrelation parameter  $\rho$  of Madhavan et al. (1997) model or the volume dependent components  $c_1$  and  $z_1$  of Glosten and Harris (1988) model, both models are equivalent to the model proposed by Huang and Stoll (1997) with a constant adverse selection and a constant transitory parameter.

2.2. Estimation

For the nonlinear extended Madhavan et al. (1997) model, the vector of model parameters  $\beta_{MRR} = (\rho, \lambda, \phi, \theta_0, \theta_1)$  is estimated using the generalized method of moments (GMM). GMM requires exactly identifiable parameters and an ergodic weakly stationary stochastic process for consistent parameter estimates, but no additional assumptions about the underlying data distribution. The main idea of a method of moments estimator is to choose the estimated parameter vector  $\hat{\beta}_{MRR}$  so that the sample moments match a defined set of moment equations. When the number of independent moment conditions  $m$  is equal to the number of estimated parameters  $k$ , the model is exactly identified. The unique solution of the minimization problem sets the difference of the sample moments and the moment conditions to zero given a sufficiently large sample (method of moments). For over-identified models with  $m > k$ , such as the extended Madhavan et al. (1997) model, one can usually only choose  $\hat{\beta}_{MRR}$  to closely match sample and population moments. Hansen (1982) shows that the estimated parameters  $\hat{\beta}_{MRR}$  are still consistent and asymptotically normally distributed. I use iterated GMM with a Newey-West estimator<sup>9</sup> of the covariance matrix of moment conditions  $S_0$  to obtain  $\hat{\beta}_{MRR}$  and the heteroskedasticity consistent covariance matrix of parameters.<sup>10</sup>

The following 7 moment conditions are used to estimate the parameter vector  $\beta_{MRR}$  and a constant drift  $\alpha$ .

$$E = \begin{pmatrix} x_t x_{t-1} - \rho x_t^2 \\ |x_t| - (1 - \lambda) \\ u_t - \alpha \\ (u_t - \alpha)x_t \\ (u_t - \alpha)x_{t-1} \\ (u_t - \alpha)d_t x_t \\ (u_t - \alpha)d_t x_{t-1} \end{pmatrix} = 0$$

with  $u_t = \Delta P_t - (\phi + \theta_0 + \theta_1 d_t)x_t + (\phi + \rho(\theta_0 + \theta_1 d_t))x_{t-1}$  (14)

<sup>6</sup> I denote  $\lambda$  also as the share of trades with  $x = 0$  for the Glosten-Harris model.

<sup>7</sup> Madhavan et al. (1997) call this the effective spread.

<sup>8</sup> In their paper, Glosten and Harris (1988) do not allow for trades between the quotes so the effective spread  $s_{R,t} = 2c_t + z_t$  only depends on the traded volume.

<sup>9</sup> The chosen number of lags equals the nearest integer of  $T^{0.25}$  with  $T$  as the number of observations (see Greene, 2003, p.142).

<sup>10</sup> For a detailed description of the methodology, see Hayashi (2000, pp.204-214, 454-486).

The first moment equation defines the first-order autocorrelation of the order flow, the second one the probability of trading inside the spread and the third one the constant price drift. The last four equations state orthogonality of newly available public information to the regressors  $x_t$ ,  $x_{t-1}$ ,  $d_t x_t$  and  $d_t x_{t-1}$ .

The Glosten-Harris price change in Eq. (7) is estimated with ordinary least squares, which can be seen as a solved case of the method of moments method with the orthogonality assumptions as moment conditions. While Glosten and Harris (1988) state that OLS is not efficient because of round-off errors and a possibly time-dependent variance of  $u_t$ , the estimated coefficients  $\hat{\beta}_{GH}$  will still be consistent and the white covariance matrix of parameters accounts for heteroskedasticity.

The implied model spreads are consistently estimated by using the estimated model parameters  $\hat{\beta}$  instead of the true population parameters  $\beta$  for the quoted spreads in Eq. (8) and (9). However, due to a potentially different probability of trades inside the spread  $\lambda$  before and after MiFID II, the effective and realized spreads are calculated per observation instead of using Eq. (10), (11), (12) and (13). For the Glosten-Harris model, this additionally removes the bias of possibly correlated trade indicators and volumes.

### 3. Data

#### 3.1. Source and Selection

The data was scraped from by PhD candidate Johannes Bleher from the chair of Econometrics, Statistics and Empirical Economics at the University of Tuebingen. The website netfonds.no of the Norwegian Netfonds bank AS (2018) gives users access to trading on Scandinavian, US and European exchanges. The stocks in the sample are traded via the Cboe European Equities exchange<sup>11</sup>, which is the largest European stock exchange with 23.14% market share for DAX stocks (see Cboe European Equities, 2019a, market statistics by index). The BXE and CXE integrated books are anonymous central limit order books with both displayed and hidden liquidity for European equities. The main allowed order types for integrated books are as follows: displayed and non-displayed limit orders, displayed and non-displayed market orders within the order price collar (1% of the European Best Bid and Offer<sup>12</sup>), iceberg orders, displayed and non-displayed pegged orders using the Primary Best Bid and Offer<sup>13</sup>, displayed and non-displayed post only orders for market making and sweep orders that access both the BXE and the CXE integrated order book (see Cboe European Equities, 2019b, pp.23-26). Continuous trading is possible from 9:00am to 5:30pm (CET) with an opening and a closing auction. Apart from the integrated order books, Cboe European

Equities provides a periodic auction book and a separate dark book for non-displayed orders (see Cboe European Equities, 2019b, pp.5-6).

The original sample contains separated integrated order book and transaction data on 203 German equities from October 2017 to March 2018. Securities with less than 5000 observations from December 2017 to January 2018 were removed. Since higher impacts of the aggregation methods in Section 3.2 on actively traded assets might bias the results, the 10 most liquid assets of the sample were also excluded. Therefore, the sample contains 50 stocks with 5000 to 52000 transactions from December 2017 to January 2018. To compare short- and midterm effects, model estimation is done for a two months time frame<sup>14</sup> (December to January) and a six months time frame (October to March).

SAS On Demand for Academics 9.4 and SAS University Edition 9.4 (basic edition) were used for data processing, model estimation and test implementation.

#### 3.2. Trade Classification and Aggregation

The widely used method for inference of trade direction proposed by Lee and Ready (1991) requires the price  $P_t$ , the best bid  $P_t^b$  and the best ask  $P_t^a$  at transaction time  $t$ . A trade is classified as a buy (sell) if the transaction price  $P_t$  is higher (lower) than the midquote. If the transaction price is equal to the midquote, the tick test classifies the trade by tracing back to the price change: if it was an uptick (downtick), the trade is classified as a buy (sell).

Since the time variable  $t$  is only measured in seconds for the position and the trade data, time stamps with multiple quote changes do not allow to determine the prevailing quotes at the transaction time. Due to large changes in quotes within a second, using the average bid and ask quotes per second would reduce the accuracy of trade identification. Therefore, an alternative method is employed based on the highest observed bid quote  $P_t^{b,max}$  and the lowest observed ask quote  $P_t^{a,min}$  during a second. A trade is classified as a buy if  $P_t^{b,max}$  is smaller than and  $P_t^{a,min}$  is equal to or smaller than  $P_t$ . A trade is classified as sell if  $P_t^{b,max}$  is equal to or greater than and  $P_t^{a,min}$  is greater than  $P_t$ . The remaining trades are classified as trades neither buyer nor seller initiated with  $x = 0$ . This method should classify most buys and sells with ordinary order types correctly. Observations that could be a buy or a sell according to the displayed quotes are uncertain and therefore signed as neither buyer nor seller initiated.<sup>15</sup>

For multiple transaction within a second, the occurrence order is uncertain. As large trades are split up into multiple observations if they go through multiple layers of the order book, the trade volume  $v$  and the first-order serial correlation

<sup>11</sup> BATS Europe Exchange was rebranded to Cboe European Equities in 2017.

<sup>12</sup> The European Best Bid and Offer is the best price available in European central limit order books of regulated markets.

<sup>13</sup> Xetra quotes for German equities.

<sup>14</sup> The time frame contains 20 trading days before and 22 after the implementation of MiFID II.

<sup>15</sup> This method of trade classification was proposed by PhD candidate Johannes Bleher from the chair of Econometrics, Statistics and Empirical Economics at the University of Tuebingen.

of order flow  $\rho$  are biased.<sup>16</sup> To correct for this, a majority rule determines the trade indicator and aggregates price and volume to a single trade observation per second.<sup>17</sup> This method leads to unbiased model estimates if all observations within a second belong to one transaction and the trade indicators are the same. For multiple transactions within the observations of the same trade indicator, the Madhavan et al. autocorrelation coefficient  $\rho$  and the trade-volume dependent Glosten-Harris coefficients  $c_1$  and  $z_1$  will be downwards-biased.

Depending on the number of trades for the security, 55-80% of the trade observations are impacted by quote aggregation and 5-20% are impacted by trade aggregation. 30-45% of the trades are classified as inside the spread.

Transactions before and after the official trading hours from 9:00am to 5:30pm (CET) are deleted. Overnight price changes are removed because the opening auction price changes typically do not follow the same distribution as price changes for continuous trading (see Amihud and Mendelson, 1987).

### 3.3. Descriptives

Table 1 provides average mean, standard deviation, skewness and excess kurtosis for relevant variables before and after the implementation of MiFID II. Figures 5 to 16 in the appendix show the distribution of means across securities as a histogram and a time series plot. All variables are positively skewed with positive excess kurtosis<sup>18</sup> except for the trade indicator.

Prices rose in December and fell slightly in January with similar standard deviation and decreasing kurtosis for price  $P$  and price change  $\Delta P$ .<sup>19</sup> More buys (sells) than sells (buys) occurred for the period of increasing (decreasing) prices. The daily distribution for the trade indicator in Figure 10 in the appendix shows that the share of buys (sells) varied from about 40% to 60% of the transactions<sup>20</sup>. The Madhavan et al. assumption of  $E(x) = 0$  might not hold for the time frame because of a possible correlation of the trade indicator and short term price movements.

Trade volume  $v$  and the number of trades per day  $tr./day$  increased from December to January, which could have various reasons such as the inactivity during the Christmas break

in December or new portfolio allocations and strategies in the new year. However, the distribution of trade volume  $v$  is highly susceptible to data aggregation (see Section 3.2). The shift in mean trade volume could be caused by a higher number of trades which increases the probability of aggregating multiple trades within a second. This might also explain the positive skewness and kurtosis of trade volume (see Figure 11 in the appendix). The higher number of trades per day in January could also be caused by increased attractiveness of the Cboe trading venue. This may indicate a successful shift of trading volume to more structured market places as intended by MiFID II.

Quoted spreads decreased by 1.0 cents from December to January while effective spreads increased marginally. Standard deviations fell sharply for both measures. The low ratio of effective to quoted spread is partly caused by trades inside the spread. In addition, the fact that best bid and best ask vary within a second could lead to more sells (buys) at higher bid (lower ask) quotes while  $s_Q$  and  $s_E$  are calculated using averages. Still, the considerable difference between quoted and effective spread reduces their validity as observed measures of transaction cost. The relative spreads  $r_{Q,MQ}$  and  $r_{E,MQ}$  compare the spread to the midquote and are used as a standardized measure for different security prices. The relative effective spread  $r_{E,MQ}$  decreased by 3.2% compared to the 4.0% increase for the effective spread. This indicates that absolute effective spreads are not proportional to security prices.

The same descriptives for the time frame from October 1<sup>st</sup>, 2017, to March 31<sup>st</sup>, 2018 are provided in Table 4 in the appendix. Price movement, trading activity and spread changes all have the same directions as for the smaller time frame. Price volatility increased for the period from January to March and effective spread volatility is constant compared to the decrease in Table 1.

From January 2<sup>nd</sup> to January 3<sup>rd</sup>, tick sizes increased for 38 securities of the sample and stayed constant for 12 securities due to the introduction of the MiFID II ticksize regime<sup>21</sup>. An increase in minimum tick size generally increases spreads and transaction cost (Verousis et al., 2018). Boyde et al. (2018) and a paper published by the french financial markets regulator Autorite des Marches Financiers (2018)<sup>22</sup> show that the minimum tick size regime of MiFID II is the main determinant of relative quoted spread changes for individual securities. Relative quoted spreads for DAX stocks with an rise in minimum tick size increased by 35.6%, the overall average increased by 8.9% (see Boyde et al., 2018, p.6). These findings are not confirmed by the decreasing relative quoted spreads for the Cboe data. Unequal sample composition and trading venues could be one reason for the deviant effect. Besides, the discrepancy could be caused by the

<sup>16</sup> Trade volume  $v$  is underestimated for larger trades.  $\rho$  is overestimated because one transaction splits up into multiple observations with the same trade indicator  $x$ .

<sup>17</sup> The volume-weighted trade indicator for all trades within the second is calculated. For  $\bar{x} \geq \frac{1}{3}$ , the aggregated indicator  $x_t$  is set to 1, for  $\frac{1}{3} > \bar{x} > \frac{1}{3}$ ,  $x_t = 0$  and for  $\bar{x} \leq -\frac{1}{3}$  follows  $x_t = -1$ . For the aggregated trade observation per second, the accumulated volume and the volume-weighted average price of all observations with  $x_{t,i} = x_t$  is used. If  $x_t = 0$  and no observation fulfills  $x_{t,i} = x_t$ , then the accumulated volume and the volume-weighted average price of all observations within the second is used.

<sup>18</sup> Excess kurtosis is defined as kurtosis -3. If positive, the distributions kurtosis is higher than the kurtosis of the normal distribution.

<sup>19</sup> The mean price difference cannot be entirely explained by the mean price change  $\Delta P$  because overnight price changes are deleted.

<sup>20</sup> This is a simplified interpretation of the trade indicator assuming that all trades are either buys or sells.

<sup>21</sup> The minimum tick size for each stock in the sample is determined by sorting the quotes in ascending order and calculating the smallest difference between quotes. Taking differences of the minimum tick size on January 3<sup>rd</sup> and January 2<sup>nd</sup> in 2018 yields the change in minimum tick size for a security assuming no significant change in price or trading activity.

<sup>22</sup> Authors unknown.

**Table 1:** Descriptive statistics (Dec. 2017 - Jan. 2018)

Note. This table presents the descriptive statistics for key variables from December 1<sup>st</sup>, 2017, to January 31<sup>st</sup>, 2018. The mean, standard deviation, skewness and excess kurtosis of the individual security distributions are reported before and after the implementation of MiFID II. The following variables are included: price  $P$  in Euro, price change between trades  $\Delta P$  in cent, trade indicator  $x$ , quoted/effective spread  $s_Q/s_E$  in cent, volume per trade  $v$  in 1000 shares, transactions per day  $tr./day$ , relative quoted/effective spread  $r_{Q,MQ}/r_{E,MQ}$  in basis points.

	Mean		Std.Dev.		Skewness		Excess kurtosis	
	before	after	before	after	before	after	before	after
$P$	72.244	75.48	1.465	1.423	0.498	0.195	13.369	1.191
$\Delta P$	0.000	-0.008	3.458	3.546	-1.100	-0.498	41.386	37.200
$x$	0.002	-0.003	0.021	0.022	0.119	0.157	-0.156	-0.121
$v$	11.590	12.254	21.194	27.601	1.424	1.415	3.556	5.553
$tr./day$	502.595	580.671	135.412	136.625	0.347	0.831	0.636	4.903
$s_Q$	8.070	7.004	7.759	5.979	3.118	3.557	25.446	18.368
$s_E$	1.346	1.400	4.472	3.036	2.374	2.334	32.443	24.310
$r_{Q,MQ}$	12.060	9.620	11.646	5.091	3.145	3.557	25.654	18.436
$r_{E,MQ}$	1.955	1.893	7.076	2.525	2.504	2.320	33.376	25.054

average quoted spread calculation which is not time-weighted for the Cboe quotes.

For consistent estimation results, weakly stationarity of price changes is required. The Dickey-Fuller test rejects the null hypothesis of non-stationary price changes for all securities on a 1% significance level.

## 4. Empirical Results

### 4.1. Parameter Estimates

Table 2 shows summary statistics of the Madhavan et al. parameter estimates. Autocorrelation of order flow  $\hat{\rho}$  is positive as assumed by the model. 39.22% of the trades are classified as neither buyer nor seller initiated. The transitory parameter estimate  $\hat{\phi}$  with 0.69 cents is more than twice as large as the estimated adverse selection parameter before MiFID II  $\hat{\theta}_0$  with 0.32 cents. The additional adverse selection parameter in January,  $\hat{\theta}_1$ , is comparable in size to  $\hat{\theta}_0$ , which leads to a combined adverse selection parameter of 0.62 cents after MiFID II. The drift estimate  $\hat{\alpha}$  is economically insignificant. Without knowledge of the parameter distribution, the mean of parameter estimates  $\hat{\beta}_i$  is still assumed to be normally distributed, so a t-test on the mean parameter can be conducted. The p-value for this test shows that all parameters except the drift  $\alpha$  are significantly different from zero on a 1% level. On an individual level, the share of significant parameters for two-sided and one-sided tests supports the overall t-test results. The first-order autocorrelation parameter  $\rho$ , the share of trades inside the spread  $\lambda$  and the transitory parameter  $\phi$  are significantly greater than zero for all stocks on a 5% significance level. For the adverse selection parameters  $\theta_0$  and  $\theta_1$ , the null hypothesis of a parameter value smaller or equal to zero is rejected for

58% and 66% of stocks respectively. After the MiFID II implementation, the combined adverse selection parameter  $\theta$  is significantly greater than zero for 47 stocks on a 5% level.

The parameter estimates for the six months estimation period in Table 7 in the appendix are similar for  $\rho$ ,  $\lambda$ ,  $\theta_0$  and  $\alpha$ . The estimated transitory component  $\hat{\phi}$  is 0.08 cents lower and the MiFID II adverse selection component  $\hat{\theta}_1$  0.16 cents higher for the longer estimation period. The adverse selection parameters  $\theta_0$  and  $\theta_1$  are significantly greater than zero for 76% and 86% of stocks respectively. The combined adverse selection parameter after MiFID II is significantly greater than zero for all stocks.

Compared to the Madhavan et al. (1997) estimates for a sample of 274 NYSE stocks in 1990, the parameters are notably different in size.<sup>23</sup> Higher autocorrelation (0.38), less trades inside the spread (30%) and substantially higher transitory (4.18) and adverse selection (3.14) parameters for the NYSE sample signifies a change in market dynamics and efficiency from 1990 to 2017. Theissen and Zehnder (2014) use signed transaction and spread data for DAX stocks traded at XETRA in 2004 to estimate the Madhavan et al. (1997) model. Their mean estimated transitory parameter  $\hat{\phi}$  with 0.48 cents is slightly lower than for the Cboe sample, which could be explained by lower direct transaction costs for the highly liquid DAX-stocks. While the on average smaller capitalized stocks in the Cboe sample are expected to have higher adverse selection costs (see Frey and Grammig, 2006),  $\hat{\theta}$  is higher for the DAX sample than for the Cboe sample even after the MiFID II implementation (0.70 cents to 0.62 cents). The higher DAX autocorrelation of 0.22 combined with the Madhavan et al. (1997) estimate of 0.38 supports the idea

<sup>23</sup> The parameters are reported over 5 intra-day trading intervals. The mean of parameters is used for comparison with the German sample.

**Table 2:** Parameter estimates (Madhavan et al., Dec. 2017 - Jan. 2018)

Note. The table presents summary statistics of the Madhavan et al. model parameters estimates based on data from December 1<sup>st</sup>, 2017, to January 31<sup>st</sup>, 2018. The mean of estimated parameters  $\bar{\hat{\beta}}_i$  and the mean of estimated parameter standard deviations  $\bar{\hat{\sigma}}_{\hat{\beta}_i}$  are given with  $i$  denoting the individual securities. The estimated standard deviation of the mean estimated parameter  $\hat{\sigma}_{\bar{\hat{\beta}}_i}$  is used to compute the p-value for the two-sided t-test on  $\bar{\hat{\beta}}_i$ . On a single security level, the share of significant parameters for two-sided and one-sided tests on a 5% level is provided. The parameter mean and standard deviation for  $\phi$ ,  $\theta_0$ ,  $\theta_1$  and  $\alpha$  are denoted in cent.

	all securities				single securities - significant $\beta_i$		
	$\bar{\hat{\beta}}_i$	$\bar{\hat{\sigma}}_{\hat{\beta}_i}$	$\hat{\sigma}_{\bar{\hat{\beta}}_i}$	P	$H_0 : \beta_i = 0$	$\beta_i \geq 0$	$\beta_i \leq 0$
$\rho$	0.1087	0.000074	0.0036	<0.01%	100%	0%	100%
$\lambda$	0.3922	0.000020	0.0042	<0.01%	100%	0%	100%
$\phi$	0.6910	0.000036	0.0765	<0.01%	100%	0%	100%
$\theta_0$	0.3207	0.000111	0.0966	0.17%	68%	12%	58%
$\theta_1$	0.3021	0.000154	0.0768	0.03%	74%	10%	66%
$\alpha$	-0.0021	0.000018	0.0048	66.21%	6%	10%	0%

that the trade aggregation process imposes a negative bias on the autocorrelation parameter  $\rho$  for the Cboe sample (see Section 3.2).

Table 5 in the appendix presents the Glosten-Harris parameter estimates for the two month time frame. The mean constant transitory parameter  $\hat{c}_0$  with 0.72 cents is significantly different from zero, which is supported by the tests on a single security level. The mean volume-dependent transitory parameter  $\hat{c}_1$  per 100 shares is significant according to the overall t-test, but on the individual level only 40% of stocks reject the null hypothesis of  $c_1 = 0$ . For the average trade volume of 12000 shares (see Table 1), the volume-dependent component is 0.08 cents, which is marginal compared to the constant transitory component. Nevertheless, since trade volume is positively skewed, some securities and observations will have sizable volume-dependent transitory components.<sup>24</sup> The constant transitory parameters  $z_{0,0}$  and  $z_{0,1}$  are both positive and significant according to the overall t-test. The test results for single stocks are less clear. Only for 68% of the sample the parameters are significantly different from zero, 68% of individual parameters for  $z_{0,0}$  and 62% for  $z_{0,1}$  are significantly greater than zero. The combined constant adverse selection parameter  $z_0$  after MiFID II is equal in size to the constant transitory component and significantly greater than zero for 96% of the stocks.

The volume-dependent adverse selection parameters  $\hat{z}_{1,0}$  and  $\hat{z}_{1,1}$  are both negative, but  $\hat{z}_{1,1}$  is statistically and economically insignificant. For the average trade volume, the volume-dependent adverse selection component is -0.38 cents which is similar to the base constant adverse selection parameter  $\hat{z}_{0,0}$  in absolute value. The combined parameter

$z_1$  is significantly different from zero for 70% of stocks after the MiFID II implementation. According to a multiple restriction Wald test, the overall adverse selection component is significantly different from zero for 41 stocks before and 48 stocks after the MiFID II implementation.<sup>25</sup>

The differences of the Glosten and Harris (1988) estimates for the longer time frame in Table 8 in the appendix are similar to the differences for the Madhavan et al. (1997) estimates. The constant transitory parameter  $\hat{c}_0$  and the base constant adverse selection parameter  $\hat{z}_{0,0}$  are 0.05 cents lower, the MiFID II constant adverse selection parameter  $z_{0,1}$  is 0.12 cents higher for the longer estimation period. The combined volume-dependent adverse selection parameter  $\hat{z}_1$  is closer to zero before and after MiFID II for the longer time frame, but the additional MiFID II parameter  $\hat{z}_{1,1}$  is more relevant. The combined parameter  $z_0$  after the MiFID II implementation is significantly greater than zero for all stocks. The overall adverse selection component is significantly different from zero for 48 stocks before and all stocks after the MiFID II implementation.

The model specification without  $c_1$  and  $z_0$  proposed by Glosten and Harris (1988) is rejected for 41 stocks before and 48 stocks after the MiFID II implementation using a Wald test. The size and direction of the volume-dependent adverse selection component for the German sample do not support support the hypothesis of higher trade volumes indicating informed trading. Both the Madhavan et al. and the Glosten-Harris overall model are significant for all stocks.

Comparing the model parameter estimates, the transitory parameters  $\hat{\phi}$  and  $\hat{c}_0$  are almost equal in size. This is not surprising since they both measure non-persistent effects and are incorporated in the models in the same way. The constant adverse selection parameter before MiFID II  $\hat{\theta}_0$  is

<sup>24</sup> The upper 5% confidence interval for the daily mean trade volume in Figure 12 in the appendix is about 45000 shares per transaction, which would lead to a volume-dependent transitory component of 0.32 cents. A median volume of about 7000 shares per transaction would lead to a volume-dependent transitory component of 0.049 cents.

<sup>25</sup>  $H_0$  before MiFID II:  $z_{0,0} = 0, z_{1,0} = 0$ .  $H_0$  after MiFID II:  $z_{0,0} + z_{0,1} = 0, z_{1,0} + z_{1,1} = 0$ .

**Table 3:** Spread estimates (Madhavan et al., Dec. 2017 - Jan. 2018)

Note. This table presents model-implied estimated Madhavan et al. spreads and spread ratios before and after the implementation of MiFID II from December 1<sup>st</sup>, 2017, to January 31<sup>st</sup>, 2018. The mean  $\hat{s}_i / \hat{r}_i$  and the estimator of the variance across the sample  $\hat{\sigma}_{\hat{s}_i} / \hat{\sigma}_{\hat{r}_i}$  are reported in cents for the quoted spread  $s_Q$  and the effective spread  $s_E$ . The shares of implied to observed spread  $r_{Q,Data}$  and  $r_{E,Data}$  and the share of implied spread attributable to adverse selection  $r_{Adv}$  are denoted in percent. P-values for the paired t-test on difference in means before and after the MiFID II implementation are given in percent.

	Mean		Std.Dev.		Paired t-Test
	before	after	before	after	P
$s_Q$	2.023	2.627	2.094	2.415	0.03%
$r_{Q,Data}$	26.482	37.755	11.442	10.555	<0.01%
$s_E$	1.261	1.573	1.278	1.501	0.20%
$r_{E,Data}$	90.590	110.013	26.719	22.876	<0.01%
$r_{Adv}$	17.602	41.751	34.734	16.332	<0.01%

smaller than  $\hat{z}_{0,0}$ , which might partly be due to the negative volume-dependent parameter  $\hat{z}_1$  that has to be compensated. The assumed MiFID II effect on adverse selection is measured by  $\theta_1$ ,  $z_{0,1}$  and the negligible volume-dependent parameter  $z_{1,1}$ . Constant adverse selection components for both models are similar in size and significantly positive for two out of three stocks. For the six months estimation period, the additional adverse selection parameters are larger and significantly positive for five out of six stocks.

#### 4.2. Spread Estimates

The economic implications of the parameter estimates are assessed by investigating the model implied spreads (see Eq. (8) to (11)) as measures for transaction cost.

Table 3 presents the Madhavan et al. implied spreads, the share of implied to observed spread and the share of implied spread attributable to adverse selection before and after the application of MiFID II. A paired t-test on difference in means before and after the implementation date is conducted and indicates a significant change in means for all variables and both models. The required normal distribution of differences plotted in Figures 3 and 4 in the appendix is unlikely to hold for all variables. Therefore, the significance of the changes in means according to the paired t-test should be evaluated with caution.

From December to January, the implied quoted spread  $s_Q$  increased from 2.02 cents to 2.63 cents, which is caused by the positive additional adverse selection parameter  $\hat{\theta}_1$ . The observed quoted spread is highly underestimated as shown by the low share of implied to observed quoted spread  $r_{Q,Data}$ . The observed quoted spread decreased after the MiFID II implementation whereas the implied quoted spread increased. Madhavan et al. (1997) argue that their systematic underestimation of the quoted spread by a third might be caused by a higher probability of midquote transactions when spreads are large.

The implied effective spread  $s_E$  is 0.31 cents higher after the MiFID II implementation while the observed spread marginally increases by 0.05 cents. Using Eq. (12), the

approximated implied change in realized spread  $s_R$  from December to January is 0.18 cents ( $= (1 - \hat{\lambda})\hat{\theta}_1$ ).<sup>26</sup> Increasing transaction cost measured by  $s_E$  and  $s_R$  is attributed to a higher adverse selection component of the spread. The model implied effective spread underestimates the observed effective spread by 9.6% before and overestimates it by 10.0% after the implementation. In comparison to the 1.26 cents (before MiFID II) or 1.573 cents (after MiFID II), Theissen and Zehnder (2014) report average effective spreads of 2.36 cents for the DAX sample without trades inside the spread. Furthermore, Theissen and Zehnder (2014) provide evidence for a 20% downwards bias of implied spreads of trade indicator models caused by negative serial correlation of new public information and the trade indicator. This bias cannot be found for the Cboe sample. Adding the fact of reasonable parameter estimates for the Cboe sample when compared to the results of Theissen and Zehnder (2014) supports the assumption that the aggregated observed effective spreads are probably inaccurate (see Sections 3.2 and 3.3).

For the six months time frame, the assumed adverse selection effect is larger with 0.88 cents for  $s_Q$  and 0.51 cents for  $s_E$  compared to the 0.60 cents and 0.31 cents for two months (see Table 9 in the appendix). The Glosten-Harris spread estimates in Tables 6 and 10 in the appendix are comparable in size for the estimates before and after the MiFID II implementation.

#### 5. Impact Evaluation

The validity of the measured MiFID II effect on adverse selection depends upon the capability of the chosen microstructure models to quantify adverse selection, the data quality and the ability to attribute the effect to the MiFID II changes.

<sup>26</sup> This simplified calculation of  $s_R$  relies on the expected realized spread in Eq. (12) rather than the conditional realized spread per observation. If  $\lambda$  differs in the time before and after the MiFID II implementation, the two methods do not yield the same result.

Ness et al. (2001) state that the adverse selection measures of Madhavan et al. (1997) and Glosten and Harris (1988) are related to volatility and the share of informed traders at the market, but not correlated with other adverse selection measures. Both models focus on the information content of the order flow while for instance neglecting the information revealed by the open limit order book. The Glosten and Harris (1988) idea of higher trade volume revealing private information is not supported by the results for the Cboe sample. The distribution of the volume-dependent parameter in Figure 24 in the appendix suggests that most stocks display a negative volume-dependent effect, though there is no clear direction of the effect for all stocks. This result can partly be attributed to the use of algorithms or order types such as iceberg orders that can split up large orders to reduce price impacts. The negative effect could be caused by uninformed traders who are required to move large volumes to meet their required portfolio composition or risk tolerance level without having the time or the resources to minimize price impacts. Moreover, the impact of aggregating trade volume on the measured effect (see Section 3.2) is hard to assess as it might depend on individual stock characteristics such as trading activity, price and / or volatility. The Madhavan et al. (1997) assumption of a positive serial correlation of the order flow holds for the Cboe sample. Although the assumed quote revision due to surprise in order flow  $\hat{\rho}x$  seems low with 0.03 cents before and 0.07 cents after MiFID II for  $x \neq 0$ , Section 4.1 provides an indication of the downwards-biased autocorrelation. Furthermore, the ability to estimate adverse selection with serially correlated trade indicators is an advantage compared to the Glosten and Harris (1988) model. Hence, the Madhavan et al. (1997) results might be more appropriate as an adverse selection measure for the Cboe sample than the Glosten and Harris (1988) results.

The discrepancies in model implied spreads and observed spreads shown in Section 4.2 are a sign of poor model performance. However, the high share of quote observations affected by aggregation increases uncertainty of the quoted observed spread and the midquote which is used to determine the observed effective spread. Although the transactions used for the model estimation are signed by using quote data, the sign rule in Section 3.2 declares uncertain trades as inside the spread. Even if the trade aggregation process weakens the estimated effect size of serial correlation and trade volume, the models still incorporate the basic Huang and Stoll (1997) idea that order flow is informative. As a consequence, the model implied spreads based on transaction data might be more suitable to determine the prevailing spread at the time of the transaction than the aggregated observed spreads. Additionally, implied and observed effective spreads are similar and the assumed MiFID II change is positive for both.

The Madhavan et al. (1997) model parameter  $\hat{\theta}_1$  of 0.3021 cents implies 0.31 cents higher effective spreads and approximately 0.18 cents higher realized spreads in January 2018 than in December 2017. For the six months estimation period,  $\hat{\theta}_1$  with 0.4385 cents implies 0.51 cents higher effective

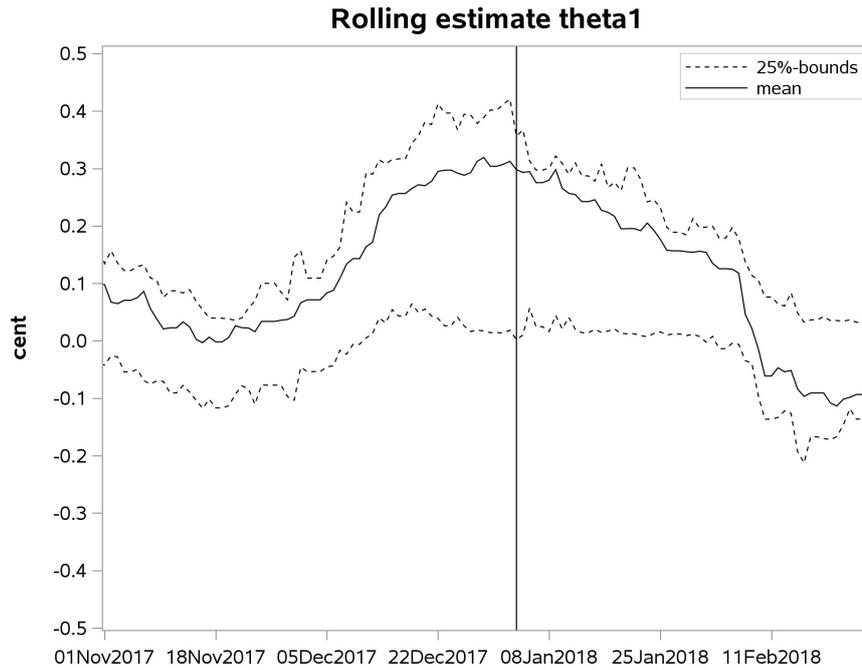
and approximately 0.27 cents higher realized spreads for January to March 2018 than for October to December 2017. The direction of the measured effect is not as expected for the MiFID II regulations, which are supposed to increase market transparency and therefore reduce the adverse selection component of transaction cost.

Indeed, it cannot be followed that the measured change in adverse selection is attributable to the implementation of MiFID II on January 3<sup>rd</sup>, 2018. Other events in the estimation time frame after January 3<sup>rd</sup> might have also caused adverse selection to rise. To further evaluate this, the Madhavan et al. (1997) and Glosten and Harris (1988) extended models are estimated for event dates from November 2017 to February 2018 with a rolling estimation window of two months. The event date is the date for the activation of the additional adverse selection parameter/s.

Figures 1, 2 and 17 to 26 in the appendix show the rolling parameter estimates for both models. The mean rolling parameter estimate for the additional adverse selection parameter  $\theta_1$  in Figure 1 rises from 0.0 cents in mid-November to 0.3 cents for the last days of December and the first days of January. After that,  $\hat{\theta}_1$  steadily decreases to 0.1 cents at the start of February, then drops down to -0.1 cents. The adverse selection parameter for the whole estimation time frame  $\hat{\theta}_0$  in Figure 2 remains about constant for November and December. Logically, it increases from the start of January 2018 to mid-February from 0.32 cents to 0.8 cents because the dropped out additional parameter  $\theta_1$  has to be explained by  $\theta_0$  before the event. Figures 21 and 22 in the appendix show a similar relationship for the constant adverse selection parameters  $\hat{z}_{0,1}$  and  $\hat{z}_{0,0}$  for the Glosten and Harris (1988) model. The volume-dependent additional parameter  $\hat{z}_{1,1}$  gradually increases from mid-December with -0.1 cents per 10000 shares to 0.0 cents at the year change to a high of over 0.1 cents in the last third of January and falls down to -0.1 cents afterwards.

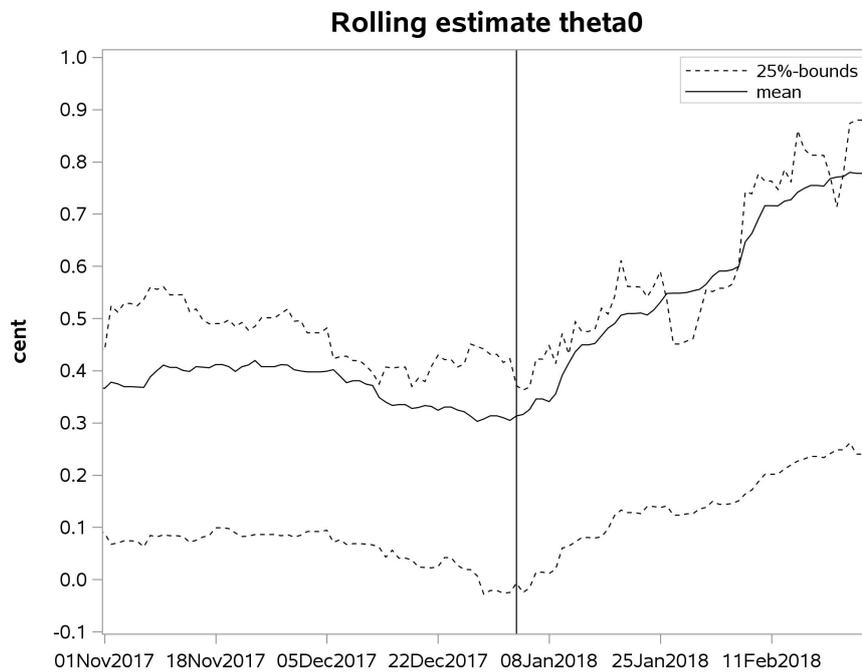
On the one hand, the peak of the additional adverse selection parameters at the turn of the year provides evidence for a relevant change in adverse selection during that time. Positive falling parameters for the month of January imply the interpretation of long-term effects rather than additional events. Although many events at the start of January 2018 possibly impact information asymmetries for stocks, MiFID II fundamentally changes transparency and functionality of financial markets as a whole. Therefore, MiFID II is presumably the main event impacting changes in information asymmetry.

On the other hand, if only the MiFID II implementation influenced adverse selection at that time, the rise of the additional adverse selection effect would start in early December, not in mid-November. This observation could be explained by early adaptations of market participants to the regulations. Seasonality or other unrelated changes in volatility of newly available public information, share of informed traders and trading activity are likely to impact adverse selection. For instance, the approaching release of annual financial statements and new strategic announcements are plausible rea-



**Figure 1:** Rolling parameter estimate  $\hat{\theta}_1$

*Note.* This figure plots the mean estimated Madhavan et al. (1997) parameter  $\hat{\theta}_1$  for event dates from November to February with a two months estimation time frame. Starting from the event date, the additional adverse selection parameter is active. The vertical line displays the MiFID II implementation date.



**Figure 2:** Rolling parameter estimate  $\hat{\theta}_0$

*Note.* This figure plots the mean estimated Madhavan et al. (1997) parameter  $\hat{\theta}_0$  for event dates from November to February with a two months estimation time frame. Starting from the event date, the additional adverse selection parameter is active. The vertical line displays the MiFID II implementation date.

sons for increased information asymmetry at the start of the year. The length of the estimation time frame does not allow to detect and control for these patterns. Additionally, effects of most regulations are unlikely to show immediately at the implementation date.<sup>27</sup> The drop of the additional adverse selection parameter  $\hat{\theta}_1$  shown in Figure 1 at the start of February could be a long-term event effect. In the case of MiFID II, published transparency data was incomplete at first as not all market participants were prepared to fulfill the reporting requirements. For example the Double Volume Cap publication on dark pool trading volumes was delayed to March 7<sup>th</sup> by the European Securities and Markets Authority due to insufficient quality of the collected data (see [European Securities and Market Authority, 2019](#)). Also, adverse selection effects could persist longer than the actual information asymmetry since market participants cannot instantly incorporate newly available information into their trading behavior.

Collectively, despite evidence for higher adverse selection right after the MiFID II implementation, a reduction of adverse selection due to MiFID II in the long-run is more plausible than an immediate effect and cannot be rejected by the empirical results.

## 6. Conclusion

I evaluate the impact of the Markets in Financial Instruments Directive II (MiFID II) regulation on information asymmetries. The microstructure models of [Madhavan et al. \(1997\)](#) and [Glosten and Harris \(1988\)](#) are extended to measure the additional adverse selection effect after the MiFID II implementation date. A sample of 50 German equities traded at the Cboe European Equities exchange is used to estimate the models.

While the MiFID II transparency rules are expected to reduce information asymmetries, the results show more adverse selection after the regulation came into force on January 3<sup>rd</sup>, 2018. Estimated effective spreads are 0.31 cents higher in January 2018 than in December 2017. Rolling model estimation indicates a possible long-term reduction in adverse selection. I discuss the attribution of the adverse selection changes to MiFID II.

Further investigation of MiFID II effects could use methods to identify Granger causal effects of the MiFID II implementation. Additionally, a larger estimation time frame and increase in sample size could be valuable to detect more resilient long-run effects on adverse selection. Similarly, the change in inventory holding and direct transaction cost may be evaluated. Potential stock characteristics that determine the size of the estimated effects could be identified. Furthermore, the proposed extended microstructure models allow to

examine effects of other events impacting information asymmetries on financial markets.

<sup>27</sup> The tick size band introduced by MiFID II is an exception because it was implemented at January 3<sup>rd</sup> and directly impacted the price formation process. The increasing sample mean transitory parameters  $\phi$  and  $c_0$  until the end of January imply higher inventory holding and direct transaction costs (see Figures 17 and 25 in the appendix). This is consistent with the increased minimum tick size for the majority of stocks at the MiFID II implementation date, which is included in the transitory parameter.

## References

- Amihud, Y. and Mendelson, H. Trading Mechanisms and Stock Returns: An Empirical Investigation. *Journal of Finance*, 42(3):533–53, 1987.
- Autorite des Marchés Financiers. MiFID II: Impacts of the new Tick Size Regime. *Autorite des Marchés Financiers: Risk and Trends*, 2018.
- Boyde, L., Yang, S., Campbell, T., and Naidoo, N. Order Book Liquidity on Primary Markets post MiFID II. *Deutsche Bank*, 2018.
- Cboe European Equities. Cboe European Equities Website. <https://markets.cboe.com/europe/equities/overview/>, 2019a. Accessed: 2019-01-04.
- Cboe European Equities. Cboe European Equities Participant Manual Draft March 2019. [https://cdn.cboe.com/resources/participant\\_resources/CboeEE\\_EU\\_ParticipantManual.pdf](https://cdn.cboe.com/resources/participant_resources/CboeEE_EU_ParticipantManual.pdf), 2019b. Accessed: 2019-01-04.
- European Parliament and Council of the European Union. DIRECTIVE 2014/65/EU on Markets in Financial Instruments. Official Journal of the European Union, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014L0065&from=DE>, 2014. Accessed: 2019-01-04.
- European Securities and Market Authority. European Securities and Market Authority Website. <https://www.esma.europa.eu/policy-rules/mifid-ii-and-mifir>, 2019. Accessed: 2019-01-04.
- Frey, S. and Grammig, J. Liquidity supply and adverse selection in a pure limit order book market. *Empirical Economics*, 30(4):1007–1033, 2006.
- Glosten, L. R. and Harris, L. E. Estimating the components of the bid/ask spread. *Journal of Financial Economics*, 21(1):123 – 142, 1988.
- Greene, W. *Econometric Analysis*. NJ, Upper Saddle River, Prentice Hall, 2003.
- Hansen, L. Large Sample Properties of Generalized Method of Moments Estimators. *Econometrica*, 50(4):1029–54, 1982.
- Hayashi, F. *Econometrics*. NJ, Princeton, Princeton Univ. Press, Princeton, NJ [u.a.], 2000.
- Huang, R. D. and Stoll, H. The Components of the Bid-Ask Spread: A General Approach. *Review of Financial Studies*, 10(4):995–1034, 1997.
- Lee, C. and Ready, M. Inferring Trade Direction from Intraday Data. *Journal of Finance*, 46(2):733–46, 1991.
- Madhavan, A., Richardson, M., and Roomans, M. Why Do Security Prices Change? A Transaction-Level Analysis of NYSE Stocks. *The Review of Financial Studies*, 10(4):1035–1064, 1997.
- Ness, B. F. V., Ness, R. A. V., and Warr, R. S. How Well Do Adverse Selection Components Measure Adverse Selection? *Financial Management*, 30(3): 77–98, 2001.
- Netfonds. Netfonds website. <https://www.netfonds.no/>, 2018. Accessed: 2018-11-05.
- Roll, R. A Simple Implicit Measure of the Effective Bid-Ask Spread in an Efficient Market. *Journal of Finance*, 39(4):1127–39, 1984.
- Theissen, E. and Zehnder, L. S. Estimation of trading costs: Trade indicator models revisited. CFR Working Paper 14-09, Cologne, 2014.
- Verousis, A., Perotti, P., and Sermpinis, G. One Size Fits All? High Frequency Trading, Tick Size Changes and the Implications for Exchanges: Market Quality and Market Structure Considerations. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 50(2):353–392, 2 2018.



## Analyse des Einflusses nationaler Nachhaltigkeits-Regelungen auf den Unternehmenswert

Florian Rößle

Universität Augsburg

### Abstract

Das Ziel der vorliegenden Bachelorarbeit war es zu analysieren, ob es einen messbaren Einfluss auf den Wert börsennotierter Unternehmen gibt, wenn Nationen Gesetze zugunsten der Nachhaltigkeit erlassen. Dafür wurden die wichtigsten Nachhaltigkeits-Regelungen der Länder Dänemark, Frankreich und Deutschland zu verschiedenen Zeitpunkten der Gesetzgebungsverfahren betrachtet und analysiert. Um den Einfluss solcher Ereignisse auf den Wert von börsennotierten Unternehmen messbar zu machen wurde die Methodik der Event Study verwendet. Die Unternehmenswerte wurden über die Veränderung der Aktienrenditen an den Kapitalmärkten mit Hilfe der statistischen Verfahren des Marktmodells und des Fama-French Dreifaktorenmodells geschätzt.

**Keywords:** Nachhaltigkeit; sustainability; CSR; ESG.

### 1. Einleitung

„Sustainable development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs.“<sup>1</sup>

Brundtland Report, 1987.

#### 1.1. Problemstellung und Zielsetzung

Dieser Satz stellt die erste prägende Definition des Begriffs „Nachhaltigkeit“ dar. Damit leitete die WCED 1987 ein weltweites Umdenken ein, das vor allem bei den Industriestaaten bis heute anhält. Auf dieser Basis wurde 1992, im Rahmen der ersten weltweiten Umweltkonferenz, die Agenda 21 beschlossen, mit der eine Basis für globale Umwelt- und Klimapolitik geschaffen wurde. Der Begriff der „Nachhaltigkeit“ wird seitdem als Antwort auf vorhandene ökonomische, ökologische und soziale Probleme verstanden.

Die Herausforderung stellt dabei die Umsetzung dieser Terminologien in durchsetzbares Recht dar. Da ein Nationalstaat nur als gesetzgebende Behörde fungieren kann, sind bei der Frage der Nachhaltigkeit, besonders die Unternehmen

in der Verantwortung. Dabei gibt es unterschiedliche Interessengruppen, für die gesellschaftliche oder finanzielle Ziele der Unternehmen im Vordergrund stehen.<sup>2</sup>

Es stellt sich die Frage, wie sich die Anteilseigner verhalten, wenn Regierungen Gesetze zugunsten der Nachhaltigkeit erlassen. Ob sie den Wert eines Unternehmens durch die Gesetzgebung als mehr oder minder bewerten. Da eine etwaige Reaktion am Kapitalmarkt über die Aktienrenditen festgestellt werden könnte, soll dies in der vorliegenden Arbeit mittels einer gesamtwirtschaftlichen Analyse untersucht werden. Dabei werden die unterschiedlichen Zeitpunkte eines Gesetzgebungsverfahrens auf potenzielle Reaktionen untersucht.

#### 1.2. Aufbau der Arbeit

Zunächst werden in Kapitel 2 die nationalen Nachhaltigkeits-Regelungen dreier Länder vorgestellt. Einem kurzen Einblick in das Gesetzgebungsverfahren, folgen die wesentlichen Inhalte der Gesetze. In Kapitel 3 wird die Methodik und der Aufbau der Untersuchung erläutert, als auch die verwendeten Modelle genauer erklärt. Hierauf aufbauend wird der zugrundeliegende Datensatz vorgestellt und die Ergebnisse der Untersuchung präsentiert und interpretiert. Die Arbeit schließt mit einem Fazit in Kapitel 4.

<sup>1</sup>World Commission on Environment and Development (1987), S. 41.

<sup>2</sup>Stakeholder- und Shareholder Value-Ansatz.

## 2. Nationale Nachhaltigkeits-Regelungen

### 2.1. Dänemark – Act amending the Financial Statement Act, 2008

Die skandinavischen Länder haben beim Thema Nachhaltigkeit schon immer eine Vorreiterrolle eingenommen. Insbesondere Dänemark wird oft als first mover bezeichnet. Bereits 1995 verabschiedete die dänische Regierung ein Gesetz, das Unternehmen verpflichtete Umweltberichte vorzulegen.<sup>3</sup> Die Nachhaltigkeitspolitik Dänemarks ist nicht nur eine der Hauptsäulen der nationalen Wachstumsstrategie,<sup>4</sup> sondern auch ein Schlüsselement der Wettbewerbsfähigkeit des Privatsektors.<sup>5</sup>

#### 2.1.1. Allgemeine Fakten zur Gesetzesgrundlage

Am 16. Dezember 2008 verabschiedete das dänische Parlament (Folketing) ein Gesetz, mit dem rund 1.100 der größten börsennotierten Unternehmen und staatseigenen Aktiengesellschaften verpflichtet wurden in ihren Geschäftsberichten über ihre Corporate Social Responsibility<sup>6</sup> (CSR) zu berichten.<sup>7</sup> Der Vorschlag zur Änderung des Jahresabschlussgesetzes wurde dem dänischen Parlament am 08. Oktober 2008 vorgelegt und trat am 01. Januar 2009 in Kraft.<sup>8,9</sup>

Das Gesetz gilt für börsennotierte und große Unternehmen. Bei großen Unternehmen beschränkt sich das Gesetz auf solche, die zwei der drei folgenden Kriterien erfüllen:

1. Bilanzsumme  $\geq$  143mio. DKK
2. Nettoumsatz  $\geq$  286mio. DKK
3. durchschnittlich 250 Vollbeschäftigte<sup>10</sup>

#### 2.1.2. Inhalte der Berichterstattung

Die obligatorische Berichterstattung folgt drei wesentlichen Grundsätzen. (1) Der Veröffentlichung der Unternehmenspolitik bzgl. der Standards, Prinzipien und Richtlinien sozialer Verantwortung innerhalb des Unternehmens. (2) Der Offenlegung der Umsetzung der CSR-Maßnahmen inkl. aller Systeme und Verfahren, die zur Anwendung kommen. (3) Einer Bewertung des Mehrwerts, der aus der Umsetzung der CSR-Maßnahmen entstanden ist, sowie der zukünftigen Erfolgserwartungen.<sup>11</sup>

Die geforderten Inhalte orientieren sich an den zehn Prinzipien des United Nations (UN) Global Compact<sup>12</sup>. Diese

<sup>3</sup>Vgl. Holgaard und Jørgensen (2005), S. 362-363 und Vallentin (2015), S. 33-34.

<sup>4</sup>Vgl. The Danish Government (2012), S. 4, 13.

<sup>5</sup>Vgl. The Danish Government (2008), S. 5-7.

<sup>6</sup>CSR kann als ein Konzept verstanden werden, bei dem Unternehmen soziale und ökologische Belange, auf freiwilliger Basis, zur Interaktion mit ihren Interessengruppen integrieren. Vgl. Dahlsrud (2008), S. 7.

<sup>7</sup>Vgl. Danish Commerce and Companies Agency (2009), S. 5.

<sup>8</sup>Vgl. Danish Minister for Economic and Business Affairs (2008), S. 3.

<sup>9</sup>Alle genannten Zeitpunkte in der Arbeit werden für die spätere Analyse benötigt.

<sup>10</sup>Vgl. Danish Minister for Economic and Business Affairs (2008), S. 6.

<sup>11</sup>Vgl. Danish Minister for Economic and Business Affairs (2008), S. 1-2.

<sup>12</sup>Der UN Global Compact ist eine Initiative, die auf freiwilligen Verpflichtungen der Unternehmen basiert, universelle Nachhaltigkeitsprinzipien umzusetzen und gesellschaftliche Ziele fördern.

lassen sich in vier Bereiche untergliedern. (1) Der Schutz und die Unterstützung der internationalen Menschenrechte, wie auch Verhinderung einer Mittäterschaft<sup>13</sup>. (2) Die Wahrung der Vereinigungsfreiheit und des Rechts auf Kollektivverhandlungen der Arbeitnehmer. Die Verhinderung von Zwangs- und Kinderarbeit und die Beseitigung von Diskriminierung. (3) Darüber hinaus soll das Vorsorgeprinzip bei Umweltproblemen zur Anwendung kommen, das Umweltbewusstsein gestärkt und die Entwicklung, so wie der Einsatz umweltfreundlicher Technologien beschleunigt werden. (4) Auch sollen Maßnahmen gegen Korruption, Bestechung und Erpressung ergriffen werden.<sup>14</sup>

Die Unternehmen sind aber nur zur Berichterstattung gesetzlich verpflichtet, nicht zur Integration von CSR-Maßnahmen. Die Veröffentlichung soll im Lagebericht erfolgen, kann aber durch eine ergänzende Stellungnahme im Jahresbericht oder auf der Unternehmenswebsite ersetzt werden. Dazu muss ein expliziter Hinweis im Lagebericht vorhanden sein.<sup>15</sup> Für Tochterunternehmen, für die in einem Konzernbericht berichtet wird und bei Unternehmen, die bereits nach dem UN Global Compact oder den UN principles for responsible investments (PRI) offenlegen, muss kein zusätzlicher Bericht erstellt werden.<sup>16</sup> Es muss nur auf den vorhandenen Bericht verwiesen werden. Alle Ausführungen eines Nachhaltigkeitsberichts sind von einem Wirtschaftsprüfer zu prüfen.<sup>17</sup>

### 2.2. Frankreich - Grenelle II, 2010

Auch Frankreich stellt einen Vorreiter in der Nachhaltigkeitsberichterstattung dar. Es war das erste Land in Europa, das die nichtfinanzielle Berichterstattung 1977 im Rahmen des Bilan Social einführte.<sup>18</sup>

#### 2.2.1. Allgemeine Fakten zur Gesetzesgrundlage

Nach einer Reihe von Gesetzen, die durch ihren soft law Charakter in ihrer Wirksamkeit eingeschränkt waren,<sup>19</sup> folgten die Grenelle I (2009) und Grenelle II Gesetze. Das Grenelle II<sup>20</sup> Gesetz, das am 23. September 2008 vorgestellt wurde, wird auch als „strongest governmental mandate in support of sustainability reporting“<sup>21</sup> beschrieben. Es wurde am 28. Juni 2010 vom französischen Senat und der Nationalversammlung verabschiedet und ist am 12. Juli 2010 in Kraft getreten. Ein Dekret, das auch nicht-börsennotierte Unternehmen verpflichtet, wurde am 24. April 2012 erlassen.

Das Gesetz betrifft alle börsennotierten Gesellschaften und große Unternehmen, die nicht an der Börse notiert sind.

<sup>13</sup>Eine Mittäterschaft kann z.B. eine Duldung von Menschenrechtsverletzungen bei externen Zulieferern darstellen.

<sup>14</sup>Vgl. UN Global Compact (o.J.).

<sup>15</sup>Vgl. Danish Minister for Economic and Business Affairs (2008), S. 1-2.

<sup>16</sup>Vgl. Danish Minister for Economic and Business Affairs (2008), S. 6-7.

<sup>17</sup>Vgl. Danish Commerce and Companies Agency (2010), S.22.

<sup>18</sup>Vgl. Jackson et al. (2017), S. 15.

<sup>19</sup>Vgl. Chauvey et al. (2015), S. 791.

<sup>20</sup>Da das Grenelle II Gesetz eine Verbesserung und die Implementierung des Grenelle I Gesetzes darstellt, wird im weiteren Verlauf dieser Arbeit nur das Grenelle II Gesetz betrachtet.

<sup>21</sup>Vgl. Jackson et al. (2017), S. 15.

Die börsennotierten Unternehmen sind ab dem Jahr 2012 gesetzlich dazu verpflichtet, über ihre CSR-Maßnahmen zu berichten. Der Bericht muss im selben Jahr durch einen unabhängigen Dritten verifiziert werden. Bei den großen Unternehmen hängt der Zeitpunkt der erstmaligen Veröffentlichung von den in Abbildung 1 dargestellten Größenkriterien ab.<sup>22</sup>

Der Bericht über die CSR-Maßnahmen muss im Jahresbericht veröffentlicht werden. Wenn ein Unternehmen nicht berichten will, muss es dem Grundsatz *comply or explain* nach, eine explizite Begründung dazu im Jahresbericht abgeben.

### 2.2.2. Inhalte der Berichterstattung

Es sind 42 Indikatoren definiert, über die im Nachhaltigkeitsbericht berichtet werden muss. Darunter gibt es 29 Indikatoren, über die alle Unternehmen verpflichtend berichten müssen und 13 Indikatoren, die nur für börsennotierte Unternehmen verpflichtend sind. Die Indikatoren können in drei Bereiche unterteilt werden:

1. Umweltbezogene Faktoren, wie das Energiemanagement, die Umweltpolitik des Unternehmens oder die Strategien in Bezug auf den Klimawandel. Die Vermeidung von Treibhausgasemissionen, der Einsatz nachhaltiger Ressourcen und der Schutz der Biodiversität.
2. Dazu kommen sozial-unternehmerische Faktoren, wie die Beschäftigungs- und Arbeitsorganisation oder der Gesundheits- und Arbeitsschutz. Sowie die Weiterbildungsangebote der Firmen und die Geschlechtergleichstellung.
3. Dem folgen gesellschaftliche Faktoren wie der Schutz der Menschenrechte, der territoriale Einfluss des Unternehmens und die Maßnahmen zur Beseitigung von Diskriminierung und Korruption.<sup>23</sup>

Auch wenn diese Indikatoren auf einer freiwilligen Leistung der Unternehmen basieren, hängt der finanzielle Erfolg des Nachhaltigkeitsberichts, nach - link issues to indicators - davon ab, ob die Unternehmen ihre Problembereiche mit den entsprechenden Indikatoren verknüpfen und darauf aufbauend Prozesse generieren. So entstehen beispielsweise nachhaltige Lieferketten, da entsprechende Indikatoren darauf ausgerichtet sind, sich mit den eigenen Zulieferern auseinanderzusetzen.<sup>24</sup>

Bei unvollständigen Berichten kann der Vorstand gerichtlich dazu aufgefordert werden den Bericht zu vervollständigen. Andernfalls sind Bußgeldstrafen, zivil- oder strafrechtliche Sanktionen möglich.<sup>25</sup>

<sup>22</sup>Vgl. für diesen und den folgenden Absatz: Morris und Baddache (2012); Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères (2013), S. 12-13.

<sup>23</sup>Vgl. Kaya (2016); Morris und Baddache (2012), S. 5-6 und Kaya (2016), S. 210-211.

<sup>24</sup>Vgl. Morris und Baddache (2012), S. 7.

<sup>25</sup>Vgl. Spießhofer (2017), S. 389, Fußnote 484.

## 2.3. Deutschland – CSR-Richtlinien-Umsetzungsgesetz, 2017

### 2.3.1. Allgemeine Fakten zur Gesetzesgrundlage

Das „Gesetz zur Stärkung der nichtfinanziellen Berichterstattung der Unternehmen in ihren Lage- und Konzernlageberichten“ (CSR-Richtlinien Umsetzungsgesetz) entstand auf Basis der EU-Richtlinie 2014/95/EU vom 22.10.2014. Das Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz stellte am 27. April 2015 ein Konzeptpapier vor, auf dessen Grundlage am 11. März 2016 ein Referentenentwurf veröffentlicht wurde. Nach Einholung von Stellungnahmen diverser Interessenverbänden, wurde der Regierungsentwurf vom 21. September 2016, am 9. März 2017 vom Deutschen Bundestag verabschiedet.<sup>26</sup>

Das neue Gesetz verpflichtet Kapitalgesellschaften, Kreditinstitute und Versicherungsunternehmen ihren Lagebericht um eine nicht-finanzielle Erklärung zu erweitern. Die Neuerungen im Handelsgesetzbuch (HGB) betreffen nach §289b, Abs. 1 HGB, große Kapitalgesellschaften, die nach §267, Abs. 3, S. 1 HGB, zwei der drei folgenden Kriterien erfüllen:

1. Bilanzsumme > 20 Millionen Euro
2. Umsatz > 40 Millionen Euro
3. Jahresdurchschnitt an Mitarbeitern > 250

Darüber hinaus muss das Unternehmen nach §264d HGB kapitalmarktorientiert sein und mehr als 500 Mitarbeiter im Jahresdurchschnitt beschäftigen. Die Kriterien gelten analog für die Kreditinstitute und Versicherungsunternehmen.

Auch hier soll die Veröffentlichung primär über den Lagebericht erfolgen. Es besteht aber auch die Möglichkeit einen separaten Nachhaltigkeitsbericht anzufertigen, der spätestens vier Monate nach dem Bilanzstichtag vorliegen muss. Tochterunternehmen, für die der Mutterkonzern berichtet, sind von der Berichtspflicht befreit.

### 2.3.2. Inhalte der Berichterstattung

Da sich die EU-Richtlinie stark an den Vorreitern der nichtfinanziellen Berichterstattung Frankreich und Dänemark orientiert, finden sich auch in der deutschen Umsetzung Parallelen. So sollen sich die Unternehmen bei den Inhalten an nationalen, europäischen oder internationalen Rahmenwerken orientieren. Dazu zählen beispielsweise das Eco-Management and Audit Scheme (EMAS), die Prinzipien der Global Reporting Initiative (GRI) oder die Richtlinien 26000 oder 14001 der International Organization for Standardization (ISO). Wenn bereits nach einem Rahmenwerk berichtet wird, muss nur auf dieses verwiesen werden.

Wenn es noch keinen Nachhaltigkeitsbericht gibt, soll dieser mit einer Beschreibung des Geschäftsmodells beginnen. Gefolgt von vier Kernaspekten nach §289c HGB:

1. Den Umweltbelangen der Unternehmung, wie die Treibhausgasemissionen, die daraus resultierende Luftverschmutzung oder den Einsatz erneuerbarer Energien und nachhaltiger Ressourcen.

<sup>26</sup>Vgl. BMJV, Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz (2017).

**Tabelle 1:** Größenkriterien (Eigene Darstellung)

Jahr	2012	2013	2014
Bilanzsumme / Nettoumsatz	> 1 Milliarde	> 400 Millionen	> 100 Millionen
Ø-Mitarbeiter	5000	2000	500
Verifizierung		2017	

- Den Arbeitnehmerbelangen, die die Maßnahmen zur Geschlechtergleichstellung, die allgemeinen Arbeitsbedingungen, den Gesundheitsschutz und die Sicherheit am Arbeitsplatz beinhalten sollen.
- Den Sozialbelangen, wie der Schutz der lokalen Gemeinschaftsstruktur oder ob ein Dialog auf regionaler oder kommunaler Ebene stattfindet.
- Die Achtung der Menschenrechte und Bekämpfung von Korruption und Bestechung.

Unter anderem ist es nach §289c Abs. 3 HGB obligatorisch, dass der Bericht Angaben zu solchen Aspekten enthält, „die für das Verständnis des Geschäftsverlaufs, des Geschäftsergebnisses, der Lage der Kapitalgesellschaft sowie der Auswirkungen ihrer Tätigkeit (...) erforderlich sind.“

Nach §334 HGB kann bei Verstößen ein Bußgeld von bis zu 10 Millionen Euro erhoben werden.<sup>27</sup>

### 3. Analyse des Einflusses nationaler Nachhaltigkeits-Regelungen

#### 3.1. Daten und Methodik

Die Methodik der Event Study stellt einen wichtigen Bestandteil der empirischen Kapitalmarktforschung dar. Mit ihr ist es möglich den Einfluss eines Ereignisses auf den Wert eines Unternehmens messbar zu machen. Dabei werden die Aktienrenditen zum Ereigniszeitpunkt mit den regelmäßig erwarteten Renditen verglichen. Anwendung findet die Event Study z.B. bei Unternehmensübernahmen, Gewinnankündigungen oder dient als Instrument der Börsenaufsicht, um Insiderhandel aufzudecken.<sup>28</sup>

Die erste veröffentlichte Event Study erschien 1933 und wurde von James Dolley durchgeführt. Heutige Event Studies orientieren sich überwiegend an der Methodik von Fama (1991), die in ihrem Working Paper die Kapitalmarktreaktionen auf Stock splits untersuchten und an Ball und Brown (1968), die die Aktienkursreaktionen zum Zeitpunkt der Gewinnankündigung untersuchten. Wie in der vorliegenden Untersuchung befassten sich auch schon frühe Event Studies mit den Kapitalmarktreaktionen auf Gesetzesänderungen, wie die von Schwert (1981).

#### 3.1.1. Theorie der Markteffizienz

Die Methodik der Event Study basiert auf der Theorie der Markteffizienz nach Fama (1970) und stellt einen Test auf die

mittelstrenge Form effizienter Märkte dar.<sup>29</sup> Es ist also nicht möglich überdurchschnittliche Gewinne, mittels technischer Analysen, auf Basis historischer Kursentwicklungen zu generieren.<sup>30</sup> Auch über eine Fundamentalanalyse der Unternehmenskennzahlen ist dies nicht möglich, da alle öffentlich verfügbaren Informationen bereits eingepreist sind. Einzig Insiderhandel kann zu zusätzlichen Gewinnen führen.<sup>31</sup>

Ökonomisch gesehen bedeutet das, dass die Differenz der tatsächlich beobachteten Rendite  $R_{(i,t)}$  eines Wertpapiers  $i$  zum Zeitpunkt  $t$  und der regelmäßig erwarteten Rendite  $E(R_{(i,t)})$ , unter Abhängigkeit verfügbarer Informationen  $\Phi_{(t-1)}$ , gleich null sein muss. Die Differenz stellt die abnormale Rendite  $AR_{(i,t)}$  dar, die nur bei Bekanntwerden neuer Information von null abweicht.<sup>32</sup>

$$R_{(i,t)} - E(R_{(i,t)}|\Phi_{(t-1)}) = AR_{(i,t)} \quad (1)$$

Das bedeutet, „A market in which prices always „fully reflect“ available information is called „efficient“<sup>33</sup>.

#### 3.1.2. Die Event Study

Der Ablauf einer Event Study kann wie folgt zusammengefasst werden:

- Festlegen des Ereignisses und des Ereigniszeitraumes
- Bestimmung der zu untersuchenden Stichprobe
- Festlegen des Schätzzeitraumes, -modells und Schätzung der erwarteten Renditen
- Bestimmung und Aggregation der abnormalen Renditen
- Test auf Signifikanz und Interpretation der Ergebnisse<sup>34</sup>

Im ersten Schritt muss das zu untersuchende Ereignis identifiziert und der relevante Zeitpunkt  $\tau_0$  festgelegt werden. Hierbei ist es wichtig, dass nicht der Zeitpunkt des Ereignisses relevant ist, sondern der Zeitpunkt, an dem der Kapitalmarkt das Ereignis antizipiert hat. Es ist also nicht der Zeitpunkt des Inkrafttretens eines Gesetzes relevant, sondern wann die Öffentlichkeit von der Existenz des Gesetzes erfahren hat. Dieser Zeitpunkt wird als event date  $\tau_0$  bezeichnet.<sup>35</sup>

<sup>29</sup>Vgl. Fama (1991), S. 1577.

<sup>30</sup>Form der schwachen Informationseffizienz.

<sup>31</sup>Wenn zusätzlich das Insiderwissen eingepreist ist, spricht man von der strengen Form der Informationseffizienz.

<sup>32</sup>Vgl. Fama (1970), S. 384-385 und MacKinlay (1997), S.15 und Röder (1999), S. 5.

<sup>33</sup>Fama (1970), S. 383.

<sup>34</sup>Vgl. MacKinlay (1997), S. 14-15 und Henderson Jr (1990), S. 284.

<sup>35</sup>Vgl. Henderson Jr (1990), S. 284.

<sup>27</sup>Vgl. zu Kapitel 1.3.: Bundesrepublik Deutschland (2017), S. 802-814.

<sup>28</sup>Vgl. MacKinlay (1997), S. 13 und Minenna (2003), S. 59.

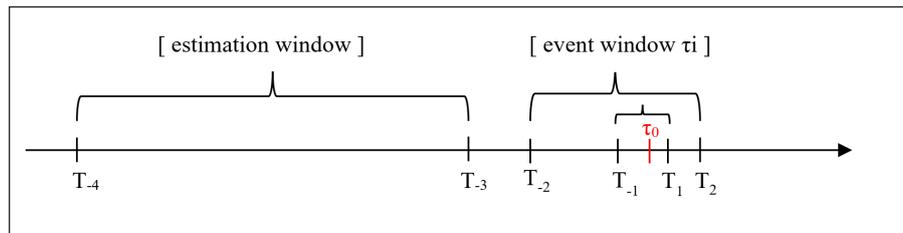


Abbildung 1: Event Study<sup>36</sup>

Zusätzlich wird ein Zeitraum vor und nach dem event date definiert, da oft im Voraus auf neue Informationen spekuliert wird oder sich Ereignisse außerhalb der Handelszeiten ereignen und der Kapitalmarkt erst zum nächsten Handelszeitpunkt reagieren kann. Dieser Zeitraum wird als event window  $\tau_i$  bezeichnet.<sup>37</sup> In der vorliegenden Arbeit werden zwei event windows  $\tau_1$  und  $\tau_2$  untersucht.

Das erste event window  $\tau_1$  umfasst 31 Tage, im Intervall  $\tau_1 = [T_{-2}; T_2] = [-20; 10]$  um das event date  $\tau_0$ . Der Zeitraum  $\tau_1$  wurde vor dem Ereignis doppelt so lange gewählt wie danach. Begründet werden kann das in der Art der Ereignisse. Da die event dates Zeitpunkte in Gesetzgebungsverfahren darstellen, hatte der Kapitalmarkt schon vorher Kenntnis über die Aktivitäten. Die oben genannte Voraussetzung für das event date könnte verletzt sein. Deswegen wird das event window entsprechend verlängert, um vorangegangene signifikante Einflüsse zu erkennen und deren Relevanz auf das Ereignis beurteilen zu können.<sup>38</sup> Allerdings kann die Zuordnung eines signifikanten Einflusses auf das Ereignis dann nicht eindeutig bestätigt werden, da dieser aufgrund der großen Zeitspanne, auch aus einem confounding event<sup>39</sup> resultieren könnte.

Zur Untersuchung des wertrelevanten Zeitraums wird das event window  $\tau_2$  im Intervall  $\tau_2 = [T_{-1}; T_1] = [-3; 10]$  betrachtet. Dabei wird nur der Zeitraum vor dem Ereignis verkürzt, da die abnormalen Renditen über die Zeit kumuliert untersucht werden.

Wie in 2.1.1. bereits vorgestellt, muss zur Berechnung der abnormalen Rendite die regelmäßig erwartete Rendite  $E(R_{i,t})$  geschätzt werden. Diese Schätzung findet im estimation window statt, welches dem event window vorausgeht. Dabei sollte der Zeitraum zwischen 100 und 300 Tagen betragen,<sup>40</sup> um eine möglichst genaue Approximation der Renditen zu erhalten, die ohne das Eintreten des Ereignisses erwartet worden wären. In der vorliegenden Studie wird ein Zeitraum über 250 Tage betrachtet, im Intervall von  $[T_{-4}; T_{-3}] = [-280; -31]$ .

Die estimation windows der einzelnen Ereignisse sind dem dazugehörigen event window immer vorangestellt. Das

impliziert, dass ein vorangegangenes Ereignis im estimation window des folgenden Ereignisses immer eingepreist ist. Somit wird immer die potenziell neuauftretende Reaktion jedes einzelnen Ereignisses untersucht.

Die 10 Tage im Intervall von  $[T_{-3} + 1; T_{-2} - 1] = [-30; -21]$  werden nicht betrachtet, um eine Überlappung von estimation window und event window zu verhindern. Sonst könnte es zu einer Verzerrung der Ergebnisse kommen, wenn der zu messende Effekt bereits in der Schätzung enthalten wäre.<sup>41</sup>

Zur Schätzung der erwarteten Rendite  $E(R_{i,t})$  kann auf mehrere Modelle zurückgegriffen werden. Dabei wird grundsätzlich zwischen statistischen und ökonomischen Modellen unterschieden. Statistische Modelle sind unabhängig von wirtschaftlichen Argumenten und stützen sich nur auf statistische Annahmen. Dabei liegt die Annahme zugrunde, dass die Renditen unabhängig und normalverteilt sind. Dazu zählen unter anderem das constant-mean-return model, das market model (MM) oder das market-adjusted-return model. Demgegenüber wird bei ökonomischen Modellen zusätzlich das Verhalten von Investoren berücksichtigt. Die bekanntesten Beispiele sind das Capital Asset Pricing Model (CAPM), die Arbitrage Pricing Theory oder das Fama-French 3 Factor Model (FF). Während ökonomische Modelle vor allem in den 1970er Jahren Anwendung fanden, werden inzwischen fast ausschließlich statistische Modelle verwendet, allen voran das market model. Im weiteren Verlauf der Untersuchung wird daher das Marktmodell und zusätzlich das Fama-French-Dreifaktorenmodell zur Untersuchung herangezogen.<sup>42</sup>

#### Das Marktmodell

Das MM zählt zu den statistischen Schätzverfahren und basiert auf einer einfaktorischen Regression, die auf Sharpe (1963) zurückzuführen ist. Dabei wird ein linearer Zusammenhang zwischen der tatsächlich beobachteten Rendite und der Rendite des Marktindex unterstellt.

$$R_{(i,t)} = \alpha_i + \beta_i \times R_{(m,t)} + \varepsilon_{(i,t)} \quad (2)$$

wobei:  $E(\varepsilon_{i,t}) = 0$

$R_{(i,t)}$ : tatsächliche Rendite eines Wertpapiers  $i$  zum Zeitpunkt  $t$

<sup>36</sup>In Anlehnung an: Campbell et al. (1997), S. 154.

<sup>37</sup>Vgl. ebd., S. 284 und MacKinlay (1997), S.14.

<sup>38</sup>Vgl. Schwert (1981), S. 132 und Röder (1999), S. 21-22.

<sup>39</sup>Ein confounding event oder overlapping event, ist ein Ereignis, dass im Zeitraum des event windows stattfindet und die Ergebnisse durch den eigenen Einfluss verzerrt. Vgl. Sorescu et al. (2017), S. 192.

<sup>40</sup>Vgl. Peterson (1989), S. 38.

<sup>41</sup>Vgl. Holler (2016), S.38.

<sup>42</sup>Vgl. Campbell et al. (1997), S. 153-157 und Holler (2016), S. 82-83.

$\alpha_i$ : von der Marktrendite unabhängiger Bestandteil der Aktienrendite  $i$

$\beta_i$ : Maßgröße der Abhängigkeit der Aktienrendite  $i$  von der Rendite des Marktindex

$R_{(m,t)}$ : Rendite des Marktindex zum Zeitpunkt  $t$

Dabei werden die Parameter  $\alpha_i$  und  $\beta_i$  durch die abhängige Variable  $R_{i,t}$ , die unabhängige Variable  $R_{m,t}$  und den Störterm  $\varepsilon_{i,t}$  über das estimation window, mittels der Methode der kleinsten Quadrate geschätzt.<sup>43</sup>

$$E(R_{i,t}) = \hat{\alpha}_i + \hat{\beta}_i \times R_{m,t} \quad (3)$$

Über die in (2) geschätzten Parameter  $\hat{\alpha}_i$  und  $\hat{\beta}_i$  wird für jedes Wertpapier  $i$  zu jedem Zeitpunkt  $t$  im event window die zu erwartende Rendite  $E(R_{i,t})$  berechnet.<sup>44</sup>

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - E(R_{i,t}) \quad (4)$$

Die abnormale Rendite  $AR_{i,t}$  wird durch die Differenz aus tatsächlicher und erwarteter Rendite bestimmt.<sup>45</sup>

Obwohl beim MM die erwartete Rendite nur über einen Faktor geschätzt wird, ist es das am häufigsten verwendete Modell bei Event Studies. Verschiedene Autoren kommen zu dem Schluss, dass das MM gegenüber Multifaktormodellen einen ausreichend hohen Erklärungsgehalt bietet, da beispielsweise bei Multifaktormodellen nur eine marginale Varianzreduktion erfolgt und der Erklärungsgehalt nur gering höher ist.<sup>46</sup> Auch in der vorliegenden Untersuchung kann das bestätigt werden.

#### Das Fama-French Dreifaktorenmodell

Das FF bezieht neben dem risikofreien Zinssatz  $R_{f,t}$ , den auch das CAPM berücksichtigt, noch zwei weitere Risikofaktoren mit ein. Den Faktor „Small-Minus-Big“ (SMB), der aus der Differenz der durchschnittlichen Renditen von Unternehmen mit niedriger und hoher Marktkapitalisierung resultiert. Und den Faktor „High-Minus-Low“ (HML), der sich aus der Differenz der durchschnittlichen Renditen von Unternehmen mit hohem und niedrigem Buch-Marktwert-Verhältnis berechnet.<sup>47</sup> Das FF soll dadurch einen besseren Erklärungsgehalt der Aktienrenditen bieten, als das CAPM.<sup>48</sup>

$$(R_{i,t} - R_{f,t}) = \alpha_i + \beta_i \times (R_{m,t} - R_{f,t}) + s_i \times SMB_t + h_i \times HML_t + \varepsilon_{i,t} \quad (5)$$

Dabei wird die Überschussrendite  $R_{i,t} - R_{f,t}$  durch die unabhängigen Variablen SMB<sub>t</sub>, HML<sub>t</sub> und die Überrendite des

Marktportfolios  $R_{m,t} - R_{f,t}$  erklärt. Wobei  $\alpha_i, \beta_i, s_i, h_i$  die zu schätzenden Parameter sind.

$$E(R_{i,t})^{FF} = \hat{\alpha}_i + \hat{\beta}_i \times (R_{m,t} - R_{f,t}) + \hat{s}_i \times SMB_t + \hat{h}_i \times HML_t \quad (6)$$

Die erwartete Rendite  $E(R_{i,t})^{FF}$  berechnet sich dann aus den geschätzten Parametern  $\hat{\alpha}_i, \hat{\beta}_i, \hat{s}_i, \hat{h}_i$  und den unabhängigen Variablen.

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - E(R_{i,t})^{FF} \quad (7)$$

Die abnormale Rendite  $AR_{i,t}$  ergibt sich analog zu Gleichung (4).

#### Die Aggregation der abnormalen Rendite

Um den Verlauf der abnormalen Renditen zu analysieren und ihren Erklärungsgehalt zu überprüfen, werden sie aggregiert. Je nach Untersuchungsfragestellung können verschiedene Variablen herangezogen werden.<sup>49</sup>

Die durchschnittliche abnormale Rendite  $AAR_t$  für jeden Zeitpunkt  $t$  im event window  $\tau$  über alle Unternehmen  $N$ :

$$AAR_T = \frac{1}{N} \times \sum_{i=1}^N AR_{i,t} \quad (8)$$

Die kumulierte abnormale Rendite  $CAR_i$  für jedes Unternehmen  $i$  über alle Zeitpunkte  $t$  im event window  $\tau$ :

$$CAR_i = \sum_{t=1}^T AR_{i,t} \quad (9)$$

Die kumulierte durchschnittliche Rendite CAAR entweder über die kumulierten durchschnittlichen Tagesrenditen oder über die kumulierten durchschnittlichen Unternehmensrenditen:

$$CAAR = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T AR_{i,t} = \sum_{t=1}^T AAR_T = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N CAR_i \quad (10)$$

Die vorliegende Studie verwendet die durchschnittlichen abnormalen Renditen  $AAR_t$ , um einzelne Tage zu untersuchen und die kumulierten durchschnittlichen Tagesrenditen CAAR, um die Reaktion des Kapitalmarkts im Zeitverlauf zu verfolgen.

#### Test auf Signifikanz

Um einen wertrelevanten Einfluss eines Ereignisses im Zeitverlauf auf die Aktienrenditen nachweisen zu können, wird bei den betrachteten Variablen ein zweiseitiger  $t$ -Test durchgeführt. Dafür werden zuerst die Hypothesenpaare<sup>50</sup>

$$H_0 : \mu = \mu_0 \quad \text{und} \quad H_1 : \mu \neq \mu_0 \quad (11)$$

aufgestellt:

$H_0$ : Keine Reaktion der abnormalen Renditen:  $AR_{i,t} = 0$

<sup>43</sup>Vgl. Sharpe (1963), S. 281 und Brown und Warner (1985), S.7 und McWilliams und Siegel (1997), S.628.

<sup>44</sup>Vgl. Schwert (1981), S. 125.

<sup>45</sup>Vgl. MacKinlay (1997), S. 20-21.

<sup>46</sup>Vgl. Armitage (1995), S. 46 und MacKinlay (1997), S. 18.

<sup>47</sup>Für die genaue Berechnung der Faktoren, siehe auch: Fama und French (1993), S. 3-56.

<sup>48</sup>Vgl. für diesen und den folgenden Absatz: Barber und Lyon (1997), S. 355 und Ziegler et al. (2007), S. 360-361 und Hanauer et al. (2011), S. 4.

<sup>49</sup>Vgl. für diesen und die folgenden Absätze: Gerpott (2009), S.218.

<sup>50</sup>Vgl. für Kapitel 3.1.2.4.: Fahrmeir, Ludwig and Heumann, Christian and Künstler, Rita and Pigeot, Iris and Tutz, Gerhard (2011), S. 411, 435-437.

$H_1$ : Änderung der abnormalen Renditen ungleich null:  
 $AR_{i,t} \neq 0$

Verteilungsannahme:

Stichprobengröße  $N > 30, AR_{i,t} \sim N(0, 1)$

Das Signifikanzniveau  $\alpha$  wird zu 5% festgelegt, damit kann die Nullhypothese mit einer Wahrscheinlichkeit von  $1 - \alpha = 95\%$  verworfen oder bestätigt werden.<sup>51</sup>

Der Wert der Teststatistik ergibt sich folgendermaßen:

$$t\text{-Wert} = \sqrt{N} \times \frac{CAAR - \mu_0}{S_{CAAR}} \quad \text{bzw. } t\text{-Wert} = \sqrt{N} \times \frac{AR_{i,t} - \mu_0}{S_{AR_{i,t}}} \quad (12)$$

wobei:

$N$ : Stichprobengröße

$S_{CAAR}$ : Stichprobenstandardabweichung der kumulierten durchschnittlichen abnormalen Renditen CAAR

$S_{AR_{i,t}}$ : Stichprobenstandardabweichung der abnormalen Renditen  $AR_{i,t}$

$$p(t\text{-Wert}) = 2 \times (1 - \Phi(|t\text{-Wert}|)) \quad (13)$$

Berechnung des p-Werts:

Dabei kommt es zur Ablehnung der Nullhypothese  $H_0$ , wenn

$$|t\text{-Wert}| > z_{1-\alpha/2} \quad \text{bzw. } p\text{-Wert} \leq 0,05 \quad (14)$$

wobei:  $z_{1-\alpha/2} : z_{0,975} = 1,96$

### 3.1.3. Datensatz

Für die Aktienrenditen wurden tägliche Daten des Total Return Index (RI) aus Thomson Reuters Datastream verwendet. Es wurde je ein Datensatz für Dänemark, Deutschland und Frankreich generiert. Dabei wurde ein Querschnitt an verfügbaren Unternehmen verwendet, bei denen an mindestens vier aufeinanderfolgenden Tagen eine Handelsbewegung stattfand. Andernfalls wurde der Datensatz gelöscht, um einer Autokorrelation durch Nullrenditen entgegenzuwirken. Zusätzlich wurden alle Feiertage entfernt, um einen „Holiday Return Effect“<sup>52</sup> und damit eine Verzerrung der Ergebnisse zu vermeiden.

Für die Bestimmung der tatsächlichen Rendite  $R_{i,t}$  wurde aufgrund der besseren statistischen Eigenschaften die stetige Rendite verwendet. Da sie im Gegensatz zur diskreten Rendite eher einer Normalverteilung entspricht, können empirische Tests leichter durchgeführt werden.<sup>53</sup>

$$R_{i,t} = \ln \frac{P_{i,t}}{P_{i,t-1}} \quad (15)$$

Wobei:

$P_{i,t}$  Preis des Wertpapiers  $i$  zum Zeitpunkt  $t$

$P_{i,t-1}$  Preis des Wertpapiers  $i$  zum Zeitpunkt  $t - 1$

<sup>51</sup>Werte, die signifikant unterschiedlich von Null zum Signifikanzniveau von  $\alpha = 5\%$  sind, werden mit „\*\*“ gekennzeichnet.

<sup>52</sup>Vgl. Klein et al. (2009), S. 3288.

<sup>53</sup>Vgl. Henderson Jr (1990), S. 287-288 und Holler (2016), S.79-80.

Die Fama-French Faktoren, der risikofreie Zins  $R_f, t$  und die Rendite des Marktindex  $R_m, t$  wurden von der Website des AQR Capital Management heruntergeladen.<sup>54</sup>

### 3.2. Ergebnisse

Im folgenden Abschnitt werden die Auswertungen der Event Studies für die jeweiligen Länder präsentiert. Da die Ergebnisse zwischen MM und FF nahezu identisch sind, werden wegen der geringeren Volatilität und des höheren Erklärungsgehalts nur die Ergebnisse des FF vorgestellt. Die des MM werden aber dennoch veranschaulicht dargestellt und sind dem Anhang beigefügt.

Interpretiert werden die Zeiträume vor den Ereignissen, da die Ereignisse bereits bekannt waren, als auch die direkten Zeiträume um das Ereignis, um die Erwartungen des Kapitalmarkts mit den tatsächlich eingetretenen abzugleichen. Eine Schwierigkeit an den event dates ist, dass es nicht eindeutig ist, ob das Ereignis zu den Handelszeiten oder außerhalb stattfand.

#### 3.2.1. Dänemark

Die Untersuchung für Dänemark gliedert sich in zwei Ereignisse mit je 66 Unternehmen.

##### Event 1

Das erste Ereignis  $t = 0$  ist der 08. Oktober 2008, an dem der Vorschlag zur Gesetzesänderung vorgestellt wurde.

Wie in Abbildung 2<sup>55</sup> zu erkennen ist, ergibt sich ein negativer Trend, von  $t = -19$  bis  $t = -9$ . Hier treten vereinzelt signifikante Tage der AAR auf. Ein signifikanter Verlauf ergibt sich durch die CAAR  $\tau_1$  von  $t = -18$  bis  $t = 3$ . Interessant ist der deutlich negative Ausschlag, von  $t = -3$  bis zum event date  $\tau_0$ . Hier kann im verkürzten event window der Variable CAAR  $\tau_2$ , ein signifikant negativer Abfall auf bis zu  $-7,99\%^{**}$  in  $t = 0$  festgestellt werden. Allein am event date wird eine AAR von  $-4,00\%^{**}$  beobachtet. Dem Abfall folgt ein starker Anstieg, von  $t = 1$  bis  $t = 4$ . Die Werte bewegen sich zwischen  $3,45\%^{**}$  und  $4,01\%^{**}$  der signifikanten Tage. Da der Verlauf von  $t = -3$  bis  $t = 2$  signifikant unterschiedlich von Null ist, kann dies auf ein Ereignis zurückgeführt werden.

Es lässt sich feststellen, dass der Kapitalmarkt bis  $t = -1$  eine negative Erwartungshaltung eingenommen hat. Diese Erwartung wurde am event date als negative Nachricht bestätigt, was den steilen Kursabfall in  $t = 0$  erklärt. Allerdings wurde schon am Folgetag  $t = 1$  die Reaktion auf das ursprüngliche Niveau korrigiert. Der starke Anstieg bis  $t = 4$  identifiziert das Ereignis als positive Nachricht, die die negativen Renditen gegenüber  $t = -3$ , um ca. 2,40% kompensiert hat.

Die negative Reaktion am event date könnte auf den Umstand zurückzuführen sein, dass es sich um die Einführung eines neuen Gesetzes handelt und der Staat in den Markt eingreift. Dänemark handelt hier als Vorreiterstaat, was als

<sup>54</sup>AQR Capital Management (2017).

<sup>55</sup>Die genauen Ergebnisse finden sich in Anhang 1 und Anhang 2.

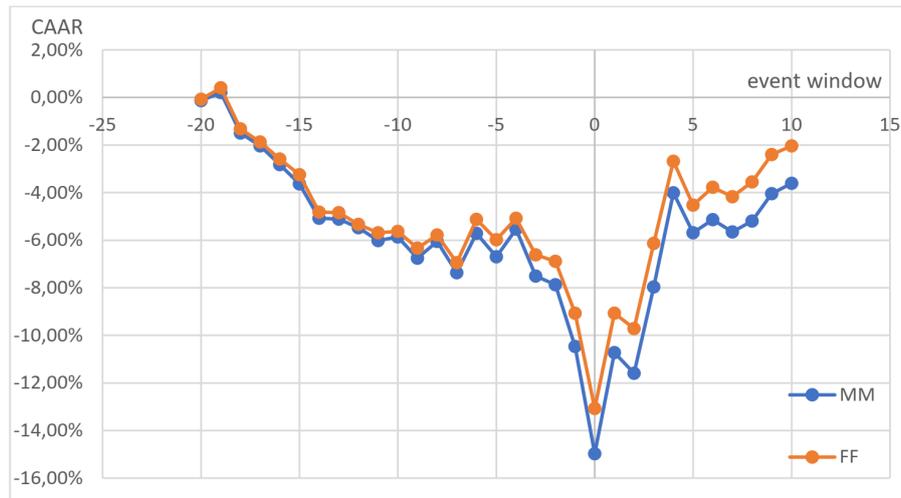


Abbildung 2: CAAR Dänemark Event 1 (Eigene Darstellung)

internationaler Wettbewerbsnachteil gesehen werden kann. Erst im Nachhinein wurde antizipiert, dass die Transparenz eines Unternehmens auf Grundlage der nichtfinanziellen Berichterstattung ein zukunftsbasierter Wettbewerbsvorteil ist.

Allerdings wurde am event date ein confounding event identifiziert. Da die US-Notenbank und die Europäische Zentralbank (EZB) am 08. Oktober ihren Leitzins senkten, wurde der Leitzins der dänischen Nationalbank zur Währungsstabilisierung erhöht.<sup>56</sup> Daher ist keine eindeutige Isolation und Zuordnung der einzelnen Ereignisse möglich. Um die Ereignisse voneinander abzugrenzen müsste auf die intraday Daten zurückgegriffen werden.

#### Event 2

Das zweite Ereignis  $t = 0$  ist der 16. Dezember 2008, an dem das Gesetz verabschiedet wurde.

Wenn man Abbildung 3<sup>57</sup> betrachtet, können drei unterschiedliche Verläufe identifiziert werden. Zwischen  $t = -16$  bis  $t = 2$  bildet sich ein überwiegend negativer Trend ab. Von  $t = 3$  bis  $t = 6$  findet man wechselnde AAR vor. Ab  $t = 7$  steigt der Trend stark an, mit AAR zwischen 1,66%\*\* ( $t = 7$ ) bis 4,35%\*\* ( $t = 8$ ). Die CAAR $\tau_1$  zeigen einen signifikanten Verlauf von  $t = -15$  bis  $t = 9$ . Diese Signifikanz bestätigt auch die Variable CAAR $\tau_2$  von  $t = -3$  bis  $t = 7$ . Auffällig ist der negative Ausschlag der AAR von -4,00%\*\* in  $t = 1$ . In  $t = 0$  kann eine negative AAR von -0,80%\*\* festgestellt werden.

Es ist davon auszugehen, dass der Kapitalmarkt der Verabschiedung des Gesetzes mit einer negativen Erwartungshaltung gegenüberstand und das Gesetz in  $t = 0$  als negative Nachricht bestätigt wurde. Erst ab  $t = 7$  sind steigende Kurse zu beobachten. Allerdings ist es fraglich, ob diese noch in Zusammenhang mit dem Gesetz stehen. Die CAAR $\tau_2$  zeigen

nur bis  $t = 7$  signifikante Ergebnisse. Daher ist die negative Reaktion auf das Gesetz zu bestätigen.

#### 3.2.2. Frankreich

Die Untersuchung für Frankreich gliedert sich in drei Ereignisse, mit jeweils unterschiedlicher Stichprobengröße. Event 1 mit 357, Event 2 mit 336 und Event 3 mit 333 Unternehmen.

##### Event 1

Das erste Ereignis  $t = 0$  ist der 23. September 2008, an dem das Gesetz vorgestellt wurde.

Abbildung 4<sup>58</sup> zeigt einen signifikant positiven Anstieg von  $t = -17$  bis  $t = -8$ , der durch AAR und CAAR $\tau_1$  bestätigt werden kann.  $t = -7$  stellt einen Wendepunkt dar, mit AAR von -1,73%\*\* , wonach ein deutlicher Abwärtstrend einsetzt. Signifikante AAR können von  $t = -3$  bis  $t = 2$  festgestellt werden. Die wertrelevanten CAAR $\tau_2$  zeigen einen signifikanten Verlauf von  $t = -3$  bis  $t = 10$ . An den Tagen vor dem event date werden negative AAR beobachtet von -1,67%\*\* ( $t = -3$ ) bis -0,67%\*\* ( $t = 0$ ). In  $t = 1$  gibt es einen kurzen Anstieg um 0,47%\*\*.

Um das Ergebnis interpretieren zu können muss man  $t = -7$  genauer betrachten. Dieser Zeitpunkt ist der 12. September 2008. Am folgenden Handelstag, dem 15. September, ging die Investmentbank „Lehman Brothers“ pleite. Das gilt als einer der Anfänge der Finanzkrise 2008. Ab diesem Zeitpunkt waren die Kapitalanleger stark verunsichert und die Börsen, als auch die Banken, nicht stabil. Daher wird auf eine Einordnung des Ereignisses verzichtet. Das Ereignis wäre sonst als negative Nachricht interpretiert worden.

##### Event 2

Beim zweiten Ereignis tritt eine Besonderheit auf. Wegen des

<sup>56</sup>US-Notenbank: von 2% auf 1,5%, EZB: von 4,25% auf 3,75%, dänische Nationalbank 4,25% auf 4,5%.

<sup>57</sup>Die Ergebnisse finden sich in Anhang 3 und Anhang 4.

<sup>58</sup>Die genauen Ergebnisse finden sich in Anhang 5 und Anhang 6.

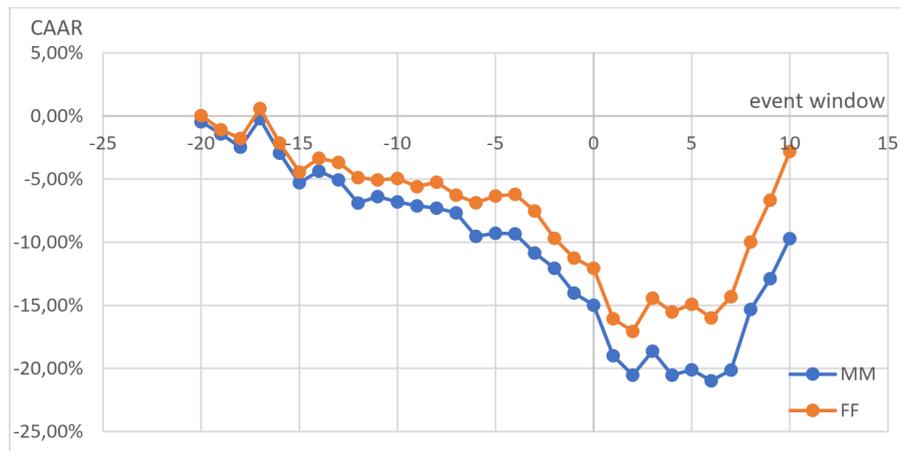


Abbildung 3: CAAR Dänemark Event 2 (Eigene Darstellung)

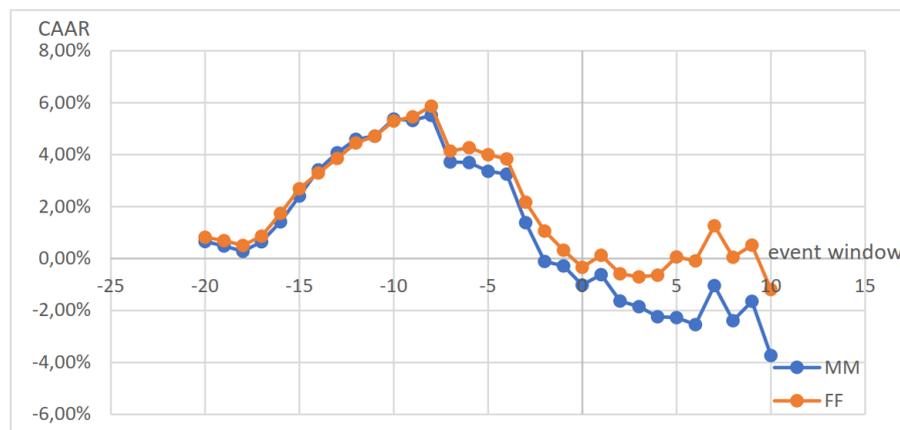


Abbildung 4: CAAR Frankreich Event 1 (Eigene Darstellung)

geringen zeitlichen Abstands sind hier zwei Ereignisse enthalten. Am 28. Juni 2010 wurde das Gesetz verabschiedet ( $t = 0$ ) und am 12. Juli 2010, also nur 10 Handelstage später, ist es in Kraft getreten ( $t = 10$ ). Beide Ereignisse werden in der Variable  $CAAR\tau_1$  zusammen betrachtet. Zusätzlich wird jedes Ereignis separat in  $CAAR\tau_2$  betrachtet.

Die Variable  $CAAR\tau_1$  zeigt nahezu über das gesamte Zeitfenster einen signifikanten Verlauf. Wie Abbildung 5<sup>59</sup> zeigt, ist eine klar negative Richtung erkennbar. Die AAR der Zeitpunkte  $t = -2$  bis  $t = 0$  sind signifikant negativ und fügen sich somit in den Trend der  $CAAR\tau_2$  ein. Da die AAR um  $t = 0$  nur bei marginalen  $-0,25\%^{**}$  liegen, kann ein Einfluss durch ein Ereignis zwar nicht ausgeschlossen werden, ist aber wahrscheinlich dem normalen Marktgeschehen zuzuordnen. Es wird davon ausgegangen, dass sich hier keine Reaktion beobachten lässt.

Bis  $t = 10$  könnte eine positive Erwartungshaltung des Marktes unterstellt werden. Bei  $t = 9$  und  $t = 10$  sind signifikant positive Renditen der AAR von  $0,32\%^{**}$  und  $0,44\%^{**}$  zu beobachten. Die Variable  $CAAR\tau_2$  kann nur für  $t = 10$

Signifikanz bestätigen. Somit kann am event date eine geringe positive Reaktion unterstellt werden, die allerdings nach dem Ereignis nicht bestehen bleibt. Die positiven Renditen könnten hier zustande kommen, weil das vorangegangene Ereignis noch nicht eingepreist ist. Der Kapitalmarkt die Verabschiedung des Gesetzes also noch nicht antizipieren konnte.

#### Event 3

Das dritte Ereignis  $t = 0$  ist der 24. April 2012, an dem das Dekret zur Erweiterung des Gesetzes erlassen wurde.

Abbildung 6<sup>60</sup> zeigt einen signifikant negativen Trend von  $t = -10$  bis zum event date. Die Variable  $CAAR\tau_1$  bestätigt die Signifikanz bis  $t = 10$ . Die AAR des event dates sind nicht signifikant unterschiedlich von Null. Auffällig ist, dass dem event date von  $t = -4$  bis  $t = -1$  signifikant negative AAR vorausgehen und in  $t = 1$  ein signifikant positiver Ausreißer mit  $1,17\%^{**}$  zu beobachten ist. Der Verlauf kann auch über  $CAAR\tau_2$  bestätigt werden. Da augenscheinlich alle Informationen eingepreist sind, schwanken die AAR im weiteren Ver-

<sup>59</sup>Die Ergebnisse finden sich in Anhang 7 und Anhang 8.

<sup>60</sup>Die Ergebnisse finden sich in Anhang 9 und Anhang 10.

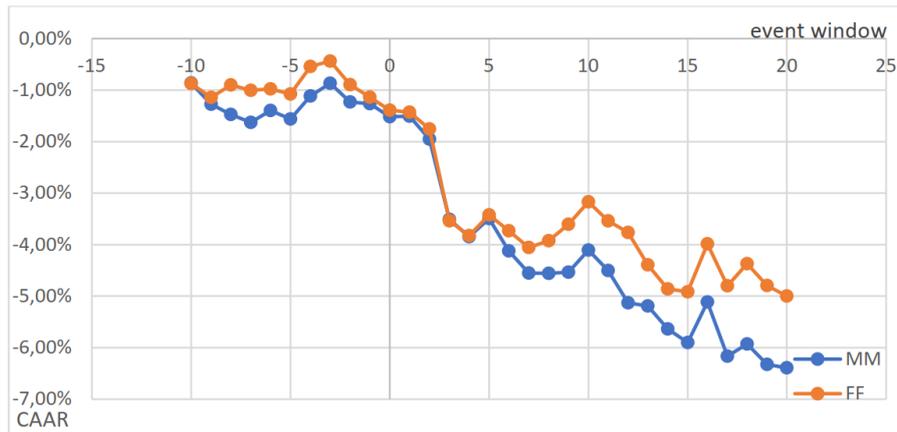


Abbildung 5: CAAR Frankreich Event 2 (Eigene Darstellung)

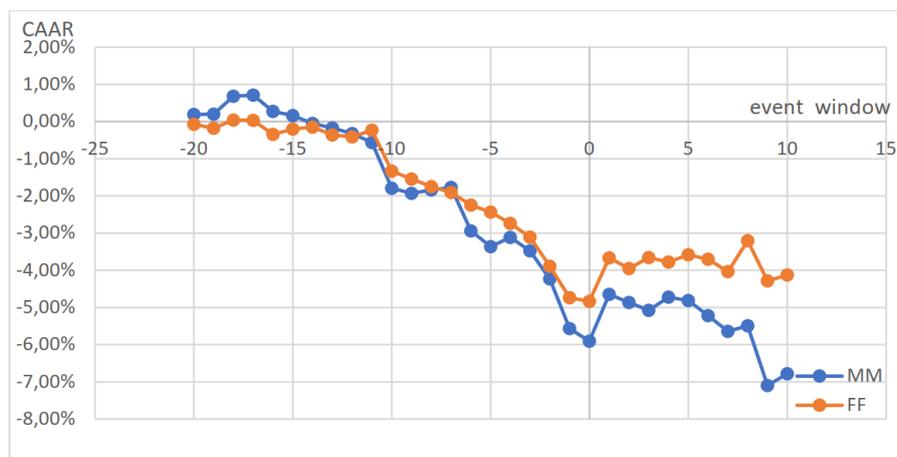


Abbildung 6: CAAR Frankreich Event 3 (Eigene Darstellung)

lauf um den Nullpunkt.

Hier kann ein positiver Einfluss des Erlasses unterstellt werden. Nachdem sich der Markt in einem marginalen Abwärtstrend bewegte, wurde der Erlass als positives Ereignis antizipiert. Was den Kurs nachhaltig auf einem höheren Niveau festgesetzt hat.

Ab diesem Zeitpunkt mussten alle großen Unternehmen den Nachhaltigkeitsaspekt in ihrer nichtfinanziellen Berichterstattung berücksichtigen. Das stellt einen klaren Vorteil für den Markt dar, da neben der Erhöhung der Transparenz auch die Vergleichbarkeit aller Unternehmen erhöht wurde.

### 3.2.3. Deutschland

Die Untersuchung für Deutschland gliedert sich in fünf Ereignisse mit jeweils unterschiedlicher Stichprobengröße. Event 1 mit 366, Event 2 mit 370, Event 3 mit 360, Event 4 mit 356 und Event 5 mit 358 Unternehmen.

#### Event 1

Das erste Ereignis  $t = 0$  ist der 22. Oktober 2014, an dem die EU-Richtlinie erlassen wurde, auf der das spätere Gesetz basiert.

Wie in Abbildung 7<sup>61</sup> zu beobachten ist, ergibt sich von  $t = -11$  bis  $t = -5$  ein negativer Trend, mit einem positiven Ausschlag bei  $t = -6$ . Von  $t = -4$  bis zum event date steigt der Trend an, mit signifikant positiven AAR bei  $t = -3$ ,  $t = -1$  und  $t = 0$  zwischen 0,56%\*\* und 0,80%\*\*. Signifikant ist der Verlauf von  $CAAR\tau_1$  von  $t = -11$  bis  $t = 6$  und von  $CAAR\tau_2$  über den gesamten betrachteten Zeitraum. Direkt nach dem event date sind keine signifikanten Werte festzustellen, nur ein marginal negativer Verlauf.

Der Prozess der EU-Richtlinie ging demnach mit positiven Erwartungen einher und kann am Zeitpunkt des Erlasses als positive Nachricht bestätigt werden.

#### Event 2

Das zweite Ereignis  $t = 0$  ist der 27. April 2015, an dem das Konzeptpapier vorgestellt wurde.

Betrachtet man Abbildung 8<sup>62</sup>, kann ein positiver Anstieg von  $t = -19$  bis  $t = -8$  beobachtet werden. Ab  $t = -7$  ergibt sich ein negativer Verlauf bis  $t = 3$ . Dieser Verlauf ist

<sup>61</sup>Die genauen Ergebnisse finden sich in Anhang 11 und Anhang 12.

<sup>62</sup>Die genauen Ergebnisse finden sich in Anhang 13 und Anhang 14.

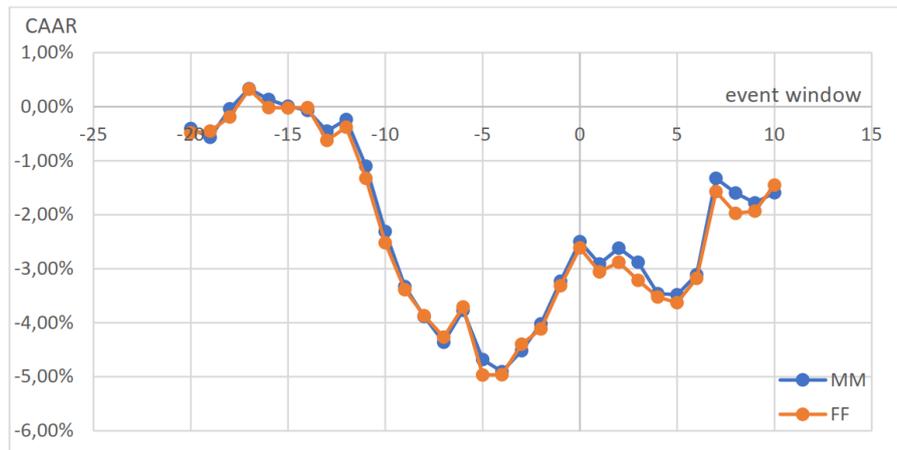


Abbildung 7: CAAR Deutschland Event 1 (Eigene Darstellung)

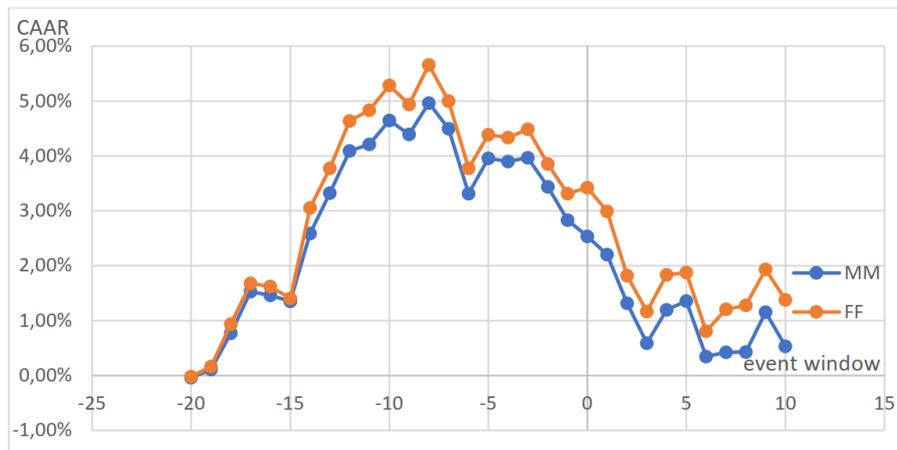


Abbildung 8: CAAR Deutschland Event 2 (Eigene Darstellung)

nach  $CAAR\tau_1$  signifikant unterschiedlich von Null. Im betrachtungsrelevanten Zeitraum, um das event date, ergeben sich negative AAR zwischen  $-0,43\%^{**}$  ( $t = 1$ ) und  $-1,17\%^{**}$  ( $t = 2$ ). Die AAR des event dates sind nicht signifikant unterschiedlich von Null.

Der Kapitalmarkt hat demnach negative Erwartungen an das Ereignis. Diese Haltung wird im weiteren Verlauf nach dem event date bestätigt. Das Ereignis kann als negativer Einfluss bestätigt werden.

#### Event 3

Das dritte Ereignis  $t = 0$  ist der 11. März 2016 an dem der Referentenentwurf veröffentlicht und den Interessenverbänden übergeben wurde.

Für die  $CAAR\tau_1$  wird über den gesamten Zeitraum ein signifikanter Verlauf festgestellt.<sup>63</sup> Bei  $CAAR\tau_2$  geht dieser von  $t = -1$  bis  $t = 1$ . Vor dem event date kann lediglich ein negativer Wert von  $-0,67\%^{**}$  bei  $t = -3$  festgestellt werden. Am event date ergeben sich ebenfalls negative AAR von

$-0,60\%^{**}$ , gefolgt von einem Anstieg über  $t = 1$  mit  $0,33\%^{**}$  und  $t = 2$  mit  $0,44\%^{**}$  der AAR.

Betrachtet man den Zeitraum direkt um das event date, lässt sich der Referentenentwurf am Tag des Ereignisses als negative Nachricht interpretieren. An den folgenden Tagen wird die Reaktion auf das Ausgangsniveau korrigiert, es kann also nur ein kurzfristiger negativer Effekt beobachtet werden. Das Konzeptpapier kann somit nicht als nachhaltig kursbeeinflussender Effekt bestätigt werden.

#### Event 4

Das vierte Ereignis  $t = 0$  ist der 21. September 2016, an dem der Regierungsentwurf erschien.

Wie in Abbildung 10<sup>64</sup> zu erkennen ist gibt es in  $t = -3$  einen signifikanten Anstieg der AAR um  $1,50\%^{**}$  und in  $t = 1$  einen Abfall um  $-1,14\%^{**}$ . Ein aussagekräftiger Verlauf der  $CAAR\tau_2$  liegt nur zwischen  $t = -3$  bis  $t = 0$  vor.

Dem Regierungsentwurf gingen demnach positive Erwartungen voraus. Der Korrektur in  $t = 1$  nach, wurde das Ereignis überschätzt. Dennoch kann ein positiver Einfluss bestätigt

<sup>63</sup>Die genauen Ergebnisse finden sich in Anhang 15 und Anhang 16.

<sup>64</sup>Die genauen Ergebnisse finden sich in Anhang 17 und Anhang 18.

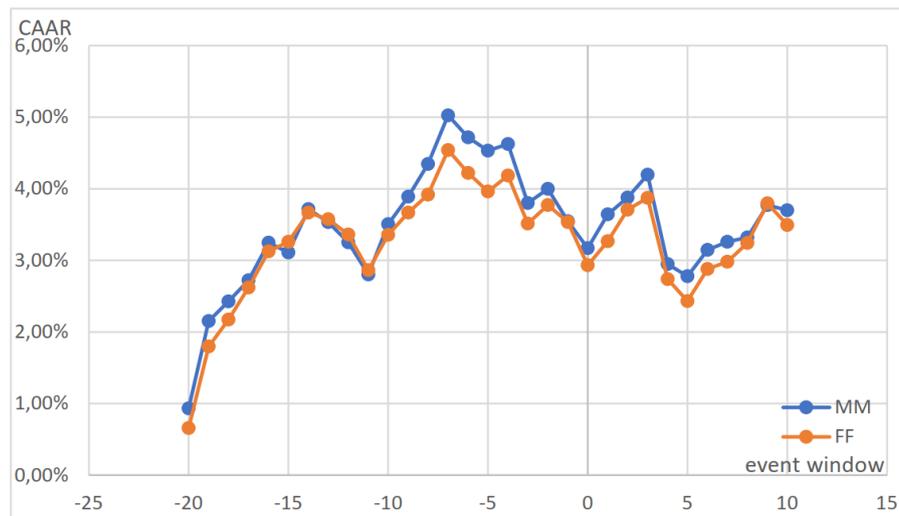


Abbildung 9: CAAR Deutschland Event 3 (Eigene Darstellung)

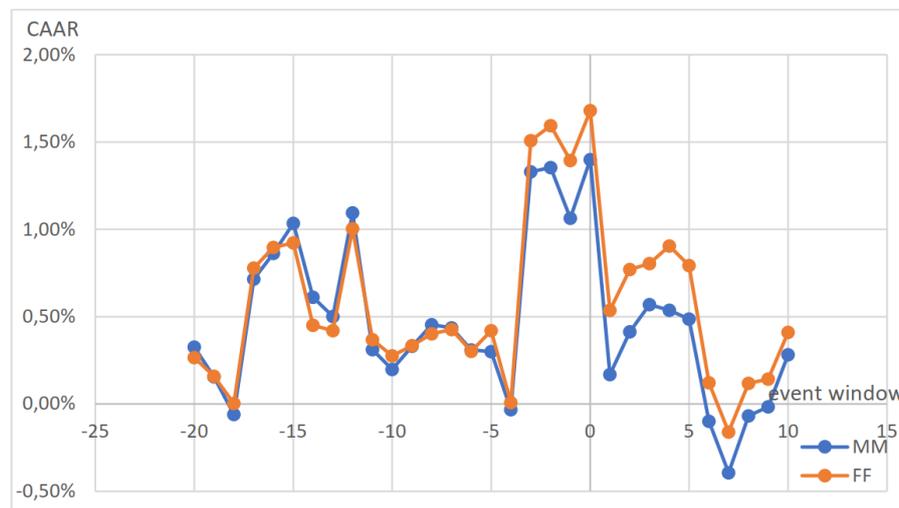


Abbildung 10: CAAR Deutschland Event 4 (Eigene Darstellung)

werden, da die positive Reaktion die negative kompensiert. Der Verlauf ab  $t = 2$  kann nicht auf ein Ereignis zurückgeführt werden.

#### Event 5

Das fünfte Ereignis  $t = 0$  ist der 9. März 2017, an dem das Gesetz vom Bundestag verabschiedet wurde.

Wie Abbildung 11<sup>65</sup> erkennen lässt, gibt es nur vereinzelt AAR im Bereich von  $t = -19$  bis  $t = -6$ , die sich signifikant von Null unterscheiden. Um das event date können keine signifikanten AAR beobachtet werden. Die signifikanten CAAR $\tau_1$  sind demnach auf vorangegangene Zeitpunkte zurückzuführen und können somit nicht auf ein Ereignis zurückgeführt werden. Die Nullhypothese wird bestätigt.

#### 4. Fazit

In dieser Arbeit wurde der Einfluss nationaler Nachhaltigkeits-Regelungen auf den Unternehmenswert, zu verschiedenen Zeitpunkten in der Gesetzgebung, untersucht. Es wurde mithilfe einer Event Study analysiert, ob die abnormalen Renditen signifikant unterschiedlich von null sind. Für fast alle Ereignisse konnte diese Hypothese bestätigt werden. Demnach ist davon auszugehen, dass der Kapitalmarkt auch bei bereits bekannten Ereignissen, zu den offiziellen Ereigniszeitpunkten eine Reaktion zeigt. Somit kann ein Einfluss nationaler Nachhaltigkeits-Regelungen auf den Unternehmenswert bestätigt werden.

Allerdings kann daraus keine allgemeingültige Schlussfolgerung gezogen werden. Die gesamtwirtschaftliche Betrachtung kann zwar den Einfluss eines Ereignisses nachweisen, allerdings nicht, woraus dieser resultiert. Um noch aussagekräftigere Ergebnisse zu erhalten, müsste eine Un-

<sup>65</sup>Die genauen Ergebnisse finden sich in Anhang 19 und Anhang 20.

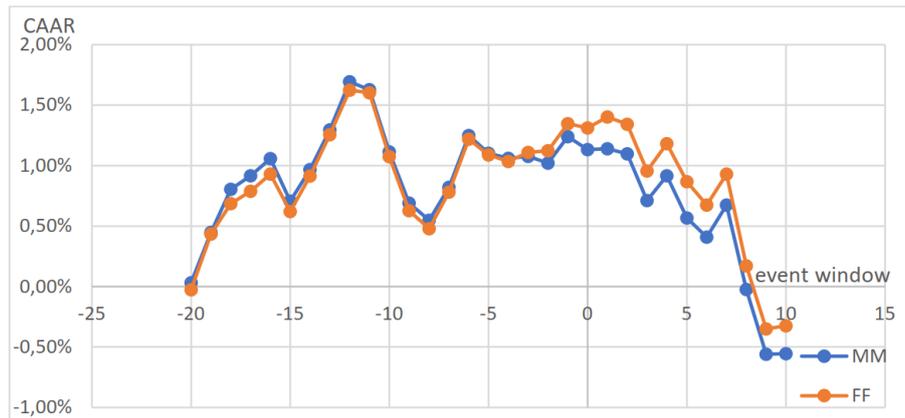


Abbildung 11: CAAR Deutschland Event 5 (Eigene Darstellung)

tersuchung auf einzelne Industrien oder Unternehmen spezifiziert werden. Aber auch dann wäre die Untersuchung auf gewisse Zeiträume beschränkt. Der gesamte Einfluss, wann der Kapitalmarkt auf ein Gesetz reagiert, kann somit nicht festgestellt werden. Eine weitere Beschränkung stellen die confounding events dar. Hier gibt es neben den weltwirtschaftlichen Einflüssen auch die unternehmensspezifischen. Um verzerrungsfreie Ergebnisse zu erhalten, müssten alle Unternehmen auf etwaige Störereignisse überprüft werden. Dazu zählen neben Gewinnankündigungen, Vorstandswechsel oder Quartalsberichte, auch alle anderen relevanten Mitteilungen im Rahmen der Geschäftstätigkeit. Auch die Rendite des Marktindex repräsentiert die Stichprobe nicht optimal. Dadurch haben sich teils sehr hohe abnormale Renditen ergeben. Hier müsste ein an die Stichprobe angepasster Index berechnet werden.

Auch in Anbetracht der Limitierungen ist festzuhalten, dass der Kapitalmarkt heutzutage sekundlich unüberschaubare Mengen an Informationen verarbeitet. So wird es auch in Zukunft immer schwerer die Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge festzustellen und zwischen Information und Spekulation zu unterscheiden.

## Literatur

- AQR Capital Management, 2017. URL <http://www.aqr.com/library/data-sets/the-devil-in-hmls-details-factors-daily/data>. Stand: 11.12.2017.
- Armitage, S. Event study methods and evidence on their performance. *Journal of Economic Surveys*, 8(4):25–52, 1995.
- Ball, R. und Brown, P. An empirical evaluation of accounting income numbers. *Journal of Accounting Research*, 6(2):159–178, 1968.
- Barber, B. M. und Lyon, J. D. Detecting long-run abnormal stock returns: the empirical power and specification of test statistics. *Journal of Financial Economics*, 43:341–372, 1997.
- BMJV, Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz. Aktuelle gesetzgebungsverfahren, 2017. URL <https://www.bmjbv.de/SharedDocs/Gesetzgebungsverfahren/DE/CSR-Richtlinie-Umsetzungsgesetz.html>. Stand: 11.12.2017.
- Brown, S. J. und Warner, J. B. Using daily stock returns: The case of event studies. *Journal of Financial Economics*, 14(1):3–31, 1985.
- Bundesrepublik Deutschland. Gesetz zur Stärkung der nichtfinanziellen Berichterstattung der Unternehmen in ihren Lage- und Konzernlageberichten, CSR-Richtlinie-Umsetzungsgesetz. *Bundesanzeiger*, pages 802–814, 2017.
- Campbell, J. Y., Champbell, J. J., Campbell, J. W., Lo, A. W., Lo, A. W., und MacKinlay, A. C. *The Econometrics of Financial Markets*. NJ, Princeton University Press, 1997.
- Chauvey, J.-N., Giordano-Spring, S., Cho, C. H., und M., P. D. The normativity and legitimacy of CSR disclosure: evidence from France. *Journal of Business Ethics*, 130(4):789–803, 2015.
- Dahlsrud, A. How corporate social responsibility is defined: An analysis of 37 definitions. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 15(1):1–13, 2008.
- Danish Commerce and Companies Agency. Reporting on corporate social responsibility: an introduction for supervisory and executive boards, 2009. URL [http://www.fundacionseres.org/Lists/Informes/Attachments/1019/reporting\\_on%20csr%20-%20introduction%20for%20supervisory%20and%20executive%20boards%20-%20denmark%20government.pdf](http://www.fundacionseres.org/Lists/Informes/Attachments/1019/reporting_on%20csr%20-%20introduction%20for%20supervisory%20and%20executive%20boards%20-%20denmark%20government.pdf). Stand: 11.12.2017.
- Danish Commerce and Companies Agency. Corporate social responsibility and reporting in Denmark: impact of the legal requirement for reporting on CSR in the Danish financial statement act, 2010. URL [https://samfundsansvar.dk/sites/default/files/corporate\\_social\\_responsibility\\_and\\_reporting\\_in\\_denmark\\_september\\_2010.pdf](https://samfundsansvar.dk/sites/default/files/corporate_social_responsibility_and_reporting_in_denmark_september_2010.pdf). Stand: 11.12.2017.
- Danish Minister for Economic and Business Affairs. Proposal for an act amending the Danish financial statements act, 2008. URL [http://csrgov.dk/file/319999/proposal\\_report\\_on\\_social\\_resp\\_december\\_2008.pdf](http://csrgov.dk/file/319999/proposal_report_on_social_resp_december_2008.pdf). Stand: 11.12.2017.
- Fahrmeir, Ludwig und Heumann, Christian und Künstler, Rita und Pigeot, Iris und Tutz, Gerhard. *Statistik. Der Weg zur Datenanalyse*. 7. Aufl., Berlin/Heidelberg., 2011.
- Fama, E. F. Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *The Journal of Finance*, 25(2):383–417, 1970.
- Fama, E. F. Efficient capital markets: II. *The Journal of Finance*, 46(5):1575–1617, 1991.
- Fama, E. F. und French, K. R. Common risk factors in the returns on stocks and bonds. *Journal of Financial Economics*, 33(1):3–56, 1993.
- Gerpott, T. J. Ereignisstudie. Ereignisstudien in der Marketing- und Managementwissenschaft, in: Baumgarth, Carsten (Hrsg.): Empirische Master-techniken. Eine anwendungsorientierte Einführung für die Marketing- und Managementforschung, Wiesbaden, S. 205–234, 2009.
- Hanauer, M., Kaserer, C., und Rapp, M. S. Risikofaktoren und multifaktormodelle für den deutschen Aktienmarkt (risk factors and multi-factor models for the German stock market). Technical report, CEFS working paper series, 2011.
- Henderson Jr, G. V. Problems and solutions in conducting event studies. *Journal of Risk and Insurance*, 57(2):282–306, 1990.
- Holgaard, J. E. und Jørgensen, T. H. A decade of mandatory environmental reporting in Denmark. *European Environment*, 15(6):362–373, 2005.
- Holler, J. *Einführung in die Event Study Methodik*. Aachen, Shaker Verlag, 2016.
- Jackson, G., Bartosch, J., Kinderman, D., Knudsen, J. S., und Avetisyan, E. Regulating self-regulation? the politics and effects of mandatory CSR disclosure in comparison, 2017.
- Kaya, I. The mandatory social and environmental reporting: Evidence from France. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 229:206–213, 2016.
- Klein, C., Zwergel, B., und Henning Fock, J. Reconsidering the impact of national soccer results on the FTSE 100. *Applied Economics*, 41(25):3287–3294, 2009.
- MacKinlay, A. C. Event studies in economics and finance. *Journal of Economic Literature*, 35(1):13–39, 1997.
- McWilliams, A. und Siegel, D. Event studies in management research: Theoretical and empirical issues. *Academy of Management Journal*, 40(3):626–657, 1997.
- Minenna, M. Insider trading, abnormal return and preferential information: Supervising through a probabilistic model. *Journal of Banking & Finance*, 27(1):59–86, 2003.
- Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères. Preparatory document for the French national plan for the development of corporate social responsibility (CSR), 2013. URL [https://www.diplomatie.gouv.fr/IMG/pdf/PREPARATORY\\_DOCUMENT\\_FOR\\_THE\\_FRENCH\\_NATIONAL\\_PLAN\\_FOR\\_THE\\_DEVELOPMENT\\_OF\\_CORPORATE\\_SOCIAL\\_RESPONSIBILITY\\_CSR.pdf](https://www.diplomatie.gouv.fr/IMG/pdf/PREPARATORY_DOCUMENT_FOR_THE_FRENCH_NATIONAL_PLAN_FOR_THE_DEVELOPMENT_OF_CORPORATE_SOCIAL_RESPONSIBILITY_CSR.pdf).
- Morris, J. und Baddache, F. The five W's of France's CSR reporting law. *San Francisco, CA, Business for Social Responsibility*, 2012.
- Peterson, P. P. Event studies: a review of issues and methodology. *Quarterly Journal of Business and Economics*, pages 36–66, 1989.
- Röder, K. *Kurswirkungen von Meldungen deutscher Aktiengesellschaften*, volume 98. Lohmar/Köln, Eul, 1999.
- Schwert, G. W. Using financial data to measure effects of regulation. *The Journal of Law and Economics*, 24(1):121–158, 1981.
- Sharpe, W. F. A simplified model for portfolio analysis. *Management Science: Journal of the Institute for Operations Research and the Management Sciences*, 9(2):277–293, 1963.
- Sorescu, A., Warren, N. L., und Ertekin, L. Event study methodology in the marketing literature: An overview. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 45(2):186–207, 2017.
- Spießhofer, B. Unternehmerische Verantwortung. zur Entstehung einer globalen Wirtschaftsordnung. Baden Baden, 2017.
- The Danish Government. Action plan for corporate social responsibility, 2008. URL [http://csrgov.dk/file/318799/action\\_plan\\_CSR\\_september\\_2008.pdf](http://csrgov.dk/file/318799/action_plan_CSR_september_2008.pdf). Stand: 11.12.2017.
- The Danish Government. Denmark's growth market strategy. Danish solution to challenge in growth markets, 2012. URL [http://udviklingstal.um.dk/da/eksportraadet/markeder/vaekststrategier/~/\\_/media/UM/Danish-site/Documents/Eksporthandled/Markeder/BRIK/DenmarksGrowth-Danishsolutionstochallengesingrowthmarkets.pdf](http://udviklingstal.um.dk/da/eksportraadet/markeder/vaekststrategier/~/_/media/UM/Danish-site/Documents/Eksporthandled/Markeder/BRIK/DenmarksGrowth-Danishsolutionstochallengesingrowthmarkets.pdf). Stand: 11.12.2017.
- UN Global Compact (o.J.). Die zehn Prinzipien des Global Compact. URL <https://www.globalcompact.de/de/ueber-uns/Dokumente-Ueber-uns/DIE-ZEHN-PRINZIPIEN-1.pdf>. Stand: 11.12.2017.
- Vallentin, S. Governmentalities of CSR: Danish government policy as a reflection of political difference. *Journal of Business Ethics*, 127(1):33–47, 2015.
- World Commission on Environment and Development. Our common future, 1987. URL <http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf>. Stand: 11.12.2017.
- Ziegler, A., Schröder, M., Schulz, A., und Stehle, R. Multifaktormodelle zur Erklärung deutscher Aktienrenditen: eine empirische Analyse. *Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*, 59(3):355–389, 2007.



## Selbst gemacht ist gut gemacht? Der Einfluss von Self-Service Reporting auf die Qualität von Managemententscheidungen

Volker Stinshoff

Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

### Abstract

Instrumente des Self-Service Reportings haben das Potenzial, datengetriebene Entscheidungsfindung auf allen Ebenen zu ermöglichen oder zu erleichtern. Der Einsatz dieser Technologie wird maßgebliche Veränderungen des Entscheidungsverhaltens mit sich bringen. Bisher existieren wenige wissenschaftliche Erkenntnisse darüber, wie der Einsatz von Self-Service Reporting die Qualität der getroffenen Entscheidungen beeinflusst. Diese Arbeit geht eben jener Frage nach und untersucht die Auswirkungen auf die Qualität sowie die Bereitschaft zum Treffen der Entscheidung in einem Investitionskontext. Es wird ein Experiment mit zwei Gruppen durchgeführt, bei dem die Probanden auf der Basis unterschiedlich präsentierter Informationen eine Auswahl vornehmen müssen. Die Ergebnisse des Experiments zeigen, dass der Einsatz von Self-Service Reporting einen negativen Einfluss auf die Qualität von Entscheidungen hat und zu einer geminderten Entscheidungsbereitschaft führt.

**Keywords:** Self-Service; Entscheidungsverhalten; Investition; Bias.

### 1. Einleitung

Im Rahmen der dritten WHU-Zukunftsstudie im Jahr 2018 wurden durch eine Umfrage die wichtigsten Zukunftsthemen im Controlling ermittelt. Zu den wichtigsten Entwicklungen zählt demnach auch das Self-Service Reporting. Durch standardisierte Datenverarbeitung können Entscheidungsträger benötigte Berichte und Auswertungen sofort abrufen. Die Mitarbeit eines Controllers beim Erstellen dieser Information wird obsolet (vgl. Schäffer, 2018, S. 6f.). Diese Arbeit untersucht nun empirisch, welche Wirkung der Einsatz solcher Instrumente auf das Entscheidungsverhalten der anwendenden Manager und die Qualität der Entscheidung hat. Dafür wird eine experimentelle Online-Umfrage mit zwei Gruppen durchgeführt.

Als konkrete Entscheidungssituation wird die Investitionsentscheidung gewählt. Dabei handelt es sich um eine zentrale Entscheidung zur Allokation der betrieblichen Ressourcen, die typischerweise in den Verantwortungsbereich des Rechnungswesens fällt und dort mit entsprechenden Daten vorbereitet und unterstützt wird. Zudem existiert auf dem Feld der Investitionsentscheidungen bereits eine breite Forschungsbasis, auf die aufgebaut werden kann. Bei der Untersuchung des Verhaltens der Entscheidungsträger wird ein Fokus auf die Bereitschaft zum Treffen der Entscheidung gesetzt. Verschiedene Umstände können dazu führen, dass ei-

ne Entscheidung verhindert wird. Nun soll untersucht werden, welche Wirkung der Einsatz von Self-Service Reporting in diesem Zusammenhang entfaltet. Zusammenfassend lässt sich die folgende konkrete Frage formulieren, auf die die vorliegende Arbeit eine Antwort finden soll: Welchen Einfluss haben Self-Service Reporting Instrumente bei Investitionsentscheidungen auf die Qualität der getroffenen Entscheidung sowie auf die Bereitschaft des Verantwortlichen, eine Entscheidung zu treffen? Im Folgenden soll der Aufbau der Arbeit kurz abgebildet werden.

Im ersten Kapitel sollen zunächst einige theoretische Grundlagen behandelt und so die Grundlage für die weitere Untersuchung geschaffen werden. Zudem werden die Forschungshypothesen entwickelt. Erstens wird vorgestellt, wie Investitionsentscheidungen in Unternehmen getroffen werden. Es werden die Organisation und Methoden zur Bewertung von Alternativen behandelt. Zweitens soll ein Überblick über mögliche Entscheidungsdefekte, so genannte Biases, gegeben werden, die bei Investitionsentscheidungen auftreten können. Biases spielen eine zentrale Rolle bei der Beurteilung der Qualität von Entscheidungen. Mit einem Bias ist typischerweise eine verzerrte Wahrnehmung der Realität verbunden, getroffene Entscheidungen können demnach von der rational optimalen abweichen. Die Freiheit von Biases ist also zur Rationalitätssicherung anzustreben. Außerdem soll

das Vermeiden von Entscheidungen und die Ursachen dieses Verhaltens vorgestellt werden. Zum Abschluss des Kapitels werden die Themen Investitionsentscheidung, Entscheidungsdefekte und Self-Service Reporting zusammengeführt und es werden die später verfolgten Forschungshypothesen aufgestellt.

Im nachfolgenden Kapitel wird dann das Experiment vorgestellt. Zunächst wird kurz auf die technische Umsetzung eingegangen. Danach wird ein Überblick über die Teilnehmerschaft gegeben. Schließlich wird der Aufbau des Fragebogens im Detail behandelt. Es werden das Szenario und die Entscheidungssituation erläutert. Zentral ist hier die unterschiedliche Informationsversorgung der Probanden und die Umsetzung des Self-Service Reporting Instrumentes im Fragebogen. Eine Gruppe wird die Informationen als vorgefertigten Bericht erhalten, der einen klassischen Controlling-Bericht repräsentiert. Die andere Gruppe wird eine Umsetzung eines Self-Service Reporting Instrumentes auffinden. Schließlich werden die zu treffenden Entscheidungen und die zu beantwortenden Fragen abgebildet. Anschließend werden die Ergebnisse der Befragungen präsentiert. Zunächst werden allgemeine Erkenntnisse zu der unterschiedlichen Informationsaufnahme der zwei Gruppen besprochen. Im Anschluss werden schließlich die zuvor aufgestellten Hypothesen getestet. Abschließend sollen die Ergebnisse diskutiert und mögliche Implikationen auf den Einsatz entsprechender Instrumente bei der Unterstützung von Investitionsentscheidungen besprochen werden. In einem Fazit werden schließlich sämtliche Überlegungen und Forschungsergebnisse zusammengefasst und Vorschläge für weitere Forschungsansätze diskutiert.

Bevor mit den theoretischen Grundlagen zu Investitionsentscheidungen und Entscheidungsdefekten fortgeführt wird, soll die dieser Arbeit zugrunde liegende Auffassung von Self-Service Reporting zusammen mit Chancen und möglichen Problemen dargelegt werden. Self-Service Reporting adressiert ein Problem, das im Rahmen der Digitalisierung immer wieder aufkommt. Es liegen große Datenmengen vor, trotzdem fällt es schwer, aus ihnen einen positiven Nutzen zu ziehen (vgl. LaValle, 2011, S. 23). Self-Service Reporting erleichtert Entscheidungsträgern den Zugang zu Daten und macht spezifische Analysen in Echtzeit verfügbar. Einerseits wird so unternehmensweit die datengetriebene Entscheidungsfindung gefördert, da Mitarbeiter aus den verschiedensten Bereichen schnell auf Analysen zugreifen können und die Anforderung an die Fähigkeiten zur Datenanalyse stark sinken. Andererseits werden sämtliche Entscheidungen stark beschleunigt, da Arbeitsschritte wie Datengewinnung, Verifizierung, Analyse und Aufbereitung entfallen. Ein weiterer positiver Effekt ist, dass Entscheider die Analyse auf die konkret vorliegende Situation zuschneiden können. Bei extern angefertigten Berichten, etwa aus dem Controlling, wäre dafür ein hoher Kommunikationsaufwand erforderlich (vgl. Horwitt, 2011, S. 31f.; Keller, 2018, S. 39ff.).

Um den Aufbau und die Funktionsweise eines SSR-Systems abzubilden, wird im Folgenden exemplarisch das selbst entwickelte System der Bayer MaterialScience AG

vorgestellt, das die Auszeichnung „best in class“ erhielt. Das Kernelement ist eine zentrale Datenspeicherung und -verarbeitung. Einerseits kann hier durch automatische Plausibilitätschecks die Datenqualität kontinuierlich überprüft werden. Andererseits werden verschiedenste Analysen vorbereitet und programmiert. Das Controlling hat die Aufgabe, diese Berichte zu überprüfen. Die Nutzer der Berichte erhalten Zugang zu diesen Analysen, indem sie die vorgefertigten Berichte auswählen und sich so ein persönliches Dashboard mit den für sie relevanten Informationen zusammenstellen (vgl. Burow, 2013, S. 7f.). Die zuvor besprochenen Vorteile von SSR werden auf diese Weise realisiert, die Anwender erhalten ohne eigenen Analyseaufwand auf sie zugeschnittene Berichte, die auf Echtzeit-Daten basieren. Dies ist allerdings nur eine beispielhafte Anwendung. Es sind auch andere Ausprägungen denkbar. Entscheidende Kriterien bei der Unterscheidung verschiedener Systeme sind die Zugriffsmöglichkeiten der Nutzer und die Intensität der eigenen Analyseleistung. Es lassen sich drei Stufen identifizieren. Das oben beschriebene Beispiel stellt die niedrigste Stufe dar, die Anwender haben lediglich Zugriff auf vorgefertigte Berichte und erbringen eine eher geringe Analyseleistung. Auf der nächsten Stufe wird den Anwendern bei Bedarf Zugriff auf die Rohdaten gestattet. Dies ermöglicht noch spezifischere Auswertungen, allerdings müssen die Nutzer hier auch eigenen Analyseaufwand betreiben. Auf einer dritten Stufe haben Nutzer die Möglichkeit, die unternehmensinternen Daten durch weitere individuell benötigte Daten zu ergänzen und so hoch individualisierte Analysen vorzunehmen (vgl. Alpar, 2016, S. 152f.). Im Rahmen dieser Arbeit wird nicht zwischen den verschiedenen Ausprägungen unterschieden, die Self-Service Reporting Umsetzung in dem Experiment ist der ersten Stufe zuzuordnen.

Bei allen Vorteilen bringen SSR-Systeme auch Herausforderungen mit sich. Untersuchungen zeigen nach einer anfänglich stark wachsenden Verbreitung zuletzt sogar einen leichten Rückgang des Einsatzes von SSR-Systemen. Offensichtlich sehen sich einige Unternehmen ob dieser Herausforderungen gezwungen, zu standardisierten Berichten zurückzukehren (vgl. Schäffer, 2018, S. 9). Es lassen sich zwei maßgebliche Probleme herausstellen. Einerseits stellt ein Self-Service Reporting höhere Anforderungen an die Entscheider. Sie müssen die relevanten Informationen selbst auswählen und sehen sich einer gesteigerten Informationsmenge gegenüber, was zu Überforderung führen kann. Andererseits gibt es Herausforderungen organisatorischer Natur. Da sämtliche Bereiche und Entscheider individuell geeignete Informationen nutzen, fällt es schwer, in interdisziplinären Besprechungen eine einheitliche Datenbasis festzulegen. Hinzu kommt, dass bei der Auswahl der relevanten Informationen auch politische Motive der Anwender eine Rolle spielen. Einige Daten lassen bestimmte Bereiche unter Umständen positiver erscheinen als andere. Die betroffenen Bereiche hätten dann einen Anreiz, in der Kommunikation mit anderen Abteilungen eben jene Daten zu verwenden. Dies alles kann dazu führen, dass Besprechungen und Entscheidungen, bei denen mehrere Abteilungen beteiligt sind, die Datenbasis und nicht

die Entscheidung in den Fokus rücken. Dadurch wird die Effizienz der Kommunikation zwischen einzelnen Bereichen stark gehemmt (vgl. Schäffer, 2018, S. 9; Weber, 2018, S. 27ff.). Im Rahmen dieser Arbeit wird das erste Problem, die erschwerte Entscheidungsfindung aufgrund einer Informationsüberlastung thematisiert und untersucht werden. Das zweite Problem der Organisation und Kommunikation wird allerdings nicht behandelt, da es nicht das Entscheidungsverhalten einzelner Entscheider betrifft.

## 2. Beeinträchtigung von Investitionsentscheidungen

### 2.1. Investitionsentscheidungen im betrieblichen Kontext

Im Folgenden sollen nun einige Grundlagen zu unternehmensinternen Investitionsentscheidungen erläutert werden. Zunächst werden die Bedeutung der Investition im Unternehmenskontext, die verfolgten Ziele sowie der Investitionsprozess betrachtet. In einem zweiten Teil liegt der Fokus auf der Investitionsrechnung, die die Grundlage für die Investitionsentscheidung bildet.

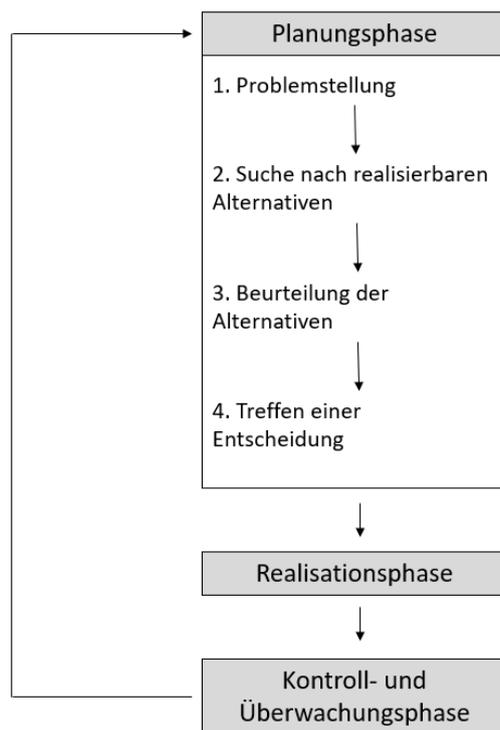
Das Planen, Beschließen und Durchführen von Investitionen stellt eine zentrale Unternehmenstätigkeit dar und ist neben der Finanzierung die Kernfunktion der betrieblichen Finanzwirtschaft. Einerseits wird dadurch die strategische Ausrichtung des Unternehmens bestimmt, andererseits wird das Erreichen der finanziellen Ziele Rentabilität, Liquidität und Sicherheit maßgeblich beeinflusst (vgl. Becker, 2018, S. 3; Bieg, 2016, S. 9). Grundsätzlich besteht eine Investition aus einer Auszahlung, bei der Zahlungsmittel in materielle, immaterielle oder finanzielle Güter transferiert werden. Das Ziel der Investition ist, dass diese Umwandlung in der Zukunft eine Steigerung der Einzahlungen oder eine Minderung der Auszahlungen verursacht. Die Gegenstände einer Investition sind dabei vielfältiger Natur, es werden drei Arten unterschieden. Im Rahmen einer Sachinvestition werden Sachwerte wie Grundstücke oder Maschinen beschafft. Eine Finanzinvestition erfolgt in finanzielle Werte, typischerweise Unternehmensanteile. Schließlich sind Investitionen in immaterielle Werte wie beispielsweise Forschung und Entwicklung oder Werbekampagnen denkbar (vgl. Bieg, 2016, S. 21f.).

Nachfolgend soll ein typischer Investitionsprozess skizziert werden, Abbildung 1 zeigt ergänzend eine graphische Darstellung. Investitionen zeichnen sich häufig durch eine langfristige Wirkung und eine geringe Möglichkeit zur Revidierung aus. Daher werden Investitionen typischerweise umfangreich vorbereitet. In der Folge nimmt die Planungsphase den größten Teil des gesamten Prozesses ein. Es folgen die Realisationsphase und die Kontroll- und Überwachungsphase. Am Anfang der Planungsphase steht die Problemstellung. Eine Analyse der Ausgangslage ergibt eine Differenz zwischen dem aktuellen und dem gewünschten Zustand, es entsteht die Idee, eine Investition zu tätigen. Es folgt eine Suchphase, in der Investitionsalternativen zur Behebung des Problems identifiziert werden. Zusätzlich erfolgt eine Abschätzung sämtlicher Konsequenzen der einzelnen

Alternativen. Anschließend werden die Alternativen mit ihren Konsequenzen in eine monetäre Bewertung überführt und somit vergleichbar gemacht. Für die Bewertung existieren verschiedenste Methoden, auf die später noch näher eingegangen wird. Ergänzend können auch nicht-monetäre Eigenschaften der Alternativen angeführt werden. Schließlich wird auf Basis dieser Vorbereitungen eine Entscheidung getroffen. Es folgt die Realisationsphase, die getroffene Entscheidung wird umgesetzt. Während dieser Phase setzt die Kontroll- und Überwachungsphase ein, die anhand von Soll/Ist-Vergleichen den geplanten Ablauf der Investition sicherstellt (vgl. Bieg, 2016, S. 31f.).

Nun soll näher auf die Bewertung einzelner Investitionsalternativen eingegangen werden, da an dieser Stelle die Grundlage für die Entscheidung gelegt wird. Es werden die Daten zusammengetragen und Berechnungen durchgeführt, die später dem Entscheider als Informationsbasis und Entscheidungsunterstützung dienen. Damit hat der Bewertungsprozess für die vorliegende Arbeit eine hohe Bedeutung. Die Betrachtung wird auf die Bewertung von Einzelinvestitionen beschränkt. Die Bewertung von ganzen Investitionsprogrammen wird nicht behandelt. Die Bewertung von Investitionsmöglichkeiten hat zum Ziel, eine absolute oder relative Vorteilhaftigkeit eines Projektes zu identifizieren. Existiert bei einem Problem, das eine Investition erfordert, lediglich eine Alternative, ist die Frage, ob die Durchführung des Projektes im Vergleich zur Unterlassung vorteilhaft ist. Die Investition wäre dann absolut vorteilhaft. Liegen verschiedene Alternativen vor, die sich gegenseitig ausschließen, ist entscheidend, welche der Alternativen im Vergleich zu den übrigen die beste ist. Die Alternative wäre dann relativ vorteilhaft. Gleichzeitig muss sie absolut vorteilhaft sein, da sonst das Unterlassen jeglicher Investition die rational beste Entscheidung wäre (vgl. Blohm, 2012, S. 37).

Bei der Bewertung können situationsabhängig verschiedenste kalkulatorische Methoden zum Einsatz kommen. Unterschieden werden die statischen und die dynamischen Verfahren. Statische Verfahren sind dadurch gekennzeichnet, dass sie aus Daten des internen Rechnungswesens abgeleitet werden. Sie betrachten die Auswirkungen einer Investition nur auf eine Periode. Dafür werden die gegebenenfalls mehrjährigen Informationen zu einem Projekt in Durchschnittswerte für ein Jahr überführt (vgl. Müller, 2019, S. 328). Konkrete Methoden der statischen Verfahren sind die Gewinnvergleichsrechnung oder die Kostenvergleichsrechnung. Dabei werden der Gewinn, beziehungsweise die Kosten, die die konkurrierenden Alternativen durchschnittlich pro Periode aufweisen, gegenübergestellt (vgl. Müller, 2019, S. 328f.). Eine Sonderstellung innerhalb der statischen Methoden hat die Amortisationsrechnung inne. Hier erfolgt nicht die Betrachtung lediglich einer Periode. Stattdessen wird basierend auf Ein- und Auszahlungen, die durch die Investition verursacht werden, berechnet, wann die Investitionsauszahlungen wieder erwirtschaftet werden (vgl. Müller, 2019, S. 334). Die statischen Verfahren sind aufgrund ihrer relativ einfachen Methodik besonders für die Bewertung weniger komplizierter Investitionen geeignet. Bei geringen Schwan-



**Abbildung 1:** Investitionsprozess

Quelle: Bieg, 2016, S. 30.

kungen der Ein- und Auszahlungen über die Zeit können die Durchschnittswerte die Investition hinreichend abbilden. Dann haben die statischen Verfahren den Vorteil, dass sie schnell durchzuführen und leicht zu verstehen und zu kommunizieren sind (vgl. Müller, 2019, S. 337f.).

Dynamische Verfahren tragen dem Umstand Rechnung, dass Ein- und Auszahlungen, die zu unterschiedlichen Zeitpunkten anfallen, aufgrund von Zeitpräferenz und dem Zeitwert des Geldes unterschiedlich zu bewerten sind. Ein- und Auszahlungen werden innerhalb der dynamischen Modelle zu einem einheitlichen Zinssatz auf- oder abgezinst (vgl. Müller, 2019, S. 338). Zu den dynamischen Methoden zählen die weit verbreiteten Modelle des Kapitalwertes und des internen Zinssatzes. Bei der Kapitalwertmethode (Englisch: Net Present Value) werden sämtliche Elemente der Zahlungsreihe einer Investition auf den gegenwärtigen Zeitpunkt abgezinst. Man erhält so den Barwert der Nettozahlungen. Alle durch die Investition ausgelösten Zahlungen werden zu einem identischen Zeitpunkt bewertet und können so zu einem Wert, dem Kapitalwert, zusammengeführt werden. Dieser kann als die zum Investitionszeitpunkt zu erwartende Geldvermögensänderung interpretiert werden (vgl. Blohm, 2012, S. 47). Eine Investition mit einem positiven Kapitalwert ist demnach absolut vorteilhaft, existieren verschiedene Alternativen, ist jene mit dem höchsten Kapitalwert relativ vorteilhaft. Eng verwandt mit der Kapitalwertmethode ist die Methode des internen Zinssatzes. Auch hier werden sämtliche Ein- und Auszahlungen durch Abzinsung zu einem

einheitlichen Zeitpunkt bewertet. Der Unterschied ist, dass hier der Zinssatz nicht vorgegeben ist, sondern das Ergebnis des Modells ist. Es wird derjenige Zinssatz berechnet, der zu einem Kapitalwert von 0 führt. Eine Investition ist demnach absolut vorteilhaft, wenn ihr interner Zinssatz größer als der zur Finanzierung des benötigten Kapitals aufzubringende Zins ist, beziehungsweise größer als der Zins alternativer Anlagemöglichkeiten. Bei Konkurrenz zwischen zwei Alternativen ist die Investition relativ vorteilhaft, die den höheren internen Zinssatz aufweist (vgl. Götze, 2014, S. 103f.).

Ergänzend soll die Anwendung dieser Modelle in der Unternehmenspraxis aufgezeigt werden. Dazu existieren Studien aus dem amerikanischen und dem europäischen Raum. Es wurden die CFOs von 313 europäischen, beziehungsweise 392 amerikanischen Unternehmen befragt, wie häufig sie bestimmte Bewertungsmethoden verwenden. Die europäischen Unternehmen verteilen sich auf die Staaten Großbritannien, die Niederlande, Deutschland und Frankreich. Insgesamt ist festzustellen, dass in allen Regionen die Methoden Kapitalwert, interner Zinssatz und Amortisationsrechnung dominieren. Unterschiede gibt es einerseits in der Intensität der Nutzung und in der Rangfolge dieser drei Methoden. Im amerikanischen Raum werden Bewertungsmethoden intensiver genutzt, so gaben 75% der Befragten an, die Kapitalwertmethode und den internen Zinsfuß immer oder fast immer anzuwenden, während dies in Deutschland nur 42% und 47% angaben. Hier wurde die Amortisationsrechnung mit 50% am intensivsten genutzt. Neben regionalen Unterschieden kann

ten die Studien auch einen eindeutigen Zusammenhang zwischen Anwendungsintensität und Unternehmensgröße feststellen. Demnach wenden große Unternehmen die komplexeren dynamischen Methoden häufiger an als mittlere und kleine (vgl. Brounen, 2004, S. 82f.; Graham, 2001, S. 198f.).

Abschließend soll die Berücksichtigung von Unsicherheit bei der Bewertung von Investitionsmöglichkeiten beschrieben werden. Bei den erläuterten Bewertungsverfahren werden Daten einbezogen, die sich aus zukünftigen Entwicklungen ergeben und damit auf Prognosen beruhen. In der Regel unterliegen diese Daten damit einer gewissen Unsicherheit, es sind Differenzen zwischen den prognostizierten und den tatsächlich eingetretenen Werten zu erwarten. Dieser Umstand kann auf verschiedene Weisen in die Berechnung integriert werden, eine Auswahl dieser Methoden soll nachfolgend vorgestellt werden. Zunächst besteht die Möglichkeit, im Rahmen so genannter Korrekturverfahren einzelne Parameter der Kalkulation mit Risikozuschlägen oder -abschlägen zu versehen. Beispielsweise könnten bei der Kapitalwertmethode die Einzahlungen um einen Risikoabschlag vermindert oder der Kalkulationszins um einen Risikoaufschlag erhöht werden. Das Ergebnis wäre dann als angepasstes Ergebnis, das unter den einbezogenen Überlegungen zur Unsicherheit mit gesteigerter Sicherheit mindestens eintritt, zu verstehen. Kritisiert werden bei dieser Methode unter anderem die fehlende Analyse des Risikos und die damit einhergehende pauschale Verrechnung sowie der Umstand, dass lediglich negative Abweichungen antizipiert werden. Dadurch hat die Methodik das Potential, Investitionen zu verhindern. Sie kann lediglich als leicht durchführbare aber wenig präzise Abschätzungsmethode verstanden werden (vgl. Blohm, 2012, S. 227ff.). Eine weiterentwickelte Methode zur Berücksichtigung von Unsicherheit stellt die Sensitivitätsanalyse dar. Dabei werden Beziehungen zwischen den in die Kalkulation eingehenden Parametern und dem Ergebnis hergestellt. So kann untersucht werden, wie stark das Ergebnis variiert, wenn Abweichungen eines oder mehrerer Parameter vom Planwert erwartet werden. Zudem lassen sich für einzelne Parameter kritische Abweichungen berechnen, die nicht überschritten werden dürfen, um ein vorgegebenes Ergebnis zu erzielen. Untersuchungen zeigen, dass dieses Verfahren in Amerika und Großbritannien intensiv genutzt wird (vgl. Blohm, 2012, S. 230; Brounen, 2004, S. 82f.). Das letzte hier vorgestellte Verfahren ist die Risikoanalyse. Dabei werden die Modell-Parameter als Zufallsvariablen betrachtet, denen Wahrscheinlichkeitsverteilungen zugeordnet werden können. Auf der Basis dieser Verteilungen wird anhand stochastischer Kalkulationen eine Wahrscheinlichkeitsverteilung des Ergebnisses berechnet. Die Unsicherheit des Ergebnisses kann somit genau quantifiziert und in die Entscheidung einbezogen werden (vgl. Blohm, 2012, S. 236ff.).

## 2.2. Beeinflussung von Entscheidungen

Bei dem Verarbeiten von Informationen und dem Treffen von Entscheidungen unterliegen Menschen so genannten Biases. Sie entstehen durch die unbewusste Anwendung von

Heuristiken. Dabei handelt es sich um Techniken der Vereinfachung, die dafür sorgen, dass komplexe Situationen leichter zu bewältigen sind. Während sie bei vielen alltäglichen Problemen hilfreich sein können, werden sie bei komplexen Entscheidungssituationen unter Umständen zum Problem. Informationen werden unterschiedlich wahrgenommen und gewichtet (vgl. Tversky, 1974, S. 1124). Dadurch entsteht eine verzerrte Wahrnehmung der Realität, ein Bias, was verschiedene negative Folgen mit sich bringt. Einerseits können schlechte Entscheidungen verursacht werden, da diese nicht auf den realen Umständen, sondern auf einer verzerrten Wahrnehmung basieren. Andererseits kann die Effizienz des Entscheidungsprozesses gehemmt und das Treffen der Entscheidung verlangsamt oder gar verhindert werden. Um einen effizienten Entscheidungsprozess, der gute Entscheidungen hervorbringt, zu gewährleisten, ist also das Verhindern von Biases anzustreben (vgl. Hammond, 2006, S. 120).

Die psychologische Forschung definiert Biases anhand von fünf Eigenschaften. Erstens führen sie zu einer verzerrten Wahrnehmung, die deutlich von der Realität abweicht. Diese Abweichung ist zweitens stets systematisch. Drittens treten diese Verzerrungen unbeabsichtigt auf, der Betroffene hat keinerlei Kontrolle. Daraus folgt viertens, dass es fast unmöglich ist, das Auftreten von Biases aus eigener Kraft zu vermeiden. Schließlich sind Biases deutliche Abweichungen im Verhalten, die bei einer Analyse direkt auffallen. Dadurch erfolgt eine Abgrenzung zu alltäglichen kognitiven Einschränkungen wie Missverständnissen, Unkonzentriertheiten oder Vergessen (vgl. Pohl, 2004, S. 2f.).

Im Folgenden soll ein kurzer Überblick über typische Biases, die negative Auswirkungen auf Entscheidungen haben können, gegeben werden. Im Anschluss wird der Stand der Forschung zu Biases im konkreten Fall der Investitionsentscheidung dargelegt. Schließlich wird das Phänomen der Entscheidungsvermeidung näher erläutert, da dies der Schwerpunkt der nachfolgenden empirischen Untersuchung sein wird.

Ein relativ bekannter Bias ist der Ankereffekt. Er beschreibt das Phänomen, dass die erste Information, die ein Entscheider erhält, einen so genannten Anker setzt. Dieser Anker beeinflusst die Wahrnehmung aller nachfolgenden Informationen. Der Anker kann ein Ausgangspunkt einer Untersuchung, ein erstes Ergebnis oder ein erster Vorschlag sein. Unabhängig von der Entstehung des Wertes wird der Entscheider ihn als besonders zuverlässig und wertvoll einstufen. Erhält der Entscheider im weiteren Verlauf des Entscheidungsprozesses weitere Informationen, die ein Abrücken von dem Ankerwert erzwingen, wird die Anpassung tendenziell zu gering ausfallen, da die Bedeutung des Ankerwertes überschätzt wird (vgl. Hammond, 2006, S. 120; Tversky, 1974, S. 1128). So entsteht beim Entscheider ein verzerrtes Bild der Realität, es besteht die Gefahr, dass schlechte Entscheidungen getroffen werden. Schließlich wird die Reihenfolge, in der Informationen vom Entscheider wahrgenommen werden, häufig vom Zufall bestimmt. Es ist nicht davon auszugehen, dass die erste Information gesteigerte Bedeutung oder Verlässlichkeit aufweist.

Ferner konnte der so genannte Status Quo-Bias nachgewiesen werden. Er beschreibt den Umstand, dass Menschen eine gegenwärtige oder etablierte Situation als vorteilhaft erachten. Folglich werden Entscheidungen, die den Status Quo erhalten, bereitwilliger getroffen als solche, die eine radikale Veränderung mit sich bringen (vgl. Hammond, 2006, S. 121). Der Status Quo-Bias setzt sich aus zwei Verhaltensweisen zusammen. Einerseits besteht eine Präferenz des gegenwärtigen Zustandes, andererseits besteht eine Tendenz zum Vermeiden von Aktionen. Der Entscheider vermeidet so Unsicherheit und Transaktionskosten. Der gegenwärtige Zustand ist bekannt, während eine Veränderung Unsicherheit mit sich bringt, zudem ist seine Aufrechterhaltung in der Regel mit geringeren Kosten verbunden als Veränderung herbeizuführen. Zudem sind Menschen üblicherweise risikoavers. Durch die Beibehaltung des gegenwärtigen Zustandes wird die Gefahr, eine schlechte Entscheidung zu treffen und Verluste zu erleiden, eliminiert (vgl. Schweitzer, 1994, S. 470; Samuelson, 1988, S. 33ff.). Ein weiterer relevanter Aspekt des Status Quo-Bias besteht darin, dass Entscheider beim Vorliegen eines Status Quo der Unsicherheit eine gesteigerte Bedeutung zusprechen als wenn kein etablierter Zustand vorläge. In der Folge besteht ein gesteigertes Bestreben, Unsicherheit zu vermeiden (vgl. Ortoleva, 2010, S. 419). Abschließend soll der Confirmation-Bias besprochen werden. Bei der Aufnahme und Verarbeitung von Informationen erachten Menschen solche Informationen als besonders zuverlässig und wichtig, die ihnen Bestätigung verschaffen. Diese Bestätigung kann sich auf eine vorgefertigte Meinung, einen Verdacht oder eine Wertevorstellung beziehen. Informationen, die den eigenen Vorstellungen widersprechen, werden dagegen vernachlässigt. Erneut lassen sich zwei Tendenzen identifizieren, die diesen Effekt verursachen. Erstens treffen Menschen häufig unbewusst zuerst eine Entscheidung und suchen dann nach Rechtfertigung für eben jene Entscheidung. Zweitens nehmen Menschen Informationen stärker wahr, die positive Emotionen auslösen. Das wird bei Informationen, die eigene Vorstellungen bestätigen, tendenziell eher der Fall sein. Dadurch entsteht wiederum eine verzerrte Wahrnehmung, da einige Informationen aufgrund subjektiver Einstellungen stärker gewichtet werden als andere (vgl. Hammond, 2006, S. 123).

Bei der Betrachtung der konkreten Situation einer Investitionsentscheidung muss zunächst davon ausgegangen werden, dass Biases wie die oben genannten auch hier auftreten können. Sie entstehen unabhängig vom Kontext bei der Verarbeitung von Informationen (vgl. Serfas, 2011, S. 433). Vereinzelt wird dies auch durch konkrete Studien belegt. So werden der Ankereffekt und der Status Quo-Bias explizit bei Investitionsentscheidungen nachgewiesen (vgl. Serfas, 2011, S. 441f.; Samuelson, 1988, S. 14ff.). Ferner muss die Investitionssituation konkretisiert werden. Kognitive Biases spielen insbesondere bei privaten und professionellen Investitionstätigkeiten an Finanzmärkten eine Rolle. Auch hier kann es zu diversen kognitiven Verzerrungen und damit einhergehenden Fehlinvestitionen kommen. Hierzu existiert eine vergleichsweise umfangreiche Forschung. Tabelle 1 zeigt ei-

ne Übersicht der entscheidenden kognitiven Verzerrungen bei der Investitionstätigkeit an Finanzmärkten (vgl. Hilton, 2001, S. 38ff.).

Im Rahmen dieser Arbeit soll explizit die Investition in Projekte im Rahmen der betrieblichen Tätigkeit untersucht werden. Es ergeben sich einige offensichtliche Unterschiede zwischen den beiden Investitionssituationen. Investitionen am Finanzmarkt können schnell durchgeführt werden und sind vergleichsweise reversibel. Projektinvestitionen erfordern eine umfangreiche Planung und Durchführung, nicht selten werden hohe Beträge investiert. Daraus folgt, dass Investitionen am Finanzmarkt schnell und in hoher Anzahl getätigt werden, während Projektinvestitionen langsamer und seltener durchgeführt werden. Eine mögliche Schlussfolgerung ist, dass Projektinvestitionen sorgfältiger vorbereitet werden. Trotz dieser Unterschiede in den Charakteristika der beiden Investitionsarten muss festgestellt werden, dass es essenzielle Gemeinsamkeiten gibt. Es geht jeweils um den profitablen Einsatz von Kapital. Es wird eine Auszahlung getätigt mit dem Ziel, zukünftig höhere Einzahlungen zu generieren. Zudem lassen sich in beiden Fällen dieselben Methodiken zur Bewertung und Entscheidung anwenden. Da kognitive Biases bei der Informationsverarbeitung und Entscheidung entstehen, muss also davon ausgegangen werden, dass die Verzerrungen, die bei Finanzmarktinvestitionen aufgezeigt wurden, größtenteils auch bei der Projektinvestition auftreten können (vgl. Serfas, 2011, S. 433).

Schließlich muss noch der sogenannte Sunk Cost-Bias aufgezeigt werden, der insbesondere bei Investitionstätigkeiten eine Rolle spielt. Dabei wird die Bewertung einer Investition dadurch verzerrt, wieviel Geld oder sonstiger Aufwand bereits in dasselbe Projekt investiert wurde. Diese Investitionen sind Sunk Costs, sie dürften unter rationalen Gesichtspunkten bei der aktuellen Entscheidung keine Rolle spielen, da sie keine Auswirkungen haben werden. Trotzdem kann nachgewiesen werden, dass Menschen in solchen Situationen die Alternative, die höhere Sunk Costs aufweist, positiver einstufen (vgl. Arkes, 1985, S. 124). Eine mögliche Begründung dafür ist, dass das Eingeständnis, in der Vergangenheit schlechte Investitionsentscheidungen getroffen zu haben, durch das Festhalten an der Investition vermieden werden kann (vgl. Arkes, 1985, S. 132). Der Sunk Cost-Bias führt in der Folge dazu, dass an Investitionen, die sich längst als fehlerhaft herausgestellt haben, zu lange festgehalten wird. Anstatt die rational richtige Entscheidung zu treffen, das Projekt zu beenden und die entstandenen Kosten als Verlust in Kauf zu nehmen, werden Entscheidungsträger sogar weitere Investitionen in das gescheiterte Projekt tätigen (vgl. Staw, 1976, S. 40f.).

### 2.3. Entscheidungsvermeidung – Ursachen und Konsequenzen

Die zuvor genannten Biases führen in erster Linie zu einer verzerrten Wahrnehmung und damit potenziell zu schlechten Entscheidungen. Eine andere Konsequenz kognitiver Verzerrung ist das Verhindern von Entscheidungen. Die Entscheidung wird aufgeschoben oder es wird der Status Quo beibe-

Bias	Erläuterung
Confirmation Bias	Investoren suchen tendenziell nach Bestätigung anstatt nach Widerlegung einer existenten Hypothese.
Optimism Bias / Illusion of Control	Investoren bewerten die eigenen Fähigkeiten tendenziell als überdurchschnittlich. Zudem überschätzen sie tendenziell den eigenen Einfluss auf den Ausgang einer Situation.
Overconfidence in Predictions Illusory and Invisible Correlations	Investoren überschätzen tendenziell die Verlässlichkeit von Voraussagen. Investoren vermuten Zusammenhänge zwischen Parametern oder Ereignissen, die nicht pauschal existieren. Andere tatsächliche Zusammenhänge werden dagegen nicht erkannt.
Risk Aversion and Framing of Investment Choices	Investoren sind risikoavers und überbewerten Sicherheit. Zudem beeinflussen die Darstellung und Formulierung einer Investitionsmöglichkeit das Entscheidungsverhalten.
Under- and Overreaction in Financial Markets	Investoren unterreagieren auf Informationen, die der herrschenden Meinung widersprechen. Sobald sich diese Meinung ändert, überreagieren Investoren auf dieselben Informationen
Mental Accounting	Irrelevante Umstände zum Zeitpunkt der Entscheidung verzerren die Bewertung langfristiger Entwicklungen

**Tabelle 1:** Biases bei Investitionsentscheidungen

halten, obwohl vernünftigerweise eine Entscheidung zu treffen wäre. Im Folgenden sollen die Ursachen sowie die Konsequenzen der Entscheidungsvermeidung dargelegt werden.

Für die Untersuchung der Ursachen wird Andersons „rational-emotional model of decision avoidance“ herangezogen. Dort identifiziert er vier Verhaltensweisen, die das Vermeiden von Entscheidungen zur Folge haben. Diese sind die Präferenz für die Beibehaltung eines etablierten Zustandes, die Präferenz zur Vermeidung von Handlung, die Präferenz zum Aufschieben sowie das Phänomen der „inaction inertia“ (vgl. Anderson, 2003, S. 140). Die Präferenz für den gegenwärtigen Zustand, oder auch Status Quo-Bias, wurde bereits besprochen. Dieses Verhalten kann zur Entscheidungsvermeidung führen. Wenn der Status Quo überbewertet wird, steigt das Risiko, durch eine Entscheidung und der damit einhergehenden Veränderung einen schlechteren Zustand zu erreichen. Eng mit dem Status Quo-Bias ist der Omission-Bias verbunden. Er beschreibt das Phänomen, dass Menschen solche Alternativen bevorzugen, die keine Aktion ihrerseits erfordern. Die Ursache dafür ist das antizipative Vermeiden von Bedauern. Dabei werden die negativen Folgen einer Handlung mit tendenziell größerem Bedauern verbunden als negative Folgen des Auslassens einer Handlung. Folglich vermeiden Menschen Bedauern am effektivsten, wenn sie Handlungen vermeiden (vgl. Ritov, 1992, S. 50). Die Verbindung zur Entscheidungsvermeidung ist offensichtlich, schließlich erfordert eine Entscheidung tendenziell umfangreichere Handlungen als das Auslassen oder Aufschieben einer Handlung. Status Quo-Bias und Omission-Bias weisen große Überschneidungen auf. Schließlich wird in der Regel der gegenwärtige Zustand beibehalten, indem Handlungen ausgelassen werden. Zunächst wurde der Omission-Bias daher als Begründung und damit Ersatz für den Status Quo-Bias interpretiert. Inzwischen konnte in Experimenten belegt

werden, dass beide Biases zwar häufig zusammen auftreten, aber trennbare Phänomene beschreiben (vgl. Baron, 1994, S. 496).

Die dritte Form von Entscheidungsvermeidung ist die Tendenz zum Aufschieben von Entscheidungen. Einerseits wird der Entscheider ein Bedürfnis zum Aufschieben einer Entscheidung verspüren, wenn keine der vorliegenden Alternativen zufriedenstellend ist, sodass das Aufschieben der Entscheidung und die Suche nach neuen Alternativen vorteilhaft ist. Dies ist vollkommen rational. Allerdings kamen Studien zu dem Ergebnis, dass Entscheidungen auch aufgeschoben werden, wenn die Alternativen vorteilhaft sind, der Entscheider allerdings Unsicherheit bezüglich seiner Präferenzen zwischen den Alternativen aufweist (vgl. Dhar, 1997, S. 222). Diese Unsicherheit wird von der Zusammensetzung der Auswahlmöglichkeiten beeinflusst. Eine hohe Homogenität in der Attraktivität der Alternativen führt zu einem gesteigerten Bedürfnis, die Entscheidung aufzuschieben. Zudem spielen die Strategie der Entscheidung sowie die Vergleichsmethodik eine Rolle (vgl. Dhar, 1997, S. 220; Dhar, 1996, S. 276ff.).

Der vierte Bias, der Entscheidungsvermeidung bewirkt, ist die sogenannte „inaction inertia“. Sie beschreibt den Umstand, dass ein Entscheider eine Entscheidungsmöglichkeit tendenziell nicht wahrnimmt, wenn er in der Vergangenheit bereits eine ähnliche, bessere Möglichkeit ebenfalls hat verstreichen lassen. Es gibt zwei Erklärungen für dieses Verhalten. Erstens bewertet der Entscheider die Situation nicht unabhängig von der vorherigen, vergangenen Möglichkeit. Er unterbewertet eine eigentlich vorteilhafte Alternative in dem Wissen, dass er eine bessere Alternative bereits nicht wahrgenommen hat. Zweitens vermeidet der Entscheider durch das Auslassen der aktuellen Entscheidung das Eingeständnis, dass das Auslassen der ersten Entscheidung ein Fehler war

(vgl. Tykocinski, 1995, S. 797). Dieses Phänomen ist allerdings als Spezialfall zu sehen und wird im weiteren Verlauf dieser Arbeit weniger Beachtung finden.

Anderson kommt in seiner Untersuchung ferner zu dem Schluss, dass diese vier Verhaltensweisen durch zwei Faktoren hervorgerufen werden. Einerseits das antizipierte Bedauern, oder auch die antizipierte Beschuldigung, beim Entscheider, andererseits der Schwierigkeitsgrad der Entscheidung. Hinter diesen Parametern stehen wiederum verschiedenste Treiber (vgl. Anderson, 2003, S. 151ff.). Eine Übersicht bietet Abbildung 2. Diese Eigenschaften der Entscheidungssituation und des Entscheiders sind somit auch die ursprünglichen Ursachen von Entscheidungsvermeidung. Die relevanten dieser Ursachen wurden oben bereits erwähnt, daher sollen die einzelnen Treiber hier nicht näher erläutert werden.

Tritt in einem Unternehmen irrationale Vermeidung von Entscheidungen auf, ist davon auszugehen, dass dies verschiedene negative Folgen nach sich zieht. Es entstehen Opportunitätskosten, da vorteilhafte Projekte nicht, oder zu spät, durchgeführt werden. Zudem leidet die Effizienz, da die betrieblichen Abläufe mehr Zeit benötigen. Schließlich können entscheidende Investitionsmöglichkeiten verpasst werden. Somit leiden die Wettbewerbsfähigkeit und die Performance des Unternehmens (vgl. Sawers, 2005, S. 1068).

Zusammenfassend wurde in dem vorangegangenen Kapitel besprochen, was unter Biases zu verstehen ist und wie sie Wahrnehmungen und Entscheidungen beeinflussen können. Anschließend wurde festgestellt, dass Biases auch bei Investitionsentscheidungen auftreten können und es wurde dargelegt, welche Biases in dieser Situation insbesondere zu erwarten sind. Abschließend wurden in diesem Kapitel einige Überlegungen der psychologischen Forschung zur Vermeidung von Entscheidungen zusammengefasst. Es wurde erläutert, welche Biases hier auftreten und was die Ursachen dieser kognitiven Verzerrungen sein können.

#### 2.4. Hypothesenentwicklung

Nun können aus den theoretischen Grundlagen zur Investitionstätigkeit und kognitiven Illusionen sowie aus den Darstellungen des Self-Service Reporting die in dieser Arbeit zu testenden Forschungshypothesen abgeleitet werden. Im Zentrum steht die Überlegung, ob der Einsatz von entsprechenden Anwendungen beim Entscheider die Tendenz zur Vermeidung einer Entscheidung beeinflusst. Es konnte nachgewiesen werden, dass Entscheidungsunterstützung die Risikoaversion des Entscheiders bei Investitionsentscheidungen senken kann (vgl. Iyer, 2012, S. 69f.). Wie bereits beschrieben ist Risikoaversion eine zentrale Ursache von Entscheidungsvermeidung, somit ist davon auszugehen, dass der Einsatz von Entscheidungsunterstützung die Vermeidung von Entscheidungen verhindern kann. Hier soll allerdings die Ausgestaltung der Entscheidungsunterstützung untersucht werden. In der Vergleichssituation ohne SSR-Reporting erhält der Entscheider einen vorgefertigten Bericht einer zuständigen Controlling-Abteilung. Hier ergeben sich zwei maßgebliche Unterschiede zwischen den beiden Berichtsformen, die Auswirkungen auf die Tendenz zur Vermeidung

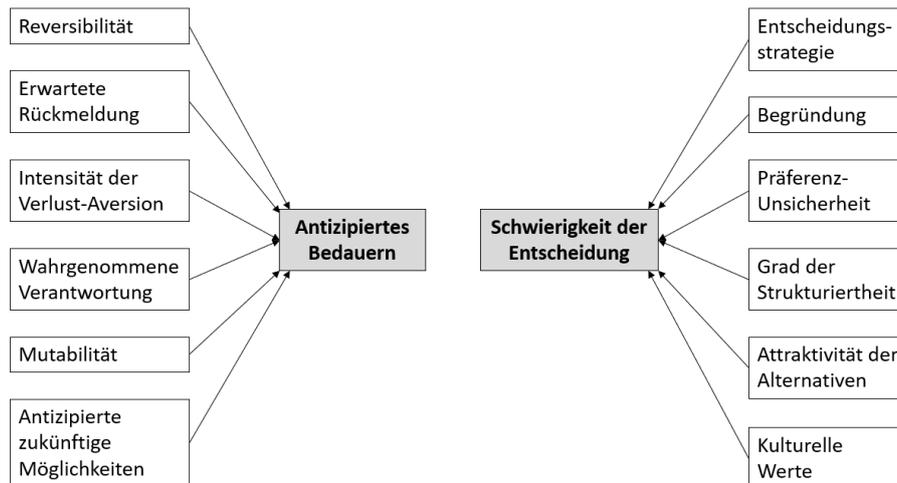
einer Entscheidung haben. Erstens ergibt sich durch SSR eine andere Darstellung und Vergleichbarkeit. Während bei einem vorgefertigten Bericht alle relevanten Informationen simultan präsentiert werden, kann bei SSR durch die vorzunehmende Auswahl von Informationen eine sequenzielle Präsentation entstehen. Dies erschwert die Vergleichbarkeit der Alternativen. Bei einer simultanen Darstellung lassen sich die Ausprägungen einzelner Attribute der Alternativen vergleichen, bei einer sequenziellen Darstellung ist dies nur unter gesteigertem kognitivem Aufwand möglich. Stattdessen tendieren Entscheider dann dazu, die Alternativen als Einheit miteinander zu vergleichen (vgl. Dhar, 1996, S. 268). Diese erschwerte Vergleichbarkeit kann Präferenzen-Unsicherheit verursachen. Der zweite Unterschied zwischen traditionellem Controlling-Bericht und Self-Service Reporting besteht in der Struktur der Entscheidungssituation. Während die Verwendung eines vorgefertigten Berichtes lediglich die Auswertung der gelieferten Informationen erfordert, ergibt sich bei der Anwendung von SSR die Auswahl der relevanten Informationen als zusätzliche Anforderung an den Entscheider. So muss jede Entscheidungssituation individuell bearbeitet werden, die Möglichkeit standardisierter und somit einfacher Problembehandlung wird erschwert. Somit muss bei der Anwendung mit gesteigerter Präferenzen-Unsicherheit und einer anspruchsvolleren Struktur der Entscheidungssituation gerechnet werden. Diese beiden Faktoren wurden zuvor als Determinanten des Schwierigkeitsgrades der Entscheidung identifiziert, welcher letztlich zu der Vermeidung von Entscheidungen führt. Damit kann die zentrale Hypothese dieser Arbeit hergeleitet werden:

H1: Der Einsatz von Self-Service Reporting führt zu gesteigerter Tendenz zur Entscheidungsvermeidung.

Ferner soll die Tendenz zur Entscheidungsvermeidung von der Qualität der Entscheidung abgegrenzt werden. Beide Berichtsformen stellen den Entscheidern die nötigen Informationen bereit, um die richtige Entscheidung zu treffen. Untersuchungen zeigen, dass die Informationsbereitstellung die von Entscheidern bevorzugte Entscheidungsunterstützung ist (vgl. Dala, 2010, S. 21). Somit werden die Anwender beider Berichtsformen in die Situation versetzt, die richtige Entscheidung treffen zu können. Es ist nicht davon auszugehen, dass die vermutete Stärkung der Tendenz zur Entscheidungsvermeidung durch SSR gleichzeitig das Treffen der falschen Entscheidung verursacht. Stattdessen wird vermutet, dass die Qualität der Entscheidung bei beiden Berichtsformen nicht variiert. Ob die Anwendung von Self-Service Reporting Biases hervorruft, die die Entscheidung verzerren, wird in dieser Arbeit nicht untersucht. Daher kann die zweite Hypothese über die Auswirkungen von SSR auf das Entscheidungsverhalten formuliert werden:

H2: Der Einsatz von Self-Service Reporting verursacht nicht das Treffen falscher Entscheidungen.

Gemeinsam ergeben die beiden Hypothesen, dass der Entscheider beim Einsatz von SSR tendenziell weniger gewillt ist eine Entscheidung zu treffen. Wenn er sie aber trifft, wird es trotzdem die richtige sein. Die Auswirkung besteht also darin, dass der Entscheider sich statt für die bessere Al-



**Abbildung 2:** Ursachen von Entscheidungsvermeidung

Eigene Darstellung angelehnt an Anderson (2003).

ternative für das Aufschieben einer Auswahl entscheidet. Sie besteht nicht darin, dass der Entscheider statt der besseren Alternative die schlechtere wählt. Nachfolgend werden zwei weitere Hypothesen aufgestellt, die mögliche Treiber dieses Verhaltens identifizieren sollen. Erstens soll der Einfluss einer negativen Gefühlslage auf die Tendenz zur Entscheidungsvermeidung untersucht werden. Es konnte empirisch belegt werden, dass ein negatives Gefühl, das von der Entscheidungssituation und ihrer Komplexität hervorgerufen wird, bei Investitionsentscheidungen die Tendenz zum Aufschieben stärkt (vgl. Sawers, 2005, S. 1082). Dieses Ergebnis soll im Rahmen dieser Arbeit nochmals rekonstruiert werden. Es ist zu vermuten, dass dieses negative Gefühl bei einer Informationsbereitstellung durch SSR in stärkerem Maße als durch den Controlling-Bericht hervorgerufen wird. Einerseits kann davon ausgegangen werden, dass die oben beschriebene Präferenzen-Unsicherheit eine negative Gefühlslage fördert. Zudem werden Entscheider negativ auf die gesteigerten kognitiven Anforderungen, die Self-Service Reporting mit sich bringt, reagieren, was zusätzliche negative Emotionen bei der Entscheidung hervorruft (vgl. Kool, 2010, S. 676). Diese Hypothese bringt also die Emotion des Entscheiders in die Untersuchung ein.

H3: Der Einsatz von Self-Service Reporting fördert eine negative Gefühlslage beim Entscheider. Diese mediiert teilweise den Effekt von Self-Service Reporting auf die Tendenz zur Entscheidungsvermeidung.

Ein weiterer zu untersuchender Aspekt ist, dass durch die Anwendung von SSR der Entscheider der einzige menschliche Beteiligte an der Entscheidung ist. Während bei der Nutzung von Berichten des Controllings noch weitere Mitarbeiter die Entscheidungssituation sichten, Informationen zusammenstellen und Berechnungen durchführen, übernimmt diese Aufgaben bei SSR eine Software. Studien zeigen, dass die Interaktion mit anderen Menschen das Vertrauen in eine Entscheidung bei gleichbleibender Entscheidungsqualität

stärkt (vgl. Heath, 1995, S. 311). Auch wenn fraglich ist, wieviel Interaktion bei der Verwendung von Controlling-Berichten stattfindet, so ist doch sicher, dass bei der Anwendung von SSR die Möglichkeit zur Interaktion erst gar nicht gegeben ist. Diese fehlende Interaktion könnte die Tendenz zur Entscheidungsvermeidung bestärken. Zudem wird vermutet, dass die Entscheider beim Einsatz von SSR eine höhere Verantwortung für die Entscheidung und ihre Konsequenzen verspüren, weil keine weiteren Instanzen, denen Verantwortung zugesprochen werden könnte, beteiligt sind. Wie oben beschrieben, ist die gefühlte Verantwortung eine Ursache von Entscheidungsvermeidung. Somit ergibt sich die vierte und letzte Hypothese:

H4: Der Einsatz von Self-Service Reporting führt zu gesteigerter wahrgenommener Verantwortung. Diese mediiert teilweise den Effekt von Self-Service Reporting auf die Tendenz zur Entscheidungsvermeidung.

### 3. Forschungsdesign

#### 3.1. Umsetzung

Nun soll das Design des Experiments, in dem die vier aufgestellten Hypothesen untersucht werden, vorgestellt werden. Zunächst soll kurz die technische Umsetzung vorgestellt werden. Die Erstellung des Online-Fragebogens erfolgte mithilfe des Anbieters Unipark. Der Fragebogen besteht inklusive Einleitung und Abschluss aus sechs Seiten, auf denen 23 Fragen beantwortet werden müssen. Dabei sind alle Fragen Pflichtfragen, es ist nicht möglich, eine Frage nicht zu beantworten. Beginnt ein Teilnehmer mit der Bearbeitung des Fragebogens wird er per Zufall in eine der beiden Gruppen eingeteilt und erhält die entsprechenden Inhalte. Dabei strebt das Programm eine Gleichverteilung an. Somit sinkt die Wahrscheinlichkeit, durch die zufällige Verteilung ein Ungleichgewicht hinsichtlich der Gruppengrößen zu erhalten.

Der Survey wird über die Plattform „Amazon Mechanical Turk“ verteilt. Dort treffen sogenannte „Requester“ und „Worker“ aufeinander. Der Requester veröffentlicht eine Aufgabe und definiert Anforderungen an die Worker, um die Aufgabe bearbeiten zu dürfen. Die Worker, die die Auswahlkriterien erfüllen, können die Aufgabe nun gegen Bezahlung erfüllen. Für das Experiment wurde lediglich das Kriterium „Job Function – Accounting & Finance“ festgelegt. Der Hintergrund ist, dass Menschen, die eine solche berufliche Funktion innehaben, sich besser in die Investitionssituation hineinversetzen können. Zudem bringen sie dann wahrscheinlich die nötigen Vorkenntnisse mit, um die Bewertungsmethodik der Investitionsalternativen zu verstehen. Schließlich ist dies genau die Berufsgruppe, die potenzielle Anwender von Self-Service Reporting in Investitionsentscheidungen stellt. Ansonsten wird die Zusammensetzung der Teilnehmer dem Zufall überlassen.

Bei der Nutzung von Amazon Mechanical Turk entstehen besondere Herausforderungen. Erstens ist mit vergleichsweise geringer Aufmerksamkeit und niedrigem Einsatz der Teilnehmer zu rechnen, da der Großteil in erster Linie an einem geringen Aufwand und somit einer Steigerung seines Verhältnisses von Entlohnung zu Aufwand interessiert ist. Zweitens haben die Teilnehmer Erfahrung in der Bearbeitung von Surveys. Daher sind sie sich der Situation eines Experiments bewusst und entwickeln spezielle Bearbeitungsstrategien, vielleicht haben sie sogar schon an einer ähnlichen Studie teilgenommen. Drittens besteht eine eingeschränkte Kontrollierbarkeit des Umfeldes, in dem das Experiment durchgeführt wird und es ist mit heterogenen Teilnehmerschaften zu rechnen. Viertens gewinnt der Forschende Freiheiten, da er aufgrund verschiedener Kriterien die Stichprobe im Nachhinein so eingrenzen kann, dass die angestrebten Hypothesen bestätigt werden (vgl. Bentley, 2017, S. 2ff.). In dieser Studie ist besonders das erstgenannte Problem geringen Einsatzes relevant. Es werden viele Informationen bereitgestellt, die Probanden könnten motiviert sein, diese zu übergehen und zufällig zu antworten. Diese Herausforderung wird durch den Einsatz von SSR verschärft, da die Anwendung gesteigerten Aufwand erzeugt. Zur Beherrschung des Problems wird eine teilweise leistungsabhängige Vergütung eingeführt. Die Probanden erhalten 1,00 für die Teilnahme sowie weitere 0,25, wenn sie ihre Kenntnis der präsentierten Informationen nachweisen. Näheres dazu wird später in der Beschreibung des Fragebogens erläutert. Die Verbindung zwischen der Fragebogen-Website Unipark und Amazon Mechanical Turk erfolgt über die von Unipark eindeutig zugewiesene Teilnehmernummer. Die Teilnehmer erhalten diese Nummer nach Abschluss des Fragebogens und sind angewiesen, diese beim Einreichen ihrer Bearbeitung anzugeben. So können jedem Worker eindeutig seine Ergebnisse zugeordnet werden. Einerseits wird dadurch sichergestellt, dass nur diejenigen Worker eine Vergütung erhalten, die den Fragebogen tatsächlich bearbeitet haben. Zweitens kann über diese Verbindung die variable Vergütung zugeteilt werden.

### 3.2. Teilnehmer

Im Folgenden soll die entstandene Zusammensetzung der Teilnehmer anhand einiger deskriptiver Statistiken dargestellt werden. Insgesamt haben 70 Probanden an dem Experiment teilgenommen. Die Verteilung zwischen Frauen und Männern ist mit 40% zu 60% relativ ausgeglichen. Das mittlere Alter liegt bei knapp 39 Jahren, der jüngste Teilnehmer ist 24, der älteste 78 Jahre alt. Bei der Ausbildung gibt eine Mehrheit von 87% den College-Abschluss als höchsten Ausbildungsabschluss an. Lediglich 6% geben hier den Highschool-Abschluss an, 4% der Teilnehmer haben einen Dokortitel. Bei der Nutzung von Amazon Mechanical Turk wird empfohlen, die gesetzten Auswahlkriterien der Teilnehmer nochmals zu überprüfen, da die Eigenschaften der Worker nicht uneingeschränkt verlässlich sind (vgl. Buchheit, 2018, S. 115). Obwohl das Experiment nur an Teilnehmer mit einer beruflichen Funktion in Finance und Accounting verteilt werden sollte, geben 11% an, keinen derartigen beruflichen oder akademischen Hintergrund zu haben. Entsprechend bestätigen dies 89%. Ein Ausschluss der Teilnehmer ohne fachlichen Hintergrund ist allerdings nicht notwendig, da sich diese auf beide Versuchsgruppen verteilen. Die Ergebnisse der statistischen Analyse hierzu sind in Tabelle 3 einsehbar. Tabelle 2 zeigt die deskriptiven Statistiken zur Zusammensetzung der gesamten Teilnehmerschaft sowie der beiden Versuchsgruppen.

Die Verteilung der Probanden auf die beiden Versuchsgruppen erfolgt zufällig, wobei eine Gleichverteilung angestrebt wird. Im Ergebnis erhielten 36 Teilnehmer das „Controlling“-Szenario und 34 Teilnehmer das Self-Service Reporting. Es ist sicherzustellen, dass diese beiden Gruppen eine einheitliche Verteilung hinsichtlich der verschiedenen Teilnehmereigenschaften aufweisen. Tabelle 2 zeigt bereits, dass die Statistiken innerhalb der beiden Gruppen nur geringfügig von den Werten der gesamten Teilnehmerschaft abweichen. Zusätzlich wurde anhand von t-Tests statistisch überprüft, dass die Zusammensetzungen der beiden Gruppen nicht signifikant voneinander verschieden ist. Das Ergebnis ist, dass es keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich der Verteilung von Geschlecht, Alter, Ausbildung oder der Tätigkeit in Finance und Accounting zwischen den beiden Gruppen gibt. Die konkreten Testergebnisse können in Tabelle 3 eingesehen werden.

### 3.3. Experiment

Nachfolgend sollen das Szenario der zu treffenden Entscheidung sowie die weitere Ausgestaltung des Experiments erläutert werden. Das Design ist angelehnt an ein Experiment von Sawers. Sie untersuchte den Zusammenhang zwischen dem Schwierigkeitsgrad der Entscheidung und der Tendenz zur Entscheidungsvermeidung. Um die Schwierigkeit zu variieren, wurden den Probanden Informationen in unterschiedlichem Umfang zur Verfügung gestellt (vgl. Sawers, 2005, S. 1074ff.). Im Rahmen dieser Arbeit erhalten nun alle Probanden dieselbe Menge an Informationen, lediglich die Art der

	Geschlecht		Alter			Ausbildung				Finance	
	weiblich	männlich	Min	Mittelwert	Max	Highschool	College	PhD	other	ja	nein
	28	42	24	39	78	4	61	3	2	62	8
	40%	60%				6%	87%	4%	3%	89%	11%
Controlling	Geschlecht		Alter			Ausbildung				Finance	
	weiblich	männlich	Min	Mittelwert	Max	Highschool	College	PhD	other	ja	nein
	13	23	24	39	78	4	30	1	1	33	3
	36%	64%				11%	83%	3%	3%	92%	8%
SSR	Geschlecht		Alter			Ausbildung				Finance	
	weiblich	männlich	Min	Mittelwert	Max	Highschool	College	PhD	other	ja	nein
	15	19	24	38	67	0	31	2	1	29	5
	44%	56%				0%	91%	6%	3%	85%	15%

**Tabelle 2:** Zusammensetzung Teilnehmerschaft

t-Test	df	t	p-Wert
Geschlecht	68	-0,676	0,501
Alter	68	0,412	0,682
Bildung	68	-1,317	0,192
Finance	68	0,830	0,410

**Tabelle 3:** t-Tests demographische Gruppenzusammensetzung

Präsentation variiert. Eine Gruppe erhält einen vorgefertigten stichwortartigen Bericht, die andere Gruppe kann eine Simulation eines SSR-Tools nutzen. Auf die Ausgestaltung wird an späterer Stelle näher eingegangen werden. Das Investitionsszenario von Sawers sowie die zentralen Fragen werden übernommen. Die Abfolge der Fragengruppen wird leicht abgeändert, außerdem werden einige Fragen ergänzt.

Die Teilnehmer werden in die Rolle des Managers der Abteilung „Home Care“ innerhalb eines Unternehmens der Chemieindustrie versetzt. Es wird mitgeteilt, dass nachhaltiges Handeln und ein gutes Verhältnis zu den Angestellten zu den Zielen des Unternehmens gehören, darüber hinaus werden keine Informationen über das Unternehmen gegeben. Die Probanden werden mit einem Problem konfrontiert, das durch eine Investition gelöst werden kann. Beschränkte Produktionskapazitäten verhindern, dass das Unternehmen von der steigenden Nachfrage nach dem Kernprodukt der Abteilung profitieren kann. Die Folge sind seit mehreren Jahren stagnierende Marktanteile. Es werden zwei Investitionsmöglichkeiten „A“ und „B“ vorgestellt, die Einfluss auf das Produkt und die Produktion haben. Beide lösen das Problem der beschränkten Produktionskapazitäten, während das Aufschieben der Entscheidung weiter fallende Marktanteile zur Folge hätte. Zu den beiden Alternativen werden einige Informationen bereitgestellt. Eine Übersicht bietet Tabelle 4.

Es wird eine Bewertung nach der Barwert-Methode (englisch: Net Present Value) durchgeführt. Das Ergebnis ist, dass Alternative A den höheren Barwert aufweist und damit absolut und relativ vorteilhaft ist. Zusätzlich werden die Parameter, die der Berechnung des Barwertes neben Umsatzsteigerungen und Kosteneinsparungen zugrunde liegen, aufgelistet. Diese Auswirkungen sind bei der Berechnung des Bar-

wertes bereits berücksichtigt, dennoch sollen sie die Eindeutigkeit der Vorteilhaftigkeit einschränken und die Komplexität und den Schwierigkeitsgrad der Entscheidung erhöhen. Der Umstand, dass die Parameter in der Kalkulation bereits berücksichtigt sind, wird beiden Gruppen deutlich kommuniziert. Die Probanden müssen nun mehrere Informationen verarbeiten und vergleichen. Sawers spricht dabei von „Features“ und „Trade-Offs“, die bei den Probanden unterschiedliche Abwägungen provozieren. Bei den Features handelt es sich um Eigenschaften des Produktes bzw. der Produktion in Form von operationaler Effizienz und Produktqualität. Während Alternative A verbesserte Produktqualität aufweist, wird bei Alternative B die Effizienz gesteigert. Es muss hier also abgewogen werden, ob und wie diese Veränderungen miteinander verglichen werden können und ob die Informationen die Entscheidung beeinflussen. Weiter werden durch die Trade-Offs in Form von Entlassungsquoten und Nachhaltigkeitsinformationen Zielkonflikte herbeigeführt. So werden bei Alternative A umfangreichere Entlassungen verursacht, dagegen wird bei Alternative B die Nachhaltigkeit vernachlässigt. Wiederum müssen die Probanden die Informationen bewerten und einen Kompromiss zwischen den verschiedenen angestrebten Zielen finden.

Zentral ist die Art und Weise der Informationsbereitstellung, da hierin der Unterschied zwischen den beiden Gruppen besteht, der Unterschiede im Entscheidungsverhalten verursachen kann. Wie bereits beschrieben, wird eine Gruppe einen vorgefertigten Bericht erhalten, der einen Bericht einer Controlling-Abteilung simulieren soll. Die andere Gruppe wird eine Simulation eines SSR-Instrumentes erhalten. Beide Gruppen erhalten zunächst eine Tabelle, die der oberen in Tabelle 4 entspricht. Die Präsentation der In-

	A	B
Investition	1.000.000 \$	1.000.000 \$
Barwert	15.000 \$	9.000 \$
Kundenzufriedenheit	verbessert	leicht verbessert
Mitarbeiterzufriedenheit	unverändert	unverändert

bei der Barwert-Kalkulation bereits berücksichtigt:

	A	B
Operationale Effizienz	unverändert	verbessert
Produktqualität	verbessert	unverändert
Entlassungen verursacht	20%	9%
Nachhaltigkeit	Ja	Nein

**Tabelle 4:** Eigenschaften Investitionsmöglichkeiten

Eigene Darstellung angelehnt an Sawers, 2005.

formationen in der unteren Tabelle variiert. Der Controlling-Bericht besteht aus einer stichwortartigen Zusammenfassung der Daten. Dabei werden die Informationen zu den Features deutlich von denen zu Trade-Offs getrennt. Die Effekte der zwei Alternativen werden kurz beschrieben, teilweise werden vergleichende Aussagen getätigt. Falls quantitative Daten verfügbar sind, also im Falle der Entlassungsquoten, werden diese auch abgebildet. Die konkrete Ausgestaltung des Berichtes ist im Anhang einsehbar. Die Ausgestaltung der SSR-Anwendung erfolgt mithilfe von Pop-Up-Fenstern. Im Anschluss an die bereits genannte Tabelle erhalten die Probanden vier anwählbare Felder. Jeweils zwei Felder für jede Alternative, eins zu den Features und eins zu den Trade-Offs. Durch einen Klick auf ein solches Feld wird ein Pop-Up-Fenster geöffnet, das Informationen der gewählten Kategorie über die gewählte Alternative bereitstellt. Somit wird der zentrale Aspekt des Self-Service Reporting simuliert, dass der Anwender Informationen aktiv auswählen muss. Zudem ist hier die vergleichende Vorarbeit, die bei dem Controlling-Bericht bereits geleistet wurde, noch zu erbringen. Die konkrete Darstellung der Auswahlfelder sowie Ausgestaltung der Pop-Up-Fenster sind wiederum im Anhang einsehbar.

Nachfolgend sollen nun die von den Probanden zu beantwortenden Fragen erläutert werden. Dabei sind alle Fragen Pflichtfragen, es ist also nicht möglich den Fragebogen zu beenden und nicht alle Fragen beantwortet zu haben. Zunächst wird die von den Probanden bevorzugte Investitionsalternative erfragt. Dies geschieht in zwei verschiedenen Formen. Erst sollen die Probanden sich für eine Möglichkeit entscheiden. Sie haben die Auswahl zwischen den beiden Alternativen A und B sowie dem Aufschieben der Entscheidung und der Ablehnung beider Alternativen. Danach sollen die Teilnehmer ihre Präferenz für jede der vier genannten Möglichkeiten auf einer elf-Punkte Likert-Skala angeben. Das Ziel ist hier, eine feinere Erfassung der Einstellung der Probanden zu den einzelnen Alternativen zu ermöglichen. Die Ergebnisse dieser beiden Fragen werden später als Maß für Entscheidungsver-

meidung sowie für Entscheidungsqualität verwendet werden und finden daher bei der Beurteilung der Hypothesen H1 und H2 Anwendung.

Im Anschluss an das Treffen der Entscheidung werden die Teilnehmer gebeten, diese zu bewerten. Hier besteht ein Unterschied zu dem Experiment von Sawers. Sie hat die Bewertung der zu treffenden Entscheidung noch vor der Entscheidung selbst erfragt. Zunächst sollen die Teilnehmer ihre Einschätzung des Schwierigkeitsgrades der Entscheidung mitteilen. Anhand dieser Ergebnisse kann später verifiziert werden, ob die Nutzer von SSR angesichts der gesteigerten Anforderungen die Entscheidung tatsächlich als schwieriger einstufen als die Nutzer des Controlling-Berichtes. Im Anschluss wird eine eventuelle negative Gefühlslage (englisch: negative affect) der Probanden untersucht. Die psychologische Forschung hat dafür einige zu erfragende Emotionen identifiziert, die mit dem Vermeiden von Entscheidungen in Zusammenhang gebracht werden (vgl. Luce, 1998, S. 416). Von diesen Emotionen werden in Sawers Experiment sowie in dieser Arbeit vier verwendet. Es handelt sich um besorgt („worried“), unwohl („uneasy“), nervös („nervous“) und ängstlich („anxious“). Die Probanden sollen die Intensität des jeweiligen Gefühls erneut auf einer elf-Punkte Likert-Skala angeben. Diese Ergebnisse werden verwendet, um im Rahmen von Hypothese H3 den Einfluss einer negativen Gefühlslage auf die Tendenz zur Entscheidungsvermeidung zu untersuchen. Ferner sollen die Probanden angeben, wie sicher sie sind, die richtige Entscheidung getroffen zu haben. Schließlich werden die Teilnehmer befragt, ob und in welchem Umfang sie das Bedürfnis verspüren, die Entscheidung zu diskutieren und in welchem Maße sie sich für die Konsequenzen verantwortlich fühlen. Die Ergebnisse dieser beiden Fragen werden später für die Bewertung von Hypothese H4 verwendet.

Anschließend werden anhand von sechs Kontrollfragen die Informationsaufnahme der Probanden sowie deren Verständnis der Aufgabe überprüft. Dies erfüllt verschiedene

Funktionen. Erstens können so Unterschiede in der Informationsaufnahme zwischen den Gruppen identifiziert werden. Zweitens können so Teilnehmer aussortiert werden, die ein unzureichendes Verständnis der Aufgabe aufweisen. Es muss vermutet werden, dass diese die Aufgabe nicht ernsthaft bearbeitet haben und deren Antworten somit keine Erkenntnisse liefern. Drittens werden die Kontrollfragen genutzt, um die Probanden zum gründlichen Studieren der Informationen zu incentivieren. Dies ist insbesondere bei der SSR-Gruppe erforderlich, um sicherzustellen, dass der gesteigerte Aufwand zur Informationsaufnahme und -verarbeitung von den Probanden betrieben wird. Im Einleitungstext wird angekündigt, dass jedem Teilnehmer, der von den sechs Fragen mindestens drei korrekt beantwortet, eine zusätzliche Entlohnung von 25 ct gezahlt wird. Die Kontrollfragen sind unterschiedlich ausgestaltet. Bei der ersten Frage müssen die Probanden sich an berechneten Barwert von Alternative B erinnern. Aus vier aufgeführten Beträgen muss der korrekte ausgewählt werden. Die zweite Frage bezieht sich auf das Feature der Produktqualität. Die Probanden sollen auswählen, bei welcher Alternative diese höher war. Zur Auswahl stehen die beiden Alternativen sowie die Antworten, dass beide dieselbe Qualität aufweisen, oder, dass hierüber keine Informationen gegeben wurden. Als drittes wird nach dem Trade-Off der Nachhaltigkeit gefragt. Die Teilnehmer sollen angeben, welche Alternative hier überlegen war. Die Antwortmöglichkeiten sind dieselben wie bei der zweiten Kontrollfrage. Die vierte Frage erfordert erneut die Kenntnis eines Zahlenwertes. Die Probanden sollen angeben, welche Entlassungsquote Alternative A zur Folge hätte. Erneut muss aus vier Werten der korrekte ausgewählt werden. Die fünfte Frage behandelt die Mitarbeiterzufriedenheit. Dies bringt zwei Unterschiede zu den übrigen Fragen mit sich. Erstens ist dies nun eine Information, die in der Tabelle der Kerninformationen aufgeführt war. Sie wurde somit allen Probanden auf dieselbe Weise dargestellt. Zweitens ist hier nun die korrekte Antwort, dass keine der beiden Alternativen überlegen ist. Die Antwortmöglichkeiten entsprechen wiederum denen zu Frage zwei und drei. Die letzte Kontrollfrage unterscheidet sich nochmals von den übrigen fünf. Hier wird das Verständnis des Barwert-Konzeptes überprüft. Die Teilnehmer sollen aus vier möglichen diejenigen Parameter auswählen, die in der Berechnung des Barwertes berücksichtigt sind. Die Auswahlmöglichkeiten sind Umsatzsteigerungen, Kosteneinsparungen, Auswirkungen der Features und Auswirkungen der Trade-Offs. Die korrekte Antwort wäre demnach, alle Möglichkeiten auszuwählen. So wird überprüft, ob den Teilnehmern bewusst ist, dass die aufgeführten Parameter in dem Wert des Barwertes bereits enthalten sind. Dies wird in der Informationsbereitstellung deutlich kommuniziert.

Zum Abschluss werden einige demographische Daten erhoben, um sicherzustellen, dass die beiden Gruppen eine homogene Zusammensetzung aufweisen. Erfragt werden das Geschlecht, das Alter, der höchste erreichte Ausbildungsabschluss und ob der Teilnehmer einen beruflichen oder Ausbildungshintergrund in „Finance, Accounting or Business Administration“ hat. Sämtliche Fragen und Antwortmöglichkeiten

können im Anhang dieser Arbeit eingesehen werden.

## 4. Ergebnisse

### 4.1. Bearbeitungsverhalten

Bevor die zuvor aufgestellten Hypothesen getestet werden, soll zunächst ein kurzer Überblick über das Antwortverhalten der Probanden gegeben werden. Im Fokus stehen die Ergebnisse der Kontrollfragen. Hier kann analysiert werden, ob und inwieweit die Teilnehmer die Informationen erfasst und verarbeitet haben. Die Anwendung von Amazon Mechanical Turk bringt es mit sich, dass einige Teilnehmer das Experiment so schnell wie möglich abschließen wollen. Diese Teilnehmer sind einzig an der Kompensation interessiert und wollen so ihren Verdienst pro Zeit erhöhen. Anhand der Kontrollfragen können solche Teilnehmer identifiziert und aus der Analyse ausgeschlossen werden, da ihre Antworten überwiegend zufällig sind und keine Erkenntnisse liefern. Tabelle 5 zeigt eine Verteilung der Anzahl von richtigen Antworten.

Es fällt auf, dass lediglich zwei Probanden alle Fragen richtig beantwortet haben. Entscheidend war hier die Frage nach den Bestandteilen der Barwert-Kalkulation. Diese Frage wurde insgesamt nur dreimal richtig beantwortet. Möglicherweise hatten die Probanden trotz ihrer beruflichen Nähe zum Thema Investitionen nicht das nötige Verständnis der Barwert-Methodik. Vielleicht war hier aber auch die Formulierung der Informationen oder der Frage nicht optimal. Weiter kann festgestellt werden, dass ein Großteil von 90% zwei oder mehr Fragen richtig beantworten konnte. Dies ist plausibel, da der Erwartungswert bei bloßem Raten unter Ausschluss der Barwert-Frage 1,25 richtige Antworten beträgt. In der anschließenden Auswertung werden daher Teilnehmer mit weniger als zwei korrekten Antworten ausgeschlossen. Bezüglich der beiden Versuchsgruppen kann festgehalten werden, dass das Abschneiden der Teilnehmer in der Controlling-Gruppe nicht signifikant von dem der SSR-Gruppe verschieden ist (p-Wert: 0,424). Somit ist eine erste Erkenntnis, dass beide Formen der Informationsbereitstellung die Teilnehmer in gleichem Maße befähigt haben, sich im Nachgang an die Informationen zu erinnern.

Weiter kann die Zeit, die die Teilnehmer auf den einzelnen Seiten des Fragebogens verbracht haben, analysiert werden. Tabelle 6 zeigt die mittlere Verweildauer auf den jeweiligen Seiten in Sekunden.

Die mittlere Bearbeitungszeit des Experiments liegt also bei leicht über sechs Minuten. Wie zu erwarten war, verbrachten die Teilnehmer die meiste Zeit auf Seite zwei. Hier mussten die Informationen studiert sowie eine Entscheidung getroffen werden. Überraschend ist, dass die Bearbeitungszeit der SSR-Gruppe hier im Mittel lediglich 15 Sekunden über der der Controlling-Gruppe liegt. Angesichts des gesteigerten Aufwands durch das Aufrufen der Pop-Up-Fenster hätte man hier eine längere Aufenthaltsdauer vermuten können. Denkbar ist, dass einige SSR-Anwender die zusätzlichen Informationen nicht aufgerufen haben und deshalb weniger Zeit

richtige Antworten	0	1	2	3	4	5	6	gesamt
Controlling	1	3	7	3	10	10	2	36
SSR	1	2	4	8	17	2	0	34
gesamt	2	5	11	11	27	12	2	70

**Tabelle 5:** Ergebnisse Kontrollfragen

Mittelwerte in Sekunden	Seite 1	Seite 2	Seite 3	Seite 4	Seite 5	gesamt
	Einleitung	Szenario und Entscheidung	Bewertung der Entscheidung	Kontrollfragen	Demographie	
Controlling	78	153	60	59	18	369
SSR	40	168	45	79	44	376
gesamt	60	160	52	69	31	372

**Tabelle 6:** Bearbeitungszeiten der einzelnen Aufgaben

auf dieser Seite verbracht haben. Allerdings ergibt ein Korrelationstest innerhalb der SSR-Gruppe, dass kein signifikanter Zusammenhang zwischen der Aufenthaltsdauer auf Seite 2 und der Leistung bei der Beantwortung der Kontrollfragen besteht (p-Wert: 0,649). Wenn die kurze Bearbeitungszeit durch das Auslassen von Informationen hervorgerufen würde, müsste sich dies in einer schlechteren Leistung bei der Beantwortung der Kontrollfragen niederschlagen. Dies ist allerdings nicht der Fall. Weiter fällt auf, dass die Teilnehmer in der Controlling-Gruppe auf der Einleitungsseite durchschnittlich fast doppelt so viel Zeit verbracht haben wie die der SSR-Gruppe. Dies ist auf zwei Ausreißer zurückzuführen, die sich auf der ersten Seite jeweils über zehn Minuten lang aufgehalten haben. Wahrscheinlich haben diese beiden Teilnehmer das Experiment aufgerufen, aber nicht sofort mit der Bearbeitung begonnen. Unter Ausschluss der beiden ergibt sich für die Controlling-Gruppe ein Mittelwert von 44 Sekunden, was nur noch leicht über dem entsprechenden Wert der Controlling-Gruppe liegt. Bei den Kontrollfragen haben sich die Teilnehmer auch vergleichsweise lange aufgehalten. Dies ist plausibel, da sie hier gesteigerten kognitiven Aufwand in Form des Erinnerns der Informationen leisten mussten. Zudem hatten die Teilnehmer hier eine hohe Motivation, richtige Antworten zu geben.

Abschließend sollen noch zwei statistische Untersuchungen durchgeführt werden. Erstens soll ermittelt werden, ob zwischen den Gruppen signifikante Unterschiede bezüglich der Bearbeitungszeiten bestehen. Zweitens wird untersucht, ob eine sorgfältige Bearbeitung der Fragen, die sich in längerer Bearbeitungszeit ausdrückt, in besseren Ergebnissen bei den Kontrollfragen resultiert. Die obige Tabelle lässt vermuten, dass sich die Bearbeitungszeiten zwischen den beiden Gruppen nicht stark unterscheiden. Die statistische Analyse bestätigt dies. Es gibt zwischen den Gruppen keine signifikanten Unterschiede in den Bearbeitungszeiten der einzelnen Seiten sowie der gesamten Bearbeitungszeit p-Werte zwischen 0,153 und 0,902). Auch ein Zusammenhang zwischen der Bearbeitungszeit und der Qualität der Antworten kann

nicht nachgewiesen werden (p-Wert: 0,339). Damit kann die Vermutung, dass Teilnehmer, die die Studie langsamer und damit sorgfältiger bearbeiten, bei den Kontrollfragen besser abschneiden, nicht bestätigt werden. Es ist nicht notwendig, Teilnehmer mit einer besonders kurzen Bearbeitungszeit von der Analyse auszuschließen.

#### 4.2. Hypothesentests

Im Folgenden sollen schließlich die Investitionsentscheidungen der Probanden ausgewertet und so die Hypothesen H1 und H2 bewertet werden. Wie oben beschrieben, werden von nun an Probanden mit weniger als zwei richtigen Antworten bei den Kontrollfragen aus der Auswertung ausgeschlossen, da sie das Potenzial haben, die Ergebnisse zu verzerren. Das betrifft sieben Beobachtungen, somit wird die Stichprobengröße von 70 auf 63 Beobachtungen reduziert. Die Ergebnisse ohne Eingrenzung der Stichprobe werden zur Gewährung von Transparenz an den relevanten Stellen in den Fußnoten angegeben. Die Teilnehmer mussten die Investitionsentscheidung auf zweierlei Arten treffen, zunächst als eindeutige Auswahl und dann in Form einer Bewertung jeder Alternative. Im weiteren Verlauf werden die beiden Fragen als „Entscheidung 1“ und „Entscheidung 2“ bezeichnet werden. Tabelle 7 zeigt die Ergebnisse von Entscheidung 1.

Es zeigt sich, dass die Mehrheit der Teilnehmer Alternative A ausgewählt hat. Da es sich hierbei um die dominante Investitionsalternative handelt, kann festgestellt werden, dass mehr als 80% der Probanden sich rational richtig entschieden haben. Allerdings eignen sich die Ergebnisse aufgrund der geringen entstandenen Varianz nicht für die weitere Auswertung. Dafür werden stattdessen die Ergebnisse von Entscheidung 2 verwendet, die durch die Ausgestaltung von Frage und Antwortmöglichkeiten zwangsläufig eine höhere Varianz aufweisen. Zudem ergeben Korrelationstests, dass die Antwort in Entscheidung 1 einen signifikanten Zusammenhang zu der jeweiligen Bewertung der Alternative in Entscheidung 2 aufweist (alle p-Werte < 0,01; für die Alternative „aufschieben“ kann der Test nicht durchgeführt werden). Dies ist plau-

Entscheidung 1	A	B	Entscheidung aufschieben	beide ablehnen	gesamt
Controlling	28	4	0	0	32
SSR	23	5	1	2	31
gesamt	51	9	1	2	63

**Tabelle 7:** Ergebnisse Entscheidung 1

sibel, da die Bewertung einer Alternative maßgeblich für die Entscheidung sein sollte. Die Ergebnisse von Entscheidung 2 werden in Tabelle 8 dargestellt. Gefragt war jeweils nach dem Wunsch, die Alternative auszuwählen. Die Skala reichte dabei von 1 „sehr schwach“ bis 11 „sehr stark“.

Die Ergebnisse aus Entscheidung 1 spiegeln sich hier wider. Während Alternative A hohe Mittelwerte aufweist, liegen die von Alternative B unter sechs, was eine neutrale Position bedeuten würde. Interessanterweise liegen die Mittelwerte für die Alternative „Aufschieben“ lediglich zwischen 3 und 4. Die Probanden hatten also eine höhere Präferenz für die schlechtere Alternative B als für das Aufschieben der Entscheidung. Hypothese H1 besagt, dass der Einsatz von SSR zu einer gesteigerten Präferenz für das Aufschieben der Entscheidung führt. Als Maß für die Tendenz zur Entscheidungsvermeidung wird der berichtete Wert in Entscheidung 2 der „Aufschieben“-Option verwendet. Für die Bewertung der Hypothese ist also entscheidend, ob der Unterschied zwischen dem Mittelwert der Controlling-Gruppe von 3,0 und dem der SSR-Gruppe von 3,8 statistisch signifikant ist. Bevor die Ergebnisse präsentiert werden, soll zunächst die Anwendung der statistischen Methoden erläutert werden. Bei gerichteten Hypothesen wird empfohlen, einseitige Tests anzuwenden. Diese testen exakt die Fragestellung der gerichteten Hypothese, während beidseitige Tests grundsätzlich auf Effekte in beide Richtungen testen (vgl. Cho, 2013, S. 1263). Bei H1 handelt es sich um eine gerichtete Hypothese, es soll auf einen positiven Effekt durch den Einsatz von SSR getestet werden. Daher wird der Empfehlung von Cho/Abe gefolgt, es werden einseitige Tests durchgeführt. Weiter wird empfohlen, demographische Variablen nicht unüberlegt in statistische Modelle zu integrieren (vgl. Spector, 2011, S. 301ff.). Die demographischen Angaben der Probanden werden in diesem Experiment vor allem dafür verwendet, die zufällige Aufteilung in die Gruppen und die damit einhergehenden gleichen Zusammensetzungen der Gruppen zu überprüfen. Es sollen keine Auswirkungen dieser Variablen auf das Entscheidungsverhalten untersucht werden. Daher werden die erhobenen demographischen Variablen nicht in die statistische Auswertung integriert.

Schließlich ist eine angemessene Auswertungsmethode zu wählen. Die relevante Variable entstammt einer Skala und ist damit ordinaler Natur. Es kann nachgewiesen werden, dass die Methoden zur Analyse stetiger Daten auch bei ordinalen Daten zu verlässlichen Ergebnissen führen, da sie sich als robust gegenüber einzelnen Verletzungen der zugrunde liegenden Annahmen erweisen (vgl. Gregoire, 1987, S. 165f.;

Boneau, 1960, S. 61f.). Andere Studien finden leichte Abweichungen in den Ergebnissen und empfehlen insbesondere bei kleinen Stichproben spezielle Methoden für ordinale Variablen (vgl. Choi, 2010, S. 464f.). Aufgrund der dargelegten Überlegungen sollen für die Bewertung von H1 ein einseitiger t-Test sowie eine OLS-Regression herangezogen werden. Anhand des t-Tests kann entschieden werden, ob zwischen den beiden Gruppen ein signifikanter Unterschied besteht. Die OLS-Regression dient zur Bemessung der Intensität eines eventuellen Zusammenhangs. Die Ergebnisse werden in Tabelle 9 gezeigt.

In der Hypothese H1 wurde vermutet, dass der Einsatz von SSR anstelle von vorgefertigten Controlling-Berichten zu einer gesteigerten Tendenz zur Entscheidungsvermeidung führt. Diese Tendenz wurde gemessen, indem die Intensität des Wunsches nach Aufschub der Entscheidung von den Probanden erfragt wurde. Die statistische Analyse ergibt, dass der Effekt marginal signifikant ist und die Hypothese H1 somit unter der Berücksichtigung, dass ein Signifikanzniveau von 0,1 gewählt wurde, bestätigt werden kann. Insbesondere bei kleinen Stichproben kann auch ein Signifikanzniveau von 0,1 als ausreichend interpretiert werden (vgl. Labovitz, 1968, S. 220). Es ergeben sich keine Unterschiede zu dem t-Test nach Spearman, was die angesprochene Robustheit des Tests bestätigt. Die OLS-Regression bemisst den Koeffizienten des Effektes von SSR auf 0,8. Der Einsatz von SSR führt also gegenüber der Controlling-Methode dazu, dass die Präferenz der Teilnehmer für das Aufschieben im Mittel um weniger als einen Punkt auf der Skala ansteigt. Die Intensität des Effektes ist damit als schwach einzustufen. Zusammenfassend ergibt die statistische Auswertung, dass der in H1 vermutete Effekt mit minimaler Signifikanz nachgewiesen werden kann. Die Intensität des Effektes ist als schwach zu bezeichnen.

Anschließend soll untersucht werden, ob durch das Experiment die Hypothese H2 bestätigt werden kann. In H2 wird vermutet, dass der Einsatz von Self-Service Reporting keine negative Auswirkung auf die Entscheidungsqualität hat. Als Maß für die Entscheidungsqualität wird die Tendenz zur Wahl der Alternative B, die ebenfalls in der zweiten Entscheidungsfrage abgefragt wird, verwendet. Da Alternative A die rational vorzuziehende Alternative ist, kann ein hohes Bedürfnis, Alternative B zu wählen, als schlechte Entscheidung bewertet werden. Der Rückgriff auf Tabelle 8 zeigt, dass die Probanden der Controlling-Gruppe ihre Tendenz, Alternative B zu wählen, im Mittel mit 4,5 bewertet haben, während der Mittelwert der SSR-Gruppe bei 5,5 liegt. Für die Bestätigung von H2 müsste diese Differenz statistisch insignifikant sein.

Entscheidung 2 Mittelwerte (Std. Abweichung)	A	B	Entscheidung aufschieben	beide ablehnen
Controlling	8,7 (2,10)	4,5 (2,33)	3,0 (2,56)	2,2 (1,75)
SSR	8,1 (1,83)	5,5 (2,28)	3,8 (2,38)	3,4 (2,60)
gesamt	8,4 (1,98)	5,0 (2,34)	3,4 (2,49)	2,8 (2,28)

**Tabelle 8:** Ergebnisse Entscheidung 2

t-Test	df	t	p-Wert
Std.	61	-1,296	0,100 <sup>1</sup>
Spearman	61	-1,296	0,100

OLS	Koeffizient	Std.Fehler	t	p-Wert
Intercept	3,031	0,437	6,933	<0,01
SSR	0,808 <sup>2</sup>	0,623	1,295	0,100

**Tabelle 9:** Statistische Auswertung H1

Da Fragestellung und Datenbasis dieselben Charakteristika wie jene von H1 aufweisen, können die identischen statistischen Methoden angewandt werden. Es handelt sich auch hier um eine gerichtete Hypothese, da konkret ein positiver Zusammenhang zwischen der Anwendung von SSR und gesteigerter Präferenz für Alternative B widerlegt werden soll. Die Daten entstammen derselben Frage und haben damit die gleiche ordinale Struktur wie jene, die für die Bewertung von H1 verwendet wurden. Es werden also erneut t-Tests und eine OLS-Regression durchgeführt. Tabelle 10 zeigt die Ergebnisse der Auswertung.

Die Ergebnisse zeigen sehr wohl einen signifikanten Zusammenhang zwischen dem Einsatz von SSR und einer gesteigerten Tendenz zur Wahl der schlechteren Alternative B. Die t-Tests zeigen in beiden Varianten einen Unterschied zwischen den beiden Gruppen, der auf dem 95%-Niveau signifikant ist. Damit weist dieser Zusammenhang ein höheres Signifikanzniveau als jener in H1 auf. Die OLS-Regression weist mit 0,98 ebenfalls einen leicht höheren Koeffizienten aus als in H1. Die Intensität des Effektes ist demnach stärker. Der Einsatz von SSR führt dazu, dass die Probanden ihre Präferenz für die Alternative B im Mittel um einen Punkt auf der Skala höher angeben. Anders als in H2 vermutet, hat das Experiment ergeben, dass Teilnehmer, die SSR anwenden, eine gesteigerte Tendenz zur Alternative B haben, womit die Qualität ihrer Entscheidung sinkt. Hypothese H2 vermutet keine negativen Auswirkungen auf die Entscheidungsqualität und muss daher verworfen werden.

#### 4.3. Mediationsanalyse

In diesem Kapitel sollen die Hypothesen H3 und H4 anhand der erhobenen Daten bewertet werden. In den beiden Hypothesen werden medierende Faktoren von H1 vermutet. Es sollen also bestimmte Treiber identifiziert werden, die den Zusammenhang zwischen dem Einsatz von SSR und einer gesteigerten Tendenz zur Entscheidungsvermeidung bewirken. Für die Untersuchung einer möglichen Mediation müssen drei Zusammenhänge untersucht werden. Erstens muss der untersuchte Treiber durch den Einsatz von SSR ausgelöst werden. Zweitens muss der Treiber Entscheidungsvermeidung fördern. Drittens muss der Effekt des Einsatzes von SSR sinken, sobald der Treiber in das Auswertungsmodell mit aufgenommen wird.

Zunächst wird die Hypothese H3 untersucht. Es wird vermutet, dass die gesteigerte Tendenz zur Entscheidungsvermeidung teilweise auf negative Gefühle bei der Entscheidung zurückzuführen ist, welche wiederum durch den Einsatz von SSR hervorgerufen werden. Sawers konnte in ihrer Studie bereits einen Zusammenhang zwischen einem negativen Gefühl der Entscheider und gesteigerter Tendenz zur Entscheidungsvermeidung feststellen (vgl. Sawers, 2005, S. 1082f.). Dieser Befund soll hier überprüft werden. Zudem ist die Verbindung zu der Anwendung von SSR herzustellen. Analog zu der Untersuchung von Sawers wird die Bewertung vorgenommen, indem OLS-Regressionen durchgeführt werden. Zunächst wird ein Modell ohne den Mediationsfaktor geschätzt. Im Anschluss wird der Mediationsfaktor mit aufgenommen und die Veränderung der Ergebnisse beobachtet. Im Rahmen des Experimentes wurden die Probanden nach vier verschiedenen negativen Gefühlen befragt. Sie mussten bewerten, in welchem Umfang sie sich besorgt, unwohl, ängst-

<sup>1</sup>Ergebnis ohne Eingrenzung der Stichprobe: p-Wert = 0,145.

<sup>2</sup>Ergebnis ohne Eingrenzung der Stichprobe: Koeffizient = 0,673.

t-Test		df	t	p-Wert
Std.		61	-1,695	0,048 <sup>3</sup>
Spearman		61	-1,695	0,048
OLS	Koeffizient	Std.Fehler	t	p-Wert
Intercept	4,500	0,407	11,05	<0,01
SSR	0,980 <sup>4</sup>	0,581	1,695	0,048

Tabelle 10: Statistische Auswertung H2

lich und nervös fühlten. Eine Faktoranalyse der vier Variablen deutet darauf hin, dass lediglich ein Treiber hinter diesen Gefühlslagen steht. Die Ergebnisse dieser Analyse können in Tabelle 11 eingesehen werden.

Die Eigenwerte der Variablen sind sehr niedrig, einzig der Wert der Gefühlslage „ängstlich“ liegt über 0,3. Die Ladungen der Variablen auf den unterliegenden Faktor sind gleichgerichtet und hoch. Der Anteil der Varianz in den Variablen, die durch diesen Faktor erklärt wird, beträgt 78%. Aufgrund dieser Werte wird davon ausgegangen, dass die vier Gefühle von einem einzigen Faktor, der negativen Gefühlslage, getrieben werden. Zusätzlich weisen die Variablen ein Cronenbach's alpha von 0,93 auf, was die innere Konsistenz in den Daten bestätigt. Diese Ergebnisse stimmen mit denen von Sawers überein. Somit können die vier Werte für die weitere Analyse zu einem aggregiert werden. Hier wird die Methodik von Sawers übernommen, indem der Mittelwert der vier Werte als Maß für eine negative Gefühlslage verwendet wird. Für die Analyse einer Mediation werden wie bereits beschrieben verschiedene Modelle einer OLS-Regression geschätzt. Tabelle 12 zeigt die Modelle samt Ergebnissen.

Zunächst ist festzustellen, dass die Voraussetzungen einer Mediation erfüllt sind. Es können signifikante Zusammenhänge zwischen einer negativen Gefühlslage und dem Einsatz von SSR sowie zwischen Entscheidungsvermeidung und einer negativen Gefühlslage identifiziert werden (p-Werte < 0,01). Der Vergleich zwischen dem ersten und dem vierten Modell zeigt den Mediationseffekt. Durch die Aufnahme der negativen Gefühlslage in das Modell wird der zuvor leicht signifikante Einfluss von SSR insignifikant. Der positive Einfluss einer negativen Gefühlslage auf die Tendenz zur Entscheidungsvermeidung ist dagegen hoch signifikant. Für die Bestimmung der statistischen Signifikanz und der Größe des indirekten Effektes wird die Methode des Bootstrapping empfohlen (vgl. Hayes, 2009, S. 411f.). Der indirekte Effekt ist hier die Auswirkung des Einsatzes von SSR auf die Tendenz zur Entscheidungsvermeidung über das Bestärken eines negativen Gefühls. Die Ergebnisse dieser Analyse bestätigen die bereits gewonnenen Erkenntnisse und bemessen den indirekten Effekt. Die Ergebnisse verdeutlicht Abbildung 3. Der indirekte Effekt ist hoch signifikant und sogar stärker als der

Gesamteffekt<sup>5</sup>. Somit ist festzustellen, dass der Einfluss von SSR vollständig durch den Einfluss des negativen Gefühls mediiert wird. Hypothese H3 kann mit der Ergänzung, dass die Mediation vollständig ist, bestätigt werden.

Eine analoge Untersuchung wird zur Überprüfung der Hypothese H4 durchgeführt. Es wird vermutet, dass der Einsatz von SSR zu gesteigerter empfundener Verantwortung führt und dies den Effekt von SSR auf die Entscheidungsvermeidung mediiert. Dazu wurden die Probanden nach ihrer empfundenen Verantwortung sowie nach dem Bedürfnis, die Entscheidung zu diskutieren, befragt. Die Vermutung ist, dass diese beiden Eigenschaften beim Einsatz von SSR steigen, da der Entscheider dann der einzige Beteiligte am Entscheidungsprozess ist. Für die Überprüfung von H4 wird die empfundene Verantwortung als Maß gewählt, da dies der konkreten Formulierung der Hypothese entspricht. Zudem weisen die beiden Werte eine Korrelation von 0,34 auf (p-Wert < 0,01). Es werden erneut die relevanten Regressionen durchgeführt. Tabelle 13 zeigt die Ergebnisse.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Voraussetzungen für eine Mediationsanalyse nicht gegeben sind. Entgegen der Vermutung kann ein negativer Effekt des Einsatzes von SSR auf die empfundene Verantwortung identifiziert werden. Zudem hat die empfundene Verantwortung keinen signifikanten Einfluss auf die Tendenz zur Entscheidungsvermeidung. Somit hat die empfundene Verantwortung keine mediiierende Wirkung auf den Effekt des Einsatzes von SSR, Hypothese H4 muss verworfen werden.

#### 4.4. Ergänzende Analyse

Abschließend soll untersucht werden, ob die Zusammenhänge, die in der Arbeit von Sawers identifiziert wurden, in dieser Studie bestätigt werden können. Sawers konnte einen Zusammenhang zwischen dem empfundenen Schwierigkeitsgrad der Entscheidung und der Tendenz zum Aufschieben der Entscheidung nachweisen. Zudem wurde ein Einfluss des Vertrauens in die eigene Entscheidung ausgeschlossen (vgl. Sawers, 2005, S. 1079ff.). Zunächst kann anhand eines t-Tests festgestellt werden, dass die Teilnehmer in den beiden Gruppen keine signifikanten Unterschiede in ihrer Bewertung des Schwierigkeitsgrades aufweisen (p-Wert:

<sup>3</sup>Ergebnis ohne Eingrenzung der Stichprobe: p-Wert = 0,072.

<sup>4</sup>Ergebnis ohne Eingrenzung der Stichprobe: Koeffizient = 0,804.

<sup>5</sup>Ergebnis ohne Eingrenzung der Stichprobe: Koeffizient = 0,94; p-Wert = 0,014.

Eigenwerte	besorgt	unwohl	nervös	ängstlich
	0,11	0,17	0,27	0,34
Ladungen	Faktor 1			
besorgt	0,94			
unwohl	0,91			
nervös	0,86			
ängstlich	0,81			
erklärte Varianz	0,78 <sup>6</sup>			

Tabelle 11: Faktoranalyse negative Gefühlslage

Entscheidungsvermeidung = $\beta_0 + \beta_1 \cdot \text{SSR}$	Koeffizient	Std.Fehler	t	p-Wert
Intercept	3,031	0,437	6,933	<0,01
SSR	0,808	0,623	1,295	0,100
Negative Gefühlslage = $\beta_0 + \beta_1 \cdot \text{SSR}$	Koeffizient	Std.Fehler	t	p-Wert
Intercept	3,477	0,420	8,284	<0,01
SSR	1,588	0,598	2,654	0,005
Entscheidungsvermeidung = $\beta_0 + \beta_1 \cdot \text{NG}$	Koeffizient	Std.Fehler	t	p-Wert
Intercept	0,938	0,511	1,836	0,071
Negative Gefühlslage	0,585	0,104	5,632	<0,01
Entscheidungsvermeidung = $\beta_0 + \beta_1 \cdot \text{SSR} + \beta_2 \cdot \text{NG}$	Koeffizient	Std.Fehler	t	p-Wert
Intercept	0,967	0,528	1,832	0,072
SSR	-0,135	0,546	-0,248	0,403
Negative Gefühlslage	0,594	0,111	5,371	<0,01

p-Werte einseitig (Ausnahme Intercept)

Tabelle 12: Mediationsanalyse Negative Gefühlslage I

0,103). Der Wert liegt erneut an der Grenze zur statistischen Signifikanz. Ein entsprechender t-Test für die Bewertung des Vertrauens in die Entscheidung weist einen marginal signifikanten Unterschied zwischen den beiden Gruppen auf (p-Wert: 0,096). Demnach weisen die Teilnehmer der SSR-Gruppe ein geringeres Vertrauen in ihre Entscheidung auf. Dies ist ein Unterschied zu der Studie von Sawers, dort wiesen Teilnehmer in allen Gruppen ähnliche Vertrauenswerte auf (vgl. Sawers, 2005, S. 1080). Mögliche Zusammenhänge zwischen dem empfundenen Schwierigkeitsgrad, beziehungsweise dem Vertrauen in die Entscheidung, und der Tendenz zur Entscheidungsvermeidung werden anhand von separaten OLS-Regressionen untersucht, Tabelle 14 zeigt die Ergebnisse.

Die Ergebnisse zeigen, dass beide Einschätzungen einen hoch signifikanten Zusammenhang mit der Tendenz zur Ent-

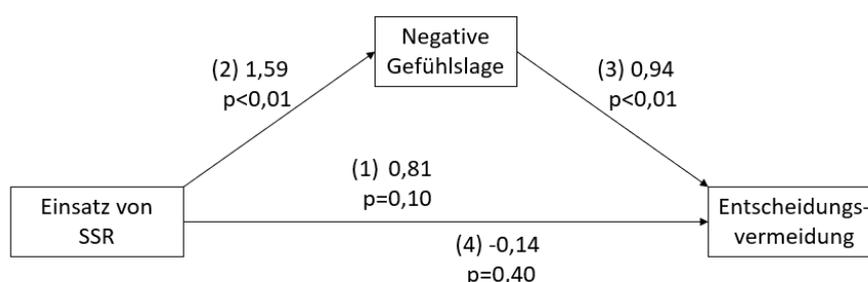
scheidungsvermeidung aufweisen. Teilnehmer, die die Entscheidung unabhängig von der Gruppenzugehörigkeit als schwierig einstufen, neigen stärker zur Vermeidung der Entscheidung. Dieser Zusammenhang bestätigt die Erkenntnisse von Sawers. Allerdings kann die Kausalität dieses Zusammenhangs aufgrund des abgeänderten Forschungsdesigns hier nicht hergestellt werden. Zusätzlich kann festgestellt werden, dass Teilnehmer, die unabhängig von der Gruppenzugehörigkeit ein niedriges Vertrauen in die Entscheidung mitteilen, stärker zur Entscheidungsvermeidung neigen. Hierzu macht Sawers keine Aussage. Aufgrund des zuvor festgestellten Unterschieds des empfundenen Vertrauens zwischen den Gruppen kommt das Vertrauen als zusätzlicher Mediator des Effekts von der Anwendung von SSR auf die

<sup>7</sup>Ergebnis ohne Eingrenzung der Stichprobe: Koeffizient = 0,680.

<sup>8</sup>Ergebnis ohne Eingrenzung der Stichprobe: p-Wert = 0,042.

<sup>9</sup>Ergebnis ohne Eingrenzung der Stichprobe: Koeffizient = 0,566.

<sup>6</sup>Ergebnis ohne Eingrenzung der Stichprobe: erklärte Varianz = 0,77.



- (1): Gesamteffekt von SSR auf Entscheidungsvermeidung  
 (2): Effekt von SSR auf negative Gefühlslage  
 (3): Indirekter Effekt von SSR auf Entscheidungsvermeidung über negatives Gefühl  
 (4): Direkter Effekt von SSR auf Entscheidungsvermeidung (nicht signifikant)

Abbildung 3: Mediationsanalyse Negative Gefühlslage II

Entscheidungsvermeidung = $\beta_0 + \beta_1 \cdot \text{SSR}$	Koeffizient	Std.Fehler	t	p-Wert
Intercept	3,031	0,437	6,933	<0,01
SSR	0,808	0,623	1,295	0,100
Verantwortung = $\beta_0 + \beta_1 \cdot \text{SSR}$	Koeffizient	Std.Fehler	t	p-Wert
Intercept	9,594	0,267	35,876	<0,01
SSR	-0,658 <sup>7</sup>	0,381	-1,727	0,045 <sup>8</sup>
Entscheidungsvermeidung = $\beta_0 + \beta_1 \cdot \text{Verantwortung}$	Koeffizient	Std.Fehler	t	p-Wert
Intercept	3,763	1,946	1,934	0,058
Verantwortung	-0,036	0,207	-0,174	0,431
Entscheidungsvermeidung = $\beta_0 + \beta_1 \cdot \text{SSR} + \beta_2 \cdot \text{V}$	Koeffizient	Std.Fehler	t	p-Wert
Intercept	2,819	2,072	1,360	0,179
SSR	0,822	0,644	1,277	0,103
Verantwortung	0,022	0,211	0,105	0,459

p-Werte einseitig (Ausnahme Intercept)

Tabelle 13: Mediationsanalyse Verantwortung

OLS	Koeffizient	Std.Fehler	t	p-Wert
Intercept	0,241	0,722	0,334	0,74
Schwierigkeitsgrad	0,523 <sup>9</sup>	0,110	4,758	<0,01 <sup>10</sup>
Intercept	7,130	1,264	5,642	<0,01
Vertrauen	-0,457 <sup>11</sup>	0,152	-3,012	<0,01 <sup>12</sup>

Tabelle 14: Statistische Auswertung Schwierigkeit/Vertrauen

Entscheidungsvermeidung in Betracht.

Dieser Gedanke soll weiter verfolgt werden, indem eine weitere Mediationsanalyse vorgenommen wird. Da hierzu keine explizite Hypothese aufgestellt wurde, wird eine ver-

kürzte Analyse durchgeführt. Es wird wie zuvor bei Hypothese H3 eine Untersuchung des indirekten Effektes mittels Bootstrapping vorgenommen. Es kann ein leicht signifikanter indirekter Effekt der Anwendung von SSR über ein gesunkenes Vertrauen in die Entscheidung auf eine gesteigerte Tendenz zur Entscheidungsvermeidung identifiziert werden (p-Wert=0,084). Dieser resultiert aus einem signifikan-

<sup>10</sup>Ergebnis ohne Eingrenzung der Stichprobe: p-Wert < 0,01.

<sup>11</sup>Ergebnis ohne Eingrenzung der Stichprobe: Koeffizient = -0,394.

<sup>12</sup>Ergebnis ohne Eingrenzung der Stichprobe: p-Wert = 0,013.

ten negativen Effekt der Anwendung von SSR auf das Vertrauen ( $p$ -Wert=0,096) und einem weiteren signifikanten negativen Effekt vom Vertrauen auf die Tendenz zur Entscheidungsvermeidung ( $p$ -Wert<0,01). Der Einsatz von SSR führt zu gesunkenem Vertrauen, gesunkenes Vertrauen fördert Entscheidungsvermeidung. Erneut wird der gesamte Effekt von SSR auf Entscheidungsvermeidung mediiert. Dies führt zu der Schlussfolgerung, dass das Vertrauen in die eigene Entscheidung und ein negatives Gefühl bei der Entscheidung eng zusammenhängen. Dieser Zusammenhang ist plausibel und wird durch einen Korrelationskoeffizienten von -0,4 bestätigt ( $p$ -Wert<0,01). Eine OLS-Regression, in der neben der Gruppenzugehörigkeit sowohl die negative Gefühlslage als auch das Vertrauen in die Entscheidung aufgenommen werden, liefert das Ergebnis, dass beide Mediatoren einen signifikanten Einfluss haben. Der Effekt des negativen Gefühls ist dabei hoch signifikant ( $p$ -Wert<0,01), der des Vertrauens lediglich marginal signifikant ( $p$ -Wert=0,094).

## 5. Diskussion

Im Folgenden sollen die Ergebnisse des Experiments zusammengefasst und ihre Implikationen für die Nutzung von SSR dargelegt werden. Zusätzlich werden mögliche Begrenzungen der Studie und somit Einschränkungen der Verallgemeinerbarkeit ihrer Ergebnisse diskutiert. Das zentrale Ergebnis der Studie ist die Bestätigung der Hypothese, dass der Einsatz von SSR zu einer gesteigerten Tendenz zur Entscheidungsvermeidung führt. Weiter konnte festgestellt werden, dass dieser Effekt auf ein schlechtes Gefühl bei der Entscheidung zurückzuführen ist, das eng mit dem Vertrauen in die eigene Entscheidung verbunden ist. Dies ist plausibel. Wenn der Entscheider bei der Entscheidung verstärkt negative Gefühle wie Unsicherheit und Hilflosigkeit verspürt und sein Vertrauen in die Entscheidung sinkt, wird die Alternative, die Entscheidung aufzuschieben, attraktiver. Von besonderer Bedeutung ist jedoch die Erkenntnis, dass die Anwendung von SSR eine derartige negative Gefühlslage verstärkt hervorruft. Die Ursache für diesen Effekt konnte in dieser Studie nicht eindeutig identifiziert werden. Die ursprüngliche Vermutung war, dass die erhöhte Anforderung an den Entscheider eine Rolle spielt. Allerdings ergab die Untersuchung eines Effektes von SSR auf die empfundene Schwierigkeit der Entscheidung, dass dieser Effekt nicht mit ausreichender Sicherheit nachgewiesen werden konnte. Die Analyse ergibt einen Zusammenhang, der sich an der Schwelle zur statistischen Signifikanz bewegt. Würde die beschriebene Hypothese zutreffen, müssten hier deutlichere Unterschiede zu beobachten sein. Die weitere Untersuchung der Hintergründe dieses Effektes ist also noch zu leisten. Aus den gewonnenen Erkenntnissen ergeben sich für die Anwendung von Self-Service Reporting Risiken aber auch Chancen. Zunächst besteht die Gefahr, dass die Anwendung Entscheidungsvermeidung fördert. Damit könnten potenziell vorteilhafte Investitionen verhindert werden, falls das Aufschieben der Entscheidung das Verpassen der Investitionsmöglichkeit zur Folge hat. Zusätzlich sind eine abnehmende Geschwindigkeit und sinkende Ef-

fizienz des Investitionsprozesses zu erwarten. Die Chance besteht für Anwender darin, dass dieser Effekt maßgeblich auf eine einzige Ursache zurückzuführen ist. Wenn es gelingt, SSR-Instrumente so auszugestalten, dass Unsicherheit und weitere negative Gefühle nicht, oder in geringem Maße, erzeugt werden, könnte die gesteigerte Tendenz zur Entscheidungsvermeidung verhindert, beziehungsweise abgemildert werden. Für die Vermeidung des Aufkommens einer negativen Gefühlslage bei Investitionsentscheidungen scheint es wie zuvor beschrieben notwendig, zunächst dessen konkrete Ursachen zu identifizieren.

Auch wenn die zweite Forschungshypothese nicht bestätigt werden konnte, liefern die Ergebnisse eine wichtige Erkenntnis. Das Experiment hat ergeben, dass der Einsatz von SSR einen negativen Effekt auf die Qualität von Investitionsentscheidungen hat. Da hier nicht der Fokus der Studie lag, konnten keine Erklärungen hierfür geliefert werden. Es ist denkbar, dass die SSR-Umsetzung des Experiments bei den Anwendern Biases hervorgerufen hat, die die Wahrnehmung wie im Grundlagenkapitel beschrieben verzerren und so zu schlechten Entscheidungen geführt hat. Diese Erkenntnis schafft somit eine Notwendigkeit für weitere Untersuchungen. Durch den Einsatz von SSR sollen Anwender in die Lage versetzt werden, auf der Grundlage von Daten und Analysen bessere Entscheidungen treffen zu können. Risiken, die diesem Ziel entgegenstehen und gegebenenfalls sogar für schlechtere Ergebnisse sorgen, müssen weiter untersucht werden. Dann können Anwender Maßnahmen ergreifen, um die Entstehung von Biases zu verhindern. Vor diesem Hintergrund ist es als positiv zu bewerten, dass das Vertrauen der SSR-Gruppe in die Entscheidung niedriger war, schließlich war ihre Entscheidung tendenziell schlechter. Die Probanden konnten anscheinend ihre Entscheidung und deren Qualität richtig einschätzen. Es war nicht der Fall, dass schlechte Entscheidungen mit hohem Vertrauen getroffen wurden, was als besonders kritisch einzustufen wäre. Einschränkend muss allerdings festgestellt werden, dass bei der Auswahl der besten Alternative im Rahmen von Entscheidung 1 auch die SSR-Gruppe überwiegend richtig entschieden und Alternative A gewählt hat. So ist es denkbar, dass der negative Einfluss durch die Anwendung von SSR auf die Entscheidungsqualität vergleichsweise klein ist. Die statistische Analyse bestätigt dies. In Entscheidungssituationen, in denen wie im hier durchgeführten Experiment eine Alternative eindeutig dominant ist, wäre die Auswirkung dann zu vernachlässigen. In Situationen, in denen keine Alternative eindeutig dominiert, könnte der Effekt dagegen eine beeinflussende Rolle spielen. Zudem können Entscheidungen betroffen sein, die eine Aufteilung beispielsweise einer Investitionssumme auf verschiedene Alternativen zulassen. Dann können sich auch kleinere Beeinflussungen im Ergebnis niederschlagen.

Überraschend sind die Ergebnisse der Untersuchung von Hypothese H4. Diese ergeben, dass die Anwendung von SSR-Systemen ein niedrigeres Verantwortungsgefühl auf Seiten des Entscheiders zur Folge hat. Die aufgestellte Hypothese besagte das exakte Gegenteil. Da der Entscheider bei der Verwendung von SSR-Instrumenten der einzige betei-

lichte menschliche Akteur ist, wurde ein gesteigertes Verantwortungsgefühl vermutet. Die Ursachen des durch das Experiment belegten Effektes bleiben unklar. Möglicherweise empfinden die Entscheider eine geringere Einbindung in die Entscheidung, da sie lediglich auf der Basis von Informationen entscheiden, die von einer Software berechnet und zur Verfügung gestellt werden. Hier besteht weiterer Forschungsbedarf. Schließlich kann ein gesunkenes Verantwortungsgefühl bei der Investitionstätigkeit negative Folgen haben. Zum Beispiel könnten Entscheider aufgrund des gesunkenen Verantwortungsbewusstseins zu riskanterem Entscheidungsverhalten neigen, da sie sich für eventuelle negative Konsequenzen nicht verantwortlich fühlen. In der Folge würden verstärkt Investitionen mit einem hohen Risikoprofil getätigt, was häufig nicht im Interesse des Unternehmens sein sollte.

Abschließend müssen einige Schwächen und Begrenzungen der Studie festgehalten werden. Hier ist zunächst der Umstand zu nennen, dass anscheinend nur wenige Probanden das Prinzip der Barwertberechnung und die dort eingeflossenen Faktoren vollumfänglich verstanden haben. Es ist denkbar, dass dieses Missverständnis die Entscheidungen beeinflusst hat. Allerdings ergeben sich hier keine Unterschiede zwischen den beiden Gruppen, sodass die Erkenntnisse über die Auswirkungen von SSR hiervon unberührt bleiben. Zweitens muss berücksichtigt werden, dass die Ausgestaltung von SSR-Anwendungen eine entscheidende Rolle spielt. Im Rahmen dieser Studie wurde ein SSR-Instrument simuliert, das die entscheidende Charakteristikum der aktiven Informationsauswahl durch den Entscheider aufweist. Die Möglichkeiten waren bei der Nutzung innerhalb eines Online-Surveys begrenzt. Die Ausgestaltung von SSR-Anwendungen ist vielfältig. Für SSR-Lösungen, deren Design sich grundlegend von dem dieser Studie unterscheidet, haben die hier gewonnenen Erkenntnisse eventuell keine Gültigkeit.

## 6. Fazit und Ausblick

Im Rahmen dieser Arbeit sollten die Auswirkungen des Einsatzes von Self-Service Reporting Instrumenten auf das Entscheidungsverhalten der Anwender untersucht werden. Im Fokus stand dabei die Bereitschaft zum Treffen einer Investitionsentscheidung und die Frage, ob SSR-Instrumente diese Bereitschaft beeinflussen. Das durchgeführte Experiment lässt den Schluss zu, dass die Anwendung von Self-Service Reporting zu einer gesteigerten Tendenz zur Entscheidungsvermeidung führt. Maßgeblich verantwortlich für diesen Effekt ist der Umstand, dass SSR beim Anwender verstärkt eine negative Gefühlslage erzeugt.

Zunächst wurde die zugrunde liegende Auffassung von jenen Self-Service Reporting-Anwendungen erläutert und die Relevanz dieser Technologie in der Unternehmenspraxis aufgezeigt. Im Anschluss wurden theoretische Grundlagen zu Investitionen und Investitionsentscheidungen dargelegt. Hier wurden das Wesen der Investition, der Investitionsprozess sowie die Bewertung von Investitionsalternativen besprochen. Anschließend wurden relevante Erkenntnisse der kognitiven

Forschung zu so genannten Biases zusammengefasst. Dabei handelt es sich um Verzerrungen der Wahrnehmung, die das Entscheidungsverhalten der Betroffenen beeinflussen. Hier wurden beispielhaft der Ankereffekt sowie der Status Quo- und Confirmation-Bias vorgestellt. Weiter wurden Überlegungen zu Biases im konkreten Zusammenhang einer Investitionsentscheidung angestellt. Schließlich wurde das Phänomen der Entscheidungsvermeidung behandelt, indem Erkenntnisse der kognitiven Forschung zu ursächlichen Biases und Folgen dargelegt wurden. Entscheidungsvermeidung liegt vor, wenn der Entscheider dem Treffen einer Entscheidung ausweicht, indem er sie verweigert oder aufschiebt. Als Ursache von Entscheidungsvermeidung konnten die Schwierigkeit der zu treffenden Entscheidung sowie das antizipierte Bedauern des Entscheiders identifiziert werden. Hinter diesen beiden Eigenschaften stehen wiederum verschiedene Treiber, die nicht vollumfänglich behandelt wurden. Relevant sind hier insbesondere die Präferenzen-Unsicherheit und die Struktur der Entscheidung. Auf der Basis dieser theoretischen Grundlagen wurden dann vier Forschungshypothesen entwickelt, die durch das Experiment bestätigt oder widerlegt werden sollten. Die erste Hypothese H1 stellt die zentrale Forschungsfrage dieser Arbeit dar. Dort wird vermutet, dass der Einsatz von SSR zu einer stärkeren Tendenz zur Entscheidungsvermeidung führt. Die zweite Hypothese H2 vermutet eine gleichbleibende Entscheidungsqualität. Die beeinflussende Wirkung von SSR würde sich demnach auf die gesteigerte Vermeidung beschränken, nicht aber zu schlechteren Entscheidungen führen. Die Hypothesen H3 und H4 vermuten Mediationen des in H1 vermuteten Zusammenhangs. H3 vermutet eine Mediation durch eine negative Gefühlslage bei der Entscheidung, H4 vermutet eine Mediation durch ein gesteigertes Verantwortungsgefühl.

Im Anschluss wurde das durchgeführte Experiment beschrieben. Zunächst wurde die Zusammensetzung der Teilnehmerschaft beschrieben, welche durch die Nutzung des Portals Amazon Mechanical Turk erreicht wurde. Zentral sind hier zweierlei Umstände. Erstens wurde auf der Plattform definiert, dass alle Teilnehmer eine berufliche Funktion in „Accounting & Finance“ ausfüllen sollen. Eine Überprüfung dieses Kriteriums ergab, dass nicht alle, aber der Großteil, dies erfüllen. Zweitens wurde untersucht, ob die zufällige Aufteilung der Teilnehmer in die Gruppen zu ähnlichen Zusammensetzungen der beiden Gruppen geführt hat. Das Ergebnis war, dass die beiden Gruppen sich hinsichtlich der Merkmale Geschlecht, Alter, Bildungsgrad und der Erfüllung des zuvor genannten Kriteriums nicht signifikant unterscheiden. Damit konnte die Teilnehmerschaft als geeignet eingestuft werden. Schließlich wurde das Experiment selbst erläutert. Das Szenario der Investitionsentscheidung und die unterschiedliche Informationsbereitstellung in den beiden Gruppen wurden vorgestellt. Zudem wurden die insgesamt 23 zu beantwortenden Fragen detailliert erklärt. Im Anschluss wurden die Antworten der Probanden ausgewertet und die Ergebnisse präsentiert. Zunächst wurden von den 70 Teilnehmern sieben ausgeschlossen, da ihre Antworten auf eine unseriöse Bearbeitung des Fragebogens schließen ließen. Die Hypothesen-

tests ergaben eine Bestätigung von Hypothese H1. Die Anwendung von SSR fördert damit Entscheidungsvermeidung. Der festgestellte Effekt war allerdings nur marginal signifikant und betragsmäßig klein. Hypothese H2 konnte nicht bestätigt werden, vielmehr musste ein negativer Effekt der Anwendung von SSR auf die Qualität der Entscheidung festgestellt werden. Die medierende Hypothese H3 konnte ebenfalls bestätigt werden. Allerdings wurde der in H1 nachgewiesene Effekt nicht nur teilweise, sondern vollständig mediiert. H4 musste verworfen werden. Hier konnte ein unerwarteter mindernder Effekt der Anwendung von SSR auf die empfundene Verantwortung festgestellt werden. Schließlich erfolgte eine Diskussion der Ergebnisse und deren Bedeutung für die Anwendung von SSR-Instrumenten. Zudem wurden Schwächen der Studie und damit einhergehende Einschränkungen der Interpretation der Ergebnisse behandelt.

Somit konnten in dieser Arbeit anhand eines Experimentes zwei wichtige Auswirkungen der Anwendung von Self-Service Reporting auf Investitionsentscheidungen festgestellt werden. Erstens fördert die Anwendung die Tendenz zur Entscheidungsvermeidung. Dieser Effekt ist auf eine verstärkt negative Gefühlslage zurückzuführen. Zweitens fördert der Einsatz von SSR die Tendenz, schlechte Entscheidungen zu treffen. Damit erzeugt die Studie weiteren Forschungsbedarf über die Auswirkungen von Self-Service Reporting auf das Entscheidungsverhalten. Einerseits ist zu untersuchen, ob die Erkenntnisse in anderen Entscheidungssituationen bestätigt werden können. Andererseits können aufbauend auf dieser Arbeit die Entstehung sowie die Vermeidung des hier festgestellten negativen Gefühls bei der Entscheidung untersucht werden. Vor allem das Ergebnis, dass SSR zu schlechteren Investitionsentscheidungen führen kann, bietet Anlass für weitere Forschung. Wie eingangs beschrieben, können bei Investitionsentscheidungen diverse Biases auftreten und die Entscheidung beeinflussen. Die Ergebnisse dieser Arbeit legen nahe, dass die Anwendung von SSR jene Biases verstärken kann. Folgende Untersuchungen könnten die relevanten Biases identifizieren. Weiterhin scheint es erforderlich, bei der Forschung zu SSR einerseits die Ausgestaltung der Instrumente, andererseits die Fähigkeiten des Anwenders zu berücksichtigen. Wie bereits beschrieben, sind verschiedenste Ausgestaltungen von SSR-Anwendungen denkbar. Verschiedene Designs dürften unterschiedliche Stärken und Schwächen aufweisen und somit unterschiedliche Effekte auf das Entscheidungsverhalten haben. Der Anwender des SSR-Instruments und seine Fähigkeiten sind von großer Bedeutung, da Anwender mit unterschiedlichen kognitiven Fähigkeiten vermutlich unterschiedlich auf die gesteigerten Anforderungen von SSR reagieren. Daher erscheint Forschung, die verstärkt auf die Eigenschaften des Anwenders eingeht, vielversprechend zu sein.

## Literatur

- Alpar, S. M., P. Self-Service Business Intelligence. *Business & Information Systems Engineering*, 58(2):151–155, 2016.
- Anderson, C. J. The Psychology of Doing Nothing: Forms of Decision Avoidance Result from Reason and Emotion. *Psychological Bulletin*, 129(1): 139–167, 2003.
- Arkes, B. C., H. R. The Psychology of Sunk Cost. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 1985.
- Baron, R. I., J. Reference points and omission bias. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 59:475–498, 1994.
- Becker, P. A., H. P. *Investition und Finanzierung*. Wiesbaden, Springer, 2018.
- Bentley, J. W. Challenges with Amazon Mechanical Turk Research in Accounting, University of Massachusetts Amherst, 2017. URL <https://ssrn.com/abstract=2924876>. abgefragt 29.08.2019.
- Bieg, K. H. W. G., H. *Investition*. München, Vahlen, 2016.
- Blohm, L. K. S. C., H. *Investition - Schwachstellenanalyse des Investitionsbereichs und Investitionsrechnung*. München, Vahlen, 2012.
- Boneau, C. A. The Effects of Violations of Assumptions Underlying the t-Test. *Psychological Bulletin*, 57(1):49–64, 1960.
- Brounen, d. J. A. K. K., D. Corporate Finance in Europe: Confronting Theory with Practice. *Financial Management*, 33(4):71–101, 2004.
- Buchheit, D. M. M. P. T. S. S. R., S. A Technical Guide to Using Amazon's Mechanical Turk in Behavioral Accounting Research. *Behavioral Research in Accounting*, 30(1):111–122, 2018.
- Burow, Z. W., L. Wie Self-Service-Auswertungen das Controlling verändern. *Controlling & Management Review*, 57(8):6–11, 2013.
- Cho, A. S., H.-C. Is Two-Tailed Testing for Directional Research Hypotheses Tests Legitimate? *Journal of Business Research*, 66:1261–1266, 2013.
- Choi, P. M. M. R. O., J. Correlational Analysis of Ordinal Data: From Pearson's r to Bayesian Polychoric Correlation. *Asia Pacific Education Review*, 11(4): 459–466, 2010.
- Dala, B. S., R. S. What Types of Advice Do Decision-Makers Prefer? *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 112:11–23, 2010.
- Dhar, R. The Effect of Decision Strategy on Deciding to Defer Choice. *Journal of Behavioral Decision Making*, 9:265–281, 1996.
- Dhar, R. Consumer Preference for a No-Choice Option. *Journal of Consumer Research*, 24:215–231, 1997.
- Graham, H. C. R., J. R. The Theory and Practice of Corporate Finance: Evidence from the Field. *Journal of Financial Economics*, 60(2-3):187–243, 2001.
- Gregoire, D. B. L., T. G. Analysis of Ordinal Data to Detect Population Differences. *Psychological Bulletin*, 101(1):159–165, 1987.
- Götze, U. *Investitionsrechnung - Modelle und Analysen zur Beurteilung von Investitionsvorhaben*. Berlin, Springer, 2014.
- Hammond, K. R. L. R. H., J. S. The Hidden Traps in Decision Making. *Harvard Business Review*, 76(5):47–58, 2006.
- Hayes, A. F. Beyond Baron and Kenny: Statistical Mediation Analysis in the New Millennium. *Communication Monographs*, 76(4):408–420, 2009.
- Heath, G. R., C. Interaction with Others Increases Decision Confidence but not Decision Quality: Evidence Against Information Collection Views of Interactive Decision Making. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 61(3):306–326, 1995.
- Hilton, D. J. The Psychology of Financial Decision-Making: Applications to Trading, Dealing, and Investment Analysis. *The Journal of Psychology and Financial Markets*, 2(1):37–53, 2001.
- Horwitt, E. Self-Service BI Catches on. *Computerworld*, 45(2):30–32, 2011.
- Iyer, M. D. R. P., G. The Effect of a Decision Aid on Risk Aversion in Capital Investment Decisions. *Advances in Accounting, incorporating Advances in International Accounting*, 28:64–74, 2012.
- Keller, S. L., P. Agiler entscheiden mit Self-Service BI. *Controlling & Management Review*, 62(2):24–31, 2018.
- Kool, M. J. T. R. Z. B. B. M. M., W. Decision Making and the Avoidance of Cognitive Demand. *Journal of Experimental Psychology: General*, 139(4): 665–682, 2010.
- Labovitz, S. Criteria for Selecting a Significance Level: A Note on the Sacredness of 0.05. *The American Sociologist*, 3(3):220–222, 1968.
- LaValle, L. E. S. R. H. M. S. K. N., S. Big Data, Analytics and the Path from Insights to Value. *MIT Sloan Management Review*, 52(2):21–31, 2011.
- Luce, M. F. Choosing to Avoid: Coping with Negatively Emotion-Laden Consumer Decisions. *Journal of Consumer Research*, 24(4):409–433, 1998.
- Müller, D. *Investitionsrechnung und Investitionscontrolling*. Berlin, Springer, 2019.
- Ortoleva, P. Status Quo Bias, Multiple Priors and Uncertainty Aversion. *Games and Economic Behavior*, 69:411–424, 2010.
- Pohl, R. F. *Cognitive Illusions – A Handbook on Fallacies and Biases in Thinking, Judgement and Memory*. Sussex, Psychology Press Ltd., 2004.
- Ritov, B. J., I. Status-Quo and Omission Bias. *Journal of Risk and Uncertainty*, 5:49–61, 1992.
- Samuelson, Z. R., W. Status Quo Bias in Decision Making. *Journal of Risk and Uncertainty*, 1(1):7–59, 1988.
- Sawers, K. M. Evidence of Choice Avoidance in Capital-Investment Judgements. *Contemporary Accounting Research*, 22(4):1063–1092, 2005.
- Schäffer, W. J., U. Digitalisierung ante portas. *Controlling - Zeitschrift für erfolgsorientierte Unternehmenssteuerung*, 30(Sonderheft):4–11, 2018.
- Schweitzer, M. Disentangling Status Quo and Omission Effects: An Experimental Analysis. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 58:457–476, 1994.
- Serfas, S. The Impact of Cognitive Biases on Capital Investments. *Zeitschrift für Planung & Unternehmenssteuerung*, 21(4):427–446, 2011.
- Spector, B. M. T., P. E. Methodological Urban Legends: The Misuse of Statistical Control Variables. *Organizational Research Methods*, 14(2):287–305, 2011.
- Staw, B. M. Knee-deep in the Big Muddy: A Study of Escalating Commitment to a Chosen Course of Action. *Organizational Behavior and Human Performance*, 16:27–44, 1976.
- Tversky, K. D., A. Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases. *Science*, 185:1124–1131, 1974.
- Tykcocinski, P. T. S. T. E. E., O. E. Inaction Inertia: Foregoing Future Benefits as a Result of an Initial Failure to Act. *Journal of Personality and Social Psychology*, 68(5):793–803, 1995.
- Weber, W. L., J. Self-Service BI - Fluch oder Segen? *Controlling & Management Review*, 62(2):24–31, 2018.



# The Reciprocal Connection Between Identity and Consumption: A Literature Review

Benjamin Sassonko

*University of Augsburg*

## Abstract

Consumer identity has been an integral part of marketing and psychology research for decades, resulting in an extensive stream of literature. The main purpose of this paper is twofold: First, to accentuate the reciprocity between identity and consumption, a relationship that has been insufficiently addressed in marketing literature. Second, the core papers in this field are reviewed to propose an overarching framework for grouping past and future research. The paper identifies three fundamental concepts that are at the core of the framework: (1) Identity Construction: the process of mentally forming one's identities that constitute the self-concept; (2) Self-Expression Through Consumption: conscious and strategic consumption decisions for identity-expression; and (3) Identity-Effects on Judgments: static effects of chronically salient identities and dynamic effects of primed identities on decisions. This framework will help identify potential avenues for future research.

*Keywords:* Identity consumption reciprocity; Consumer behavior; Consumer identity; Consumer identity literature review.

## 1. Introduction

"That we are what we have [...] is perhaps the most basic and powerful fact of consumer behavior" (Belk, 1988, p. 139)

Belk's statement is supported by a growing body of work about consumer identity. As shown in Figure 1, since the publication of his influential paper "Possessions and the Extended Self", the percentage of marketing articles about identity has substantially increased.

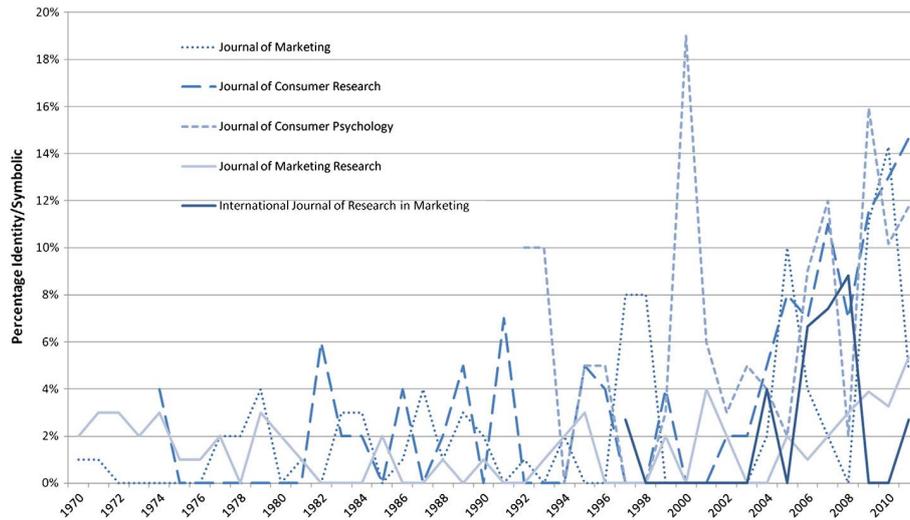
Overall, consumer identity literature is very extensive with disparate streams of research. While some papers provide conceptual contributions and models that explain identity construction (e.g. Belk, 1988; Escalas and Bettman, 2005; Vignoles et al., 2006), others focus on specific connections between consumption and identity (e.g. Berger and Heath, 2007; Gao et al., 2009; Ward and Broniarczyk, 2011). Moreover, a large part of the past research has examined the effect of identity on consumption and judgments in various settings (e.g. Escalas and Bettman, 2003; Forehand and Deshpandé, 2001; Wheeler et al., 2005). However, the reciprocity in this relationship has rarely been directly addressed (see Thompson and Loveland, 2015 for an exception). This abundance of different research topics and articles creates significant barriers for students and researchers who are not familiar with the topic. Therefore, the first contribution of this thesis is to categorize and synthesize consumer identity

literature in order to provide a starting point for future researchers who are interested in exploring this field. Since there are numerous expansive subtopics from marketing and psychology, this thesis will focus on the main contributions as well as selected papers about specific topics. They will be grouped by concepts to provide a broad overview that still explains the most important ideas in detail. The second contribution is to highlight the reciprocal connection between identity and consumption which has been insufficiently addressed in the past.

The remainder of this thesis is structured as follows: First, elaborate definitions of the key terms in consumer identity literature will be given, providing clear distinctions between non-self-explanatory terms. Second, a literature table will summarize the most important contributions, structured by three main concepts: "Identity Construction", "Self-Expression Through Consumption" and lastly "Identity-Effects on Judgments". Third, these concepts and their connection will be covered in detail. Finally, implications for theory and practice will provide an outlook and emphasize the importance of further research on reciprocity in this area.

## 2. Theoretical Background on Consumer Identity

Consumer identity literature is situated at the intersection between psychology and marketing. It blurs the boundaries



**Figure 1:** Share of articles about identity in renowned marketing journals

Source: Reed et al. (2012)

between both domains and research in one area often borrows from the other. Generally, the psychological domain focuses more on topics about human identity, perceptions and cognitive processes. These findings are then used as a base for research on consumer behavior, especially the connection between consumption and identity. Since this thesis draws upon numerous streams of literature and the terminology is sometimes ambiguous, the main terms will be clearly defined.

### 2.1. Definitions

In the general linguistic usage, “identity” is defined as “the distinguishing character or personality of an individual” (Merriam-Webster, 2017). In marketing and psychology, however, the term is significantly more specific. First, it is important to understand that each person has a multitude of identities that comprise his “self-concept” (Reed et al., 2012). The self-concept therefore represents a person’s overall characteristics, shaped by numerous different identities, similar to the general definition of identity. Reed et al. define each of these identities as “any category label to which a consumer self-associates either by choice or by endowment” (Reed et al., 2012, p. 312). For example, one may have the identities of a “soccer fan”, “father” and “artist” which together form his self-concept. Closely related to identity is the term “self-view” which refers to how a person sees and characterizes himself in general (e.g. athletic, intelligent) (Gao et al., 2009).

While the aforementioned terms are clearly defined in identity literature, the use of “self” is nonuniform. Cushman defines self as a general concept of human characteristics that are unique for a certain culture and era. This allows him to compare the self in a historical context (Cushman, 1990). Most papers, however, utilize the term self synonymously with either identity (Suzuki and Satoshi, 2012)

or self-concept (Gao et al., 2009). To avoid confusion, the distinct terms self-concept and identity will be used in this thesis.

Another important term and concept is “self-construal” which divides people into two categories: Independents and interdependents (Zhang and Khare, 2009). Similar to Hofstede’s cultural dimension “individualism”, as opposed to “collectivism”, the former group is highly individualistic and places less value on group membership while the latter is collectivistic and group-oriented (Hofstede, 2011; Zhang and Khare, 2009). An individual is not strictly independent or interdependent but rather possesses both characteristics (Zhang and Khare, 2009). The extent to which one type of self-construal dominates depends mostly on societal norms (ibid.). Asian cultures tend to be interdependent as opposed to independent Western cultures (ibid.).

Last, “consumption” will be defined broadly to accommodate various streams of consumer identity literature. It encompasses the purchase and subsequent use of goods and services (Oxford University Press, 2017). However, a purchase decision is not necessarily involved. Consumption also includes the continuous use of possessions that have been acquired through other means such as inheritance and gifts (Ahuvia, 2005; Belk, 1988). Furthermore, even experiences can be consumed, especially when offered in combination with goods and services (Kleine et al., 2009).

### 3. Literature Review: The Reciprocal Connection Between Identity and Consumption

This chapter will first provide a complete overview in the form of a literature table. Then, the three overarching concepts “Identity Construction”, “Self-Expression through Consumption” and “Identity-Effects on Judgments” will be explained in detail.

### 3.1. Overview

#### 3.1.1. Methodology

To ensure a correct methodological approach, several papers about writing literature reviews were used as a guideline. Three papers outlined stylistic features and common mistakes (Baumeister and Leary, 1997; Summers, 2019; Zorn and Campbell, 2006). The fourth article provided help for conducting a complete literature search and for properly grouping relevant literature in a concept matrix (Webster and Watson, 2002). The literature search was started in the field of identity construction with Belk's influential paper "Possessions and the Extended Self". Subsequently, the EBSCO database has been used for general searches with the keywords "identity and consumption", "identity and consumption reciprocity", "identity consumption reciprocal", "identity construction", "social identity", "gender identity", "identity and culture", "identity accessibility", "self-construal", "consumption types", "consumer identity", "identity conflict", "identity threat", "extended self", "identity advertising", "identity salience" and "identity shift". The results were filtered by publication to ensure a high quality of sources. Based on the VHB ranking, only A+ and A rated journals were used to filter at first. Multiple searches confirmed that most relevant papers were published in the Journal of Consumer Research, rated at A+. Most papers provided short literature reviews that helped to identify further relevant keywords. Based on these publications, backward searches proved to be particularly useful for finding other relevant research and filling gaps. Given the exact keywords, Google Scholar was used for backward searches. The most fundamental papers were used for forward searches through the Web of Science. This yielded additional results in subdomains to complete the literature search. The quality of all cited sources was assessed using either the VHB, with C as the minimum ranking, or the Scimago Journal Ranking, with a Cites / Doc. (2 years) score of at least 1.

#### 3.1.2. Literature Table

The following literature table provides short summaries of the main findings for all important papers cited in this thesis. Due to space limitations, the titles have not been included in the table. Please refer to the list of references for details about each publication. Additionally, a table that summarizes journal details and the corresponding abbreviations can be found below. The VHB was used as the main source for journal rankings. Journals not ranked by the VHB were assessed using the Scimago Journal Ranking with the Cites / Doc. (2 years) score.

With regards to content, consumer identity literature has been divided into several parts. There are three overarching concepts: "Identity Construction" describes how individuals' identities mentally form. "Self-Expression Through Consumption" and "Identity-Effects on Judgments" build on these constructed identities and their connection with consumption. Due to the immense quantity of available literature, only the most central publications in each domain are

included. Moreover, many papers broach several of these concepts and clear distinctions are at times impossible to make. The scientific papers have been grouped by these concepts and then sorted alphabetically by authors.

### 3.2. The Reciprocal Connection Between Identity and Consumption

#### 3.2.1. Identity Construction, Principles and Perpetuation

##### *Identity Construction*

To illustrate how individuals construct their self-concept, psychological motives for identity construction need to be described. Vignoles et al. (2006) summarized the six main motives that guide identity construction. The first motive is "self-esteem" and describes that individuals view themselves positively and try to preserve this feeling. Secondly, people want to experience "continuity" in their actions and self-concept. This continuity does not exclude changes in identity but is rather based on the idea of expressing one's own story through identity. The third and fourth motives, "distinctiveness" and "belonging" are crucial to the formation of social identities as they influence group-membership (Vignoles et al., 2006). "Efficacy" is the fifth motive which revolves around "competence and control" (Breakwell, 1993, p. 205). Lastly, "meaning" refers to the human need to understand the meaning of life (Vignoles et al., 2006). These six described motives influence how individuals adopt separate identities and incorporate them into their self-concept either by "choice or endowment" (Reed et al., 2012, p. 312). Individuals perceive the motives self-esteem, distinctiveness, continuity and meaning as most central to their identity (Vignoles et al., 2006). Furthermore, these motives influence consumer behavior once the identities are constructed.

Identity construction happens in two main ways: Through material possessions and group membership. For a possession to become part of an identity and thus the self-concept, the consumer needs to attach value to the object (Belk, 1988; Kleine et al., 1995). This attachment also incorporates memories and associations. Over the course of a person's life, a timeline of identity adoption and abandonment, called "identity narrative", forms (Ahuvia, 2005). A person can start to possess an object either deliberately, for example through an active purchase decision, or unintentionally through heritage or gifts. In all cases, the degree of attachment to each object determines how strongly it is incorporated into the self-concept and what role it plays in the identity narrative (Kleine et al., 1995). Especially valued possessions, so-called "loved objects", are central to who one is and can significantly affect one's life (Ahuvia, 2005). An example could be a vintage car that has been passed down generations. In fact, some possessions are so vital to a person's self-concept that losing them causes distress comparable to the loss of a loved one (Belk, 1988).

However, tangible objects are not the only means of identity construction. Group membership is crucial to the forma-

**Table 1:** Journal Details

Source: Own depiction.

Abbreviation	Journal Name	Ranking VHB / SJR
ACR	Advances in Consumer Research	C
AP	American Psychologist	4
IJRM	International Journal of Research in Marketing	A
JA	Journal of Advertising	B
JAP	Journal of Applied Psychology	A
JBR	Journal of Business Research	B
JCB	Journal of Consumer Behaviour	C
JCP	Journal of Consumer Psychology	A
JCR	Journal of Consumer Research	A+
JESP	Journal of Experimental Social Psychology	2.3
JM	Journal of Marketing	A+
JMR	Journal of Marketing Research	A+
JMTP	Journal of Marketing Theory and Practice	C
JPSP	Journal of Personality and Social Psychology	5.4
PSPR	Personality and Social Psychology Review	8.5

tion of identities and encompasses a broad array of different categories. Identities that are connected to group membership are called “social identities” (He et al., 2012). In the same way as identities derived from possessions, they can be either predetermined (e.g. ethnicity, gender, culture) or adopted by choice (e.g. fan club member). Often, distinguishing between social identities and those constructed from possessions is difficult as they can merge and become one identity (e.g. a car enthusiast who is a fan club member). Social identities that are constructed from a person’s general environment, and often through endowment (e.g. nationality, family background), are central to shaping the self-concept which in turn affects the world-view and behavior of a person significantly (Cushman, 1990).

Ethnicity is particularly important for identity construction and several studies observing the consumption behavior of migrants show that different ethnic identities are present throughout their entire lives (Askegaard et al., 2005; Oswald, 1999). Though, the importance of each identity differs between individuals (ibid.). If the individual has access to “basic levels of economic, social and cultural capital” (Üstüner and Holt, 2007, p. 43), so-called “hybrid identities”, a mixture of dominant and minority culture identities, form (Üstüner and Holt, 2007). An individual engages in a particular “identity project” where separate cultural identities are weighted and merged according to personal preferences (ibid.).

In the past decades, as globalization progressed and “Western culture” became omnipresent worldwide, this phenomenon has started to affect not only migrants but all people who are constantly confronted with a “global culture”. Youth become “bicultural” as they grow up with both the “local identity” of their home country and a “global iden-

tity” that is conveyed through mass media and technology (Arnett, 2002). This omnipresence of Western ideals causes problems, if the individual does not have access to sufficient capital (e.g. person living in a slum) and consumption practices of the dominant culture (e.g. large city / Western culture) are mostly inaccessible. In this case, mixing dominant and minority culture is considerably more difficult and hybrid identities do not form (Üstüner and Holt, 2007).

Apart from ethnicity, personal and social traits such as age, gender and family status determine important identities in the self-concept (Barnhart and Peñaloza, 2013; Machin, 2007). While gender is, in most cases, static, age and family status change over the course of a person’s life. As a result, even undesirable identities like old age identity can form (Barnhart and Peñaloza, 2013). Furthermore, gender influences the importance of group membership and distinctiveness from other people (Dommer and Swaminathan, 2013). Men are generally focused on being clearly distinct from out-groups (ibid.). In contrast, women value connections with others more and have a weaker urge to be different from out-groups (ibid.). These gender differences are comparable to having a more independent (men) or interdependent (women) self-construal (Markus and Kitayama, 1991).

#### *Identity Principles*

To explain the interplay between multiple identities and their effect on behavior, different identity principles have been used in consumer identity literature. Reed et al. (2012) provide a synthesis of the most important characteristics of identity: The first principle is “identity salience” which refers to how important a particular identity is in a given moment. This salience changes depending on environmen-

**Table 2:** Literature Table

Publication Details			Main Concepts			Main Findings
Author(s) and Publication Year	Journal	Ranking VHB/SJR	Identity Construction	Self-Expression Through Consumption	Identity Effects on Judgments	
Cushman (1990)	AP	4	X			Model of the “empty self” that drives consumption as individuals try to “fill” it
Kleine et al. (1995)	JCR	A+	X			Types of attachment to possessions moderate their importance in the life-narrative
Vignoles et al. (2006)	JPSP	5.4	X			Most central psychological motives for identity construction: Self-esteem, continuity, distinctiveness and meaning
Oyserman (2009)	JCP	A	X	X	X	Review of identity-based motivation and its effect on behavior
Reed et al. (2012)	IJRM	A	X	X	X	Synthesis of five main identity principles: Identity salience / association / relevance / verification / conflict
Ahuvia (2005)	JCR	A+	X	X		Synthesizing solutions (often loved objects) reconcile identity conflicts
Barnhart and Peñaloza (2013)	JCR	A+	X	X		Old age identity forms through social interactions with peers
Belk (1988)	JCR	A+	X	X		Possessions are crucial to identity construction and self-expression
Escalas and Bettman (2003)	JCP	A	X	X		Member and aspiration groups are used to create self-brand connections
Escalas and Bettman (2005)	JCR	A+	X	X		Identity construction through brands and stronger (weaker) self-brand connections if the brand fits the ingroup (outgroup)
Oswald (1999)	JCR	A+	X	X		Consumers with different ethnic identities switch between them using goods
Suzuki and Satoshi (2012)	ACR	C	X	X		East Asians’ absence of the need for a coherent identity narrative

(Continued)

Literature Table 2—continued

Thompson and Love-land (2015)	JMTP	C	X	X		Theoretical framework that incorporates the reciprocity between identity and consumption and the strategic reasoning of consumers
Üstüner and Holt (2007)	JCR	A+	X	X		Development of the dominated consumer acculturation model that is applicable for acculturation among poor individuals
Vignoles et al. (2000)	PSPR	8.5	X	X		Subdivision of the psychological need for distinctiveness into difference, separateness and position
Berger and Heath (2007)	JCR	A+		X		Consumption is driven by the desire to express identities through symbolic products
Berger and Ward (2010)	JCR	A+		X		Subtle signals are used to convey group membership to insiders
Gao et al. (2009)	JCR	A+		X		Self-view restoring actions taken by individuals whose self-view has been threatened
Kleine et al. (2009)	JCB	C		X		Strong associations with a desired identity lead to transformational consumption choices
Machin (2007)	ACR	C		X		Identity-shifts over time lead to changed consumption behavior
Schau (2000)	ACR	C		X		Consumer imagination as the cognitive link between identity and consumption
Tian et al. (2001)	JCR	A+		X		Three types of consumer behavior for expressing uniqueness
Ward and Broniarczyk (2011)	JCR	A+		X		Purchase of identity contradicting gifts causes giver identity threat and subsequent identity reestablishing actions
White and Dahl (2007)	JCR	A+		X		Consumption practices linked to dissociative reference groups are regarded as most harmful to the own self-concept
Chatterjee et al. (2013)	JCR	A+		X	X	Endowment effect results from self-threat that is caused by loss aversion and ownership
Chernev et al. (2011)	JM	A+		X	X	Finite need for self-expression that can be satiated by unrelated activities
Morewedge et al. (2009)	JESP	2.3		X	X	Proposition that the endowment effect is caused mostly by attachment to the object

(Continued)

Literature Table 2—continued

Zhang and Khare (2009)	JCR	A+	X	X	Identity salience affects preferences for global / local products
Bolton and Reed (2004)	JMR	A+		X	Identity-driven judgments dominate analytic judgments and the latter are difficult to induce
Dimofte et al. (2003)	JA	B		X	Unusual advertisements are more likely to increase identity salience
Forehand and Deshpandé (2001)	JMR	A+		X	Impact of ethnic-primers on ethnic self-awareness and advertising response
Forehand et al. (2002)	JAP	A		X	Situational cues and social distinctiveness increase identity salience
He et al. (2012)	JBR	B		X	Brand identification influences value perception, satisfaction and trust
Markus (1977)	JPSP	5.4		X	Self-schemata are identity-based knowledge patterns that influence judgments
Reed (2004)	JCR	A+		X	Impact of self-importance (strength of identification) and identity salience on judgments
Sela and Shiv (2009)	JCR	A+		X	Goal activation through self-discrepant cues, semantic activation through self-consistent cues
Torres and Briggs (2007)	JA	B		X	High product involvement prevents identity primes from increasing salience
Wheeler et al. (2005)	JCR	A+		X	More critical elaboration of messages that match a recipient's self-schema

tal cues which in turn affects subsequent behavior. Secondly, “identity association” refers to how a certain action or object is assessed depending on its association with an identity. In other words, an individual infers his opinion on something depending on its mental connection with an identity. For example, an avid soccer player will view products related to that sport more favorably. Thirdly, “identity relevance” describes the degree to which an identity is applicable for a decision. For instance, a “musician” identity has no impact on the selection of a car but it is relevant for discriminating between guitars. The fourth principle is called “identity verification”. It is based on the assumption that individuals have an ideal image of a person with their desired identity. They strive to act in accordance with these desired traits and the internal process of controlling whether they do so is called “identity verification”. The last principle, “identity conflict”, describes that some identities might not fit in an individual's self-concept as they represent conflicting values or traits. (Reed et al., 2012)

All of these principles are frequently used in consumer identity literature and are crucial for explaining the connection between consumption and identity. However, there is some ambiguity concerning these terms. The term “identity salience” is also called “identity accessibility” and “diagnosticity” is used synonymously with “identity relevance” (Zhang and Khare, 2009).

#### *Maintaining a Coherent Identity Narrative*

As described, every individual's self-concept is constructed from multiple identities that are derived from either possessions or group membership. Yet, with the existence of different identities, conflicts can arise and cause psychological tensions (Ahuvia, 2005; Reed et al., 2012; Suzuki and Satoshi, 2012). For example, a woman who is a mother and extreme sports professional might experience an identity conflict. On the one hand, she wants to be safe and care for her children. On the other hand, she is aware of the risk of

her occupation and even enjoys it.

A growing body of research suggests that individuals generally try to avoid and reconcile identity conflicts in order to maintain a coherent identity narrative (Ahuvia, 2005; Amiot et al., 2007; Reed et al., 2012; Suzuki and Satoshi, 2012). One way to do so is by “managing the relative salience of their various conflicting identities” (Reed et al., 2012, p. 318). This means that the conflicting identities are not “activated” at the same time. Rather, the individual “activates” the identities separately depending on the situation. Another way to reconcile a conflict is by abandoning an identity either through disposing possessions or ceasing group membership (Kleine et al., 1995). While both managing the salience of identities and identity abandonment simply avoid conflicts instead of reconciling them, there is a third option. Socalled “synthesizing solution[s] occu[r] when an object or consumption activity successfully combines the previously conflicting aspects of the consumer’s identity” (Ahuvia, 2005, p. 181). An example for such a solution is rural clothing that on the one hand reminds the individual of his childhood and on the other hand is regarded as a fashion statement by coworkers. Thus, the “rural roots” are synthesized with being a young professional in the city.

Since most research about identity conflicts was conducted among culturally Western participants, those findings are not necessarily applicable worldwide. In fact, Suzuki and Satoshi (2012) investigated identity conflicts among East Asians and observed vastly different consumer behavior. After in-depth interviews they concluded that Japanese do not experience the need for a coherent identity narrative. Instead, they accept contradictions between different identities and adjust their behavior depending on the situation. (Suzuki and Satoshi, 2012) Summing up, while the identity principles are applicable for both East Asians and Westerners, culture seems to have an influence on the acceptance of contradictions.

### 3.2.2. Expression of Identities Through Consumption

Now that the principles of identity construction and conflict have been described, the expression of identities through consumption will be covered. At the base of this chapter lies the idea that identity influences consumption but consumption can in turn also influence identity. The following paragraphs will first explain that individuals have a need for distinctiveness to then describe how they express their identities through consumption, product avoidance and abandonment. Then, the notion of “identity threat” and its influence on consumption will be covered. Lastly, the reciprocity between identity and consumption, a topic that has been insufficiently addressed in consumer identity literature, will be emphasized.

#### *Self-Expression Through Consumption, Avoidance and Abandonment*

As described earlier, psychological needs govern identity construction. These needs also drive self-expression through

consumption, but the main motives are “distinctiveness” and “belonging” (Vignoles et al., 2006, 2000). Three types of distinctiveness have been classified by Vignoles et al. (2000): The first type is called “difference” and refers to “intrinsic qualities of the individual, such as abilities, opinions, traits [and] physical characteristics” (Vignoles et al., 2000, p. 346) that set him apart. For instance, there are people who dress strikingly to express this “difference”. At the core of the second type of distinctiveness, called “separateness”, lies the idea of physical and mental boundaries. While “difference” is also used to associate oneself with others, “separateness” aims at dissociating. An example for such behavior is the use of symbols as markers of social class (e.g. garments that are reserved to certain individuals). The last type, “position”, describes intragroup (e.g. superior in a company) and intergroup (e.g. teachers and students) connections and one’s role in these settings. All three types of distinctiveness are used by individuals to express their identities in various situations. Furthermore, culture and self-construal influence the importance of each distinctiveness type. While individuals with an independent self-construal value difference and separateness more, interdependents prefer position to express their distinctiveness (Vignoles et al., 2000).

Since consumers want to be distinct, a large part of consumption is driven by the desire to express their specific identities. This self-expression only works because individuals tend to infer a person’s character from visible cues (Belk, 1988; Berger and Heath, 2007; Chernev et al., 2011). These cues are actively shaped and manipulated by consumers in order to express a desired identity (Schau, 2000). However, not all objects are equally good at conveying a message. While “all commercial objects have a symbolic character” (Levy, 1959, p. 119), there are certain product domains that are predominantly used for identity-signaling. These domains are usually highly visible and therefore the ones that identity is mostly inferred from by other people (Berger and Chip Heath, 2007; Berger and Heath, 2007; Berger and Ward, 2010). For example, a music CD or car are highly symbolic while tooth paste or soap usually have no connection to identity (ibid.).

One further concept that explains how individuals connect consumption and identity is “consumer imagination”. It describes the mental process of how consumers first analyze their surroundings to then personally form opinions about different signals. They then try on an identity in their mind and decide whether to express it and which products to use for doing so (Schau, 2000).

As described by Tian et al. (2001), there are various types of consumer behavior that are enacted by individuals to display their distinctiveness and personal identity. Through “creative choice counterconformity” people express being different by adopting original tastes that are liked by the mainstream consumer. A more extreme form is “unpopular choice counterconformity” where the general population is unlikely to imitate (e.g. “ugly” clothes). In both cases, initially unique consumption practices are often mimicked by others after some time has passed. Consequently, individuals

seek “avoidance of similarity” by abandoning now popular consumption practices and avoiding mainstream choices (Tian et al., 2001).

Apart from their personal identities, individuals want to express social identities by signaling group membership and distinctiveness from other groups (Berger and Heath, 2007; Berger and Ward, 2010). A very common scenario in this context is as follows: One group of people (e.g. a group of popular kids in school) visibly expresses a social identity through a specific consumption practice (e.g. a particular clothing style) (Berger and Chip Heath, 2007; Berger and Heath, 2007). Outsiders (e.g. less popular kids) desire this identity and start mimicking the signal (ibid.). Consequently, the signal deteriorates since that specific consumption practice no longer clearly distinguishes between group members and outsiders (ibid.). Lastly, initial group members abandon the consumption practice to avoid being associated with an undesired identity (ibid.). In order to avoid such misidentification, people sometimes prefer subtle signals (Berger and Ward, 2010). These cues are less obvious and correctly perceived only by those who have sufficient knowledge in the product domain (ibid.). An example for this are clothes that display no conspicuous logo but are unique in some other way. These signals are often misinterpreted by outsiders who are therefore unlikely to imitate them (ibid.). Hence, signal deterioration is avoided (ibid.). Since subtle signals are meant to be recognized only by a selected group of other people, they are less suitable for expressing a personal identity.

The previous paragraph has shown how consumers associate themselves with positively viewed groups through consumption and simultaneously create distance to other groups through avoidance. Further research has shown that the degree of this avoidance varies between groups. Those that represent exceptionally undesired identities are called “dissociative reference groups”. Consumption practices linked to such groups are regarded as more damaging to the own self-concept than those linked to more neutral out-groups. (White and Dahl, 2007)

Closely related to social identity is consumers’ direct identification with brands, called “selfbrand connection”. Two main types of reference groups influence self-brand connections: Member groups that the individual is already part of and aspiration groups that the individual wishes to belong to. Furthermore, the person’s inner identity goals influence this connection: Some individuals are more focused on improving and altering their identities (self-enhancement goals) while others aim to further strengthen their existing identities (self-verification goals) (Escalas and Bettman, 2003).

First, individuals observe their reference groups and mentally connect certain brands with them. For example, one might associate design students with Apple products. For individuals with self-enhancement goals, aspiration groups are more important as their members already hold the aspired identity. If self-verification goals predominate, member groups have a greater influence on self-brand connections. Consequently, if the individual aspires to be a design student

or already belongs to this group and wants to reinforce this identity, he forms a selfbrand connection with Apple (Escalas and Bettman, 2003).

Understandably, brands that are associated with an ingroup (member group) are incorporated into the self-concept. This is true for individuals with both types of self-construal. However, when a brand is connected to an outgroup, independents’ self-brand connections are weakened while interdependents are mostly unaffected (Escalas and Bettman, 2005). Escalas and Bettman (2005) observed this effect and propose that it originates from independents’ stronger need to be unique while interdependents value group membership and belonging more.

Such self-brand connections are especially important for companies since they influence perceived value, satisfaction and trust (He et al., 2012). Hence, supporting the incorporation of the brand identity into the self-concept can lead to competitive advantage (ibid.). Congruent with these findings, many companies have started “lifestyle branding” to enhance self-brand connections by offering self-expression through their products (Chernev et al., 2011). However, building on that notion and consumer identity literature, Chernev et al. (2011, p. 79) found that the “need for self-expression is finite [...] [and] that satiation can occur across domains”. As a result, they imply that lifestyle branding is not necessarily beneficial for companies and the abundance of possibilities to express one’s identities limits the formation of self-brand connections (Chernev et al., 2011).

#### *Identity Threat and Self-Restoring Reactions*

As previously described, individuals’ purchase decisions are driven by the need to express identities consistent with the self-concept. However, when a person does something that contradicts the self-concept, the individual’s confidence in the own self-view is damaged. This phenomenon is called “identity threat” or “self-threat” and can substantially influence consumer behavior. (Chatterjee et al., 2013; Gao et al., 2009; Ward and Broniarczyk, 2011)

Identity threat is not necessarily caused by actions that strongly contradict one’s self-concept. Even “subtle situational factors, such as when one has to perform familiar and routinized tasks in unfamiliar ways” (Gao et al., 2009, p. 30) are often enough to threaten identity. For example, Gao et al. (2009) induced identity threat in their experiments by making participants write with their nondominant hand. As a result, the participants showed weakened confidence in personal traits such as intelligence (ibid.). However, identity threat is not limited to experiments but can indeed occur in the real world. Ward and Broniarczyk (2011) showed that the purchase of gifts inconsistent with the self-concept can cause identity threat. The closer the gift recipient to the gift giver, the bigger the identity threat (ibid.). For instance, an atheist purchasing a religious symbol for a close relative experiences significantly stronger identity threat than he would if the recipient was a distant friend.

After experiencing identity threat, individuals tend to en-

gage in behavior that eliminates their doubts. They reassure their confidence in who they are either directly by strengthening the threatened identity or indirectly by strengthening an unrelated identity. Such identity-reassuring behavior includes consumption and other actions that express a personal trait (e.g. talking about a liked characteristic of oneself). (Gao et al., 2009; Wheeler et al., 2005; Ward and Broniarczyk, 2011)

Moreover, identity threat has recently been used to explain an effect that strongly influences consumers' value perceptions. The "endowment effect" describes the phenomenon that individuals tend to ascribe higher value to their possessions compared to those people who do not own a similar object (Chatterjee et al., 2013; Morewedge et al., 2009). This effect is observable when people sell their used goods. They tend to demand higher prices than buyers are willing to pay (ibid.). Past research has shown that "people expect the pain of losing something to be greater than the pleasure of gaining it" (Morewedge et al., 2009, p. 947). This "loss aversion" has been utilized to explain the endowment effect for a long time. However, Morewedge et al. (2009) isolated both possible explanations for the endowment effect and found that emotional attachment and not the fear of losing something is the underlying force. They argued that the influence of loss aversion on the endowment effect is minimal. Contrary to that, Chatterjee et al. (2013) propose a model that incorporates both loss aversion and ownership to explain the endowment effect. According to them, the potential sale triggers an individual's fear of losing something. Together with the emotional attachment to the object, self-threat emerges as the person fears losing a piece of identity. As with identity threat in general, self-restoring reactions follow. In this case, individuals enhance their self-view by assigning a higher value to their offered possession, creating the endowment effect. The following figure 2 illustrates the underlying cognitive process.

### *Reciprocity*

Most publications in consumer identity literature focus on the influence of identity on consumption. However, the reciprocity in this relationship and therefore the influence of consumption on identity has been directly addressed by few scientific papers. Authors do mention this relationship but mostly in subtle ways that are easily overlooked. For example, Belk writes that "we may impose our identities on possessions and possessions may impose their identities on us" (Belk, 1988, p. 141). Furthermore, the fact that consumption is used to construct identities implies that identities can be altered by consumption. For example, Escalas and Bettman (2003, p. 378) start their paper by stating that "[p]eople engage in consumption behavior in part to construct their self-concepts and to create their personal identity".

One should always consider that consumers might purchase something that fits their identity but they might as well buy products and services to alter who they are. The

prime example of desired identity alterations which are accomplished through consumption are "transformational consumption choices" (Kleine et al., 2009). Individuals who consider transformational consumption first assess who they want to become and picture themselves in that particular role (ibid.). If they deem the desired identity fitting to their self-concept, individuals engage in the associated consumption behavior to attain the desired identity (Kleine et al., 2009; Schau, 2000). Exemplary for such offerings are weight-loss programs that highlight the future "skinny" identity of their customers (Kleine et al., 2009).

However, the term "reciprocity" has only recently been directly discussed in consumer identity literature. Thompson and Loveland (2015, p. 236) emphasize that "identity itself can be shaped and reinforced by consumption, rather than merely being a driver of consumption". To better describe this relationship, they introduce Identity Investment Theory. In this framework, strategic consumption choices are explained and the reciprocity over time is highlighted. It is based on five propositions, most of which have already been described in detail previously. First, they propose that every individual possesses numerous identities. Second, based on the six identity construction motives (self-esteem, distinctiveness, belonging, continuity, efficacy and meaning), each identity offers "payoffs" towards these psychological needs. However, the relative need for each motive differs among individuals. Third, they propose that individuals assess their possible consumption choices based on these payoffs and then strategically decide which identities to express and reinforce. Fourth, consumption choices linked to conflicting identities can negatively affect the associated payoffs. Lastly, they assume that continuous expression of an identity leads to facilitated enactment and enhanced payoffs over time. (Thompson and Loveland, 2015)

For a better visualization, Figure 3 illustrates Identity Investment Theory. Different consumption choices affect identities and they in turn influence the consumption motives. It is important to note that consumption that reinforces one identity can negatively affect another identity and they can also negatively influence the six psychological needs. The pictured environmental factors are situational cues that affect the salience of identities and therefore behavior (Thompson and Loveland, 2015). These factors will be extensively covered in the next chapter.

### 3.2.3. Identity-Effects on Judgments

The previous chapter described how individuals express their identities through consumption practices, how they react to identity threat and why this connection should be regarded as reciprocal. As explained, identities are not rigid constructs but instead change over time as individuals adjust their behavior. The extent of this dynamic will be covered in the next sections. First, "identity priming" will be introduced to then explain the influence of situational factors on judgments and advertising response, two major topics in consumer behavior literature.

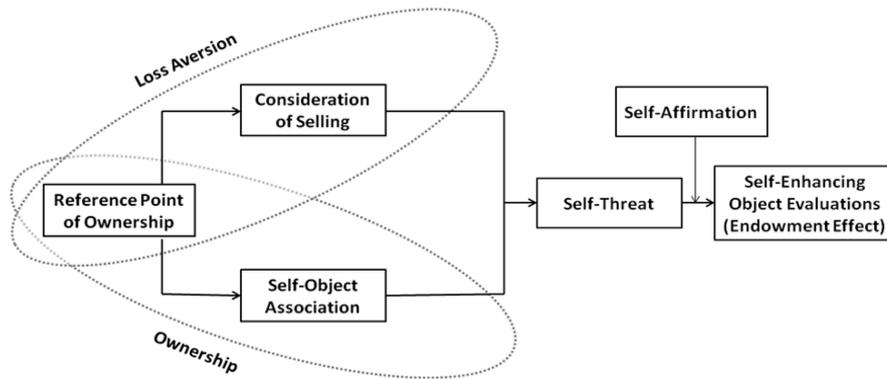


Figure 2: The endowment effect

Source: Chatterjee et al. (2013)

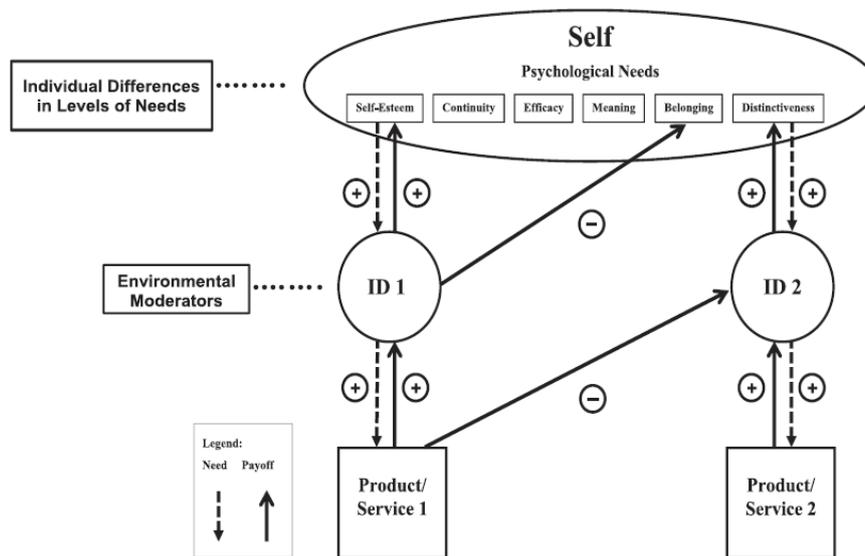


Figure 3: Identity Investment Theory

Source: Thompson and Loveland (2015)

*Identity Priming and Situational Cues*

Priming is a concept often used in experiments to observe the effect of identities on behavior. It describes the act of exposing an individual to a signal that, most of the time subconsciously, interacts with identities and consequently affects actions (Janiszewski and Wyer, 2014; Sela and Shiv, 2009). Priming can be exemplified using the identity principles described earlier. The signal first increases identity salience, which means that one particular identity is highlighted at a given moment and thus more likely to affect behavior (Reed, 2004). However, for the prime to increase salience, there needs to be an identity association with the signal (ibid.). Then, the salient identity influences actions if it is relevant for the given context (ibid.). For example, the yachtswoman

identity of a person is made salient by showing her pictures of sail boats. This prime would most likely have no effect on a mountaineer due to the lack of identity association. In a subsequent shoe shopping context, the sailor would be more likely to choose deck shoes after being exposed to the identity prime. However, if the subsequent task was to select personal accounting software, the woman’s choice would be unaffected by the initial signal because there is no identity relevance.

When the prime is effective, behavioral changes can have two different driving factors. On the one hand, primes can activate semantic constructs. These constructs are based on an individual’s self-concept and encompass knowledge about how to act in accordance with it. On the other hand, primes can activate goals which are based on a desired end-state

that is noncongruent with the individuals existing identities. The prime itself can be either “self-consistent (i.e., representing a state that is part of the active self-concept) [or] self-discrepant (i.e., representing a state that the self is yet to achieve)” (Sela and Shiv, 2009, p. 421). If the signal was self-consistent, a semantic construct is made salient for a short time and affects only immediately ensuing actions. However, if the situational cue was self-discrepant and connected to a desired identity, the initial reaction is weak but the wish to achieve the activated goal increases with time. The following figure 4 illustrates the Activation Striving Model developed by Sela and Shiv (2009).

Nonetheless, identity priming is not solely relevant for consumer identity research. As a matter of fact, individuals are constantly exposed to situational cues that interact with their self-concept and affect consumer behavior (Oyserman, 2009). Two major domains that are strongly influenced by primes are consumer judgments and advertising response.

### *Identity Salience and Judgments*

Before the influence of situational cues on judgments will be covered, it is important to highlight what drives decisions in the absence of primes. Crucial to the influence of identity on decisions is identity salience (Zhang and Khare, 2009). Some identities are more salient than others without situational cues (ibid.). They are called “chronically accessible” or “chronically salient” and are most likely to influence behavior when identity salience has not been affected by primes (ibid.). For example, the reason why cultural identities tend to substantially guide consumer behavior is because they are chronically salient.

Overall, identity salience substantially influences consumer behavior. Yet, this does not necessarily increase the quality of decisions since judgments based on identity are often subjective and highly emotional (Bolton and Reed, 2004). In contrast, analytic judgments do not sway in favor of specific identities but are based on objective reasoning (ibid.). Accordingly, analytic judgments are more likely to be informed decisions (ibid.). It is a fortiori important to understand how identities influence decisions since research has shown “that judgment driven by a salient and strong identity will tend to persevere” (Bolton and Reed, 2004, p. 407). This means that despite efforts to induce analytic judgments in experiments, they are mostly dominated by identity-driven assessments (Bolton and Reed, 2004). Consequently, the influence of identities on decisions is omnipresent.

One further notion that underlines the perseverance of identity-based judgments is the “self-schema”. It represents knowledge about a pattern of behavior that fits with a person’s self-concept. An individual learns how to behave consistently with the self-concept through experience and subsequent judgments are directly made by referring to the self-schema instead of making specific analytic judgments. It can be regarded as a cognitive shortcut that saves time and resources (Markus, 1977).

However, when situational cues affect salience, even ini-

tially less accessible identities can affect behavior. The ease of identity activation is influenced by “self-importance”, a term that describes how central an identity is to an individual’s self-concept (Reed, 2004). If an identity is especially self-important, the likelihood of it becoming salient and therefore having an effect on judgments is higher (ibid.). Moreover, being socially distinct increases identity salience and reinforces the effectiveness of identity primes (Forehand et al., 2002). Nonetheless, one has to keep in mind that identity salience has no effect on behavior if the identity is not relevant (Reed, 2004; Reed et al., 2012).

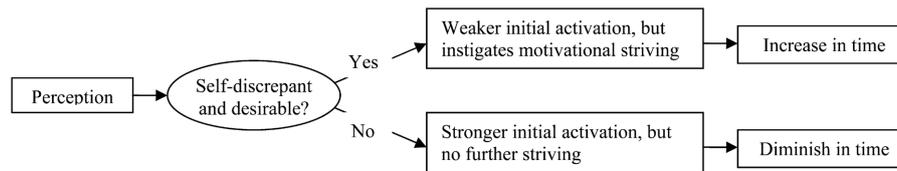
The following example will further demonstrate how identity can specifically affect consumption. As previously mentioned, modern consumers tend to have global and local identities. Furthermore, there are local products that were made specifically for one market and global products with the same characteristics worldwide (Zhang and Khare, 2009). Zhang and Khare (2009) found that consumers normally choose products that are consistent with their salient identity. Based on which prime was used, consumers selected either global or local products. This effect was reversed, when participants were told to recall moments when they “felt overly similar to other people” (Zhang and Khare, 2009, p. 530), and their need for distinctiveness was activated. Consequently, they selected differentiating products that contradicted the primed identity. A primed local identity led to the choice of global products to show this distinctiveness. Therefore, situational cues can not only affect identity salience but also psychological needs such as distinctiveness (Zhang and Khare, 2009).

### *Identity-Effects on Advertising Response*

Since literature on factors that affect advertising response is extensive and covering all of it is not in the scope of this thesis, the next section will only discuss identity-related aspects. Identity primes in advertising can significantly affect individuals’ message elaboration. These alterations in how advertising messages are perceived can subsequently influence consumer behavior.

Much of the research about identity-effects on advertising response has focused on ethnic identity (e.g. (Dimofte et al., 2003; Forehand et al., 2002; Forehand and Deshpandé, 2001; Torres and Briggs, 2007)). Such advertisements are a common marketing strategy because matching the message with the viewers’ ethnicity results in stronger identification and thus increased persuasion (Forehand and Deshpandé, 2001; Torres and Briggs, 2007). What such commercials do is increase the salience of consumers’ ethnic identity which then has a stronger influence on judgments. The state of temporarily increased ethnic salience is called “ethnic self-awareness” and should not be confused with the chronic accessibility of ethnic identities (Forehand and Deshpandé, 2001).

However, as consumers get used to commercials with ethnic identity primes, ethnic self-awareness is no longer increased by them. A measure that counters this development



**Figure 4:** Activation Striving Model

Source: Sela and Shiv (2009)

is “advertisement schema incongruity”. The more a commercial is incongruent with known schemata (e.g. creative, surprising, unconventional), the more its ethnic primes induce ethnic self-awareness (Dimofte et al., 2003).

Moreover, product involvement mediates the effectiveness of identity primes (Torres and Briggs, 2007). High product involvement means that an individual perceives the product to be more important which encompasses increased pre-purchase considerations and later emotional attachment (Kirchgeorg, 2010). Ethnic primes are less effective in advertisements featuring highinvolvement products as the situational cue is overshadowed by the actual message (Torres and Briggs, 2007).

Furthermore, not all primes that increase identity salience necessarily make the advertisement more convincing. Wheeler et al. (2005) observed the influence of matching the advertisement to the viewer’s self-concept. They found that this identity prime induced a more critical elaboration of the message. If argument quality was good, the identity-matched commercial was perceived to be more persuasive. On the other hand, flawed arguments were more easily detected and therefore persuasion was decreased (Wheeler et al., 2005). Taken together, the described factors mediate how strong the influence of identities is on the elaboration of advertisements. As a result, this chapter further illustrates how much the selfconcept influences consumption by shaping perceptions.

### 3.3. Short Summary

Overall, the three main parts of this thesis all contribute to understanding how identity and consumption are connected. “Identity Construction” describes how the multitude of every person’s identities is mentally formed and which psychological needs motivate this development. Both next parts then illustrate how these constructed identities influence and are influenced by consumption. First, “Self-Expression Through Consumption” describes mostly conscious and strategic consumption decisions linked to identity-expression. Second, “Identity Effects on Judgments” shows static effects of chronically salient identities and dynamic effects of primed identities on decisions. Every main chapter covers an important part of consumer identity literature.

## 4. Implications for Theory and Practice

### 4.1. Implications for Theory

For researchers, this work offers a broad synthesis of consumer identity literature as a whole. It connects streams of research from psychology and marketing that focus on different aspects of consumer identity. Most previous publications covered only very specific topics relevant for the study at hand. One exception is the paper by Reed et al. (2012) that summarizes the most important characteristics of identity presented earlier. On top of that, Oyserman (2009) provides a synthesis of identity-based motivation.

However, this thesis approaches the topic from an even broader perspective and continuously highlights the connection between identity and consumption. This course of action revealed more general gaps and shortcomings of past research. The main problem that was identified is the lack of research focusing on reciprocity. Whether researchers omit this topic because they view it as self-evident or because they only believe in a unidirectional connection is not clear. As Thompson and Loveland (2015) point out, this area should be further explored. Since they provided a conceptual framework based on existing research, future studies should verify their propositions empirically.

While the general approach of this contribution has its advantages, it also causes unavoidable shortcomings. Due to the scope of consumer identity literature, not all publications could be reviewed and implemented. The literature search focused on the most central publications in every domain. For many subtopics, numerous additional studies that were omitted can be found. Especially studies with similar results to those already described were excluded.

Another limitation lies in the absence of an empirical study. All assumptions are based on previous findings that could potentially have flaws. To ensure a high quality of source material, only articles from renowned journals were reviewed. Furthermore, contradictions in literature were carefully assessed. Few scientific papers that were clearly contradicted by numerous subsequent studies were excluded. This was done to avoid unnecessary confusion.

### 4.2. Implications for Practice

Apart from implications for research, this work also offers valuable insights for companies. Many of the discussed topics have already found their way into marketing strategies. For

example, transformational consumption choices assist identity construction (Kleine et al., 2009), lifestyle branding focuses on offering countless ways of self-expression (Chernev et al., 2011) and the frequent use of identity primes in advertising aims at increasing identity salience and affecting persuasion (Forehand and Deshpandé, 2001). This work should help marketers understand the big picture of consumer behavior. It explains the whole process from identity formation to consumption decision and reciprocally from consumption decision to identity formation.

Instead of following trends and mimicking the practices of other companies, marketers should consider empirically tested research before making decisions. Not all commonly used strategies necessarily yield the best results. Especially noteworthy is the article from Chernev et al. (2011), which warns about excessive lifestyle branding that can expose companies to even broader competition. Knowing about possible downsides of identity-focused marketing should prevent unrealistic expectations.

Nonetheless, understanding the connection between identity and consumption should help marketers to better understand consumer behavior. Even new marketing strategies could emerge from the findings summarized in this thesis. For example, deliberately inducing identity threat and subsequently offering products that restore an individual's self-view could be a viable strategy. Based on the findings from Ward and Broniarczyk (2011), an online shop might detect unusual product choices that indicate the purchase of gifts. Since these choices are likely to cause identity threat, the consumer should be willing to also make a purchase that is congruent with the self-concept. Consequently, displaying such products on the website could be enough to trigger an additional sale. However, the effectiveness and limitations of such ideas should be carefully assessed.

## 5. Conclusion

In conclusion, the most difficult task of this thesis was to develop a meaningful categorization for the disparate streams of consumer identity literature. Since the goal was to provide a far-reaching summary, the three resulting groups, "Identity Construction", "Self-Expression Through Consumption" and "Identity-Effects on Judgments" are as disjunctive as possible while still being connected by the human self-concept. Each category represents its own extensive domain but understanding consumer identity in its entirety provides valuable insights for researchers and marketers. Having this overview is indispensable for grasping the ubiquity of the self-concept in consumer behavior.

Furthermore, the overarching understanding of the topic at hand facilitated the exposure of an important gap: The reciprocity between identity and consumption. It is created not due to the lack of evidence but due to the absence of explicit references to reciprocity. Since the term is almost nonexistent in consumer identity literature, this connection is easily overlooked. Instead of searching for the concrete term, one should view all consumer identity literature

through imaginary "reciprocity glasses". While the influence of identity on consumption is often covered, the notion that consumption in turn also affects identity is less obvious. At times, one needs to read between the lines to uncover reciprocity. Approaching publications with this premise reveals countless pieces of evidence that, once aggregated, offer a novel perspective on the connection between identity and consumption. A perspective that encompasses the dynamic interconnections present in reality.

Ultimately, with all of this in mind, Belk's statement should be altered slightly: We are what we have and this is perhaps the most complex and powerful fact of consumer behavior.

## References

- Ahuvia, A. C. Beyond the Extended Self: Loved Objects and Consumers' Identity Narratives. *Journal of Consumer Research*, 32(1):171–184, 2005. ISSN 0093-5301. doi: 10.1086/429607.
- Amiot, C. E., de La Sablonnière, R., Terry, D. J., and Smith, J. R. Integration of social identities in the self: toward a cognitive-developmental model. *Personality and social psychology review : an official journal of the Society for Personality and Social Psychology, Inc*, 11(4):364–388, 2007. ISSN 1088-8683. doi: 10.1177/1088868307304091.
- Arnett, J. J. The psychology of globalization. *The American psychologist*, 57(10):774–783, 2002. ISSN 0003-066X. doi: 10.1037/0003-066X.57.10.774.
- Askegaard, S., Arnould, E. J., and Kjeldgaard, D. Postassimilationist Ethnic Consumer Research: Qualifications and Extensions. *Journal of Consumer Research*, 32(1):160–170, 2005. ISSN 0093-5301. doi: 10.1086/426625.
- Barnhart, M. and Peñaloza, L. Who Are You Calling Old? Negotiating Old Age Identity in the Elderly Consumption Ensemble. *Journal of Consumer Research*, 39(6):1133–1153, 2013. ISSN 0093-5301. doi: 10.1086/668536.
- Baumeister, R. F. and Leary, M. R. Writing Narrative Literature Reviews. *Review of General Psychology*, 1(3):311–320, 1997. ISSN 1089-2680. doi: 10.1037/1089-2680.1.3.311.
- Belk, R. W. Possessions and the Extended Self. *Journal of Consumer Research*, 15(2):139, 1988. ISSN 0093-5301. doi: 10.1086/209154.
- Berger, J. and Chip Heath. Don't Confuse Me with Them. Identity-Signaling and Product Abandonment. *Advances in Consumer Research*, 34:543–545, 2007.
- Berger, J. and Heath, C. Where Consumers Diverge from Others: Identity Signaling and Product Domains. *Journal of Consumer Research*, 34(2): 121–134, 2007. ISSN 0093-5301. doi: 10.1086/519142.
- Berger, J. and Ward, M. Subtle Signals of Inconspicuous Consumption. *Journal of Consumer Research*, 37(4):555–569, 2010. ISSN 0093-5301. doi: 10.1086/655445.
- Bolton, L. E. and Reed, A. Sticky Priors: The Perseverance of Identity Effects on Judgment. *Journal of Marketing Research*, 41(4):397–410, 2004. ISSN 0022-2437. doi: 10.1509/jmkr.41.4.397.47019.
- Breakwell, G. M. Social representations and social identity. *Papers on social representations*, 2(3):198–217, 1993.
- Chatterjee, P., Irmak, C., and Rose, R. L. The Endowment Effect as Self-Enhancement in Response to Threat. *Journal of Consumer Research*, 40(3):460–476, 2013. ISSN 0093-5301. doi: 10.1086/671344.
- Chernev, A., Hamilton, R., and Gal, D. Competing for Consumer Identity: Limits to Self-Expression and the Perils of Lifestyle Branding. *Journal of Marketing*, 75(3):66–82, 2011. ISSN 0022-2429. doi: 10.1509/jmkg.75.3.66.
- Cushman, P. Why the self is empty: Toward a historically situated psychology. *American Psychologist*, 45(5):599–611, 1990. ISSN 0003-066X. doi: 10.1037/0003-066X.45.5.599.
- Dimofte, C. V., Forehand, M. R., and Deshpandé, R. Ad Schema Incongruity as Elicitor of Ethnic Self-Awareness and Differential Advertising Response. *Journal of Advertising*, 32(4):7–17, 2003. ISSN 0091-3367. doi: 10.1080/00913367.2003.10639142.
- Dommer, S. L. and Swaminathan, V. Explaining the Endowment Effect through Ownership: The Role of Identity, Gender, and Self-Threat. *Journal of Consumer Research*, 39(5):1034–1050, 2013. ISSN 0093-5301. doi: 10.1086/666737.
- Escalas, J. E. and Bettman, J. R. You Are What They Eat: The Influence of Reference Groups on Consumers' Connections to Brands. *Journal of Consumer Psychology*, 13(3):339–348, 2003. ISSN 10577408. doi: 10.1207/S15327663JCP1303{\textunderscore}14.
- Escalas, J. E. and Bettman, J. R. Self-Construal, Reference Groups, and Brand Meaning. *Journal of Consumer Research*, 32(3):378–389, 2005. ISSN 0093-5301. doi: 10.1086/497549.
- Forehand, M. R. and Deshpandé, R. What we see makes us who we are: priming ethnic self-awareness and advertising response. *Journal of Marketing Research*, 38(3):336–348, 2001. ISSN 0022-2437. doi: 10.1509/jmkr.38.3.336.18871.
- Forehand, M. R., Deshpandé, R., and Reed, A. Identity salience and the influence of differential activation of the social self-schema on advertising response. *The Journal of applied psychology*, 87(6):1086–1099, 2002. ISSN 0021-9010. doi: 10.1037/0021-9010.87.6.1086.
- Gao, L., Wheeler, S. C., and Shiv, B. The "Shaken Self": Product Choices as a Means of Restoring Self-View Confidence. *Journal of Consumer Research*, 36(1):29–38, 2009. ISSN 0093-5301. doi: 10.1086/596028.
- He, H., Li, Y., and Harris, L. Social identity perspective on brand loyalty. *Journal of Business Research*, 65(5):648–657, 2012. ISSN 01482963. doi: 10.1016/j.jbusres.2011.03.007.
- Hofstede, G. Dimensionalizing Cultures: The Hofstede Model in Context. *Online readings in psychology and culture*, 2(1), 2011. doi: 10.9707/2307-0919.1014.
- Janiszewski, C. and Wyer, R. S. Content and process priming: A review. *Journal of Consumer Psychology*, 24(1):96–118, 2014. ISSN 10577408. doi: 10.1016/j.jcps.2013.05.006.
- Kirchgeorg, M. Involvement, 2010. URL <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/8445/involvement-v8.html>.
- Kleine, R. E., Kleine, S. S., and Brunswick, G. J. Transformational consumption choices: building an understanding by integrating social identity and multi-attribute attitude theories. *Journal of Consumer Behaviour*, 8(1): 54–70, 2009. ISSN 14720817. doi: 10.1002/cb.273.
- Kleine, S. S., III, R. E. K., and Allen, C. T. How is a Possession "Me" or "Not Me"? Characterizing Types and an Antecedent of Material Possession Attachment. *Journal of Consumer Research*, 22(3):327, 1995. ISSN 0093-5301. doi: 10.1086/209454.
- Levy, S. J. Symbols for Sale. *Harvard Business Review*, 37(4):117–124, 1959.
- Machin, J. Identity Shifts and the Decision to Consume. *Advances in Consumer Research*, 34:543–545, 2007.
- Markus, H. Self-schemata and processing information about the self. *Journal of Personality and Social Psychology*, 35(2):63–78, 1977. ISSN 0022-3514. doi: 10.1037/0022-3514.35.2.63.
- Markus, H. R. and Kitayama, S. Culture and the self: Implications for cognition, emotion, and motivation. *Psychological Review*, 98(2):224–253, 1991. ISSN 0033-295X. doi: 10.1037/0033-295X.98.2.224.
- Merriam-Webster. Definition of Identity, 2017. URL <https://www.merriam-webster.com/dictionary/identity>.
- Morewedge, C. K., Shu, L. L., Gilbert, D. T., and Wilson, T. D. Bad riddance or good rubbish? Ownership and not loss aversion causes the endowment effect. *Journal of Experimental Social Psychology*, 45(4):947–951, 2009. ISSN 00221031. doi: 10.1016/j.jesp.2009.05.014.
- Oswald, L. R. Culture Swapping: Consumption and the Ethnogenesis of Middle-Class Haitian Immigrants. *Journal of Consumer Research*, 25(4): 303–318, 1999. ISSN 0093-5301. doi: 10.1086/209541.
- Oxford University Press. Definition of consumption in English, 2017. URL <https://en.oxforddictionaries.com/definition/consumption>.
- Oyserman, D. Identity-based motivation: Implications for action-readiness, procedural-readiness, and consumer behavior. *Journal of Consumer Psychology*, 19(3):250–260, 2009. ISSN 10577408. doi: 10.1016/j.jcps.2009.05.008.
- Reed, A. Activating the Self-Importance of Consumer Selves: Exploring Identity Salience Effects on Judgments. *Journal of Consumer Research*, 31(2): 286–295, 2004. ISSN 0093-5301. doi: 10.1086/422108.
- Reed, A., Forehand, M. R., Puntoni, S., and Warlop, L. Identity-based consumer behavior. *International Journal of Research in Marketing*, 29(4): 310–321, 2012. ISSN 01678116. doi: 10.1016/j.ijresmar.2012.08.002.
- Schau, H. J. Consumer Imagination, Identity and Self-expression. *Advances in Consumer Research*, 27(1):50–56, 2000.
- Sela, A. and Shiv, B. Unraveling Priming: When Does the Same Prime Activate a Goal versus a Trait? *Journal of Consumer Research*, 36(3):418–433, 2009. ISSN 0093-5301. doi: 10.1086/598612.
- Summers, J. O. Guidelines for conducting research and publishing in marketing: From conceptualization through the review process. In Stewart, D. and Ladik, D., editors, *How to Get Published in the Best Marketing Journals*, pages 17–27. Edward Elgar Publishing, 2019. ISBN 9781788113700. doi: 10.4337/9781788113700.00011.
- Suzuki, S. and Satoshi, A. I Don't Need an Agreement on My Inconsistent Consumption Preferences: Multiple Selves and Consumption in Japan. *Advances in Consumer Research*, 40:469–474, 2012.
- Thompson, S. A. and Loveland, J. M. Integrating Identity and Consumption: An Identity Investment Theory. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 23(3):235–253, 2015. ISSN 1069-6679. doi: 10.1080/10696679.2015.1032471.
- Tian, K. T., Bearden, W. O., and Hunter, G. L. Consumers' Need for Uniqueness: Scale Development and Validation. *Journal of Consumer Research*,

- 28(1):50–66, 2001. ISSN 0093-5301. doi: 10.1086/321947.
- Torres, I. M. and Briggs, E. Identification Effects on Advertising Response: The Moderating Role of Involvement. *Journal of Advertising*, 36(3):97–108, 2007. ISSN 0091-3367. doi: 10.2753/JOA0091-3367360307.
- Üstüner, T. and Holt, D. B. Dominated Consumer Acculturation: The Social Construction of Poor Migrant Women's Consumer Identity Projects in a Turkish Squatter. *Journal of Consumer Research*, 34(1):41–56, 2007. ISSN 0093-5301. doi: 10.1086/513045.
- Vignoles, V. L., Chrysochoou, X., and Breakwell, G. M. The Distinctiveness Principle: Identity, Meaning, and the Bounds of Cultural Relativity. *Personality and Social Psychology Review*, 4(4):337–354, 2000. ISSN 1088-8683. doi: 10.1207/S15327957PSPR0404{\textunderscore}4.
- Vignoles, V. L., Regalia, C., Manzi, C., Gollidge, J., and Scabini, E. Beyond self-esteem: influence of multiple motives on identity construction. *Journal of Personality and Social Psychology*, 90(2):308–333, 2006. ISSN 0022-3514. doi: 10.1037/0022-3514.90.2.308.
- Ward, M. K. and Broniarczyk, S. M. It's Not Me, It's You: How Gift Giving Creates Giver Identity Threat as a Function of Social Closeness. *Journal of Consumer Research*, 38(1):164–181, 2011. ISSN 0093-5301. doi: 10.1086/658166.
- Webster, J. and Watson, R. T. Analyzing the Past to Prepare for the Future: Writing a Literature Review. *MIS Quarterly*, 26(2):13–23, 2002.
- Wheeler, S. C., Petty, R. E., and Bizer, G. Y. Self-Schema Matching and Attitude Change: Situational and Dispositional Determinants of Message Elaboration. *Journal of Consumer Research*, 31(4):787–797, 2005. ISSN 0093-5301. doi: 10.1086/426613.
- White, K. and Dahl, D. W. Are All Out-Groups Created Equal? Consumer Identity and Dissociative Influence. *Journal of Consumer Research*, 34(4): 525–536, 2007. ISSN 0093-5301. doi: 10.1086/520077.
- Zhang, Y. and Khare, A. The Impact of Accessible Identities on the Evaluation of Global versus Local Products. *Journal of Consumer Research*, 36(3): 524–537, 2009. ISSN 0093-5301. doi: 10.1086/598794.
- Zhang, Y. and Shrum, L. J. The Influence of Self-Construal on Impulsive Consumption. *Journal of Consumer Research*, 35(5):838–850, 2009. ISSN 0093-5301. doi: 10.1086/593687.
- Zorn, T. and Campbell, N. Improving The Writing Of Literature Reviews Through A Literature Integration Exercise. *Business Communication Quarterly*, 69(2):172–183, 2006. ISSN 1080-5699. doi: 10.1177/1080569906287960.