

Kahlert, Alexander; Rzepka, Constanze Ellen

Research Report

Wissenschaftliche Reihe BWL-Bank – Band 7

Wissenschaftliche Reihe BWL-Bank, No. 7

Provided in Cooperation with:

Fakultät Wirtschaft, Duale Hochschule Baden-Württemberg Stuttgart

Suggested Citation: Kahlert, Alexander; Rzepka, Constanze Ellen (2019) : Wissenschaftliche Reihe BWL-Bank – Band 7, Wissenschaftliche Reihe BWL-Bank, No. 7, Duale Hochschule Baden-Württemberg (DHBW), Fakultät Wirtschaft, Stuttgart

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/198045>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Band 7

Wissenschaftliche Reihe BWL-Bank DHBW Stuttgart, Fakultät Wirtschaft

Herausgeber:

Duale Hochschule Baden-Württemberg Stuttgart

Prof. Dr. Detlef Hellenkamp / Prof. Dr. Thorsten Wingenroth

Alexander Kahlert

Potenzialanalyse der Blockchain-Technologie in Bezug auf das Trade-Finance-Geschäft einer globalen Universalbank

Constanze Ellen Rzepka

API-Banking – Bedeutung, Herausforderungen und Chancen im Vertrieb unter Berücksichtigung ausgewählter Kundentypen für die Universalbank

Impressum

Wissenschaftliche Reihe BWL-Bank

Herausgeber:

Duale Hochschule Baden-Württemberg Stuttgart

Postfach 10 05 63

70004 Stuttgart

Prof. Dr. Detlef Hellenkamp/Prof. Dr. Thorsten Wingenroth

Studiengangsleitung BWL-Bank

E-Mail: detlef.hellenkamp@dhw-stuttgart.de; thorsten.wingenroth@dhw-stuttgart.de

Tel.: 0711/1849-749/-761

Fax: 0711/1849-762

Online verfügbar unter:

<http://www.dhw-stuttgart.de/reihe-bwl-bank>

Satz und Gestaltung: Katharina Denz, B.A., Thorsten Wingenroth

Druck: GO Druck Media, Kirchheim unter Teck

ISSN 2194-6965 (Print)

ISSN 2194-4973 (Internet)

© 2019 Alle Rechte vorbehalten. Der Inhalt dieser Publikation unterliegt dem deutschen Urheberrecht. Die Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und jede Art der Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechtes bedürfen der schriftlichen Zustimmung der Autoren und der Herausgeber.

Der Inhalt der Publikation wurde mit größter Sorgfalt erstellt. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität des Inhalts übernehmen die Herausgeber keine Gewähr. (Mai 2019)

Vorwort

Die Möglichkeiten und Herausforderungen der Digitalisierung werden inzwischen in nahezu allen Branchen facettenreich diskutiert. Dabei werden disruptive Entwicklungen bestehender Geschäftsmodelle ebenso wie die Möglichkeiten gänzlich neuer betrieblicher Ansätze wiederkehrend kritisch reflektiert.

Die Geschwindigkeit dieser Entwicklungen ist hoch - diesbezügliche Investitionsentscheidungen haben eine kürzere Halbwertszeit als in der Vergangenheit, sie werden in diesem Kontext komplexer und sind in der Regel kapitalintensiv. Managemententscheidungen müssen deshalb in kürzeren Abständen überprüft werden. Die Kapitalintensität digitaler Innovationen bedingt überdies zunehmend sogar Kooperationen von Marktteilnehmern, die aktuell als Wettbewerber im Markt agieren.

Inwieweit die zahlreichen Facetten der Digitalisierung, beispielsweise die Künstliche Intelligenz, die Blockchain-Technologie, Internet der Dinge u.a. in der Zukunft unsere private und betriebliche Welt konkret verändern, steht abschließend noch nicht fest – dass diese sich hierdurch nachhaltig verändern werden, ist indes allgemein unstrittig.

Aus diesem Grund veröffentlichen wir in dieser wissenschaftlichen Reihe ausgewählte Entwicklungen und Facetten, um in einer öffentlichen Diskussion fachliche Impulse zu geben.

In den Bänden 1-6 wurden hierzu bereits unterschiedliche bankbetriebliche Themen publiziert.

Der vorliegende Band 7 der wissenschaftlichen Reihe im Studiengang BWL-Bank der DHBW Stuttgart fokussiert zwei digitale Fragestellungen aus bankbetrieblicher Sicht.

Im ersten Beitrag diskutiert der Autor ausgehend vom globalen Außenhandel die verschiedenen Risiken, die bei einem grenzüberschreitenden Handel für beide Vertragspartner auftreten können. Kreditinstitute können als Intermediäre für die Risikoallokation der involvierten Vertragsparteien eintreten und dabei zwei diametrale Ziele von Importeur und Exporteur vereinen. Um dies zu erreichen, nutzen sie sog. Trade-Finance-Geschäfte, um kurzfristige Forderungen aus dem Außenhandel abzuwickeln. Um den immer höheren Anforderungen an das Angebot und die Effizienz einer Bank durch kommerzielle Kunden zu entsprechen, untersucht der Autor, inwieweit die Blockchain-Technologie eine mögliche Antwort auf die neuen Kundenanforderungen im Trade-Finance-Geschäft des Firmenkundensegments geben kann. Darüber hinaus werden Potenziale, hier im Besonderen die Instrumente Akkreditiv und Open-Account-Transaktion, diskutiert.

Der zweite Beitrag untersucht das digitale Nutzungsverhalten von Kunden im Bankgeschäft. Kunden möchten ihre Bankgeschäfte zunehmend im Online-Banking über ein beliebiges (mobiles) Endgerät durchführen. Neue Anbieter generieren innovative Produkte und Angebote und entwickeln sich zu relevanten Wettbewerbern. Regulatorische Vorschriften, wie die europäische Zahlungsdiensterichtlinie (PSD2) halten Banken an, sog. APIs (Application Programming Interfaces) abzubilden, d.h. Schnittstellen zu einem Bankenserver zu nutzen, die es anderen Finanzinstituten und FinTechs ermöglichen, Zugang zu Kundeninformationen und -daten zu erhalten

und API-Banking zu realisieren. Die Autorin reflektiert in ihrer Arbeit zunächst Auswirkungen dieser Umsetzungspflicht auf den Vertrieb der Banken. Darüber hinaus wird PSD2 aus Kunden- und Bankensicht diskutiert. Dabei werden auch die Möglichkeiten einer Umsetzung von PSD2 und API-Banking im Bankvertrieb erläutert.

Diese Reihe soll zum wissenschaftlichen Diskurs beitragen. Aus diesem Grund sind bisher alle erschienenen Bände online unter der nachstehenden Adresse verfügbar:

www.dhbw-stuttgart.de/reihe-bwl-bank

Wir wünschen Ihnen eine anregende Lektüre.

Prof. Dr. Detlef Hellenkamp

Prof. Dr. Thorsten Wingenroth

Stuttgart, im Mai 2019

**Potenzialanalyse der Blockchain-
Technologie in Bezug auf das
Trade-Finance-Geschäft einer globalen
Universalbank**

von

Alexander Kahlert

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	IV
Tabellenverzeichnis.....	IV
1. Einleitung	1
1.1. Problemstellung und Zielsetzung	1
1.2. Gang der Untersuchung.....	2
1.3. Begriffsabgrenzung Trade Finance	3
2. Trade-Finance-Geschäfte innerhalb von Kreditinstituten.....	4
2.1. Relevanz von Trade-Finance-Geschäften aus der Kundenperspektive	4
2.1.1. Unternehmerische Finanzplanung.....	4
2.1.2. Risikoklassifizierungen im Außenhandel	5
2.1.3. Zahlungsbedingungen zwischen Importeur und Exporteur	6
2.2. Relevanz des Trade-Finance-Geschäfts aus der Bankenperspektive	9
2.2.1. Aktuelles Marktumfeld für deutsche Banken	9
2.2.2. Das Firmenkundensegment einer Bank.....	10
2.2.3. Attraktivität von Trade-Finance-Geschäften für Banken	12
2.3. Wesentliche Instrumente der Außenhandelsfinanzierung	15
2.3.1. Dokumentenakkreditiv als dokumentäres Zahlungsmittel.....	15
2.3.2. Open-Account-Transaktion als Alternativinstrument	20
2.4. Zwischenergebnis	22
3. Einführung in die Blockchain-Technologie	22
3.1. Definition der Blockchain-Technologie	22
3.2. Einordnung der Blockchain in Kontenklassifizierungen.....	23
3.2.1. Klassifizierungen von Kontensystematiken	23
3.2.2. Blockchain als Distributed Ledger	26
3.3. Darstellung der Transaktionsabwicklung am Beispiel der Bitcoin-Blockchain	27
3.3.1. Transaktionsfähigkeit innerhalb des Netzwerks.....	27
3.3.2. Legitimierung der Transaktion.....	31
3.3.3. Blockgenerierung und Konsensfindung im Transaktionsprozess	33
3.4. Smart Contracts.....	38
3.5. Alternative Ausprägungen von Blockchain-Systemen	40
3.5.1. Unpermissioned, public Blockchain Ethereum	40
3.5.2. Permissioned, private Blockchain Hyperledger	44

4.	Anwendungsmöglichkeiten und Grenzen der Blockchain-Technologie.....	47
4.1.	SWOT-Analyse: Trade-Finance-Prozess von Banken.....	47
4.1.1.	Strengths & Opportunities	47
4.1.2.	Weaknesses & Threats	50
4.1.3.	Kernproblematiken des aktuellen Prozesses	53
4.2.	Blockchain-basierter Prozess im Bereich Trade Finance	54
4.2.1.	Auftragsstellung und Verarbeitung des Antrags.....	55
4.2.2.	Prozessuale Abwicklung des Auftrags innerhalb der Blockchain	57
4.2.3.	Chancen aus der Adaption.....	60
4.3.	Kritische Aspekte der Umsetzung und Handlungsempfehlungen	62
4.3.1.	Kritische Würdigung.....	62
4.3.2.	Handlungsempfehlungen für eine globale Universalbank.....	64
5.	Schlussbetrachtung und Ausblick	66
	Literaturverzeichnis	68
	Anhang	77

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 – Zahlungsbedingungen im Außenhandel.....	7
Abbildung 2 – Rechtliche Beziehung im Akkreditiv	15
Abbildung 3 – Akkreditivabwicklungsprozess	17
Abbildung 4 – Prozess Open-Account-Transaktion	20
Abbildung 5 – Hauptbuchklassifizierung.....	24
Abbildung 6 – Exemplarische Darstellung einer Blockkette.....	27
Abbildung 7 – Veranschaulichung des Bitcoin-Netzwerks inkl. Subnetzwerken und SPV.....	30
Abbildung 8 – Transaktionsketten.....	33
Abbildung 9 – Merkle Tree zur Berechnung der Merkle Root.....	35
Abbildung 10 – Exemplarische Darstellung einer Blockchain	35
Abbildung 11 – Grobarchitektur der Hyperledger-Blockchain.....	45
Abbildung 12 – SWOT-Analyse im Bereich Trade Finance.....	53

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 – Risikoarten im Außenhandel.....	5
---	---

1. Einleitung

1.1. Problemstellung und Zielsetzung

Der globale Außenhandel wächst bedingt durch die fortschreitende Globalisierung stetig an, wobei der Exportanteil am Welt-Bruttoinlandsprodukt sich mittlerweile auf mehr als ein Fünftel beziffert. Für deutsche Unternehmen bedeutet dies, dass das Zulieferernetzwerk und der Kundenstamm immer globaler gestreut sind. Bei grenzüberschreitendem Handel können verschiedene Risiken für beide Vertragspartner auftreten. Ein klassisches Kreditinstitut kann dabei als Intermediär für die Risikoallokation der involvierten Vertragsparteien eintreten. Die Bank muss dabei zwei diametrale Ziele von Importeur und Exporteur vereinen. Um dies zu erreichen, nutzt sie sog. Trade-Finance-Geschäfte, um kurzfristige Forderungen aus dem Außenhandel abzuwickeln.

Kommerzielle Kunden stellen dabei immer höhere Anforderungen an das Angebot und die Effizienz einer Bank. Es werden Komfort, Professionalität, Transparenz, kostengünstige Konditionsstrukturen und ein den aktuellen technologischen Standards entsprechendes Digital-Angebot gefordert.¹ Banken sind hier verpflichtet, ihre aktuellen internen Prozesse dahingehend zu analysieren, ob sie den Kundenanforderungen noch entsprechen. Dabei müssen auch aktuelle technologische Trends untersucht werden, die Prozesse kundenzentrierter gestalten können.

Einer dieser Trends ist die Blockchain-Technologie, die häufig mit der Kryptowährung Bitcoin assoziiert wird. Die *Blockchain* ist eine Datenbank, die dezentral durch Teilnehmer eines Netzwerks verwaltet wird. Inhalte dieser Datenbank sind digitale Datensätze, Ereignisse oder Transaktionen.² Das revolutionäre Potenzial dieser Art der Datenverwaltung liegt darin, dass eine zentrale Autorität – wie etwa eine Bank – nicht mehr notwendig ist.³ Aus diesem Grund spricht der Leiter der *Finech-Partnerships-&-Strategy-Abteilung* der HSBC, Kaushalya Somasundaram, von einer disruptiven Technologie, bezogen auf das Trade-Finance-Geschäft eines klassischen Kreditinstituts. Gerade in Bezug auf Kosten- und Zeitersparnisse, Prozesserleichterungen und Sicherheit sind hiernach die Möglichkeiten einer Blockchain-basierten Trade-Finance-Lösung weitreichend.⁴

Zielsetzung der vorliegenden Arbeit ist es, primär folgende Fragen zu beantworten: Kann die viel diskutierte Blockchain-Technologie eine Antwort auf die neuen Kundenanforderungen im Trade-Finance-Geschäft des Firmenkundensegments geben? Welche Potenziale, im Vergleich zu den alten Abwicklungsprozessen, ergeben sich aus einer Blockchain-basierten Adaption? Der Fokus liegt dabei auf den Instrumenten *Akkreditiv* und *Open-Account-Transaktion*.

¹ Vgl. Huchem, K./Löber, D. (2017), S. 2.

² Vgl. Schlatt, V. (2016), S. 7.

³ Vgl. ebenda, S. 7.

⁴ Vgl. Forbesinsights (2017), S. 21.

Sekundär soll dem Leser ein Einblick in die Funktionsweise der Blockchain-Technologie gegeben werden. Daher basiert die Untersuchung auf der Analyse grundlegender Funktionsweisen der Blockchain, wobei nur geringe Vorkenntnisse im Bereich Informatik vorausgesetzt werden.

1.2. Gang der Untersuchung

Um die in Kapitel 1.1 formulierten Zielsetzungen zu erreichen, soll der Leser zunächst in die Grundlagen des Trade-Finance-Geschäfts eingeführt werden. Die Attraktivität und Relevanz dieser Banklösungen sollen sowohl aus Kunden- als auch aus Bankensicht betrachtet werden. Dabei werden die verschiedenen Risiken analysiert, die sich im Außenhandel für Firmenkunden einer Bank ergeben. Inwiefern diese durch verschiedene Zahlungsbedingungen abgesichert werden können, wird in einem dritten Schritt erörtert.

Daraufhin sollen die Profitabilität und Attraktivität eines Trade-Finance-Angebots für Banken dargelegt werden. Hier wird zunächst das aktuelle Marktumfeld analysiert und anschließend werden das Firmenkundensegment einer Bank sowie die Attraktivität von Trade-Finance-Geschäften für Banken diskutiert.

Nachdem beide Perspektiven vorgestellt wurden, werden die Prozessschritte und Besonderheiten der beiden ausgewählten Trade-Finance-Lösungen *Akkreditiv* und *Open-Account-Transaktion* dargestellt. Hierbei soll das theoretische Fundament für den Praxistransfer im Verlauf der Arbeit gelegt werden.

Der zweite Theorieteil umfasst die *Blockchain* und deren Funktionsweise. Dabei wird die Technologie detailliert vorgestellt, um den nötigen technischen Hintergrund für eine praktische Umsetzung der Technologie im Bereich Trade Finance zu erläutern. Die Bitcoin-Blockchain soll dabei in Kapitel 3.3 als Fallbeispiel dienen. Im weiteren Verlauf werden die Blockchain-basierten Plattformen *Ethereum* und *Hyperledger* mit ihren jeweiligen Besonderheiten vorgestellt. Auch der häufig mit Blockchain assoziierte Begriff der *Smart Contracts* wird genauer erörtert.

In Kapitel 4 wird die *Blockchain* auf das Trade-Finance-Geschäft einer Bank angewendet. Dazu werden zunächst die aktuellen Abwicklungsprozesse eines Akkreditivs und einer Open-Account-Transaktion mithilfe einer SWOT-Analyse auf Stärken, Schwächen und die dazugehörigen makroökonomischen Faktoren analysiert. Im zweiten Schritt soll ein Blockchain-basierter Prozess einer Trade-Finance-Transaktion anhand eines konkreten Fallbeispiels dargelegt werden. Dieser modellierte Prozess basiert auf den technologischen Erkenntnissen aus Kapitel 3, sodass sich an dieser Stelle auf eine prozessuale Beschreibung der Transaktionsabwicklung beschränkt wird. Basierend auf den Erkenntnissen aus dem Blockchain-basierten Trade-Finance-Modell und der SWOT-Analyse sollen mögliche Vorteile und Chancen aus der Adaption definiert werden. Die mögliche Implementierung einer Blockchain soll daraufhin in Kapitel 4.3.1 einer kritischen Würdigung unterzogen werden, sodass in Kapitel 4.3.2 Handlungsempfehlungen für Banken und deren Trade-Finance-Bereiche gegeben werden können.

Auf der Grundlage aller Erkenntnisse aus den vorherigen Kapiteln soll am Ende eine Schlussbetrachtung die gesammelten Erkenntnisse zusammenfassen und einen Ausblick auf die potenzielle Adaption einer Blockchain im Bereich Trade Finance geben.

1.3. Begriffsabgrenzung Trade Finance

Das *Trade-Finance-Geschäft* ist eine Teildisziplin des Transaction Banking. Die global ausgerichtete Deutsche Bank fasst in der Division *Global Transaction Banking* die „Abwicklung inländischer und grenzüberschreitender Zahlungen, ebenso wie die Risikosteuerung und Finanzierung internationaler Handelsgeschäfte“⁵ zusammen. Von der Unternehmensberatung Bain & Company wird dieser Geschäftsbereich in drei Untergruppierungen aufgeteilt: *Cash Management*, *Trade Finance* und *Custody*.⁶ Trade Finance umfasst dabei die kurzfristige Finanzierung von internationalen Handelsgeschäften im kommerziellen Kundensegment einer Bank.⁷

Ziel der Geschäftsabschlüsse ist es, Forderungen aus dem Ausland abzusichern. Durch das sogenannte *Länderrisiko* besteht die Notwendigkeit für Unternehmen, Bankinginstrumente in den Transaktionsprozess zu implementieren.⁸ Dabei werden vordergründig die klassischen Instrumente *Inkassovereinbarungen*, *Akkreditive*⁹ und *Auslands Garantien* genutzt.¹⁰ Ergänzend ist hier die *Open-Account-Transaktion* zu erwähnen, die einen Anteil von 56 % an den gesamten Trade-Finance-Geschäften ausmacht.¹¹

In dieser Ausarbeitung sollen unter Trade Finance die beiden Zahlungsoptionen *Open-Account-Transaktion* – als nichtdokumentäre Zahlungsbedingung – und das *Akkreditiv* – als dokumentäre Zahlungsbedingung – verstanden werden. Diese beiden Untergruppierungen wurden deshalb ausgewählt, da sie eine hohe Praxisrelevanz aufweisen. 41 % der klassischen Trade-Finance-Transaktionen sind Dokumentenakkreditive.¹² Gleichzeitig wies die Open-Account-Transaktion als Alternative zu den dokumentären Zahlungsbedingungen im Jahr 2016 mit 54 % einen wesentlichen Marktanteil auf.¹³ Auch wenn sie nicht dem klassischen Trade-Finance-Bereich zugeordnet wird, soll diese Unterkategorie deshalb auch im Rahmen dieser Arbeit berücksichtigt werden.

⁵ Deutsche Bank AG (2014), <https://geschaeftsbericht.deutsche-bank.de/2014/gb/zielgruppen/kunden/global-transaction-banking.html> (Stand: 17.02.2018).

⁶ Vgl. Lubig, D./Wandhöfer, O. (2011), S. 6.

⁷ Vgl. Chauffour, J.-P. (2011), S. 236.

⁸ Vgl. Lauper, C. (2018), S. 349.

⁹ Auch häufig als Letter of Credit bezeichnet.

¹⁰ Vgl. Graf von Bernstorff, C. (2016), S. 79.

¹¹ Vgl. ICC Banking Commission (2017), S. 58.

¹² Vgl. ICC (2017), S. 102.

¹³ Vgl. ebenda, S. 58.

2. Trade-Finance-Geschäfte innerhalb von Kreditinstituten

2.1. Relevanz von Trade-Finance-Geschäften aus der Kundenperspektive

Die internationalen Exporte im Warenhandel sind über die letzten elf Jahre von ca. 10,5 Billionen USD auf ca. 16 Billionen USD angestiegen. Dies entspricht einem relativen Zuwachs von ungefähr 65 %.¹⁴ Dieser Trend im globalen Handel mit internationalen Partnern führt zu steigenden Bedarfen an Risikolösungen für Unternehmen im Bereich internationaler Transaktionen. Globale Universalbanken bzw. spezialisierte Transaktionsbanken stellen Lösungen für diese Bedarfe dar, die vor allem für die unternehmerische Finanzplanung von Firmenkunden einer Bank benötigt werden.¹⁵

2.1.1. Unternehmerische Finanzplanung

Kommerzielle Kunden einer Bank haben in ihrer kurz-, mittel- und langfristigen Finanzplanung zwei wesentliche Ziele: das Erreichen einer angemessenen Rentabilität und die Wahrung ausreichender Liquidität zu jedem Zeitpunkt.¹⁶ Im kurzfristigen Bereich (bei einer Planung für maximal ein Jahr)¹⁷ steht der Aspekt der *Liquidität* im Vordergrund.¹⁸ Darunter versteht man „die Fähigkeit eines Unternehmens, seinen Zahlungsverpflichtungen uneingeschränkt entsprechen zu können“¹⁹. Man geht hierbei davon aus, dass das übergeordnete Ziel der Liquiditätsplanung die Aufrechterhaltung eines Optimums zwischen Unter- und Überliquidität ist.²⁰ Die Liquidität stellt eine existenzielle Voraussetzung für ein Unternehmen dar, womit die Liquiditätsplanung ein zentraler Bestandteil der unternehmerischen Führung ist.²¹

Gemäß § 266 des deutschen Handelsgesetzbuches sind Forderungen aus Lieferung und Leistung dem Umlaufvermögen und somit den kurzfristigen Vermögensgegenständen eines Unternehmens zuzuordnen. Forderungen stellen zukünftige Cashflows dar, die im Finanzplan (Aufstellung von kommenden Ein- und Auszahlungen) in Liquiditätsgraden des Unternehmens berücksichtigt werden.²² Die Liquiditätsanalyse zweiten Grades zeigt das Verhältnis zwischen monetärem Umlaufvermögen und kurzfristigen Verbindlichkeiten.²³ Zur Analyse der

¹⁴ Vgl. o.V. (2018),
<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/37143/umfrage/weltweites-exportvolumen-im-handel-seit-1950/> (Stand: 07.04.2018).

¹⁵ Vgl. Auge-Dickhut, S./Koye, B./Liebetrau, A. (2014), S. 107.

¹⁶ Vgl. Wöhe, G./Döring, U. (2013), S. 537.

¹⁷ Vgl. Breuer, W./Breuer, C. (o.J.a),
<http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/1588/fristigkeit-v8.html> (Stand: 20.02.2018).

¹⁸ Vgl. ebenda, S. 538.

¹⁹ Guserl, R./Pernsteiner, H. (2015), S. 206.

²⁰ Vgl. Wöhe, G./Döring, U. (2013), S. 538.

²¹ Vgl. Prättsch, J./Schikorra, U./Ludwig, E. (2012), S. 11.

²² Vgl. hierzu ausführlich Wöhe, G./Döring, U. (2013), S. 539.

²³ Vgl. Guserl, R./Pernsteiner, H. (2015), S. 207.

Liquiditätssituation eines Unternehmens ist ein planbares Umlaufvermögen notwendig. Auslandsforderungen können von verschiedenen Risikoarten betroffen sein, die im Folgenden dargestellt werden.

2.1.2. Risikoklassifizierungen im Außenhandel

Für Unternehmen ist es notwendig, künftige Cashflows möglichst gut abzusichern. Die kurzfristigen Forderungen, insbesondere an das Ausland, werden von zwei Grundrisikoarten beeinflusst: *Delkredererisiko* (Erfüllung) und *Terminrisiko* (Zeitpunkt der Erfüllung).²⁴ Diese Grundrisikoarten werden in vier verschiedene Untergruppierungen kategorisiert:

<u>Risikokategorie</u>	<u>Ausprägungen</u>
I. Länderrisiko (Exporteurrisiko)	<ul style="list-style-type: none"> • Konvertierungsrisiko • Transferrisiko • Zahlungsverbot • Moratorium
II. Wirtschaftliches Risiko (Exporteurrisiko)	<ul style="list-style-type: none"> • Zahlungsunfähigkeit der Debitoren bzw. deren Banken im Ausland • Zahlungsverweigerung • Produktionsrisiko
III. Performance-Risiko (Importeurrisiko)	<ul style="list-style-type: none"> • Vertragsverstöße des Verkäufers • Mangelnde Qualität der Ware
IV. Transportrisiko (Importeurrisiko)	<ul style="list-style-type: none"> • Beschädigung/Verlust durch exogene Einflüsse (Havarie, Brand, Flugzeugabsturz etc.)

Tabelle 1 – Risikoarten im Außenhandel²⁵

Das *Länderrisiko* umfasst die Risiken, die sich im Heimatland des Vertragspartners ergeben, bspw. Devisenbeschränkungen, Ausfuhrverbot oder Konvertierungsverbot der ausländischen Währung.²⁶ Konvertierungsverbote haben zur Folge, dass die Währung des Heimatlandes eines Geschäftspartners nicht in die Währung des

²⁴ Vgl. Häberle, S. G. (2002), S. 20.

²⁵ Eigene Darstellung nach: Graf von Bernstorff (2017), S. 35; Lauper, C. (2018), S. 351; Guserl, R./Pernsteiner, H. (2015), S. 290.

²⁶ Vgl. Graf von Bernstorff (2017), S. 35.

Verkäufer konvertiert werden kann.²⁷ Weitere Risiken bestehen darin, dass der ausländische Käufer sein Guthaben nicht an den Verkäufer transferieren kann (Transferrisiko) oder die Regierung Zahlungsverzögerungen nutzt, um eine Knappheit an Devisen zu korrigieren (Moratorium).²⁸ Ein Zahlungsverbot wird staatlich verhängt, sodass Zahlungen an den Kreditoren nicht möglich sind.²⁹ Diese Risiken werden auch als *politisches Risiko* bezeichnet.³⁰ Das Unternehmen kann trotz eines solventen Handelspartners einen Zahlungsausfall bzw. die Inanspruchnahme eines längeren Zahlungsziels erleiden und muss diese Möglichkeit in der Finanzplanung berücksichtigen.³¹

Wirtschaftliche Risiken sind als mikroökonomische Faktoren anzusehen (z. B. Zahlungsunfähigkeit oder -verweigerung).³² Die politischen und wirtschaftlichen Risiken betreffen den Exporteur (also den Forderungsinhaber), da es sich hierbei stets um die Zahlungsmöglichkeit bzw. Zahlungsfähigkeit des ausländischen Kontraktpartners handelt. Eine Abgrenzung zwischen Länderrisiken und wirtschaftlichen Risiken kann nicht immer eindeutig vollzogen werden, da in Bezug auf Entstehungsort, -zeitpunkt und -grund verschiedene Risiken ursächlich sein können.³³

Das *Performance-Risiko* und das Transportrisiko betreffen den Importeur, da sich diese Risiken aus der Leistungsverwirklichung durch den Verkäufer ergeben und so für den Käufer relevant sind.³⁴

Transportrisiken werden in lokale (Versand an einen anderen Ort als vertraglich vereinbart), temporale (verspätete Verladung der Handelsware), quantitative (Minderung oder Verlust der Handelsware) oder qualitative (Beschädigung der Ware) Risiken untergliedert.³⁵ Das Performance-Risiko entspricht also hier den quantitativen und qualitativen Transportrisiken im Außenhandel. Diese werden über Transportversicherungen abgesichert.³⁶

2.1.3. Zahlungsbedingungen zwischen Importeur und Exporteur

Wie in Kapitel 2.1.2. beschrieben, ergeben sich aus dem Handel mit ausländischen Partnern Risiken, die nun durch bestimmte Zahlungsbedingungen neutralisiert oder abgemildert werden sollen. Problematisch hierbei ist die Divergenz der Ziele von Importeur und Exporteur.

²⁷ Vgl. Graf von Bernstorff (2017), S. 35.

²⁸ Vgl. Lauper, C. (2018), S. 350–351.

²⁹ Vgl. Pepels, W. (2013), S. 190.

³⁰ Vgl. Häberle, S. G. (2002), S. 36.

³¹ Vgl. Becker, H. P. (2010), S. 21.

³² Vgl. Lauper, C. (2018), S. 351.

³³ Vgl. Häberle, S. G. (2002), S. 36.

³⁴ Vgl. Lauper, C. (2018), S. 351.

³⁵ Vgl. Gelbrich, K./Müller, S. (2011), S. 1403.

³⁶ Vgl. Enge, H.-C./Schwampe, D. (2012), S. 14.

Der Exporteur hat ein Interesse daran, dass seine Forderung in voller Höhe und zum vereinbarten Zeitpunkt erfüllt wird. Der Importeur fordert eine vertragsgemäße Lieferung der Ware.³⁷ Dabei präferiert er Zahlungskon-
 ditionen, die ein möglichst langes Zahlungsziel haben, sodass er erste positive Rückflüsse aus der gekauften
 Ware generiert. Der Exporteur hat ein diametrales Ziel: Um das Risiko der Nichtzahlung bzw. der Vorleistung
 zu vermeiden, versucht er, ein möglichst kurzes Zahlungsziel zu vereinbaren.³⁸ Diese sich widersprechenden
 Ziele müssen in den gewählten Zahlungsbedingungen berücksichtigt werden. Die folgende Abbildung stellt
 ausgewählte Möglichkeiten im Bereich der Zahlungsbedingungen vor.



Abbildung 1 – Zahlungsbedingungen im Außenhandel³⁹

Die in der Abbildung aufgeführten Zahlungsoptionen können in zwei wesentliche Gruppierungen kategorisiert werden: *dokumentäre* und *nichtdokumentäre Zahlungsbedingungen*.

Die Zahlungsbedingungen werden von Unternehmen danach ausgewählt, wie vertrauenswürdig die Vertragspartner und die Rechtssicherheit des Ziellandes (Länderrisiko) eingestuft werden.⁴⁰ Inländische und innereuropäische Transaktionen finden in einem *Binnenmarkt* statt, d. h. für alle Geschäftspartner gilt eine einheitliche Gesetzgebung und Rechtsprechung in Bezug auf die Erfüllung und Durchsetzung von Ansprüchen.

Die Einschätzung des Außenhandelspartners wird also auch von den rechtlichen Rahmenbedingungen beeinflusst. China (Import)⁴¹ und USA (Export) sind die wichtigsten Handelspartner für deutsche Unternehmen (siehe Anhang eins und zwei)⁴² mit jeweils eigenen Gesetzgebungen. Auch bei bekannten Geschäftspartnern besteht

³⁷ Vgl. Andree, W. et al. (2010), S. 141.

³⁸ Vgl. Lenger, T./Novak, V. (2013), S. 232.

³⁹ In Anlehnung an: Lenger, T./Novak, V. (2013), S. 232.

⁴⁰ Vgl. Lauper, C. (2018), S. 368.

⁴¹ Vgl. o.V. (2018a),

<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/158445/umfrage/rangfolge-der-wichtigsten-handel-spartner-deutschlands-nach-wert-der-importe/> (Stand: 20.02.2018).

⁴² Vgl. o.V. (2018b),

<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/2876/umfrage/rangfolge-der-wichtigsten-handel-spartner-deutschlands-nach-wert-der-exporte/> (Stand: 20.02.2018).

also ein Risiko bezüglich der korrekten Erfüllung von Forderungen. Ein aktuelles Beispiel hierfür stellt die geplante Einführung von Zöllen auf Stahl- und Aluminium-Exporte in die USA dar.⁴³ Die Absicherung von Transaktionen in diese Regionen der Welt ist von großer Bedeutung für deutsche und europäische Unternehmen.

Nicht dokumentäre Zahlungsbedingungen (Clean Payment) werden gewählt, wenn das Vertrauen (eine Einschätzung der Bonität beider Parteien ist möglich) zwischen Importeur und Exporteur groß ist und potenzielle Länderrisiken auszuschließen sind.⁴⁴ Vorteil der nicht dokumentären Zahlungsbedingungen (Open-Account-Transaktion, Anzahlung/Vorauszahlung) sind kostengünstigere Konditionen im Vergleich zum dokumentären Zahlungsverkehr, da auf die Absicherung der Zahlungs- und Leistungserfüllung verzichtet wird.⁴⁵ Zu unterscheiden sind Zahlungen vor Lieferung (Anzahlung/Vorauszahlung) und nach Lieferung (Open-Account-Transaktion).⁴⁶ Clean-Payment-Transaktionen begünstigen nur eine Seite, entweder den Importeur oder den Exporteur. Welche Seite sich mit den Konditionen durchsetzt, hängt neben der Bonität und Reputation der Kontrahenten davon ab, ob der vorliegende Markt ein Käufer- oder ein Verkäufermarkt ist.⁴⁷ Ein Käufermarkt entsteht durch ein Nachfragedefizit, wodurch der Käufer (hier der Importeur) eher seine Zahlungsbedingungen durchsetzen kann (bspw. Open-Account-Transaktion).⁴⁸ Ein gegenteiliges Marktbild zeigt der Verkäufermarkt. Durch ein Angebotsdefizit entsteht eine Marktmacht des Verkäufers (hier die des Exporteurs gegenüber dem Importeur).⁴⁹

Dokumentäre Zahlungsbedingungen bieten sich an, wenn die Bonität der Gegenpartei nicht einschätzbar ist und gleichzeitig Risiken durch das Land des Handelspartners bestehen. Im dokumentären Zahlungsverkehr werden Banken als Intermediäre eingesetzt, um Transaktionen dokumentengetreu auszuführen.⁵⁰ Diese „Zugum-Zug-Geschäfte oder gesicherte Zahlungsbedingungen“⁵¹ sind im Trade-Finance-Bereich einer Bank einzuordnen. Ziel der Einbindung eines Kreditinstituts ist es, die Risiken des Zahlungsausfalls oder der Zahlungsverzögerung (siehe 2.2.2) zu begrenzen. Im Hinblick auf die konfliktären Interessen von Importeur und Exporteur bieten Trade-Finance-Geschäfte einen Kompromiss: Der Exporteur erhält seine Zahlung, sobald die geforderten Dokumente bei der Bank eingegangen sind (der Prozess wird in Kapitel 2.4 detailliert erläutert) und der Importeur

⁴³ Vgl. o.V. (2018), <http://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/handelsstreit-trump-verhaengt-strafoelle-auch-gegen-europa-1.3897349> (Stand: 10.03.2018).

⁴⁴ Vgl. Büter, C. (2010), S. 295.

⁴⁵ Vgl. Lenger, T./Novak, V., S. 232.

⁴⁶ Vgl. Büter, C. (2017), S. 304.

⁴⁷ Vgl. ebenda, S. 305.

⁴⁸ Vgl. Simon, H. et al. (o.J.), <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/10353/kaeufermarkt-v10.html> (Stand: 22.02.18).

⁴⁹ Vgl. ebenda, <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/10354/verkaeufermarkt-v10.html> (Stand: 22.02.18).

⁵⁰ Vgl. Büter, C. (2010), S. 294.

⁵¹ Lenger, T./Novak, V. (2013), S. 234.

teur wird im Moment der Zahlung Eigentümer. Einheitliche internationale Richtlinien (bspw. ERA) für den dokumentären Zahlungsverkehr gewährleisten eine gemeinsame internationale Rechtsbasis und Abwicklung der Trade-Finance-Geschäfte.⁵²

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass Trade-Finance-Angebote einer Bank für global orientierte Unternehmen ein wichtiges Instrument zur Risiko- und Liquiditätssteuerung darstellen. Unternehmen können auf diese Weise Risiken im Außenhandel (bspw. Handel mit Staaten außerhalb der EU) begrenzen und damit eine konkrete Finanzplanung erstellen.

2.2. Relevanz des Trade-Finance-Geschäfts aus der Bankenperspektive

Banken übernehmen (wie oben dargestellt) die Absicherung diverser Risiken. Trade-Finance-Lösungen können dem Risikomanagement für Firmenkunden zugeordnet werden, da potenzielle Auslandsrisiken im gewerblichen Handel durch eine Bank minimiert werden. Im folgenden Abschnitt soll dargestellt werden, inwiefern das Trade-Finance-Geschäft auch für die Bank als Marktintermediär relevant und attraktiv sein kann.

2.2.1. Aktuelles Marktumfeld für deutsche Banken

Aktuell befinden sich deutsche Banken in einem Spannungsfeld, geprägt von Regulatorik, Digitalisierung und einem damit einhergehenden veränderten Kundenverhalten. Hinzu kommt, dass Banken durch die aktuelle Geldpolitik rückläufige Zinsüberschüsse haben.⁵³ Sie legen zudem überschüssige Liquidität – teilweise rechtlich verpflichtend – zu einer negativen Einlagenfazilität bei der Bundesbank an. Insgesamt haben deutsche Banken 1,05 Mrd. € Zinsen im Jahr 2016 an die Bundesbank gezahlt.⁵⁴ Diese makroökonomischen Faktoren führen zu einer unter Druck stehenden Ertragsseite.

Auf der Kostenseite belasten aufwendige innerbetriebliche Implementierungen von regulatorischen Themenfeldern die Institute. Banken müssen bspw. nach der Mindestanforderungen an das Risikomanagement-Verordnung (MaRisk-Verordnung) Anforderungen seitens der Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) an die interne Revision oder an die IT erfüllen und Compliance- sowie Anti-Financial-Crime-Prozesse – schwerpunktmäßig im Firmenkundensegment – etablieren.⁵⁵ Den erheblichen Investitionskosten für regulatorische Auflagen stehen aber keine neuen Ertragspotenziale für die Banken gegenüber. Entgegen dem Trend der weiteren globalen Vernetzung von Unternehmen waren Banken durch striktere Compliance-Richtlinien dazu gezwungen, Kooperationen mit Banken in Emerging Markets abzubauen. Die Kosten der Aufrechterhaltung pro Kooperation mit Emerging-Markets-Banken haben sich durch verschärfte Richtlinien von ca. 15.000 €

⁵² Vgl. Lenger, T./Novak, V. (2013), S. 232.

⁵³ Vgl. Deutsche Bundesbank (2017), S. 56.

⁵⁴ Vgl. ebenda, S. 59.

⁵⁵ Vgl. Hellenkamp, D. (2018), S. 92–93.

auf ca. 75.000 € erhöht.⁵⁶ Dies hat gerade auf die Kostenstruktur für Trade-Finance-Aktivitäten einer Bank Auswirkungen und auf dessen globale Vernetzung mit anderen Banken.

Die diversen Risiken im Kreditgeschäft, wie z. B. Ausfall-, Länder- und Konzentrationsrisiken⁵⁷, müssen mit Mindesteigenkapitalhinterlegungen gemäß Basel III besichert werden.⁵⁸ Quantifizierbar wird das zu unterliegende Risiko durch die Kennzahl RWA (Risk Weighted Assets), die sich aus der Berechnung *Risikogewicht der Position* multipliziert mit *Volumen der Position* ergibt.⁵⁹ Diese kalkulierten Risiken müssen nach Basel III mit bis zu 16,5 % (bei systemrelevanten Banken) Eigenkapital besichert werden.⁶⁰ Dieser Umstand bedingt einen weiteren Ertragsdruck auf das Kerngeschäft einer Bank.⁶¹ Risikoreiche Kreditgeschäfte könnten durch die strengen Eigenkapitalanforderungen abgelehnt und so das Wachstum im Kreditgeschäft – auch in Zeiten konjunkturellen Aufschwungs – gehemmt werden.

Dieser Ertrags- und Kostendruck hat dazu geführt, dass Großbanken in Deutschland eine Aufwand-Ertrag-Relation von 81,4% aufweisen.⁶² Aus diesem Grund überdenken Banken ihr aktuelles Geschäftsmodell und diskutieren mögliche Austritte aus Marktsegmenten, die aus Kosten-/Leistungsaspekten nicht mehr profitabel sind.

Ein aktueller Markttrend ist die *Digitalisierung*. Durch Automatisierung werden Prozesse schneller, effizienter und es können neue Distributionskanäle (bspw. über das Smartphone) genutzt werden. Kunden (auch im Firmenkundenbereich) haben erhöhte Anforderungen an die Effizienz und Schnelligkeit von Entscheidungsprozessen bei Banken. Diese sind gezwungen, ihre IT-Systeme zu modernisieren.⁶³ Die geringen freien Investitionsbudgets müssen so alloziert werden, dass in die ertragsstarken Bereiche des Bankgeschäfts investiert wird und Wachstums- sowie Effizienzpotenziale in diesen Segmenten gehoben werden.

2.2.2. Das Firmenkundensegment einer Bank

Wie in Kapitel 2.3.1 dargestellt, stehen Banken vor der Herausforderung, das Geschäftsmodell *Bank* neu auszurichten und Fokussierungen vorzunehmen. Das Firmenkundensegment wird in der Folge spezifiziert und die Attraktivität dieses Segmentes aus Sicht der Bank eingeschätzt.

⁵⁶ Vgl. ICC (2017), S. 19.

⁵⁷ Vgl. Hellenkamp, D. (2018), S. 80.

⁵⁸ Vgl. ebenda, S. 86.

⁵⁹ Vgl. Metzger, J. (2017a), <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/2074/risikogewicht-v8.html> (Stand: 21.02.2018).

⁶⁰ Vgl. Hellenkamp, D. (2018), S. 86.

⁶¹ Vgl. Sinn, W./Schmundt, W. (2016), S. 4.

⁶² Vgl. Deutsche Bundesbank (2017), S. 68.

⁶³ Vgl. Hellenkamp, D. (2018), S. 57.

Über die Methode der *Marktsegmentierung* teilen Universalbanken ihren Kundenstamm in verschiedene Segmente ein.⁶⁴ Als Firmenkunden gelten juristische Personen des privaten und des öffentlichen Rechts sowie im Handelsregister eingetragene Kaufleute, wirtschaftlich Selbstständige und Freiberufler. Bei der Intensität des Betreuungsangebotes segmentieren die Banken unterschiedlich, häufig nach Umsatzgrößenklassen und Volumen oder aktuellem Ertrag der Geschäftsverbindung.⁶⁵ Eine Zuordnung von gewerblichen Kunden kann über die allgemein anerkannte Unternehmensgrößenstruktur vorgenommen werden. Ein Unternehmen gilt demnach als *groß*, wenn der Umsatz über 50 Mio. € liegt oder es mehr als 500 Mitarbeiter beschäftigt.⁶⁶

Die Unternehmensberatung Roland Berger hat in der Studie *Corporate Banking 2020* das Firmenkundensegment nach Umsatzgrößen unterteilt und dort drei wesentliche Kategorien erstellt:

- (1) Multinationals/Großkunden mit einem Umsatzvolumen von 500–5.000 Mio. €
- (2) Mittelstand mit 5–500 Mio. € Umsatz
- (3) Gewerbe mit unter 5 Mio. € Jahresumsatz.⁶⁷

Diese drei Kundengruppen innerhalb der Firmenkunden stellen heterogene Kundensegmente mit verschiedenen Anforderungen dar.⁶⁸ Daher ist eine Standardisierung innerhalb dieses Segments nur begrenzt möglich. Durch die digitale Erreichbarkeit der Weltmärkte partizipieren zunehmend auch kleine und mittelständische Unternehmen am Außenhandel, sodass die Betreuungskomplexität dieser Firmenkunden zunimmt.⁶⁹

Für Banken stellen Firmenkunden eine attraktive Zielgruppe dar. Neben stabilen Erträgen aus dem kurz-, mittel- und langfristigen Kreditgeschäft werden aus Zahlungsverkehrs-, Auslands- und Avalgeschäften etc. Provisionserträge generiert.⁷⁰ So hält sich aktuell eine Zinsmarge von ca. 1,5 % über einen Zeitraum von fünf Jahren.⁷¹ Die Commerzbank geht in ihren strategischen Planungen von Erträgen zwischen 300 und 500 Millionen Euro aus dem Firmenkundenbereich aus.⁷² Durch die fortschreitende globale Ausrichtung auch kleinerer Firmenkunden können Banken durch weitere Vertragsabschlüsse ihre Ertragsseite diversifizieren. Das Firmenkundensegment bietet dabei mit seinen diversen Bedürfnissebenen Potenziale für Cross-Selling-Ansätze. So sind vor allem die Bedürfnissebenen *Absicherung*, *Vorsorge*, *Unternehmenssicherung* und *Nachfolgeplanung*, *Liquiditätsanlage*, *öffentliche Förderung* und der *Geldverkehr* zu nennen.⁷³ Schon im Bereich der Bankdienst-

⁶⁴ Vgl. Strauß, M.- R (2005), S. 17.

⁶⁵ Vgl. Schmidt, J/ Ebeling, F. (2016), S. 35.

⁶⁶ Vgl. Klodt, H. (1999), <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/71553/unternehmensgroessenstruktur-v8.html> (Stand: 28.02.2018).

⁶⁷ Vgl. Juchem, K./Löber, D. (2017), S.13.

⁶⁸ Vgl. ebenda, S.13.

⁶⁹ Vgl. Holzem, C. (2010), S.195

⁷⁰ Vgl. Sträter, J./Hasken, A. (2015), <https://bankinghub.de/banking/firmenkunden/firmenkunden-studie-5-0-anpassungsbedarf-niedrigzinsphase> (Stand: 28.03.2018).

⁷¹ Juchem, K./Löber, D. (2017), S.9.

⁷² Vgl. Commerzbank (2016), S.23.

⁷³ Vgl. Schütz, A./Fischer, O./Burgard, M. (2007), S. 145– 149.

leistungen für den Außenhandel allein zeigt sich die Vielfalt an Produktlösungen: Dokumenteninkasso, Dokumentenakkreditiv, Forfaitierung von Auslandsforderungen, Bestellerkredit, Absicherung von Währungs- und Rohstoffrisiken oder Forderungsversicherungen, bspw. durch Euler Hermes, repräsentieren das umfangreiche Produktportfolio.⁷⁴

Kunden für Trade-Finance-Lösungen sind vor allem multinationale Konzerne (45 %), aber auch Mid-Cap-Unternehmen (25 %) und kleinere bis mittelgroße Unternehmen (18,1 %).⁷⁵

Das anspruchsvolle Firmenkundenklientel fordert gut ausgebildete Kundenbetreuer mit dem nötigen Know-how für professionelle Lösungen bei komplexen Vorhaben. So sind Branchenkenntnisse und betriebswirtschaftliche Kompetenzen für Mitarbeiter einer Bank unabdingbar.⁷⁶ Der Markt für Firmenkunden ist – gerade in Deutschland – recht kompetitiv.⁷⁷ Auslandsbanken, FinTechs und Nichtbanken drängen immer mehr in den Markt.⁷⁸ Kunden fordern zudem immer mehr digitale Kompetenz von ihren Bankverbindungen. Gemäß einer Studie der Unternehmensberatung Roland Berger wünschen sich 38 % der befragten Unternehmen ein stärkeres Digitalangebot ihrer Banken.⁷⁹ Diese erhöhte Nachfrage nach digitalen Lösungen ist vor allem in den Bereichen Cash Management/Business Finance Management gefordert.⁸⁰ Dieser Bereich tangiert Transaktionsbanken globaler Universalbanken. Sind diese Kompetenzen nicht ausreichend vorhanden, ist es möglich, dass Firmenkunden weitere Bankverbindungen unterhalten oder vollständig die Bank wechseln.⁸¹

2.2.3. Attraktivität von Trade-Finance-Geschäften für Banken

Trade-Finance-Produkte sind eine verhältnismäßig risikoarme Asset-Klasse. Import bzw. Exportakkreditive weisen eine Expected-Loss-Rate von 0,02 % auf.⁸² Kredite an kleine/mittelgroße Unternehmen weisen hingegen Expected-Loss-Raten von 0,14 % auf, also eine siebenmal höhere Rate als bei Import-/Export-Akkreditiven.⁸³ Die niedrigen Raten begründen sich aus einer geringen Ausfallwahrscheinlichkeit und kurzen Fristen.⁸⁴ Bei niedrigem Expected Loss müssen Banken weniger Eigenkapital für diese Risiken hinterlegen und steigern ihre Profitabilität.⁸⁵ Die einzupreisenden Eigenkapitalkosten haben sich im Rahmen von Basel III erhöht, da sich die Eigenkapitalquoten für die RWA einer Bank in den letzten Jahren weiter verschärft haben (siehe Kapitel 2.3.1).

⁷⁴ Vgl. Holzem, C. (2010), S.197.

⁷⁵ Vgl. ICC (2017), S. 84.

⁷⁶ Vgl. Von Haller, W.(2010), S. 88.

⁷⁷ Vgl. ebenda, S. 94.

⁷⁸ Vgl. Juchem, K./Löber, D. (2017), S. 9.

⁷⁹ Vgl. ebenda (2017), S. 18.

⁸⁰ Juchem, K./Löber, D. (2017), S. 18.

⁸¹ Vgl. Holzem, C. (2010), S. 203.

⁸² Vgl. ICC (2017), S. 59.

⁸³ Vgl. ebenda, S. 59.

⁸⁴ Vgl. ebenda (2017), S. 59.

⁸⁵ Vgl. Lubig, D./Wandhöfer, O. (2011), S. 4.

Banken erhalten für die Abwicklung von Dokumentenakkreditiven oder Dokumenteninkassi für zumeist großvolumige Auslandsgeschäfte Provisionen. Die Bank kann sowohl den Importeur als auch den Exporteur betreuen, sodass eine ganzheitliche Beratung möglich ist. Die Bank kann beauftragt werden, das Management von Trade-Finance-Strukturen zu übernehmen, wodurch sie weitere Dienstleistungsprovisionen generiert.⁸⁶ Der dokumentäre Zahlungsverkehr weist relativ gesehen eine niedrige Stückzahl und deutlich ressourcenintensivere Bearbeitung (bspw. durch Dokumentenprüfung) auf.⁸⁷ Das dokumentäre Geschäft kann daher erst ab deutlich höheren Mindestvolumina und höheren Preisen angeboten werden.

Die Margen aus diesen Dienstleistungen sind konjunkturunabhängig und stabil. Beispielhaft hierfür sind die Margen aus den beiden Transaction-Banking-Bereichen *Cash Management* und *Trade Finance*. Eine Analyse der Unternehmensberatung Bain & Company hat ergeben, dass Margen aus dem Transaction Banking auch in Krisenzeiten bei einem Niveau von 30–40 % lagen, während Margen aus dem Investmentbanking 2008 sogar negativ waren (ca. -10 %).⁸⁸ Ein dynamisches Marktwachstum im globalen Welthandel spricht für eine positive Entwicklung dieses Geschäftsfeldes. Gerade der dokumentäre Zahlungsverkehr und die Open-Account-Transaktionen (Zahlungsziel nach Versendung der Ware) stellen mit einem prognostizierten Wachstum des Ertrags von Banken in Höhe von jährlich 4,7 % elementare Bestandteile des modernen Trade-Finance-Geschäfts dar.⁸⁹

Regulatorische Themen haben auch im Trade-Finance-Geschäft Auswirkungen auf die Profitabilität. Banken sind auf Basis der dritten EU-Geldwäscherichtlinie verpflichtet, strenge Know-your-Customer-Prozesse (KYC-Prozess) bei Neukunden durchzuführen, bei Firmenkunden müssen „Art der Gesellschaft, Tätigkeit, Branche, Branchencode, Anzahl der Mitarbeiter, Besitzverhältnisse und Firmenstruktur sowie die wichtigsten Finanzkennzahlen“⁹⁰ geprüft werden. Die Herkunft von Geldern und Vermögen sowie Details zur geplanten Kundenbeziehung müssen von der Bank erfasst werden.⁹¹ KYC ist dabei nur ein kleiner Teil der Regulatorik, die das Trade-Finance-Geschäft tangiert.⁹² Die regulatorischen Faktoren erfordern von den Banken Investitionen in regularienkonforme IT-Infrastrukturen mit zusätzlichen Genehmigungs- und Prüfungsschleifen. Prüfungspflichten obliegen den Banken außerdem bei Sanktionen gegen Drittländer (Embargo u. Ä.) im Auslandzahlungsverkehr.

⁸⁶ Vgl. Holzem, C. (2010), S. 203.

⁸⁷ Vgl. Strohmayer, W. (2004), S. 499.

⁸⁸ Vgl. Lubig, D./Wandhöfer, O. (2011), S. 5.

⁸⁹ Vgl. ICC Banking Commission (2017), S. 58.

⁹⁰ Siller, H. (2017),

<http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/1408502/know-your-customer-prinzip-kyc-v4.html>
(Stand: 02.03.2018).

⁹¹ Vgl. ebenda,

<http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/1408502/know-your-customer-prinzip-kyc-v4.html>
(Stand: 02.03.2018).

⁹² Hier ist beispielsweise noch die OFAC Compliance zu nennen, die Banken tangieren, welche in den USA Bankgeschäfte durchführen.

Trotz der vorhandenen Risiken und aufwendigen Prüfungspflichten im Bereich des Auslandszahlungsverkehrs stellt Transaction Banking eine weitere Möglichkeit dar, die Kundenbindung im Firmenkundenbereich zu stärken. Der Zahlungsverkehr mit dem Ausland ist ein revolvierendes Thema für Unternehmen und ein relevanter Teil der Hausbankfunktion für Firmenkunden.

Dies hat zwei wesentliche Vorteile:

- (1) Die Bank kann den In- und Auslandszahlungsverkehr ganzheitlich beurteilen und so die Risikosituation des Kunden effizient einschätzen.⁹³ Mögliche Liquiditätsprobleme werden frühzeitig erkannt.⁹⁴ Analysen zeigen, dass Unternehmen mit global orientierten Geschäftsmodellen prozentual seltener in Insolvenz gehen als binnenmarktorientierte Unternehmen.⁹⁵ Die Bank akquiriert also tendenziell solventere Kunden, wenn sie Trade-Finance-Lösungen bewirbt.
- (2) Durch Transaction Banking kann die Bank weitere „Value-Added-Services“⁹⁶ im Außenhandel anbieten, z. B. Forfaitierung von Auslandsforderungen oder Euler-Hermes-Versicherungen.

Die genannten Faktoren machen das Transaction Banking und das Trade-Finance-Geschäft attraktiv für Banken mit globaler Ausrichtung. Die vorhandene globale Vernetzung ermöglicht schnelle, kosteneffiziente und margenstarke Abwicklungen. Die Attraktivität wird auch von Nicht-Banken wahrgenommen, die im Zahlungsverkehr tätig oder in die Supply Chain von Kunden integriert sind.⁹⁷ Beispiele hierfür sind PayPal (Online-Zahlungsdienstabwickler) oder SAP (Softwarehersteller). Das Trade-Finance-Geschäft stellt im Bereich des Firmenkundensegments einen Wachstumsmarkt dar, da selbst kleinere Unternehmen durchschnittlich jeden dritten Euro durch Ausfuhren von Waren oder Dienstleistungen erwirtschaften.⁹⁸

Es ist jedoch aus Kundensicht festgestellt worden, dass die aktuellen Abwicklungsprozesse nicht effizient genug sind. Hier werden deutliche Investitionen in Infrastrukturen der Transaktionsbanken gefordert, um wieder näher an die Kundenbedürfnisse zu rücken. Andernfalls könnte das große Potenzial der Transaktionsservices nicht genutzt werden.⁹⁹

⁹³ Vgl. Lubig, D./Wandhöfer, O. (2011), S. 9.

⁹⁴ Vgl. Obermann, M. O. (2010), S. 120.

⁹⁵ Vgl. Holzem, C. (2010), S. 202.

⁹⁶ Renker, C. (2005), S. 221.

⁹⁷ Vgl. Lubig, D./Wandhöfer, O. (2011), S. 15.

⁹⁸ Vgl. Juchem, K./Löber, D. (2017), S. 20.

⁹⁹ Vgl. ebenda, S. 20.

2.3. Wesentliche Instrumente der Außenhandelsfinanzierung

2.3.1. Dokumentenakkreditiv als dokumentäres Zahlungsmittel

Die klassischen Instrumente im Trade Finance sind das Dokumenteninkasso und das Dokumentenakkreditiv.¹⁰⁰ Im weiteren Verlauf der Ausarbeitung soll sich, wie oben dargelegt, auf das Dokumentenakkreditiv fokussiert werden.¹⁰¹

Ein *Dokumentenakkreditiv* (auch *Letter of Credit* genannt) wird als ein „abstraktes und bedingtes Zahlungsverprechen der Akkreditivbank im Auftrag und für Rechnung des Auftraggebers [...] zur Zahlung des Kaufpreises an den Begünstigten [...] bei Übergabe der akkreditivkonformen Dokumente“¹⁰² definiert. Wie bei allen Trade-Finance-Lösungen sind zwei Ausgangsparteien involviert: Importeur und Exporteur. Ziel des Akkreditivs ist es, zwei diametrale Interessen in einem Instrument zu harmonisieren: Der Exporteur sichert sich gegen die Gefahr ab, ohne Zahlung zu liefern, und der Importeur gegen die Gefahr, ohne Lieferung zu zahlen.¹⁰³

Konkret sind in dem Prozess des Dokumentenakkreditivs grundsätzlich vier Parteien beteiligt: Importeur (Applicant), Akkreditiv-eröffnende Bank (Issuing Bank), Exporteur (Beneficiary) und die avisierende Bank (Advising Bank).¹⁰⁴ Der rechtliche Zusammenhang zwischen den impliziten Parteien kann wie folgt dargestellt werden:

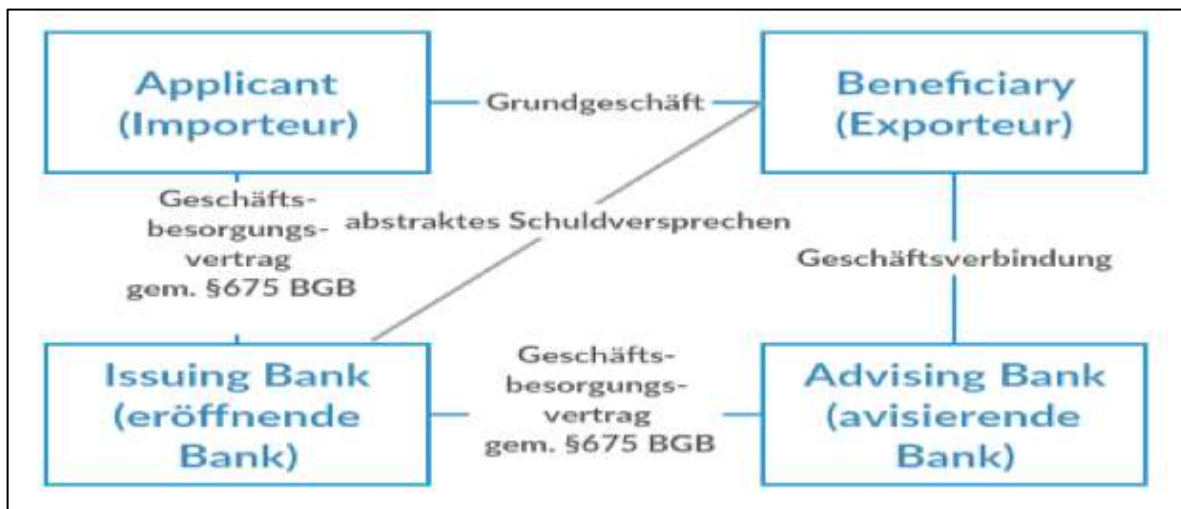


Abbildung 2 – Rechtliche Beziehung im Akkreditiv¹⁰⁵

¹⁰⁰ Vgl. Becker, H.P./Peppmeier, A. (2015), S. 202.

¹⁰¹ Vertiefende Literatur zu Dokumenteninkasso: Becker, H.P./Peppmeier, A. (2015), S. 203; Ostendorf, R. J. (2014), S. 510ff.; Graf von Bernstorff, C. (2016), S. 81–84.

¹⁰² Büter, C. (2017), S.310 f.

¹⁰³ Vgl. Becker, H. P./Peppmeier, A. (2015), S. 205.

¹⁰⁴ Vgl. Pinnells, J./Eversberg, A. (2009), S. 153.

¹⁰⁵ Eigene Darstellung nach: Zahn, J. C. D. (o.J.), S. 7f.

Basis des Akkreditivs ist ein Kaufvertrag (bzw. Werk- oder Werklieferungsvertrag) zwischen Importeur und Exporteur. Der Importeur initiiert durch einen Geschäftsbesorgungsvertrag gem. § 675 BGB die Eröffnung eines Akkreditivs. Demnach schuldet die Bank gem. § 631 ff. BGB dem Importeur den Erfolg des Geschäftes. In diesem Fall ist hier die Akkreditiveröffnung das Eingehen eines abstrakten Schuldversprechens gegenüber dem Beneficiary des Akkreditivgeschäfts.¹⁰⁶ Über einen weiteren Geschäftsbesorgungsvertrag wird das Rechtsverhältnis zwischen Issuing Bank und Advising Bank geklärt.¹⁰⁷ Die Issuing Bank spricht durch das Akkreditiv ein abstraktes Schuldversprechen gegenüber dem Beneficiary aus. Das bedeutet, dass die Issuing Bank, bei Vorlage der korrekten vereinbarten Dokumente, die Zahlung gegenüber dem Beneficiary ausführen muss. Dies stellt ein Zug-um-Zug-Geschäft dar (Einreichen der Dokumente führt zur Zahlung).¹⁰⁸

Die Rechtslage zwischen Advising Bank und dem Beneficiary ist von der impliziten Rolle der Advising Bank abhängig. Avisiert diese das Leistungsversprechen der Issuing Bank nur, so besteht kein Rechtsverhältnis zwischen beiden Parteien.

Ist sie jedoch auch Zahlstelle, so geht die Bank bei Einreichung ordnungsgemäßer Dokumente eine Rechtsverpflichtung zur Zahlung der Akkreditivsumme ein. Ein bestätigtes Akkreditiv (weitere Erklärung folgt im Verlauf der Ausarbeitung) führt dazu, dass die Advising Bank gesamtschuldnerisch für die Erfüllung haftet.¹⁰⁹

Die Parteien haben dabei die ERA der Internationalen Handelskammer in Paris zu beachten.¹¹⁰ Diese stellen global einheitliche Richtlinien und Gebräuche in der Akkreditivemission dar. Um ein ERA-konformes Akkreditiv zu gestalten, müssen die ERA-600-Normen in den Vertrag aufgenommen werden.¹¹¹ Folgende Vertragsbestandteile sorgen dabei für Rechtssicherheit aller Parteien:¹¹²

- Namen der Beteiligten
- Geschäftsdetails: Produktart, Versandart, vereinbarte Akkreditivdokumente
- Höhe und Währung des Auftrags, Gutschriftskonto und Art des Akkreditivs¹¹³

Akkreditivdokumente können zwischen Exporteur und Importeur frei vereinbart werden. Dokumente, die einen Beweis zur Übergabe an den Transporteur oder die einen Versicherungsabschluss in Bezug auf den Transport belegen, sind gängige Varianten.

¹⁰⁶ Vgl. Graf von Bernstorff (2017), S. 85.

¹⁰⁷ Vgl. Zahn, J. C. D. (o.J.), S. 8.

¹⁰⁸ Vgl. Graf von Bernstorff (2017), S. 86.

¹⁰⁹ Vgl. Graf von Bernstorff (2017), S. 86.

¹¹⁰ Vgl. Becker, H. P./Peppmeier, A. (2015), S. 205.

¹¹¹ Vgl. Ostendorf, R. J. (2014), S. 514.

¹¹² Vgl. ebenda, S. 514.

¹¹³ Vgl. ebenda, S. 514.

Die generell konformen Ausgestaltungen sind dabei das Konnossement (Frachtpapier im Seehandel), Frachtbriefe (Beweisurkunde für die Verpflichtung des Frachtführers, die Ware am Bestimmungsort zu übergeben), Einzelversicherung/Generalpolice (Versicherungszertifikate als Nachweis für Versicherungsabschluss auf Warentransport) und die Rechnung.¹¹⁴

Die Prüfung der Dokumente stellt hohe Anforderungen an Banken und an die Ausgestaltung für Importeur und Exporteur.¹¹⁵ Eine gründliche Vorbereitung und Präparation der Zahlungsbedingung *Akkreditiv* ist im aktuellen Prozess unvermeidlich.

Der Prozess kann in acht Teilschritte untergliedert werden:

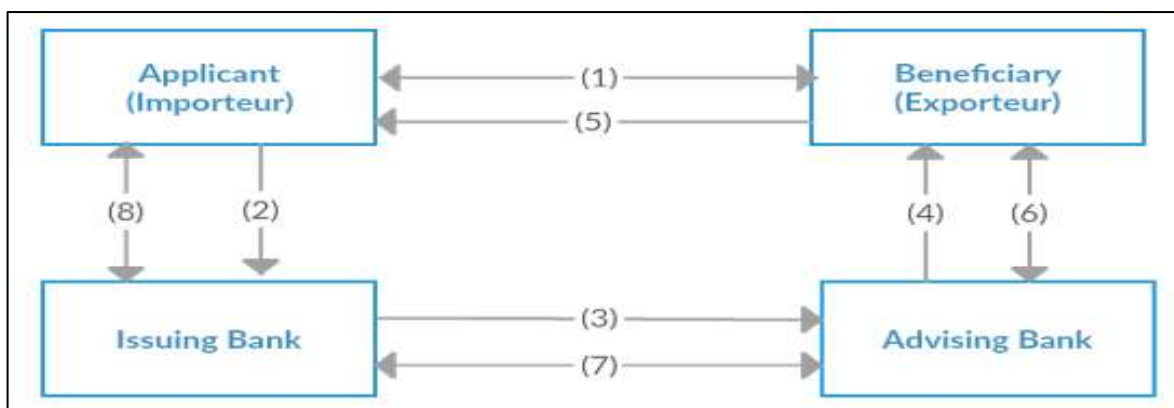


Abbildung 3 – Akkreditivabwicklungsprozess¹¹⁶

- (1) Wie bereits bei der rechtlichen Dimension des Akkreditivs beschrieben, stellt ein Kaufvertrag (oder Werks-/Werklieferungsvertrag) das Grundgeschäft dar.¹¹⁷ In diesem Grundgeschäft muss eine Akkreditivklausel integriert sein.¹¹⁸
- (2) Im zweiten Schritt beauftragt der Applicant seine Bank (Issuing Bank), das Akkreditiv zu eröffnen.¹¹⁹ Konkret wird ein Akkreditiveröffnungsauftrag vom Importeur eingereicht, der die von ERA 600 verlangten Informationen enthält, um globale Einheitlichkeit in der Abwicklung zu gewährleisten.¹²⁰ Die Issuing Bank führt eine Plausibilisierung der Akkreditiveröffnung durch und analysiert die Bonität des Importeurs/Applicant.¹²¹ Voraussetzung für eine Akkreditiveröffnung ist ein der Akkreditivsumme entsprechender Barbetrag, der bei der Issuing Bank hinterlegt wird, oder eine Finanzierungsvereinbarung zwischen Importeur und Bank des Importeurs (Akkreditivkreditlinie).¹²²

¹¹⁴ Vgl. Graf von Bernstorff (2017), S. 478–483.

¹¹⁵ Für eine tiefergehende Darstellung siehe: Ebenda, S. 476–484.

¹¹⁶ Eigene Darstellung nach: Becker, H. P./Peppmeier, A. (2015), S. 206.

¹¹⁷ Vgl. Grundmann, W./Heinrichs, C. (2017), S. 148.

¹¹⁸ Vgl. Altmann, J. (2001), S. 263.

¹¹⁹ Vgl. Becker, H. P./Peppmeier, A. (2015), S. 206.

¹²⁰ Ein Beispiel für einen Akkreditiveröffnungsantrag ist unter Anlage 4 beigefügt.

¹²¹ Vgl. Ostendorf, R. J. (2014), S. 515.

¹²² Vgl. Altmann, J. (2001), S. 265.

Üblicherweise wird eine Sicherungsvereinbarung über alle Rechte aus dem Außenhandel an die Bank abgetreten (bspw. Forderungsabtretung oder Übereignung der Importware).¹²³

- (3) Die Issuing Bank sendet eine Akkreditiveröffnungsbenachrichtigung an die Advising Bank (Bank des Exporteurs) mit dem Hinweis, den Exporteur von der Akkreditiveröffnung zu unterrichten.¹²⁴
- (4) Der Importeur erfüllt seine Zahlungsverpflichtung gegenüber dem Exporteur, sobald die Advising Bank diesem die Akkreditiveröffnung mitgeteilt hat.¹²⁵

Die Advising Bank informiert den Beneficiary/Exporteur über die Akkreditiveröffnung, überprüft jedoch nicht die Übereinstimmung der Akkreditivbedingungen mit den im Grundgeschäft vereinbarten Bedingungen.¹²⁶ Diese Prüfung sollte der Exporteur vornehmen, sodass notwendige Akkreditivänderungen rechtzeitig vorgenommen werden können. Häufige Abweichungen sind in den Bereichen Terminvereinbarung (Laufzeit Akkreditiv), Kostenaufteilung, Herstellerangaben (Ursprungsort, andere Länderbezeichnungen), Warenbezeichnungen, andere Währungsangabe oder verschiedene Lieferbedingungen zu beobachten.¹²⁷

- (5) Sobald die Unterrichtung über die Akkreditiveröffnung erfolgt ist, gibt der Exporteur die Ware frei zum Transport. Wie in (4) erläutert, empfiehlt sich eine Prüfung der Akkreditivbedingungen, bevor die Ware auf den Weg gebracht wird. Nach der Freigabe zum Transport gelangt der Exporteur in den Besitz der Transportdokumente (Konnossement, Frachtbrief, etc.).¹²⁸
- (6) Die vereinbarten Dokumente werden durch den Beneficiary bei der Advising Bank eingereicht, die prüft, ob jene den Akkreditivbedingungen in sämtlichen Aspekten entsprechen. Gemäß ERA wird geprüft, ob der Exporteur die Zeitfristen eingehalten hat. Wenn kein Vorlagedatum vereinbart wurde, gilt gemäß ERA Art. 43 eine Frist von 21 Tagen ab Verladung (Zeitpunkt der Verladung ist in den Transportdokumenten aufgeführt). Fallen Mängel auf (5 Tage Zeit zur Prüfung), werden diese dem Exporteur durch eine Mängelliste avisiert. Der Importeur wird auch informiert und entscheidet, ob die Mängel für ihn so gravierend sind, dass eine Zahlung unterbleiben soll.¹²⁹ Erst dann wird die Zahlung an den Beneficiary durch die Advising Bank durchgeführt.¹³⁰
- (7) Die durch die Advising Bank geprüften Dokumente werden an die Issuing Bank weitergeleitet und gleichzeitig die Issuing Bank mit dem Akkreditivbetrag belastet.¹³¹

¹²³ Vgl. Altmann, J. (2001), S. 265.

¹²⁴ Vgl. Becker, H. P./Peppmeier, A. (2015), S. 206; Ostendorf, R. J. (2014), S. 515.

¹²⁵ Vgl. Altmann, J. (2001), S. 266.

¹²⁶ Vgl. Büter, C. (2017), S. 316.

¹²⁷ Vgl. Altmann, J. (2001), S. 266.

¹²⁸ Vgl. Büter, C. (2017), S. 316.

¹²⁹ Vgl. Ostendorf, R. J. (2014), S. 515.

¹³⁰ Vgl. Becker, H. P./Peppmeier, A. (2015), S. 206.

¹³¹ Vgl. ebenda, S. 206.

(8) Die versendeten Dokumente werden erneut von der Issuing Bank auf Korrektheit überprüft und bei positivem Ergebnis wird der Applicant/Importeur mit dem entsprechenden Betrag belastet. Gleichzeitig werden ihm die vereinbarten Dokumente ausgehändigt.¹³² Der Importeur legt die Papiere vor und erhält damit die Ware vom Transporteur.¹³³

Damit ist ein Zug-um-Zug-Geschäft gewährleistet und das Handelsgeschäft unter Berücksichtigung beider Interessen erfüllt.

Die beiden involvierten Banken sind zentrale Kommunikationsführer im Prozess des Akkreditivs. Um hier ein einheitliches Korrespondenzinstitut zu bieten, existiert die *Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication* (SWIFT). Ziel dieser von Finanzinstituten getragenen Gesellschaft ist es, ein sicheres Kommunikationsnetzwerk anzubieten. Informationen über den nicht dokumentären, internationalen Zahlungsverkehr und über den dokumentären Zahlungsverkehr werden über SWIFT ausgetauscht.¹³⁴ Banken haben einen individuellen SWIFT-Code (auch BIC genannt), um jede Bank international zu identifizieren.¹³⁵

Der oben beschriebene Akkreditivprozess stellt ein unwiderrufliches, unbestätigtes *Sichtakkreditiv* dar, daneben gibt es weitere Unterklassifizierungen von Akkreditivarten.

Bei durch die *Advising Bank bestätigten Akkreditiven* spricht diese ein abstraktes, bedingtes Schuldversprechen aus. Der Exporteur erhält also von zwei Banken ein Schuldversprechen. Für die Bestätigung erhebt die Bank eine Bestätigungsprovision, da die Bank des Exporteurs das Risiko aus dem Handelsgeschäft übernimmt. Üblich sind solche Konstellationen bei ausländischen Neukunden oder bei Großaufträgen.¹³⁶

Auszahlungs- und *Akzeptakkreditive* sind weitere Varianten:

- a) *Auszahlungsakkreditive*: Die Zahlung erfolgt bei Sicht der Dokumente (*Sichtakkreditiv*) oder mit Zahlungsziel, ausgehend ab Sicht der Dokumente (*Deferred Payment Letter of Credit*).¹³⁷
- b) *Akzeptakkreditive*: Bei Vorlage der vereinbarten Dokumente erhält der Exporteur statt der Zahlung ein Wechselakzept. Die Zahlung erfolgt zum Fälligkeitstermin des Wechsels (*Nachsichtakkreditiv*).

Weitere Ausprägungen sind übertragbare Akkreditive, Gegenakkreditive, revolvingende Akkreditive, Commercial Letter of Credit und Vorschussakkreditive.¹³⁸ Diese spezifischen Untergruppierungen werden nicht weiter ausgeführt. Das hochgradig individuelle Akkreditivgeschäft verursacht komplexe Prüfungs- und Abwicklungs-

¹³² Vgl. Becker, H. P./Peppmeier, A. (2015), S. 206; Ostendorf, R. J. (2014), S. 515.

¹³³ Vgl. Ostendorf, R. J. (2014), S. 516.

¹³⁴ Vgl. Metzger, J. (2017b), <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/1814/swift-v9.html> (Stand: 08.03.2018).

¹³⁵ Vgl. Lenger, T./Novak, V. (2013), S. 242.

¹³⁶ Vgl. Büter, C. (2017), S. 318.

¹³⁷ Vgl. ebenda, S. 318.

¹³⁸ Für eine tiefergehende Darstellung siehe: Ebenda (2017), S. 319–322.

prozesse innerhalb der involvierten Banken. Nebenabsprachen wie bspw. Skontovereinbarungen im Kaufvertrag, sodass die final zu zahlende Summe bei Vertragsabschluss nicht feststeht, verhindern eine Prozessstandardisierung.

Die Kosten aus Sicht der Kunden hängen von den Strukturen in der Akkreditivvereinbarung und von der Risikoübernahme durch die involvierten Banken ab.¹³⁹ Sie sind im Vertrag konkretisiert, um die Kostenübernahmen der jeweiligen Parteien festzulegen.¹⁴⁰

Das Akkreditiv kann zwei diametrale Interessen in der Praxis weitgehend harmonisieren: Der Exporteur stellt sicher, dass er bei vertragskonformem Verhalten (Vorlage der korrekten Dokumente) seine Zahlung erhält. Der Importeur führt die Zahlung nur aus, wenn der Exporteur vertragsgerecht liefert. Die Implementierung der Bank als Risikomanager bietet keine Sicherheit für Menge, Qualität oder Verpackung der Ware.¹⁴¹ Das Restrisiko für den Importeur kann über Außenhandelsversicherungen minimiert werden.

2.3.2. Open-Account-Transaktion als Alternativinstrument

Die Open-Account-Transaktion stellt – im Gegensatz zum Akkreditiv – eine nicht dokumentäre Zahlungsbedingung dar. Darunter versteht man die Vereinbarung eines Zahlungsziels nach Lieferung. Der Exporteur stellt also dem Importeur einen Lieferantenkredit (bspw. 30 Tage bis zur Zahlung) zur Verfügung.¹⁴² Der Importeur baut folglich eine kurzfristige Verbindlichkeit auf.¹⁴³ Folgende Darstellung soll den Prozess eines Außenhandels unter Einbeziehung von Open-Account-Vereinbarungen verdeutlichen:

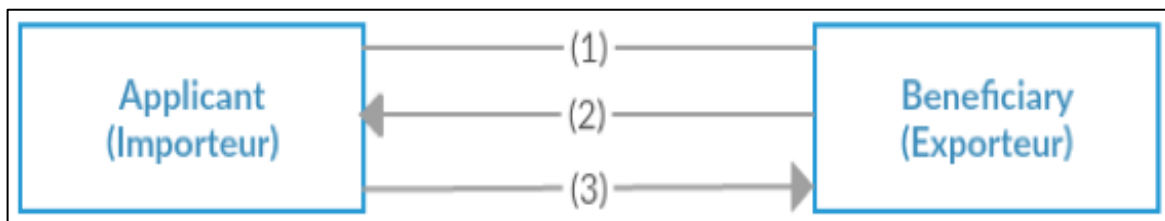


Abbildung 4 – Prozess Open-Account-Transaktion¹⁴⁴

- (1) Wie beim Akkreditiv stellt das Grundgeschäft – bspw. ein Kaufvertrag – die Basis für die Open-Account-Transaktion dar. In diesem Grundgeschäft wird die Zahlungsbedingung festgelegt. Im Falle der Open-Account-Vereinbarung wird dem Importeur ein Zahlungsziel vom Exporteur eingeräumt.¹⁴⁵

¹³⁹ Vgl. Büter, C. (2017), S. 312.

¹⁴⁰ Vgl. ebenda, S. 312.

¹⁴¹ Vgl. Altmann, J. (2001), S. 267 f.

¹⁴² Vgl. Von Stetten, S. (1962), S. 9.

¹⁴³ Vgl. Wien, A. (2013), S. 95.

¹⁴⁴ Eigene Darstellung

¹⁴⁵ Vgl. Lenger, T/ Novak, V. (2013), S. 234.

- (2) Der Exporteur gibt die vereinbarte Ware nach Fertigstellung zum Transport frei und avisiert dem Importeur die Versendung der Ware.
- (3) Der Importeur hat nun einen eingeräumten Zeitrahmen zur Verfügung, die vertragskonforme Summe an den Exporteur zu zahlen. Gängig sind hier Zahlungsziele von 20–60 Tagen.¹⁴⁶

Im Vergleich zum Prozess eines Akkreditivs ist eine deutliche Simplifikation erkennbar – es wird kein Intermediär in die Abwicklung involviert. Dies führt zu geringeren Liegezeiten, aber auch zu geringeren Kontrollschleifen innerhalb des Prozesses. Dadurch kann der Exporteur rechtlich gesehen jedoch nur den Importeur auf Zahlung verklagen. Keine Instanz übernimmt in diesem Fall das Delkredererisiko für ihn. Diese Abwicklung setzt Vertrauen (durch Bonitätsanalysen oder langjährige Zusammenarbeit) zwischen den Geschäftspartnern voraus.

In Kapitel 2.2.3 wurde bereits erläutert, dass Open-Account-Transaktionen tendenziell in einem Käufermarkt vereinbart werden. Der Importeur hat durch ein Nachfragedefizit eine starke Marktstellung und kann seine Präferenzen in den Zahlungsbedingungen durchsetzen. Dies stellt einen Vorteil für ihn dar (Zahlung erst bei erfolgreicher Lieferung inkl. verbessertem Working Capital). Für den Exporteur hingegen besteht das Delkredererisiko (und alle weiteren oben genannten Risikoarten). Vorteil für beide Parteien sind die deutlich niedrigeren Transaktionskosten innerhalb der Open-Account-Transaktion, die durch den Verzicht auf Banken als Intermediäre und Risikomanager reduziert werden. Der Kostenvorteil scheint viele Importeure und Exporteure zu überzeugen – im Jahr 2016 wurden 56 % aller Trade-Finance-Transaktionen per Open Account vollzogen.¹⁴⁷

Trotz dieser Disintermediation durch die Kreditgewährung des Exporteurs hat die Bank die Möglichkeit, das Risiko für den Exporteur zu übernehmen. So ist bspw. eine Forfaitierungsvereinbarung zwischen Exporteur und einer Bank denkbar.

Eine Forfaitierung stellt den Verkauf einer Forderung inkl. eines Abschlags (der durch die Bank abhängig bspw. von Laufzeit und Bonität des Importeurs festgelegt wird) an eine Bank dar.¹⁴⁸ Die Forderung des Exporteurs wird frühzeitig und garantiert erfüllt (klare Kalkulationsbasis). Die Übernahmegebühr der Bank setzt sich aus banküblichen Kontokorrentzinsen – 0,5–2,5 % des Forderungsvolumens – und, je nach Ausfallkalkulation, 0,2– 2 % des Forderungsvolumens zusammen.¹⁴⁹ Banken werden die Forfaitierung jedoch nur durchführen, wenn die Bonität der Gegenpartei bekannt und analysierbar ist. Exporteure können nicht davon ausgehen, dass ihre Auslandsforderungen stets von Banken angekauft werden.

¹⁴⁶ Vgl. Beck, T. R. (2014), S. 7.

¹⁴⁷ Vgl. ICC (2017), S. 58.

¹⁴⁸ Vgl. Altmann, J./Gaßner, F. (2018),

<http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/1386/forfaitierung-v11.html> (Stand: 09.03.2018).

¹⁴⁹ Vgl. Wöhe, G./Döring, U. (2013), S. 565.

2.4. Zwischenergebnis

Sowohl für Firmenkunden als auch für Banken stellt Trade Finance eine attraktive Bankdienstleistung dar. Firmenkunden minimieren ihre Risiken bei Auslandstransaktionen und konkretisieren ihre Finanzplanung. Firmenkunden erwarten dabei von ihrer Bank effiziente und schnelle Abwicklungen von Außenhandelstransaktionen. Durch Einbindung neuer Technologien muss es gelingen, sowohl dokumentäre als auch nicht dokumentäre Zahlungsbedingungen standardisierter und digitaler zu gestalten. Solche Anforderungen können die aktuellen Prozesse im Trade-Finance-Geschäft nicht erfüllen, sodass Banken gezwungen sind, neue Technologien für neue Prozessketten zu suchen und umzusetzen. In diesem Kontext wird häufig die Technologie der *Blockchain* genannt. Verantwortliche in Banken versprechen sich von ihr, die Antwort auf die Kundenanforderungen gefunden zu haben. Die viel diskutierte Technologie soll im nachfolgenden Kapitel detailliert vorgestellt werden.

3. Einführung in die Blockchain-Technologie

Die Blockchain-Technologie, die das erste Mal im Rahmen der Kryptowährung Bitcoin in der Öffentlichkeit bekannt wurde, spaltet die Meinungen in der aktuellen Finanzbranche. Viele Branchenexperten sehen die Möglichkeit, dass die Blockchain den gesamten Finanzmarkt revolutionieren kann, andere sehen in der Technologie eher einen Hype, der mehr verspricht, als er am Ende halten kann.¹⁵⁰ Das Bitcoin-Netzwerk, mit dessen Kryptowährung Bitcoin als Zahlungsmittel oder Anlageobjekt, stellt dabei die bekannteste Blockchain dar.¹⁵¹ Im nachfolgendem Kapitel soll dargestellt werden, wie eine Blockchain allgemein funktioniert, welche Besonderheiten sich dabei ergeben, und welche Anwendungsmöglichkeiten innerhalb der Bankenbranche denkbar sind.

3.1. Definition der Blockchain-Technologie

„The one thing that’s still missing but that will soon be developed, is a reliable e-cash, a method whereby on the Internet you can transfer funds from A to B, without A knowing B or B knowing A [...]. That kind of thing will develop on the Internet and that will make it even easier for people to use the Internet.“¹⁵²

Dieses Zitat von Milton Friedman aus dem Jahr 1999 verdeutlicht, dass die Grundidee der Blockchain-Technologie schon früh in der Internetökonomie eine Rolle gespielt hat. Die *Blockchain* ist eine dezentrale, fälschungssichere und nachvollziehbare Datenbank.¹⁵³ Ihr Zweck ist es, durch Kryptografie verschlüsselte Transaktionen

¹⁵⁰ Vgl. sto Frankfurt (2018), S. 2.

¹⁵¹ Vgl. Eikmanns, B./Sandner, P. (2015), S. 1.

¹⁵² Andreessen, M. (2014),

<https://dealbook.nytimes.com/2014/01/21/why-bitcoin-matters/> (Stand: 13.03.2018).

¹⁵³ Vgl. Sixt, E. (2017), S. 145.

ohne zentralen Intermediär vertraulich über ein dezentrales Netzwerk auszuführen.¹⁵⁴ Dieses Netzwerk wird nicht durch eine Instanz betrieben, sondern gemeinsam von allen Netzwerkpartnern.¹⁵⁵ Es hat also keine einzelne zentrale Netzwerkinstanz die Kontrolle über die Daten inne.¹⁵⁶

Transaktionen werden kryptografisch durch den Sender signiert und an das Netzwerk weitergeleitet.¹⁵⁷ Mithilfe des Public-Key-Verfahrens können Knotenpunkte im Netzwerk Transaktionen verifizieren und diese in Blöcke zusammenfassen.¹⁵⁸ Die neu entstandenen Blöcke werden durch den sogenannten *Hashalgorithmus* (aus dem Bereich der Kryptografie) miteinander verbunden, sodass eine Blockkette (Blockchain) entsteht. Dieser Hashwert errechnet sich aus den Informationen aus dem aktuellen Block und der Referenz zum vorherigen Block. Alle Blöcke sind untrennbar miteinander verbunden, sodass Fälschungssicherheit besteht.¹⁵⁹ Würde ein Block abgeändert, so würden alle sich daraus errechneten Hashwerte der anderen Blöcke nicht mehr übereinstimmen.

Eine Blockchain kann als ein „State Transition System“¹⁶⁰ angesehen werden. Bei der Bitcoin-Blockchain steht am Anfang ein Eigentumsstatus aller sich im Umlauf befindlichen Bitcoins. Den zweiten Teil stellt die Transaktion dar (Transaktionen innerhalb der Blockchain), die zu einem aktualisierten Status führt.¹⁶¹ Dieser errechnet sich aus allen vorher berechneten Transaktionen.

Das Prinzip kann mit der folgenden Bankenkontensystematik verglichen werden: Der Status spiegelt das Konto von Kunde A und B wider, die Transaktion stellt die Aufforderung dar, eine Summe X von A nach B zu transferieren. Der Status (das Konto des jeweiligen Kunden) nach der Transaktion wird aus Sicht von A um Summe X niedriger sein und bei B um X höher.¹⁶² Entscheidend ist hierbei, dass in einer Blockchain keine zentralen Konten eines Instituts entstehen, sondern der jeweils aktuelle Status dezentral geführt wird.¹⁶³

3.2. Einordnung der Blockchain in Kontenklassifizierungen

3.2.1. Klassifizierungen von Kontensystematiken

Nach dem *UK Government Chief Scientific Adviser* können Kontensysteme mittels der nachfolgenden Parameter klassifiziert werden: Anzahl der Kopien des Hauptbuchs, begrenzte oder unbegrenzte Anzahl an Nutzern

¹⁵⁴ Vgl. Sixt, E. (2017), S. 145.

¹⁵⁵ Vgl. Schlatt, V. et al. (2016), S. 2.

¹⁵⁶ Vgl. De Rose, C. (2015), S. 1.

¹⁵⁷ Vgl. Mitschele, A. (2018)

<http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/-2046105401/blockchain-v7.html> (Stand: 13.03.2018).

¹⁵⁸ Vgl. Schütte, J. et al. (2017), S. 10.

¹⁵⁹ Vgl. De Rose, C. (2015), S. 1.

¹⁶⁰ Buterin, V. (o.J.), S. 5.

¹⁶¹ Vgl. ebenda, S. 5.

¹⁶² Vgl. Buterin, V. (o.J.), S. 5.

¹⁶³ Vgl. Brown, R.G. (2016), S. 33.

mit Zugriff auf die Kopien und Integritätsgewährleistung durch alle Nutzer oder bestimmte Nutzergruppen.¹⁶⁴ Folgende Darstellung soll die Klassifizierung verdeutlichen:

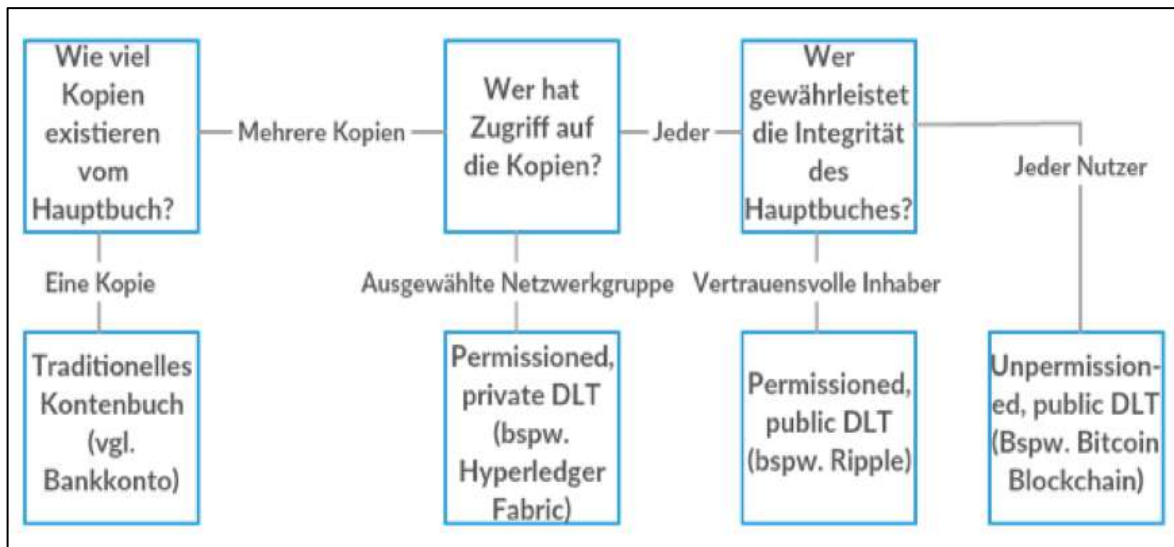


Abbildung 5 – Hauptbuchklassifizierung¹⁶⁵

Das bekannte Hauptbuch einer Bank ist dadurch gekennzeichnet, dass nur eine Kopie existiert, auf die nur die Bank zugreifen kann. Das Hauptbuch schließt die vollständigen Kundenkonten mit ein. Eine zentrale Instanz kontrolliert das gesamte Hauptbuch und ist dafür verantwortlich, dass der Datenaustausch integer und korrekt abgewickelt wird. Es kann zu Ineffizienzen in der Transaktionsabwicklung kommen, weil die Instanz alleiniger Verifizierungspunkt ist. Transaktionen über unterschiedliche Hauptbücher hinweg erfordern einen ständigen Abgleich der Transaktionsdaten, um fehlerhafte Buchungen in einem System finden und korrigieren zu können.

Existieren mehrere Kopien, kann von einer *Distributed Ledger* gesprochen werden. Dabei handelt es sich um „verteilte Kontoführungssysteme, bei denen digitale Daten [bspw. Transaktionen] über mehrere Standorte gemeinsam genutzt und kontinuierlich synchronisiert werden“¹⁶⁶. Vorteil dieser verteilten Kontenbücher ist der Datenaustausch ohne eine zentrale Instanz, sodass die Transaktionsgeschwindigkeit zu- und die Abstimmungsnotwendigkeit abnimmt.¹⁶⁷

Wie in Abbildung 5 erkennbar, kann eine Distributed Ledger weiter klassifiziert werden. Im Fall eines begrenzten Zugangs (exklusives Recht ausgewählter Netzwerkpartner) zu den Kopien des Hauptbuches ist der Distributed Ledger privat und der Zugang zu dem Netzwerk muss durch ausgewählte Netzwerkpartner verifiziert werden. In diesem Fall spricht man von einer *private, permissioned Distributed Ledger* oder einer *private, permissioned Distributed Ledger Technology (DLT)*. Die Verifizierung von Transaktionen innerhalb einer solchen

¹⁶⁴ Vgl. Birch, D (2016), S. 19.

¹⁶⁵ Eigene Darstellung nach: Ebenda (2016), S. 19.

¹⁶⁶ Brühl, V. (2018), S. 10.

¹⁶⁷ Vgl. Deutsche Bundesbank (2017), S. 35.

DLT wird über einen limitierten Konsensus-Prozess erzeugt:¹⁶⁸ Nicht das gesamte Netzwerk muss Daten verifizieren, sondern nur ausgewählte Netzwerkpartner (bspw. Regierungen oder Banken). Das Netzwerk ermöglicht schnellere Datentransfers als in der nachfolgenden Klassifikation.¹⁶⁹

Hat jeder Netzwerkpartner unbegrenzt Zugang zu den Kopien der Hauptbücher, kommt es darauf an, wer die Integrität des Hauptbuches gewährleistet. Vertrauensvolle Inhaber, die zwar die Kopien öffentlich halten, aber die Korrektheit des Hauptbuchs selbst gewährleisten, befinden sich in der sogenannten *permissioned, public DLT*. Vorteil ist die erhöhte Transparenz des Hauptbuches mit gleichzeitiger zentralisierter Verifizierung durch ausgewählte Instanzen. Der Datenaustausch kann schnell und transparenter als in der *private, permissioned DLT* erfolgen. Kritisch zu hinterfragen ist, ob die vollständige Einsicht aller Netzwerkpartner in die Kopien des Hauptbuchs gewünscht ist. Bei Banken könnte dies bspw. dem Bankgeheimnis widersprechen.

Wenn jeder Nutzer der DLT Einsicht in die Kopien des Hauptbuchs hat und der Datenaustausch durch das gesamte Netzwerk verifiziert wird, spricht man von einer *unpermissioned, public DLT*.

Das bekannteste Beispiel hierfür ist die Bitcoin-Blockchain, die eine wesentliche Untergruppierung der DLT darstellt.¹⁷⁰ Diese Art von DLT ermöglicht es den Nutzern, unbegrenzt Daten in das Hauptbuch einfließen zu lassen, und gewährleistet, dass jeder Teilnehmer im Netzwerk dieselbe Kopie des Hauptbuchs innehat.¹⁷¹ Einzelne Teilnehmer können bspw. nicht verhindern, dass Transaktionen in das Hauptbuch aufgenommen werden. Die Integrität der aktuellen Version des Hauptbuchs wird über Konsensus-Prozesse erreicht.¹⁷²

Die Vorteile von DLT gegenüber der klassischen Kontensystematik (zentralisierte Netzwerkstruktur) begründen sich darin, dass *Master Ledgers* (wie bspw. Clearingstellen, Buchführung oder Settlement) wegfallen.¹⁷³ Die DLT führt diese Funktionen systemimmanent durch und bestätigt einen Datenaustausch (bspw. Transaktion von Vermögensgegenständen) dezentral in allen Kopien des Hauptbuchs.¹⁷⁴ Konsensus-Protokolle gewährleisten dabei die Integrität der aktuellen Hauptbuch-Kopien.¹⁷⁵ Ergebnis ist ein dezentrales Transaktionsregister, das eine lückenlose, im Nachhinein nicht veränderbare Transaktionshistorie aufweist.¹⁷⁶

¹⁶⁸ Vgl. o.V. (2016), S. 17.

¹⁶⁹ Vgl. ebenda, S. 17.

¹⁷⁰ Vgl. Deutsche Bundesbank (2017), S. 36.

¹⁷¹ Vgl. o.V. (2016), S. 17.

¹⁷² Vgl. ebenda, S. 17.

¹⁷³ Vgl. Deutsche Bundesbank (2017), S. 39.

¹⁷⁴ Vgl. Geiling, L. (2016), S. 29.

¹⁷⁵ Vgl. Euroclear/ Oliver Wyman (2016), S. 6.

¹⁷⁶ Vgl. Brühl (2018), S. 10.

3.2.2. Blockchain als Distributed Ledger

Die Blockchain-Technologie ist als Spezifikation einer DLT anzusehen.¹⁷⁷ Eine DLT ist dann eine Blockchain, wenn Transaktionen innerhalb des Netzwerks als Blöcke organisiert und durch kryptografische Kalkulationen verbunden werden.¹⁷⁸ Zu beachten ist: Nicht jede DLT ist eine Blockchain, doch jede Blockchain ist eine DLT.¹⁷⁹

Auch hier kann unterschieden werden zwischen *Permissioned-private-* oder *-public-* bzw. zwischen *Unpermissioned-private-* oder *-public-Blockchain-Netzwerken*. Diese Netzwerke weisen die gleichen Aspekte auf, die auch DLT-Systeme prägen. Um diese dezentralen Hauptbuchblöcke in *unpermissioned, public Blockchains* zu erstellen, ist vor allem Rechenleistung notwendig.¹⁸⁰ Im Fall einer *public, unpermissioned Blockchain* (bspw. Bitcoin-Blockchain) kann jeder Netzwerkteilnehmer frei entscheiden, wie viel externe Rechenleistung er dem Netzwerk zur Verfügung stellen will. Dieser Vorgang wird im Fall des Bitcoins *Bitcoin Mining* genannt und spiegelt den Prozess der Blockbildung wider.¹⁸¹ Der Miner stellt die Blöcke mithilfe von ausgeführten, legitimen Transaktionen zusammen und fügt eine Referenz (durch eine Block-Identifikationsnummer) zu dem vorherigen Block hinzu. So entsteht eine Verkettung von Transaktionsblöcken (Blockchain).¹⁸² Wie bereits dargestellt, weisen DLT-Netzwerke die Fähigkeit auf, eine unveränderbare Transaktionshistorie zu gewährleisten. Die Blockchain erreicht dies durch die Verkettung der einzelnen Blöcke. Die Block-ID wird aus den Informationen innerhalb des Blocks generiert, inkl. der ID des vorherigen Blocks.¹⁸³ Dadurch würde eine Änderung eines früheren Blocks zu einer Änderung aller folgenden Blöcke führen, was eine Manipulation nur unter extrem hohem Aufwand möglich macht. Dies wird außerdem dadurch erschwert, dass in der Bitcoin-Blockchain konstant ca. alle zehn Minuten neue Blöcke generiert werden.¹⁸⁴

¹⁷⁷ Vgl. Deutsche Bundesbank (2017), S. 37.

¹⁷⁸ Vgl. Brühl (2018), S. 10.

¹⁷⁹ Vgl. Bolesch, L./Mitschele, A. (2016), S. 35.

¹⁸⁰ Vgl. Berentsen, A./Schär, F. (2017), S. 58.

¹⁸¹ Vgl. Berentsen, A./Schär, F. (2017), S. 58.

¹⁸² Vgl. ebenda, S. 59.

¹⁸³ Vgl. Sixt, E. (2017), S. 40.

¹⁸⁴ Vgl. ebenda, S. 40.

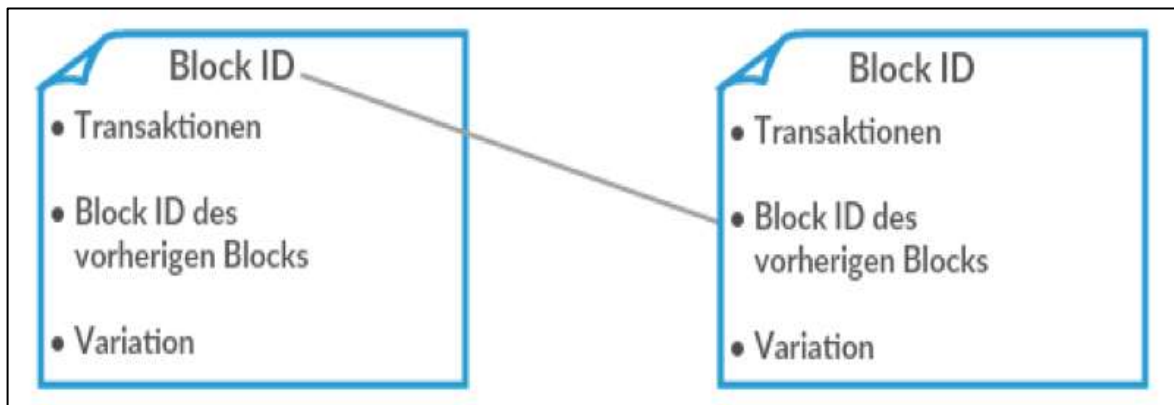


Abbildung 6 – Exemplarische Darstellung einer Blockkette¹⁸⁵

Auf dem Markt existiert eine Vielzahl verschiedener Blockchain-Systematiken, das Grundprinzip ist aber stets ähnlich. Daher soll in Kapitel 3.3 eine Transaktion am Beispiel der Bitcoin-Blockchain erläutert und daraufhin in Kapitel 3.4 ausgewählte Alternativsysteme mit ihren jeweiligen Unterschieden im Transaktionsprozess vorgestellt werden.

3.3. Darstellung der Transaktionsabwicklung am Beispiel der Bitcoin-Blockchain

Im folgenden Kapitel wird dargestellt, wie eine Transaktion durch die Blockchain-Technologie abgewickelt wird, und welche Voraussetzungen aufgrund der Dezentralität des Netzwerks erfüllt sein müssen. Der Prozess kann in drei Schritte aufgeteilt werden: *Transaktionsfähigkeit*, *Transaktionslegitimierung* und *Transaktionskonsens*.

3.3.1. Transaktionsfähigkeit innerhalb des Netzwerks

Wie bereits oben beschrieben, ist die Blockchain ein dezentrales Netzwerk (Distributed Ledger). Im speziellen Fall der Bitcoin-Blockchain, die public und unpermissioned ist, stellt das Netzwerk eine Vernetzung aller Teilnehmer ohne zentrale Instanzen dar.¹⁸⁶ Solche Netzwerke werden auch *Peer-to-Peer-Netzwerke* genannt. Darunter versteht man Anwendungen, in der Netzwerkteilnehmer dem Netzwerk autonom Ressourcen (Rechenkapazitäten, Speicherplatz etc.) zur Verfügung stellen.¹⁸⁷

Ziel des Bitcoin-Gründers Satoshi Nakamoto war es, ein vom klassischen zentralistischen Banksystem unabhängiges digitales Zahlungssystem zu erschaffen.¹⁸⁸ In einem zentralistischen Netzwerk sind die Netzwerkpartner von der zentralen Instanz (bspw. eine Bank) abhängig und müssen dieser ohne Einschränkung

¹⁸⁵ In Anlehnung an: Berentsen, A./Schär, F. (2017), S. 59.

¹⁸⁶ Vgl. Sixt, E. (2017), S. 31.

¹⁸⁷ Vgl. Becker, J (2003), S. 1.

¹⁸⁸ Vgl. Nakamoto, S. (o.J.), S. 1.

vertrauen. Sollte dieses Vertrauen für illegale Zwecke ausgenutzt werden, drohen Sanktionen wie Strafzahlungen, eine eingreifende Regulierung oder Reputationsschäden.¹⁸⁹

In einem Peer-to-Peer-Netzwerk ist der Ausfall eines Knotenpunkts irrelevant, da dieser von anderen Netzwerkteilnehmern über andere Kommunikationspfade aufgefangen werden kann – die Abhängigkeiten von zentralen Instanzen entfallen.¹⁹⁰ Eine erste Problematik ist hier jedoch erkennbar: Durch die unklare Zuordnung von Verantwortung für den reibungslosen Ablauf innerhalb des Netzwerks kann keine zentralistische Regulierung – wie es bei Banken der Fall ist – eingesetzt werden.

Um hier den korrekten Ablauf innerhalb eines autonomen Netzwerks zu gewährleisten, benötigt das Netzwerk ein Konsensprotokoll, das für jeden Teilnehmer gleich angenommen und umgesetzt wird. Genau das ist das Ziel des Netzwerks hinter der Blockchain: Informationen auszutauschen, um den Konsens über den aktuellen Status der Blockchain zu gewährleisten.¹⁹¹

Netzwerkpunkte innerhalb des Bitcoin-Netzwerks können drei Rollen erfüllen:

- (1) Verifizierungsfunktion: Netzwerkteilnehmer, die Transaktionsinformationen und neue Blöcke innerhalb des Netzwerks erhalten, verifizieren und ablegen, werden auch *Full Nodes* genannt, da sie mit den genannten Funktionen vollwertige Netzwerkteilnehmer sind.¹⁹²
- (2) Mining-Funktion: Transaktionsnachrichten werden von sog. *Minern* zusammengetragen und in die typische Blocksystematik einer Blockchain integriert.¹⁹³
- (3) Wallet-Funktion: Ausgerichtet an den Endnutzern, wird der Wallet als Frontend benötigt, deren Aufgaben unter anderem die Verwaltung des Guthabens (hier: Anzahl an Bitcoins) und die Verwahrung des privaten Schlüssels (siehe 3.3.2) ist.¹⁹⁴

Um am Bitcoin-Netzwerk teilzunehmen, ist es notwendig, den Bitcoin-Client auf einem neuen Rechner zu installieren. Dieser verknüpft automatisch den neuen Netzwerkknoten über sog. *Bitcoin Domain Server* mit neuen IP-Adressen innerhalb des Netzwerks.¹⁹⁵ Über das sog. *Bootstrapping* innerhalb des Verknüpfungsprozesses werden zufällige IP-Adressen mit dem neuen Client verbunden. Daraus ergibt sich folgendes Szenario: Je mehr vollwertige Netzwerkpunkte (Full Nodes) im Bitcoin-Netzwerk entstehen, desto mehr Pfade werden durch Bootstrapping erschaffen, womit sich die Topologie des Netzwerks verdichtet und damit die Zuverlässigkeit der Abwicklung verstärkt wird.¹⁹⁶ Die Problematik des Bitcoin-Netzwerks liegt darin, dass aktuell 11 948 aktive

¹⁸⁹ Vgl. Berentsen, A./Schär, F. (2017), S. 97.

¹⁹⁰ Vgl. ebenda, S. 96.

¹⁹¹ Vgl. Berentsen, A./Schär, F. (2017), S. 111.

¹⁹² Vgl. Platzer, J. (2014), S. 27.

¹⁹³ Vgl. Ali, R. et al. (2014), S. 268.

¹⁹⁴ Vgl. Berentsen, A./Schär, F. (2017), S. 98.

¹⁹⁵ Vgl. ebenda, S. 99.

¹⁹⁶ Vgl. Berentsen, A./Schär, F. (2017), S. 100ff.

Full Nodes (die Zahl unterliegt starken Schwankungen) gelistet werden¹⁹⁷, wogegen im Jahr 2013 noch ca. 15 500 aktiv waren.¹⁹⁸ Hintergrund sind Kosten, die mit dem Betreiben eines Full Nodes verbunden sind (konstante Internetverbindung, Strom etc.). Gleichzeitig erhalten die Full Nodes keine direkte Entschädigung für den Aufwand, sondern generieren als Output nur ein stabileres Netzwerk.¹⁹⁹

Aus Sicht der Netzwerkteilnehmer fehlt der unmittelbare ökonomische Anreiz, den erhöhten Aufwand eines Full-Node-Clients auf sich zu nehmen. Ein stabiles Netzwerk weist also die Charakteristika eines Allmendeguts auf.²⁰⁰ Entsprechend sind auch in einem dezentralen Netzwerk wie dem Bitcoin Netzwerk Tendenzen zur Zentralisierung erkennbar: Viele Nutzer der Bitcoin-Blockchain entscheiden sich für eine eingeschränkte Netzwerkteilnahme, um dem Aufwand der Full Nodes zu entgehen.

Dazu nutzen sie zentralisierte Subnetzwerke, die ihnen die Full-Nodes-Aufgaben abnehmen und eine Verwahrungsdienstleistung anbieten, vergleichbar mit der Rolle einer Bank.²⁰¹ Die Nutzer des Subnetzwerkes müssen der zentralisierten Full Node ihr Bitcoin-Guthaben anvertrauen. Nur die Full Node hält den privaten Schlüssel, mit dem Transaktionen durchgeführt werden können.²⁰² Es kann festgehalten werden, dass auch in einem dezentral organisierten Netzwerk aus Effizienzgründen eine Zentralisierung entsteht. Eine Antwort auf diese Tendenz bietet der sogenannte *Simplified-Payment-Verification*-(SPV)-Knoten. Dieser ermöglicht dem Nutzer eine abgeschwächte, aber direkte Anbindung an die Bitcoin-Blockchain.²⁰³ Ein SPV-Client lädt nur die Block-Identifikationsnummern (Block-ID; siehe Kapitel 3.3.3) herunter, und nicht die gesamten Blöcke.²⁰⁴ Dadurch wird die Ressourcenbelastung deutlich gesenkt und gleichzeitig dem Trend der Zentralisierung durch Subnetzwerke entgegengewirkt.

¹⁹⁷ Vgl. o.V. (o.J.), <http://bitnodes.io> (Stand: 17.03.2018).

¹⁹⁸ Vgl. Berentsen, A./Schär, F. (2017), S. 102.

¹⁹⁹ Vgl. Cawrey, D. (2014), <https://www.coindesk.com/bitcoin-nodes-need/> (Stand: 17.03.2018).

²⁰⁰ Vgl. Spremann, K. (2013), S. 39.

²⁰¹ Vgl. Berentsen, A./Schär, F. (2017), S. 107.

²⁰² Vgl. ebenda, S. 107.

²⁰³ Vgl. ebenda, S. 108.

²⁰⁴ Vgl. Antonopoulos, A. M. (2015), S. 149.

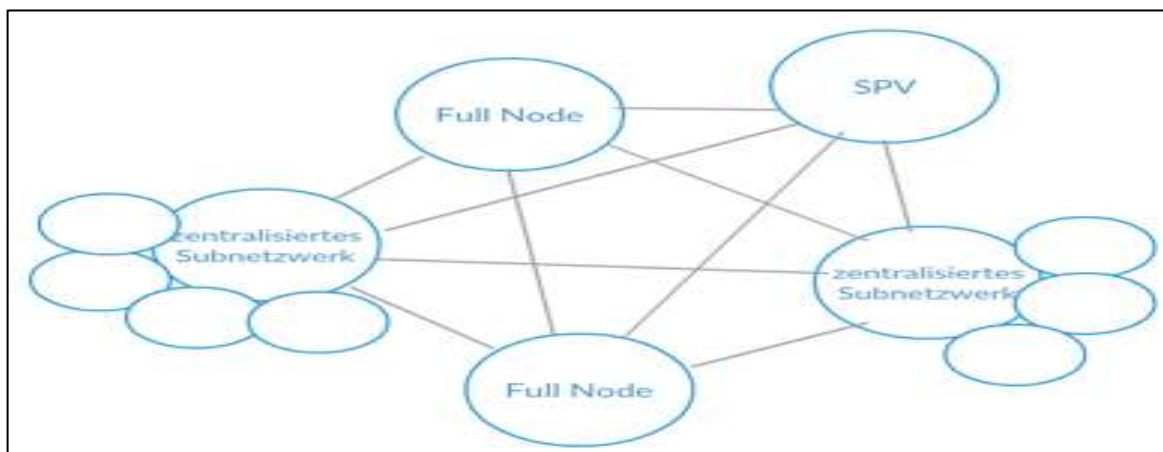


Abbildung 7 – Veranschaulichung des Bitcoin-Netzwerks inkl. Subnetzwerken und SPV²⁰⁵

Wie oben bereits beschrieben, dienen diese Netzwerkknoten und die Verbindungen aller Knoten der Gewährleistung des Austauschs von erstellten Blöcken und Transaktionen. So soll sichergestellt werden, dass alle Kopien des Hauptbuchs auf dem gleichen Stand sind. Diese werden in einer standardisierten und automatisierten Form ausgetauscht.²⁰⁶

Die Blöcke bestehen, vereinfacht dargestellt, aus einer Block-ID, der Block-ID des vorherigen Blocks, den enthaltenen Transaktionen und einer *Nonce*.²⁰⁷ Hierbei handelt es sich um einen variablen Bestandteil des Blocks, der bei dem Prozess des Minings noch eine Rolle spielen wird. Genau diese Bereiche werden durch den Full Node überprüft. Damit kann festgestellt werden, ob erhaltene Blöcke den Konsensbedingungen der Bitcoin-Blockchain entsprechen.²⁰⁸ Die Überprüfung von Transaktionen unterliegt vordefinierten Bedingungen. Sollten diese nicht erfüllt sein, wird die Transaktion verworfen. Bei erfüllten Bedingungen wird die Transaktion in den Transaktionspool des Full Nodes aufgenommen und steht bereit zur Aufnahme in einen neuen Block der Blockchain.²⁰⁹

Aktuell werden ungefähr 185 000 Transaktionen pro Tag bestätigt und abgewickelt.²¹⁰ Im Vergleich zu dem zentralisierten Visa-Kartensystem ist diese Transaktionsquote niedrig, da Visa bis zu 56 000 Transaktionen pro Sekunde bestätigen und über ihr zentrales System abwickeln kann.²¹¹ Auch hier wird das Effizienz-Problem der Bitcoin-Blockchain deutlich, das eine durch die verteilte Datenhaltung und den zu erzielenden Konsens vieler Knoten eine Skalierung deutlich erschwert.

²⁰⁵ Eigene Darstellung nach: Berentsen, A./Schär, F. (2017), S.106–110.

²⁰⁶ Eine Darstellung der standardisierten Kommunikation ist der Arbeit im Anhang 5 zu entnehmen.

²⁰⁷ Vgl. Nakamoto, S. (o.J.), S. 8.

²⁰⁸ Vgl. Berentsen, A./Schär, F. (2017), S. 112.

²⁰⁹ Vgl. ebenda, S. 113f.

²¹⁰ Vgl. o.V. (o.J.), <https://blockchain.info/de/charts> (Stand: 12.04.2018).

²¹¹ Vgl. Kaupp, F./Giera, E. (2018), S. 252.

3.3.2. Legitimierung der Transaktion

Um in der Bitcoin-Blockchain zu agieren, wird dem Nutzer ein Pseudonym zugeordnet. Eine Anmeldung unter realen Personaldaten führt dazu, dass alle Transaktionen, die in einer public Blockchain für jeden frei einsehbar sind, einer eindeutigen Identität zugeordnet werden kann. Diese Problematik muss das Netzwerk ohne zentrale Instanz lösen, die im Fall der Banken bspw. das Bankgeheimnis einhalten müsste.

Im Bitcoin-Netzwerk werden Pseudonyme genutzt, damit Transaktionen eindeutig nur einer Identität zugeschrieben werden können. Durch Pseudonyme kann sowohl eine digitale Identität erstellt als auch die Privatsphäre geschützt werden.²¹² Des Weiteren müssen Besitzansprüche im Netzwerk überprüfbar sein.²¹³

Im dezentralen Bitcoin-Netzwerk soll dies über ein asymmetrisches Public-Key-Verfahren gewährleistet werden. Dabei stellt der öffentliche Schlüssel eine Art Pseudonym in der Blockchain dar, sodass Transaktionen eindeutig zugeordnet werden können.²¹⁴ Der Private Key bleibt für das Netzwerk unbekannt und ist nur der Person hinter dem Pseudonym bekannt.²¹⁵ Um ein Schlüsselpaar zu generieren, wählt die Person eine Zahl zwischen eins und einer 78-stelligen Zahl aus.²¹⁶ Hier ist bereits die praktische Umsetzung zu hinterfragen: Da Endnutzer sich den Private Key einprägen müssen, ist eine 78-stellige Zahl eine praxisferne Verifizierung. Sollte der Benutzer den Private Key vergessen, kann er nie wieder an seine Bitcoin-Einheiten gelangen.

Nachdem der Nutzer einen Private Key erstellt hat, errechnet das System einen entsprechenden Public Key. Die Berechnung basiert auf der elliptischen Kurve, bekannt aus der Kryptografie.²¹⁷ Der Public Key errechnet sich aus den Koordinaten des Private Keys auf dieser Kurve.²¹⁸ Die Rechenleistung wird von dem ECDSA (Elliptic Curve Digital Signature Algorithm) übernommen.²¹⁹

Um die Faktoren *Sicherheit* und *Komfort* für die Netzwerknutzer zu erhöhen, wird der Public Key mithilfe von Hashfunktionen in eine Bitcoin-Adresse codiert.²²⁰ Dieser Hashmechanismus stellt eine Einwegfunktion dar, womit nicht von der Bitcoin-Adresse auf den Public Key zurückgeschlossen werden kann.²²¹ Mathematisch funktioniert eine Hashfunktion so, dass bei einem Input n ein individueller Hashwert h herauskommt ($H(n)=h$).²²²

²¹² Vgl. Döring, C. (2010), S. 166.

²¹³ Vgl. Berentsen, A./Schär, F. (2017), S. 118f.

²¹⁴ Vgl. ebenda, S. 119.

²¹⁵ Vgl. Diedrich, H. (2016), S. 103.

²¹⁶ Vgl. Berentsen, A./Schär, F. (2017), S. 119.

²¹⁷ Vertiefende Literatur: Berentsen, A./Schär, F. (2017), S. 146–168.

²¹⁸ Vgl. Berentsen, A./Schär, F. (2017), S. 119 f.

²¹⁹ Vgl. o.V. (2014), <https://www.maximintegrated.com/en/app-notes/index.mvp/id/5767> (Stand: 17.03.2018).

²²⁰ Vgl. Sixt, E. (2017), S. 9.

²²¹ Vgl. Berentsen, A./Schär, F. (2017), S. 126.

²²² Vgl. ebenda, S. 140.

Auf der Internetseite *hashgenerator* können aus jedem beliebigen Input Hashwerte berechnet werden:

- (1) Aus dem Satz *Blockchain ist die Transaktionstechnologie der Zukunft* ergibt sich:
`8e58f2eb36ae5504df6a5ce33e01060776f563865734840efb6cf7fbd445a69f`
als Hashwert
- (2) Bei geringster Abänderung des Ursprungssatzes ändert sich auch der Hashwert:
Blockchain ist die Transaktionstechnologie der Gegenwart ergibt den Hashwert:
`ab4601f3c8b10e4bc8d1af241a7782a243daeaea1244b1af345b4078e4fbcf3b`²²³

Der kryptografische Hashalgorithmus SHA256, der in der Bitcoin-Blockchain genutzt wird, gewährleistet, dass geringste Abänderungen des Inputs einen neuen Hashwert ergeben. Durch die Nutzung des Hashalgorithmus wird die Adresse im Vergleich zum Public Key deutlich verkürzt, sodass eine praxisnähere Adresse generiert wird (27–34 Zeichen).²²⁴ Zudem erhöht die Verschlüsselung des Public Key noch einmal die Sicherheit, da dieser erst zum Zeitpunkt einer Transaktion bekannt wird und nicht bereits im Vorhinein.²²⁵

Mit diesem Schlüsselpaar können nun Transaktionen digital signiert werden. Sie bestehen dabei immer aus einem Input und einem Output, die stets Bitcoin-Einheiten enthalten (zu vergleichen mit Ein- und Auszahlungen). Bestandteile des Inputs sind der referenzierte Output, die digitale Signatur (die der Lösung der Auszahlungsbedingung entspricht) und ein Index der Transaktion. Der Output bezieht sich auf den vorherigen Input. Die Auszahlungsbedingungen und der konkrete Betrag werden hier genannt.²²⁶ Daraus ergibt sich, dass die Währung Bitcoin nichts anderes ist als die noch offenen Outputs, die nicht mit einem Input verknüpft wurden. Diese werden auch *Unspent Transaction Output* (UTXO) genannt.²²⁷ Der Algorithmus errechnet aus allen getätigten Transaktionen virtuelle Kontostände für jeden Teilnehmer im Netzwerk. Dieser Kontostand wird nicht in der Blockchain gespeichert.²²⁸ Durch die Verknüpfung zwischen Input und Output entstehen Transaktionsketten, die innerhalb der Blöcke der Blockchain dezentral verteilt in allen Kopien des Hauptbuchs gespeichert werden.²²⁹

²²³ Vgl. o.V. (o.J.): <https://hashgenerator.de> (Stand: 10.04.2018).

²²⁴ Vgl. Ploom, T. (2016), S. 156.

²²⁵ Vgl. Berentsen, A./Schär, F. (2017), S. 127.

²²⁶ Vgl. ebenda, S. 171.

²²⁷ Vgl. Sixt, E. (2017), S. 16.

²²⁸ Vgl. Kienzler, R. (2016), S. 138.

²²⁹ Vgl. Winkelhake, U. (2017), S. 308.

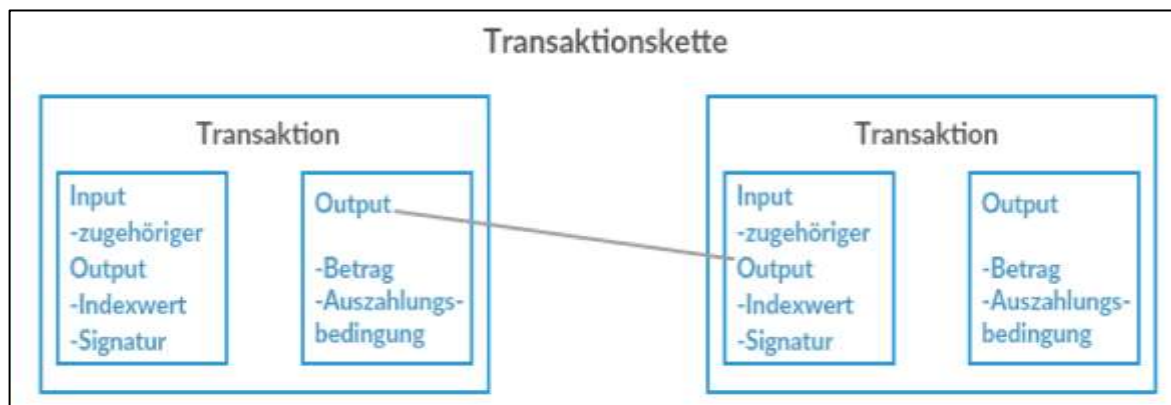


Abbildung 8 – Transaktionsketten²³⁰

Soll eine Transaktion zwischen zwei Parteien durchgeführt werden, wird zunächst die Nachricht durch den öffentlichen Schlüssel des Empfängers codiert und dem Sender durch den Empfänger mitgeteilt. Um nun die Transaktion zu öffnen, benötigt der Empfänger auch den entsprechenden privaten Schlüssel. Dadurch kann er sich als Inhaber identifizieren und dadurch gegenüber dem Netzwerk bestätigen, dass er der rechtmäßige Inhaber der erhaltenen Transaktion ist. Die noch unbestätigte Transaktion wird durch das Netzwerk kryptografisch verschlüsselt versendet und gelangt so an Full Nodes, die die Transaktionen verifizieren. Sie prüfen, ob die Transaktion valide ist und senden sie an weitere Knoten, bis das gesamte Netzwerk von der Transaktion weiß. Eine Transaktion gilt dann als bestätigt, wenn sie in die Blockchain integriert wurde.²³¹ Der Prozess vom Empfang des öffentlichen Schlüssels bis zur finalen Bestätigung der Transaktion kann bis zu 10 Minuten dauern.²³² Die Legitimität der Transaktionen basiert wesentlich auf kryptografischen Prozessen, die aus heutiger Sicht sicher sind. Künftige technische Entwicklungen könnten aber die ECDSA-Signaturen oder den SHA256-Hashalgorithmus angreifbar machen. Angreifer könnten den Konsensmechanismus *Proof-of-Work*, der im weiteren Verlauf detaillierter beschrieben wird, berechnen, und damit die Kontrolle darüber bekommen, welche Transaktionen tatsächlich in die Blockchain aufgenommen werden.²³³

3.3.3. Blockgenerierung und Konsensfindung im Transaktionsprozess

Nachdem sich legitime Transaktionen, also Outputs mit entsprechenden Inputs, in den individuellen Transaktionspools der Full Nodes eingereicht haben, geht es nun darum, diese Transaktionen in Blöcken zusammenzufassen.

Die Block-ID stellt einen Hashwert nach dem SHA256-Verfahren dar, der sich aus sechs Inputinformationen errechnet. Folglich gilt auch hier: $H(\text{sechs Inputeinheiten}) = h$ der sechs Inputeinheiten.²³⁴

²³⁰ Eigene Darstellung nach: Berentsen, A./Schär, F. (2017), S. 171 f.

²³¹ Vgl. Sixt, E. (2017), S. 39.

²³² Vgl. Tapscott, D./Tapscott, A. (2016), S. 31.

²³³ Vgl. Schütte, J. et al. (2017), S. 15.

²³⁴ Vgl. Schlatt, V. et al. (2016), S. 9.

- (1) **Version:** Die Protokollversion des Blocks zum Zeitpunkt der Erstellung dient dazu, den Block im Nachhinein zu verifizieren und nachvollziehen zu können, welches Protokoll zur Erstellung genutzt wurde.²³⁵
- (2) **Block-ID des vorherigen Blocks:** Durch die Aufnahme des Hashwerts der vorherigen Block-ID werden sämtliche Blöcke bis zum Ursprungsblock (Genesis Block) verknüpft.
- (3) **Zeitpunkt der Blockerstellung:** Durch einen Zeitstempel als Input wird der genaue Erstellungszeitpunkt des Blocks berücksichtigt.²³⁶ Das Bitcoin-Protokoll schreibt vor, dass der Zeitintervall zwischen zwei Blöcken nicht mehr als zwei Stunden betragen darf.²³⁷
- (4) **Schwellenwert:** Der Schwellenwert legt den maximalen Hashwert fest, den die Block ID aufweisen darf. Dies spielt im *Proof-of-Work-Konzept* eine wesentliche Rolle, das im weiteren Verlauf der Arbeit noch näher beschrieben wird.²³⁸
- (5) **Nonce:** Um den Block zu validieren, wird eine mathematische Herausforderung in den Validierungsprozess eines Blocks implementiert. Die Berechnung der Nonce kann, laut Bitcoin-Protokoll, nur über das Testen verschiedener Zahlenkombinationen erfolgen. Um dies zu erreichen, wird die Nonce immer wieder verändert, um dann einen validen Hashwert der Block-ID zu finden. Auch dieser Teil des Blocks ist entscheidend für das Proof-of-Work-Konzept.²³⁹
- (6) **Merkle Root:** Transaktionen stehen nicht direkt und konkret in den Blöcken, sondern werden über einen sogenannten *Merkle Tree* zu einem Hashwert zusammengefasst. Um auf die *Merkle Root* zu kommen, werden in der Basis stets zwei Transaktionen zu einem Hashwert zusammengefasst. Dies erfolgt so lange, bis am Ende nur noch zwei Hashwerte bestehen, die dann durch die letzte Hashfunktion zu einer Merkle Root zusammengefasst werden.²⁴⁰ Sollte eine ungerade Transaktionsanzahl vorliegen, wird die letzte Transaktion mit sich selbst „verhashed“²⁴¹. Die folgende Abbildung soll diesen Vorgang verdeutlichen:

²³⁵ Vgl. Schlatt, V. et al. (2016), S. 197.

²³⁶ Vgl. Burgwinkel, D. (2016), S. 53.

²³⁷ Vgl. Ploom, T. (2016), S. 155.

²³⁸ Vgl. Berentsen, A./Schär, F. (2017), S. 197.

²³⁹ Vgl. Sixt, E. (2017), S. 40.

²⁴⁰ Vgl. Dhillon, V./Metcalf, D/ Hooper, M. (2017), S. 22.

²⁴¹ Vgl. Berentsen, A./Schär, F. (2017), S. 199.

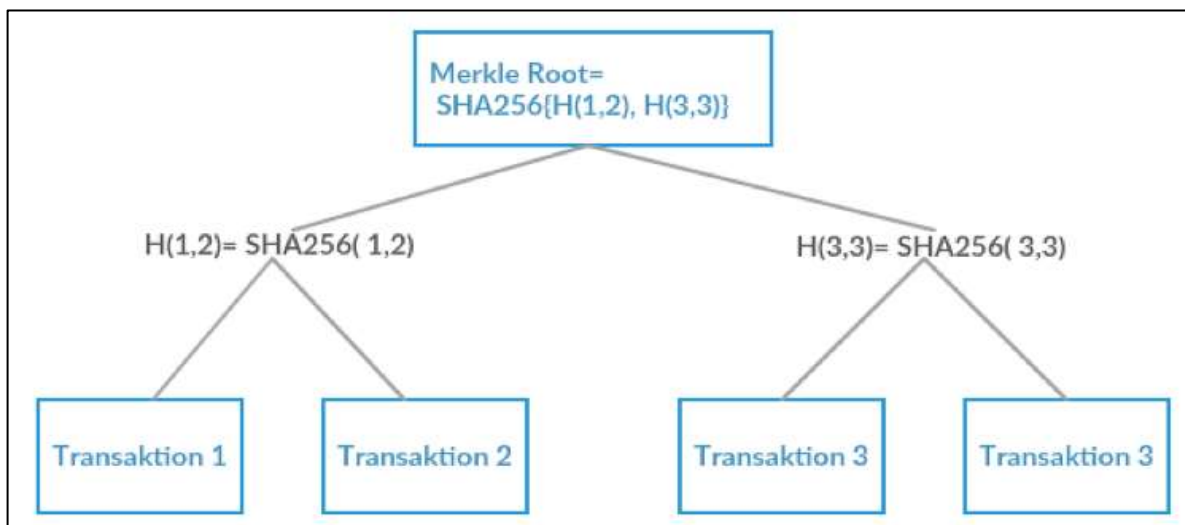


Abbildung 9 – Merkle Tree zur Berechnung der Merkle Root²⁴²

Nachdem die Inhalte verdeutlicht wurden, soll es nun darum gehen, wie die Verkettung der einzelnen Blöcke funktioniert und welche Problematiken dabei auftreten können. Wie bereits oben beschrieben, sind die einzelnen Blöcke einer Blockchain über die Block-ID des vorherigen Blocks verbunden, sodass eine lineare Verkettung als Datenbankbild auftritt.

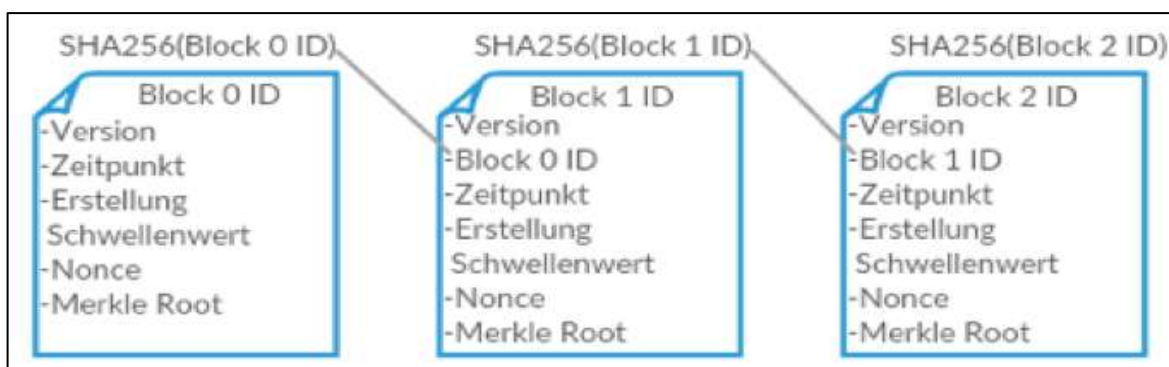


Abbildung 10 – Exemplarische Darstellung einer Blockchain²⁴³

Sollte im Nachhinein versucht werden, Transaktionen zu ändern, würde dies den Merkle-Root-Hashwert verändern. Die Block-ID des Blocks würde einen anderen Hashwert annehmen, sodass sich auch die ID aller nachkommenden Blöcke ändern würde.²⁴⁴ Wie oben beschrieben, führen bereits kleinste Veränderungen an einem Input für den Hashwert zu einem differenten Endwert.²⁴⁵ Damit wird die Datenintegrität gewährleistet, ohne eine zentrale Kontrollinstanz innerhalb des Netzwerks zu benötigen.²⁴⁶ Würde bspw. eine Transaktion in Block 0 verändert, würde sich SHA256 (Block-ID 0) ändern. Der Block 1 referenziert den Hashwert der Block-0-ID,

²⁴² In Anlehnung an: Dhillon, V./Metcalf, D/ Hooper, M. (2017), S. 22.

²⁴³ In Anlehnung an: Berentsen, A./Schär, F. (2017), S. 201.

²⁴⁴ Vgl. Drescher, D (2017), S. 128–132.

²⁴⁵ Vgl. Berentsen, A./Schär, F. (2017), S. 202f.

²⁴⁶ Vgl. Burgwinkel, D. (2016), S. 30.

sodass sich auch seine ID ändert. Im Block 2 wäre damit eine ungültige Referenz zu finden. Die Blockkette würde sich verkürzen und alle dem veränderten Block nachfolgenden Blöcke wären ungültig.²⁴⁷

Full Nodes des Bitcoin-Netzwerks sammeln in ihrem Transaktionspool legitime Transaktionen (noch nicht verwendete Outputs werden referenziert und gültige Auszahlungsbedingungen liegen vor), die sie nun in Blöcken zusammenfassen wollen, um Transaktionen final zu bestätigen. Nun werden die benötigten Informationen in den Blöcken zusammengefasst und durch die Referenz des vorherigen Blocks an die aktuelle Kette angehängt. Die Problematik, die in diesem Prozessschritt auftritt, liegt darin, dass die gesamten Full Nodes diesen Prozess mit individuellen Transaktionen vollziehen. Folglich treten je neu produziertem Block der verschiedenen Full Nodes andere Merkle Roots auf, was dazu führt, dass differente Block-IDs mit der gleichen Referenz vorhanden sind. Dies wiederum würde dazu führen, dass Teilnehmer der Blockchain individuelle Blockketten produzieren und verschiedene aktuelle Status über die Datenbank hätten.²⁴⁸ Es würden sogenannte *Forks* entstehen, d. h., es würde Abspaltungen innerhalb der Blockchain geben.²⁴⁹ Um dies zu vermeiden, existiert in dem Bitcoin-Protokoll ein Mechanismus, der den Konsens auf einen einheitlichen Status im Netzwerk gewährleisten soll. Im Folgenden werden die Kernkonsensmechanismen vorgestellt.

Das Forking innerhalb einer Blockchain wird auch als *Problem der byzantinischen Generäle* bezeichnet und stellt für jedes dezentrale Datensystem ein Problem dar.²⁵⁰ Um dieses Dilemma zu lösen, wurde in die Bitcoin-Blockchain das *Proof-of-Work-Konzept* implementiert.²⁵¹ Das System basiert auf dem *Hashcash-Verfahren* von Adam Back, das zur Bekämpfung von Spam-Nachrichten im E-Mail-Verkehr genutzt wurde.²⁵² Die Idee war es, eine weitere mathematische Hürde in eine Tätigkeit (hier: Blockgenerierung) einzubauen, die nur durch *Trial-and-Error-Ansätze* gelöst werden kann. Der Prozess der Blockgenerierung im Falle der Bitcoin-Blockchain wird also mit Grenzkosten belegt.²⁵³ In der Bitcoin-Blockchain wurde dieses Konzept durch die Blockkomponenten *Schwellenwert* und *Nonce* umgesetzt. Die Nonce wird durch die Trial-and-Error-Berechnungen der zur Verfügung gestellten Central-Processing-Unit-(CPU)-Leistung von Netzwerkteilnehmern so lange berechnet, bis die ID des Blocks der Schwellenwertbestimmung entspricht.²⁵⁴ Da bis auf die Nonce alle Angaben (bspw. die Block-ID des vorherigen Blocks) fix sind, testet der Netzwerkteilnehmer verschiedene Noncen und die daraus generierten Hashwerte durch. Dieses Verfahren wird, wie bereits erwähnt, *Mining* genannt und durch *Miner* im Bitcoin-Netzwerk durchgeführt.²⁵⁵ Die Computerleistung aller Miner wird also dazu genutzt, neue Transaktionen zu bestätigen.²⁵⁶ Durch den Schwellenwert kann die Komplexität der gestellten Rechenaufgabe, je nach

²⁴⁷ Vgl. Berentsen, A./Schär, F. (2017), S. 202f.

²⁴⁸ Vgl. ebenda, S. 204.

²⁴⁹ Vgl. Dhillon, V./Metcalf, D/ Hooper, M. (2017), S. 24.

²⁵⁰ Vgl. Pappe, S. (1991), S. 150.

²⁵¹ Vgl. Nakamoto, S. (o.J.), S. 3.

²⁵² Vgl. Back, A. (2002), S. 1.

²⁵³ Vgl. Berentsen, A./Schär, F. (2017), S. 207.

²⁵⁴ Vgl. Nakamoto, S. (o.J.), S. 3.

²⁵⁵ Vgl. Sixt, E. (2017), S. 40f.

²⁵⁶ Vgl. Dixon, P. (2017), S. 217.

Auslastung des Netzwerks, so angepasst werden, dass wieder die durchschnittliche Transaktionsdauer von 10 Minuten eingehalten wird.²⁵⁷ Der Miner stellt damit zunächst eine Leistung (die Computerleistung) zur Verfügung, ohne einen direkten Mehrwert daraus zu haben, außer einem intakten Transaktionsnetzwerk.

Um hier einen konkreten Anreiz für die Netzwerkteilnehmer zu bieten, wurde ein kompetitives Entlohnungssystem eingeführt: Dem Miner werden bei erfolgreichem Mining-Prozess – wenn er im Netzwerk also zuerst die entsprechende Nonce gefunden hat – Bitcoins ausgezahlt. Dieser Prozess wird *Coinbase-Transaktion* genannt.²⁵⁸ Nachdem der dem Schwellenwert entsprechende Hashwert gefunden worden ist, wird der produzierte Block per Block-Nachricht im Netzwerk versendet, sodass dieses den Hashwert ebenfalls berechnen und auf Validität prüfen kann.²⁵⁹ Danach wird der Block in der Blockchain aufgenommen, womit die Transaktion als bestätigt gilt.²⁶⁰

Der letzte Konsensschritt prüft, welche Verzweigung der Blockketten aktuell ist.²⁶¹ Es kann der Fall eintreten, dass mehrere Blockketten gleichzeitig als aktuell geführt werden – man spricht hierbei von *Block Races*.²⁶² Die längste bestehende Blockchain wird aufgrund der höheren kumulierten Rechenleistung vom Netzwerk bevorzugt.

Das Netzwerk wird nur valide Blocks (über den Hashalgorithmus überprüfbar) freigeben. Die Coin-Base-Transaktionen werden, genau wie die anderen Transaktionen, erst ab Registrierung in der Blockchain bestätigt und somit erst bei erfolgreicher Aufnahme in die Blockchain ausgeführt. Dadurch besteht für Miner ein ökonomischer Anreiz, nur valide Blöcke in die Blockchain aufzunehmen, und die Bitcoin-Blockchain wird davor geschützt, invalide Transaktionsketten aufzunehmen.

Der Proof-of-Work-Prozess ist im Hinblick auf eine mögliche Umsetzung durch Banken kritisch zu betrachten. Zum einen ist der Stromverbrauch, der mit einem wachsenden Netzwerk äquivalent oder gar exponentiell wachsen würde, als kritisch einzustufen. Dies stellt für ein auf Gewinnmaximierung ausgerichtetes Unternehmen ein Problem dar. Zum anderen ist die notwendigerweise gedrosselte Abwicklungsgeschwindigkeit ein Gegenargument. Zudem ist offen, ob die Bitcoin-Blockchain noch effizient arbeiten könnte, wenn bspw. ein komplettes Bankennetz ihre Transaktionsflüsse darüber abwickeln würde. Die Schwellenwerte würden so komplex, dass stark erhöhte CPU-Leistungen notwendig wären, womit der Anreiz des Minings verloren gehen könnte. Diese Tatsache hemmt die Möglichkeit der Skalierung: Es wurde kalkuliert, dass das Betreiben eines globalen Bitcoin-Netzwerks im Jahr 2020 dem täglichen Stromverbrauch Dänemarks entsprechen würde.²⁶³

²⁵⁷ Vgl. Nakamoto, S. (o.J.), S. 3.

²⁵⁸ Vgl. Berentsen, A./Schär, F. (2017), S. 214.

²⁵⁹ Vgl. Schlatt, V. et al. (2016), S. 9 f.

²⁶⁰ Vgl. ebenda, S. 10.

²⁶¹ Vgl. Berentsen, A./Schär, F. (2017), S. 216.

²⁶² Zwei gleichwertige und koexistierende Ketten über einen gewissen Zeitraum.

²⁶³ Vgl. Arnold, J. (2018), S. 264.

Zudem können beim aktuellen Design maximal sieben Transaktionen pro Sekunde verarbeitet werden (dies schließt noch nicht die festen zehn Minuten ein, die die Transaktion benötigt, bis sie in der Blockchain bestätigt wird), während die SWIFT-Genossenschaft 22 000 Transaktionen pro Sekunde verarbeiten kann.²⁶⁴

Darüber hinaus ist die enorm hohe Datentransparenz ein kritischer Aspekt der Bitcoin-Blockchain: Es kann jede Transaktion unter dem öffentlichen Schlüssel nachvollzogen werden. Zwar sind der persönliche Schlüssel und die reale Identität durch Hashalgorithmen nicht erschließbar, jedoch könnten durch geschicktes Reengineering Transaktionsflüsse durch Dritte nachvollzogen und ausgewertet werden.²⁶⁵ Die Datensicherheit, die das Bankgeheimnis vorschreibt, kann somit vermutlich nicht zuverlässig gewährleistet werden.

Insgesamt ist die Bitcoin-Blockchain als sehr durchdachtes Peer-to-Peer-(P2P)-Netzwerk zu betrachten, das die drei Teildisziplinen *P2P-Netzwerke*, *Kryptografie* und *Spieltheorie* intelligent verknüpft.²⁶⁶ Besonders hervorzuheben ist der automatisierte Transaktions-/Blockaustausch innerhalb des Netzwerks, der ohne Intermediär in Sekunden abgewickelt werden kann.²⁶⁷ Eine einheitliche Datenbank über alle Netzwerkknoten hinweg macht die Blockchain-Technologie, die hinter dem Bitcoin-Netzwerk steht, sehr interessant. Banken könnten die Technologie des Bitcoins auf ihre Umsetzbarkeit in den Geschäftsmodellen analysieren und eigene, auf ihre Bedarfe zugeschnittene Lösungen entwickeln.

Ein weiterer Aspekt der Blockchain-Technologie macht diese für Banken interessant: Sogenannte *Smart Contracts* ermöglichen es, auf Basis der Blockchain automatisierte Ausführungsprozesse zu programmieren.

3.4. Smart Contracts

Ein Smart Contract kann als *If-then-Funktion* definiert werden.²⁶⁸ Das bedeutet, dass bei einem bestimmten Umweltzustand automatisiert Vertragswirkungen ausgelöst werden.²⁶⁹ Aus dieser Definition lässt sich ableiten, dass auch UTXO-Einheiten der Bitcoin-Blockchain eine Art der Smart Contracts darstellen, da jeder offene Transaktionsoutput nur mithilfe eines darauf bezogenen Inputs transferiert werden kann (wenn dazugehöriger Input vorhanden, dann Transaktion der UTXO).

Technisch gesehen werden Smart Contracts auf einer öffentlichen Blockchain durch eine Gruppe von Minern ausgeführt. Diese erreichen auf gleiche Weise Konsensus über die Ausführung des Smart Contracts und aktualisieren die Blockchain nach Ausführung. Nutzer des Smart Contracts können Daten (bspw. Geld) an den Contract versenden oder von diesem erhalten.²⁷⁰ Die Technologie der Smart Contracts stellt nicht nur eine

²⁶⁴ Vgl. Arnold, J. (2018), S. 264.

²⁶⁵ Vgl. Apfelbacher, A. (2018), Ergebnisprotokoll vom 15.03.2018.

²⁶⁶ Vgl. Voshmgir, S./Kalinov, V. (2017), S. 4.

²⁶⁷ Vgl. Kaupp, F./Giera, E. (2018), S. 252.

²⁶⁸ Vgl. Apfelbacher, A. (2018), Ergebnisprotokoll vom 15.03.2018.

²⁶⁹ Vgl. Diedrich, H. (2016), S. 167.

²⁷⁰ Vgl. Delmolino et al. (2015), S. 3.

interessante Form der Kryptowährungstransaktion dar, sondern bietet auch die Möglichkeit, sämtliche digitalen Prozesse zu automatisieren.²⁷¹ Ein Beispiel für den Einsatz eines Smart Contracts im Bereich der Bankdienstleistungen hat Vitalik Buterin in seinem Whitepaper zu *Ethereum* veröffentlicht: Finanzderivate können laut Buterin relativ einfach in Software-Code umgewandelt werden.²⁷² Als Beispiel wird eine Absicherung der Kryptowährung *Ether* gegen US-Dollar gewählt. So könnte in einem Smart Contract hinterlegt werden, dass bei einer definierten Kursbewegung Eth/USD die Zahlung aus dem Termingeschäft automatisch erfolgt, ohne dass ein Intermediär die Transaktion kontrollieren muss.²⁷³ Eine grafische Darstellung dieser technischen Systematik sowie eine simplifizierte Darstellung eines Smart-Contract-basierten Swaps in Programmiersprache ist der Arbeit im Anhang beigelegt.²⁷⁴

Aus dieser Programmierbarkeit der dezentralen Blockchain ergeben sich viele Möglichkeiten. Beispielsweise werden Verträge ohne Eingriffe von Dritten fest ausgeführt, sodass die Zuverlässigkeit der Vertragserfüllung steigt.²⁷⁵ Die Verträge sind unwiderruflich durchzuführen und eine nachträgliche Korrektur der Smart Contracts ist nicht möglich.²⁷⁶ Daraus resultiert, dass Smart Contracts vor der Aktivierung darauf geprüft werden sollten, ob sie wirklich das ausführen, was von den Vertragspartnern gewünscht ist. Dazu kommt, dass ein automatisierter Vertragserfüllungsprozess Bearbeitungs-, Kontroll- und Durchsetzungskosten enorm senken würde, was die Kostenbasis der operativen Prozesse bspw. bei Banken deutlich verbessern könnte. Hinzu kommt, dass die Ausführungen in dem Moment, in dem die externe Bedingung erfüllt ist, in Echtzeit realisiert werden können. Hier würde sich also auch die Effizienz der Vertragsabwicklung deutlich verbessern.²⁷⁷ Kritisch anzumerken ist dabei, dass die automatisierte Transaktion auch bei unkalkulierbaren Szenarien ausgelöst wird, d. h. Ausnahmeregelungen in Einzelfällen sind per Smart Contract nicht möglich.

Um die externen Bedingungen einfließen lassen zu können, benötigt das Blockchain-Netzwerk externe Datenlieferer. Diese zentralisierten, auch *Oracles* genannten Schnittstellen sind entscheidend, um Smart-Contract-Transaktionen durch externe Bedingungen auszulösen.²⁷⁸ Ein Vergleich zu standardisierten Software-Schnittstellen wie *Application Programming Interfaces* (API), über die externe Systeme an ein bestehendes System andocken können, ist denkbar.²⁷⁹ Im Beispiel des Termingeschäfts könnte die Oracle-Einheit eine Bank sein, die eine Schnittstelle zur Blockchain bildet. Oracles besitzen daher zumeist die privaten Schlüssel, um die Datentransaktion, die den Smart Contract auslösen würde, zu initialisieren.²⁸⁰

²⁷¹ Vgl. Schütte, J. et al. (2017), S. 19.

²⁷² Vgl. Buterin, V. (o.J.), S. 20.

²⁷³ Vgl. Buterin, V. (o.J.), S. 20.

²⁷⁴ Siehe Anhang 5 und 6.

²⁷⁵ Vgl. Juels, A./Kosba, A./Shi, E. (2015), S. 2.

²⁷⁶ Vgl. ebenda, S. 2.

²⁷⁷ Vgl. Schütte, J. et al. (2017), S. 19.

²⁷⁸ Berentsen, A./Schär, F. (2017), S. 294.

²⁷⁹ Vgl. Diedrich, H. (2016), S. 189.

²⁸⁰ Vgl. ebenda, S. 294.

Aus dem Besagten kann geschlossen werden, dass die potenziell revolutionären Umsetzungen von Smart Contracts, also die Fähigkeit, reale Umweltbedingungen als automatisierte Vertragsbedingungen mit einer Vertragswirkung zu verknüpfen, nur mithilfe von zentralen Instanzen möglich sind. Nur diese schenken das nötige Vertrauen, um Smart Contracts reibungslos aufzusetzen und abzuwickeln, wenn externe Informationen in die Blockchain einfließen sollen. Ein Blockchain-Netzwerk muss vor böswilligen Smart Contracts geschützt werden. Beispiele hierfür sind automatisierte Spam-Nachrichten, die durch Smart Contracts versendet werden könnten.²⁸¹

Das Bitcoin-Netzwerk beschränkt sich im Bereich der Smart Contracts ausschließlich auf die Transaktionen der Kryptowährung Bitcoin. Andere Blockchain-Systematiken sind deutlich mehr auf weitere Funktionalitäten der Smart-Contract-Technik ausgelegt.

3.5. Alternative Ausprägungen von Blockchain-Systemen

Die Programmierung von Smart Contracts stellt einen interessanten Aspekt der Blockchain-Technologie – insbesondere im Unternehmensumfeld – dar. Dies wird jedoch nicht von jedem Netzwerk ermöglicht. Nachfolgend soll der public, unpermissioned Distributed Ledger *Ethereum* vorgestellt werden, der die Programmierung von Smart Contracts ermöglicht. Im weiteren Verlauf des Kapitels soll auch eine von Unternehmen (IBM, Deutsche Börse) angestoßene Blockchain-Initiative vorgestellt werden. Die *Hyperledger-Blockchain* von IBM ist ein private, permissioned Distributed Ledger, der einen markanten Kontrast zum public, unpermissioned Ledger darstellt. Anzumerken ist hierbei, dass aktuell eine Vielzahl an Initiativen privater Unternehmen existiert: *R3 Corda* oder *Ripple* sind nur zwei Beispiele von vielen.

Diese Ausarbeitung beschränkt sich auf die Beschreibung der Hyperledger-Blockchain, da ausgewählte Trade-Finance-Projekte innerhalb der Bankenlandschaft bereits mithilfe dieser Blockchain umgesetzt werden.²⁸²

3.5.1. Unpermissioned, public Blockchain Ethereum

Das Ethereum-Netzwerk ist eine Blockchain-basierte Plattform, die im Jahr 2013 von Vitalik Buterin gegründet wurde.²⁸³ Anders als bei der Bitcoin-Blockchain war das Ziel, die Forschung und Entwicklung von dezentralen

²⁸¹ Vgl. Schütte, J. et al. (2017), S. 20.

²⁸² Vgl. Yerramsetti, S. (2017), <https://www.ibm.com/blogs/blockchain/2017/06/bringing-trade-finance-to-small-and-medium-enterprises/> (Stand: 19.03.2018).

²⁸³ Vgl. Nungesser, M. (2016), Pos. 159.

Applikationen, basierend auf der dahinterliegenden Blockchain, zu fördern.²⁸⁴ Die zugrunde liegende Kryptowährung wird als *Ether* bezeichnet. Ihre Marktkapitalisierung entspricht aktuell ca. 42 Milliarden US-Dollar.²⁸⁵ Ether wird dazu genutzt, im Transaktionsprozess die Transaktionsgebühren bezahlen zu können.²⁸⁶

Die Technik hinter der Ethereum-Plattform ist derjenigen des Bitcoin-Netzwerks sehr ähnlich, sodass im Folgenden nur auf Besonderheiten von Ethereum eingegangen wird. Genau wie das Bitcoin-Netzwerk erfüllt Ethereum die *State Transition Function*.

Der wesentliche Unterschied liegt darin, dass der Status in *Accounts* abgebildet wird, die folgende Informationen enthalten:

1. Eine Nonce, um zu gewährleisten, dass Transaktionen nur einmalig ausgeführt werden können.
2. Das aktuelle Guthaben des Accounts in Ether-Einheiten.
3. Den Vertragscode des Accounts, sofern vorhanden.
4. Speicher des Accounts, der in der Standardversion leer ist.²⁸⁷

Zwischen den Accounts gibt es noch zwei verschiedene Rollen: Zum einen existieren private, externe Accounts, die von Privatnutzern geführt werden, welche wiederum per *Transactions* Nachrichten an andere Netzwerkteilnehmer versenden. Durch eine Signatur wird die Transaktion innerhalb des Netzwerks fertiggestellt.²⁸⁸ Die zweite Art von Account ist die der *Contract Accounts*. Diese sind vergleichbar mit Applikationen, bei denen der Code durch einen Input (in Form einer Transaktion) aktiviert wird und daraus folgend selbst Nachrichten versendet bzw. weitere Contracts ansteuert. Diese können nicht nur eine Transaktion ausführen, sondern sind konstant im Netzwerk integriert.²⁸⁹

Diese Nachrichten, die durch beide Accounts versendet werden können, sind den Transaktionen des Bitcoins ähnlich. Sie unterscheiden sich jedoch in drei Punkten: Zum einen können Transaktionen nicht nur von externen Accounts erstellt werden, sondern auch durch Contract Accounts, sodass zweitens Contract Accounts die Option haben, eine Antwort auf die Transaktion zurückzusenden. Der dritte Unterschied besteht darin, dass Transaktionen im Ethereum-Netzwerk Daten enthalten können.²⁹⁰

Die Transaktion besteht aus der Empfängeradresse, einer Signatur zur Identifikation des Senders und der Menge an zu versendenden Ether-Einheiten. Diese Felder stellen die Standardinformationen dar.²⁹¹ Zwei wei-

²⁸⁴ Vgl. Schlatt, V. et al. (2016), S. 16.

²⁸⁵ Vgl. o.V. (o.J.), <https://coinmarketcap.com/currencies/ethereum/> (Stand: 12.04.2018).

²⁸⁶ Vgl. Buterin, V. (o.J.), S. 13.

²⁸⁷ Vgl. ebenda, S. 13.

²⁸⁸ Vgl. ebenda, S. 13.

²⁸⁹ Vgl. ebenda, S. 13.

²⁹⁰ Vgl. Buterin (o.J.), S. 14.

²⁹¹ Vgl. Patel, R. (2018), <https://github.com/ethereum/wiki/wiki/White-Paper#history> (Stand: 20.03.2018).

tere Felder werden der Transaktion hinzugefügt: der sogenannte Startgas-Wert, der die Computerleistung beziffert, den eine Transaktionsausführung maximal beanspruchen darf, und der Gas-Price-Wert, den man als Transaktionsgebühr in Ether-Einheiten interpretieren kann.²⁹² Pro Einheit Computerleistung erhält der Miner eine gewisse Menge an Ether.²⁹³ Nachrichten zwischen Contract Accounts haben eine sehr ähnliche Struktur, bis auf die Tatsache, dass der Gas-Price-Wert entfällt.²⁹⁴

Diese Transaktionen werden, wie im Bitcoin Netzwerk, in einer Blockchain registriert. Der Aufbau beider Systematiken ist wieder ähnlich, jedoch speichert die Ethereum-Blockchain neben den Transaktionen weitere Informationen. So werden z. B. stetig Informationen über den aktuellen Status generiert. Die neuen Transaktionen verändern nach Verwendung die Status so, dass stets aktuelle Etherverteilungen unter den Nutzern erkennbar sind. Dazu werden Informationen über die Blocknummer und der Schwierigkeitsgrad der Nonce-Berechnung in einem Ethereum-Block gespeichert.

Dieses Verfahren soll laut Buterin im Vergleich zur Bitcoin-Blockchain 80–95 % der notwendigen Speicherkapazität einsparen. Es werden stets aktuelle Statusinformationen des Systems in den aktuellen Blöcken gespeichert, sodass keine Notwendigkeit besteht, die gesamte Historie der Blockchain zu speichern. Transaktionen ändern am Gesamtsystem nur wenig, sodass auch nur wenige Änderungen vorgenommen werden müssen. Die nicht tangierten Daten werden einmalig abgespeichert, um weiterhin referenziert werden zu können.²⁹⁵

Die Bitcoin-Blockchain ist nicht *turing-complete*. Das bedeutet, dass die Bitcoin-Programmiersprache nicht alle möglichen Rechenoperationen zulässt. Dies war von den Entwicklern so beabsichtigt, um einen effizienten Transaktionsfluss zu gewährleisten.²⁹⁶ Die Ethereum-Plattform hat sich hier bewusst für eine Turing-vollständige Programmiersprache entschieden, um der Kernidee der Programmierung und Implementierung dezentraler Applikationen zu entsprechen.²⁹⁷

Vitalik Buterin entwickelt aktuell ein neues Validierungssystem. Zurzeit nutzt auch Ethereum das nur schwer skalierbare System des Proof-of-Work (PoW). Künftig soll eine Mischform aus PoW und Proof-of-Stake mit dem Namen Casper1 in die Ethereum-Blockchain aufgenommen werden. Hinter *Proof of Stake* steckt kurz gesagt die Idee, dass die Full Nodes, die die meisten Einheiten an Kryptowährung halten, auch das größte Interesse an einer valide funktionierenden Ethereum-Blockchain haben.²⁹⁸

²⁹² Vgl. ebenda, <https://github.com/ethereum/wiki/wiki/White-Paper#history> (Stand: 20.03.2018).

²⁹³ Vgl. Buterin, V. (o.J.), S. 14.

²⁹⁴ Vgl. Patel, R. (2018), <https://github.com/ethereum/wiki/wiki/White-Paper#history> (Stand: 20.03.2018).

²⁹⁵ Vgl. Buterin, V. (o.J.), S. 19.

²⁹⁶ Vgl. Dhillon, V/ Metcalf, D./Hooper, M. (2017), S. 19.

²⁹⁷ Vgl. Schlatt, V. et al. (2016), S. 16.

²⁹⁸ Vgl. ebenda, S. 12.

Der *Casper Contract* selektiert Netzwerkknoten nach der Menge an Ether-Einheiten und sammelt diese in einem Pool, der Blöcke nach dem PoW-Verfahren weiterhin freigibt.²⁹⁹ Dies soll die Skalierbarkeit und dementsprechend die Effizienz der Blockvalidierung erhöhen. Die Ethereum-Blockchain benötigt bereits heute nur sieben Sekunden, um eine Transaktion zu bestätigen, sie also in die Blockchain aufzunehmen.³⁰⁰

Aus den oben genannten Unterschieden zur Bitcoin-Blockchain ergeben sich neue Potenziale der Blockchain-Technologie auch außerhalb des reinen Transaktionsprozesses von Kryptowährungen. Beispielsweise können dezentrale Applikationen entwickelt werden, die Ethereum als Programmierplattform nutzen. Dessen Programmiercode wird in der Blockchain validiert und gespeichert (siehe *Contract Accounts*). Dabei ist das Backend der Anwendung auf der Blockchain programmiert und gespeichert, sodass die Anwendung als vertrauenswürdig und robust klassifiziert werden kann und nicht von einem Server abhängig ist. Das Frontend für den Endnutzer ist weiterhin zentralisiert, sodass Grafiken oder Nutzeransichten weiterhin von einem Server oder einer Cloud gestellt werden.³⁰¹ Anwendungsfelder liegen dabei breit gefächert, bspw. in den Bereichen P2P-Marktplätze, Crowd-Funding-Plattformen, Video- und Musikstreamingplattformen oder in der Abwicklung von Finanzderivaten.³⁰² Weiteres Beispiel ist ein Blockchain-basiertes Asset-Management-Tool, das unter anderem von der Wirtschaftsprüfungsgesellschaft KPMG entwickelt wurde.³⁰³

Wie in Kapitel 3.4. bereits beschrieben, stellen Smart Contracts eine attraktive Opportunität für Banken dar, durch die Transaktionen an externe Einwirkungen geknüpft werden können.

Diese Weiterentwicklung würde für die Ethereum-Blockchain als potenzielle Technologiemöglichkeit für Banken sprechen. Jedoch stellen sich die gleichen Probleme wie bei der Bitcoin-Blockchain: Es wird eine *Pseudonymität*, aber keine Anonymität gewährleistet, was in Verbindung mit der dezentralen Datenhaltung das Bankgeheimnis und die Datenintegrität infrage stellt.

Dennoch stellen die Grundideen von Ethereum eine attraktive Technologie dar, die es in anderen Kontexten zu adaptieren gilt (Smart Contracts, Anbindung dezentraler Applikationen etc.). Hier ist auch festzuhalten, dass sich durch Projekte wie Casper1 die Effizienz der Transaktionsabwicklung weiterentwickelt und es somit künftig denkbar ist, dass public, unpermissioned Blockchains wie Ethereum auch in dieser Hinsicht immer attraktiver werden könnten.

²⁹⁹ Vgl. Buterin, V. (2017), <https://github.com/ethereum/research/wiki/Casper-Version-1-Implementation-Guide> (Stand: 20.03.2018).

³⁰⁰ Vgl. Sixt, E. (2017), S. 190.

³⁰¹ Vgl. Diedrich, H. (2016), S. 164.

³⁰² Vgl. ebenda, S. 59–61.

³⁰³ Vgl. Korschinoski, S./Forster, M./Reulecke, L. (2018), S. 284.

3.5.2. Permissioned, private Blockchain Hyperledger

Die Hyperledger-Initiative wurde 2015 durch die Linux-Stiftung gegründet und umfasst mittlerweile 54 Mitglieder, darunter Großunternehmen wie IBM, Deutsche Börse, Intel, die amerikanische Großbank JP Morgan oder SWIFT. IBM hat der Initiative bspw. den *Open-Blockchain*-Softwarecode gestiftet.³⁰⁴ Das Ziel von Hyperledger ist es, die Plattform für die Weiterentwicklung von Blockchain-basierten Geschäftsmodellen zu ermöglichen und diese über verschiedene Industrien hinweg implementierbar zu machen.³⁰⁵

Die Hyperledger-Initiative entwickelt verschiedene Blockchain-basierte Projekte weiter. Die *Hyperledger Fabric Blockchain* wird in der weiteren Ausführung näher vorgestellt, da erste bankspezifische Projekte basierend auf dieser Plattform entwickelt wurden. Die Deutsche Börse hat beispielsweise eine Fallstudie über die Hyperledger Fabric als technische Plattform herausgebracht.³⁰⁶ Aus diesem Grund wird der Begriff *Hyperledger* im weiteren Verlauf synonym für die *Hyperledger Fabric* gebraucht.

Die Hyperledger-Plattform ist im Kontext der Kontenklassifizierung als eine private, permissioned Distributed Ledger anzusehen, da sie als Blockchain-basiertes Grundgerüst für unternehmerische Adaptionen genutzt werden soll.³⁰⁷

Hyperledger wird – wie bei Ethereum oder Bitcoin – über Netzwerkknoten geführt. Diese werden *Peers* genannt und können zwei verschiedene Rollen annehmen:

1. Ein validierender Netzwerkknoten ist dafür zuständig, Konsensus zu erreichen, Transaktionen zu validieren und die Blockchain zu führen.
2. Der nicht validierende Netzwerkknoten dient der Anbindung der Kunden an validierende Netzwerkknoten. Diese führen keine Transaktionen aus, es besteht aber die Möglichkeit, dass Transaktionen solcher Netzwerkteilnehmer verifiziert werden.³⁰⁸

Die zwei Nutzergruppen greifen auf die Architektur der Hyperledger-Plattform zurück, die nachfolgend vorgestellt werden soll.

³⁰⁴ Vgl. Kienzler, R. (2016), S. 130.

³⁰⁵ Vgl. Cachin, C. (2016), S. 1.

³⁰⁶ Vgl. Deutsche Börse Group/Hyperledger (o.J.), S. 4.

³⁰⁷ Vgl. Cachin, C. (2016), S. 1.

³⁰⁸ Vgl. Cachin, C. (2016), S. 2.

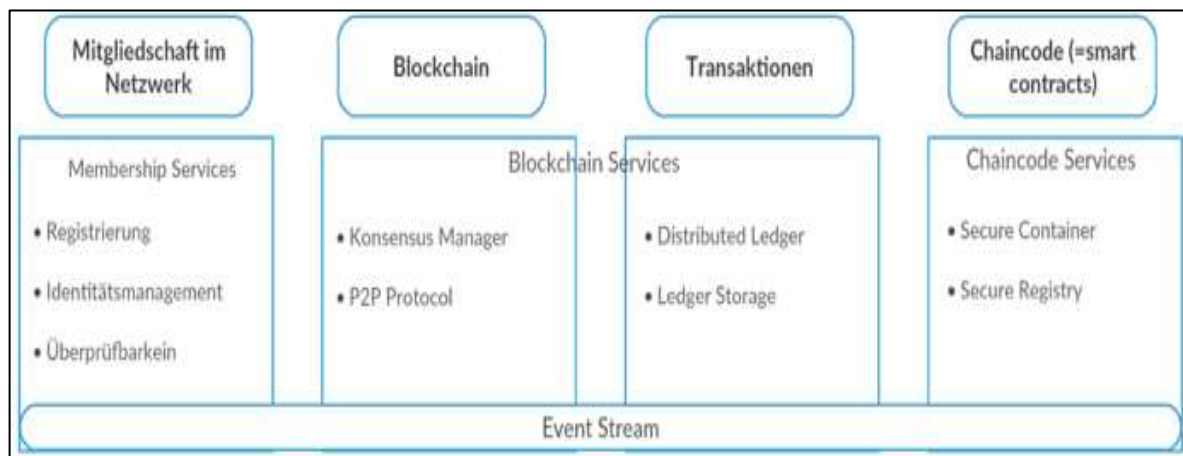


Abbildung 11 – Grobarchitektur der Hyperledger-Blockchain³⁰⁹

Der Bereich *Membership Services* umfasst alle Aspekte des Onboarding-Prozesses von Nutzern. Neue Nutzer sollen in den private, permissioned Ledger kontrolliert aufgenommen werden. Die Hyperledger-Blockchain nutzt dafür einen Membership-Service-Provider, womit bewusst auf ein zentralisiertes Nutzermanagement gesetzt wird³¹⁰, um geheime Transaktionen oder teil- bzw. vollständig geschlossene Blockchains zu ermöglichen.³¹¹ Aus Sicht der Banken erscheint es sinnvoll, von ihnen validierte Kunden/Partner (bspw. nach der KYC-Prüfung) in eine solche Blockchain-Applikation aufzunehmen.

Die Blockchain der Hyperledger ist prinzipiell identisch mit den bereits vorgestellten Blockchain-Systematiken. Transaktionen werden durch das Netzwerk verifiziert, validiert und für das Netzwerk transparent in die Blockchain gespeichert. Die Hyperledger geht von partiellem Vertrauen zwischen den Netzwerkknoten aus.³¹²

Nachfolgend sollen zwei Konsensoptionen exemplarisch vorgestellt werden.

Die *Multi-Signatur* ist ein vertrauensloser Konsensus-Algorithmus. Das bedeutet, dass durch diesen Algorithmus ein Konsensus erreicht wird, obwohl sich die Parteien nicht vertrauen. Im Fall der Multi-Signatur werden verschiedene Nodes im Blockchain-Netzwerk stichprobenartig ausgewählt (bspw. 5 Knoten). Diese sind dazu verpflichtet, die Transaktion zu verifizieren und in die Blockchain aufzunehmen. Stimmt die Mehrzahl der Nodes zu (also im Beispiel 3 Nodes), wird die Transaktion in die Blockchain aufgenommen.³¹³

Der aktuell verwendete Standardalgorithmus zur Konsensfindung innerhalb Hyperledgers wird *Kafka* genannt – ein vertrauensbasiertes System, das nicht vor böswilligen Netzwerkknoten schützt. Der Konsensusprozess wird in zwei Teile gegliedert: *Ordnen* der Transaktionen und *Validieren* von Transaktionen. Durch einen *Leader*

³⁰⁹ Eigene Darstellung nach: Kienzler, R. (2016), S. 132.

³¹⁰ Vgl. Hyperledger (2018), S. 14.

³¹¹ Vgl. Kienzler, R. (2016), S. 133.

³¹² Vgl. Hyperledger Architecture Working Group (o.J.), S. 4.

³¹³ Vgl. Kienzler, R. (2016), S. 135.

werden Transaktionen geordnet und durch ein Voting-System dezentral validiert. Voraussetzung ist ein vertrauenswürdigen Netzwerk, sonst könnten Netzwerkknoten als Leader aufgestellt werden, die böswillig Manipulationen durchführen könnten.³¹⁴ Aus Effizienzgründen wird auf eine Zentralisierung im Kontext der Transaktionsanordnung gesetzt (vgl. Subnetzwerke im Bitcoin-Netzwerk).

Der Konsensus kann in der Hyperledger-Plattform in drei Phasen eingeteilt werden: *Bestätigung*, *Bestellung der Transaktion* und *Validierung*. Die Bestätigung kann je nach festgelegter Grundregel variieren. Durch diese individuell zusammenstellbaren Grundregeln können Netzwerkteilnehmer eine Transaktion bestätigen (siehe bspw. Multi-Signatur). Die Bestellung von Transaktionen gewährleistet die Aufnahme der bestätigten Transaktionen in einen Block. Danach werden die Blöcke darauf kontrolliert, ob die Bestätigung korrekt war und es wird sichergestellt, dass Transaktionen nicht doppelt ausgeführt werden. Diese drei Phasen sind modular aufgebaut, sodass je nach Bedarf von Unternehmensnetzwerken verschiedene Konsensus-Algorithmen in den Prozess aufgenommen werden können.³¹⁵ Dies schafft eine modulare Netzwerkumgebung für divergierende Unternehmensbedarfe.

Die *Chaincodes* bei Hyperledger entsprechen den Smart Contracts der Ethereum-Plattform. Sie werden auf der Hyperledger-Blockchain gespeichert und können danach nicht mehr verändert werden. Aus Sicht der Unternehmen ist also ein Kontrollprozess der Chaincodes/Smart Contracts notwendig, damit keine *Wenn-dann-Funktion* ausgeführt wird, die nicht dem Unternehmensbedarf entspricht.³¹⁶ Die Chaincodes weisen die implizite Eigenschaft auf, auch auf externe Netzwerke zuzugreifen. So könnte bspw. auf eine externe Datenbank zugegriffen werden, und sollte sich dort ein bestimmter Umstand einstellen, wird eine Transaktion ausgeführt.³¹⁷ In den Chaincodes sind also implizite Schnittstellen für Oracles vorgesehen.³¹⁸

Zusammenfassend ist zu sagen, dass Hyperledger aus Sicht der Unternehmen eine sinnvolle Alternative zur Ethereum-Plattform darstellt. Durch den modularen Aufbau auf jeder Netzwerkebene – unter anderem auch durch die Wahl der kryptografischen Algorithmen wie SHA256 – wird gewährleistet, dass die Blockchain an die einzelnen Geschäftsmodelle anpassbar ist. Durch den permissioned, private Distributed Ledger wird Datenintegrität – das größte Manko der public Distributed Ledger Technologies – gewährleistet. Auch die Effizienz der Transaktionsabwicklung nimmt im Vergleich zu den Public-DLT-Systemen deutlich zu. So schafft Hyperledger bei 15 validierenden Netzwerkknoten bereits 100 000 Transaktionen pro Sekunde. Im Vergleich mit dem Bitcoin-Validierungsprozess wickelt die Hyperledger-Blockchain 99 990 Transaktionen mehr pro Sekunde ab.³¹⁹

³¹⁴ Vgl. Hyperledger Architecture Working Group (o.J.), S. 5.

³¹⁵ Vgl. ebenda, S. 8.

³¹⁶ Vgl. Apfelbacher, A. (2018), Ergebnisprotokoll vom 15.03.2018.

³¹⁷ Vgl. Kienzler, R. (2016), S. 137f.

³¹⁸ Siehe dazu Kapitel 3.4.

³¹⁹ Vgl. Kienzler, R. (2016), S. 140.

Im Kreditgewerbe könnte eine permissioned, private Blockchain die Anforderungen an Skalierbarkeit und Datenintegrität erfüllen. Regulatorische Prozesse könnten in die Grundregeln des Netzwerks aufgenommen werden.

4. Anwendungsmöglichkeiten und Grenzen der Blockchain-Technologie

In Kapitel 3 wurde die Blockchain-Technologie mit all ihren Besonderheiten und Funktionalitäten vorgestellt. Laut einer Studie von Cofinpro sehen ausgewählte Branchenexperten die wesentlichen Vorteile des Einsatzes dieser Technologie im Bankwesen vor allem in den Punkten Schnelligkeit, Kosten und Transparenz.³²⁰ In Kapitel 4 wird konkret analysiert, inwiefern die Technologie im Trade-Finance-Geschäft einer globalen Universalbank Anwendung finden kann und ob sich die oben genannten Veränderungen auch auf dieses Geschäft auswirken könnten.

Nach einer SWOT-Analyse der aktuellen Prozessschritte im Bereich *Trade Finance* (Akkreditiv und Open-Account-Transaktion) soll die exemplarische Modellierung eines Blockchain-basierten Außenhandelsprozesses erläutert werden. Hieraus sollen Chancen und mögliche Einschränkungen der Adaptierung abgeleitet werden, um ein abschließendes, reflektierendes Resümee ziehen zu können.

4.1. SWOT-Analyse: Trade-Finance-Prozess von Banken

Im Rahmen einer SWOT-Analyse werden die Stärken eines Unternehmens/Geschäftsbereichs den makroökonomischen Chancen gegenübergestellt und die Schwächen den Risiken. So können die internen Stärken und Schwächen möglichst objektiv und die externen Faktoren bezüglich ihres Einflusses auf bestehende Geschäftsbereiche analysiert werden.³²¹ Diese Analyse soll nun an den in Kapitel 2 beschriebenen Unterkategorien von Trade Finance durchgeführt werden. Basierend auf der Analyse sollen zentrale Stärken, die in künftigen Abwicklungsprozessen adaptiert werden sollten, und Schwächen, die den aktuellen Prozess ineffizient machen, herausgearbeitet werden.

4.1.1. Strengths & Opportunities

Strengths (Stärken)

Das Akkreditiv mit seinen individuellen Gestaltungsmöglichkeiten bietet sowohl dem Importeur als auch dem Exporteur ein hohes Maß an Flexibilität im Liquiditätsmanagement und Abwicklungssicherheit bei globalen

³²⁰ Vgl. Cofinpro (2016a), <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/660255/umfrage/umfrage-zu-den-veraenderungen-des-banking-geschaefts-durch-die-blockchain-technologie-in-deutschland/> (Stand: 24.03.2018).

³²¹ Vgl. Welge, M. K./Al-Laham, A./Eulerich, M. (2017), S. 299.

Transaktionen. Gestaltungsmöglichkeiten zeigen sich bspw. in der gegenseitigen Einräumung von Zahlungszielen (Deferred-Payment-Akkreditiv) oder in der Übertragbarkeit eines Akkreditivs an Dritte (übertragbares Akkreditiv).³²² Die Sicherheit wird durch drei Kontrollschleifen innerhalb des Prozesses erreicht. Jedes involvierte Bankinstitut kontrolliert die Dokumentenübereinstimmung mit den Akkreditivbedingungen.³²³ Der Exporteur verifiziert vor Versand der Ware die Akkreditivbedingungen, was zwar zu einer Verlängerung des Abwicklungsprozesses führt, aber die Fehlerquote deutlich reduziert.³²⁴

Unter Einbeziehung der ERA-600-Richtlinien in den Akkreditivgestaltungen werden globale Standards eingehalten und die Schaffung eines Rechtsrahmens für die globalen Handelstransaktionen erreicht.

Die Vereinbarung über die gängigen einzureichenden Dokumente wie Konnossemente, Frachtbriefe oder Versicherungspolice kann um weitere Dokumente erweitert werden, wodurch aus Kundensicht Spielräume in der Vertragsgestaltung entstehen.

Banken können aufgrund der Komplexität des Akkreditivgeschäftes, des erforderlichen Know-hows, der Nutzung ihrer internationalen Netzwerke und ihrer relevanten Rolle in der Abwicklung entsprechende Margen durchsetzen. Markteintrittsbarrieren für Non- und Nearbanks bestehen aufgrund der aktuell nur unzureichenden Ressourcen. Neben der benötigten Expertise im Trade-Finance-Bereich müssen Non- und Nearbanks zunächst Anbindung an die bestehenden Kommunikationsnetze der Bankenwelt finden (z. B. SWIFT).

Die Kommunikation bei einer Open-Account-Transaktion erfolgt wie bei Akkreditiven über Bankennetzwerke. Insgesamt ist der Open-Account-Prozess deutlich schlanker gestaltet, sodass sich für Kunden ein Vorteil durch die simple und günstige Abwicklung der Transaktion ergibt. Auf Basis gegenseitigen Vertrauens entfallen Kontrollschleifen. Für Banken entfällt ein komplexer Abwicklungsprozess, da sie lediglich Zahlungsauslöser am Ende der Zahlungsfrist sind.

Opportunities (Chancen)

Wie bereits beschrieben, sind die Prognosen für den globalen Welthandel positiv. Dies hängt unter anderem an der Globalisierung, die gesamte Produktionsprozesse und Wertschöpfungsketten tangiert.

So ist es bspw. einem amerikanischen Sportartikelhersteller möglich, seine Produktion in Ländern mit komparativen Wettbewerbsvorteilen produzieren zu lassen (z. B. Mexiko oder China) und Dienstleistungen für das Rechnungswesen oder für Werbekampagnen aus Drittländern zu beziehen. Maschinen für die Produktions-

³²² Vgl. Büter, C. (2017), S. 317–319.

³²³ Vgl. Ostendorf, R. J. (2014), S. 515 f.

³²⁴ Vgl. Lenger, T./Novak, V. (2013), S. 237.

stätte werden in Ländern wie Deutschland produziert und an die globalen Produktionsstätten des Unternehmens geliefert.³²⁵ Diese globale Arbeitsteilung ist das Ergebnis einer tief gehenden globalen Vernetzung von Volkswirtschaften. Konsequenzen daraus sind:

- (1) Dynamisches Wachstum im internationalen Handel. Der Weltmarkt für Güter und Dienstleistungen hat sich in den letzten 50 Jahren verdoppelt.
- (2) Internationalisierung der Produktionsprozesse. Unternehmen spalten diese immer weiter auf und verteilen sie auf verschiedene Regionen der Welt, in denen günstigere Produktionsfaktoren zur Verfügung stehen.
- (3) Internationalisierung der Finanzmärkte. Die Internationalisierung der Unternehmen löst konsequenterweise internationale Zahlungsströme aus.³²⁶

Der Trend eines wachsenden Handelsnetzwerks setzt sich laut WTO seit Jahren fort.³²⁷ Beispielsweise hat sich das Handelsvolumen zwischen China und der Europäischen Union seit dem Jahr 2000 verdreifacht.³²⁸ Für das Firmenkundensegment einer globalen Universalbank gewinnen internationale Vernetzungen und Kontakte immer mehr an Bedeutung. Da nicht in jeder Region der Welt dieselben Standards und rechtlichen Rahmenbedingungen gelten, sind Risikoabsicherungsprodukte wie Trade-Finance-Geschäfte essenziell für einen reibungslosen internationalen Transaktionsfluss.

Politische Risiken können die Abwicklungen im internationalen Handel massiv beeinflussen – aktuell verhandeln die Europäische Union und die USA³²⁹ über Strafzölle auf europäische Importe in die USA.³³⁰ Wirtschaftspolitische Risiken tangieren den Außenhandel und beeinflussen das Handeln der Marktteilnehmer, was zu einer verstärkten Nachfrage nach Absicherungsprodukten führt.

Trade-Finance-Produkte werden mit großer Wahrscheinlichkeit in den nächsten Jahren an Bedeutung gewinnen. Von der *International Chamber of Commerce* (ICC), in Kooperation mit der *Boston Consulting Group*, wird ein jährliches Wachstum von 4,7 % des Bedarfs an Trade-Finance-Lösungen prognostiziert.³³¹

Der Einsatz neuer, digitaler Abwicklungssysteme im individuellen Trade-Finance-Geschäft wird dem Erstanbieter Effizienzvorsprünge verschaffen sowie Marktanteile sichern und ausbauen.

³²⁵ Vgl. Koch, E. (2017), S. 3.

³²⁶ Vgl. Koch, E. (2017), S. 4.

³²⁷ Vgl. World Trade Organization (2017), S. 16.

³²⁸ Vgl. o.V. (2018),

<http://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/handel-zwischen-eu-und-china-verdreifacht-15513452.html>
(Stand: 27.03.2018).

³²⁹ Vgl. Anlage 1.

³³⁰ Vgl. Hoppel, T./Riedel, D. (2018), <http://www.handelsblatt.com/politik/deutschland/angst-vor-trumps-strafzoellen-deutsche-industrie-und-oekonomen-plaedieren-fuer-neues-handelsabkommen-mit-den-usa/21116538.html> (Stand: 10.04.2018).

³³¹ Vgl. ICC (2017), S. 58.

4.1.2. Weaknesses & Threats

Weaknesses (Schwächen)

In einem Akkreditiv sind bis zu drei Kontrollschleifen implementiert. Auf der einen Seite führt das zu einer steigenden Sicherheit innerhalb des Prozesses, auf der anderen Seite wird der Prozess dadurch verlangsamt und ineffizient. Wie in Kapitel 2.4.1 beschrieben, kann zunächst der Akkreditivauftrag durch den Exporteur kontrolliert werden. Nach Dokumentenversand an die Advising Bank kontrolliert diese händisch und analog, ob die Dokumente mit den in der Akkreditiveröffnung genannten übereinstimmen. Den gleichen Kontrollprozess führt die Issuing Bank nach Erhalt der Originaldokumente durch. Es prüfen also zwei Banken den gleichen Sachverhalt. Erst dann wird die finale Belastung beim Importeur ausgeführt. Der gesamte Zahlungsprozess für eine Transaktion kann länger als einen Monat dauern.³³² In diesem Zeitraum erfolgt die Ausfertigung der Dokumente wie Konnossement oder Frachtbrief.³³³ Diese Urkunden müssen im Original durch den Exporteur versandt und zum Teil analog verifiziert werden. Diese Korrespondenz erfolgt teilweise auch schon elektronisch durch SWIFT. Aktuell ist der Akkreditiveröffnungsantrag noch als analoges Dokument vom eröffnenden Kunden auszufüllen, was Potenzial für Fehler bietet und zu Medienwechseln führt, denn der analoge Eröffnungsantrag muss für die Verarbeitung digital zur Verfügung stehen.³³⁴ Eine analoge Prüfung von Dokumenten stellt ebenfalls einen Medienbruch innerhalb des Prozesses dar, d. h. aus analogen Dokumenten müssen digitale Informationen gefiltert werden, um eine Weiterverarbeitung zu ermöglichen. Erschwerend kommt hinzu, dass die Akkreditivvereinbarungen zum Teil individuell und komplex gestaltet werden, was eine standardisierte Prüfung der Dokumente erschwert.

Die Prüfungen binden eine hohe Anzahl an Fachexperten in den Banken und die komplexe und analoge Dokumentenprüfung führt zu längeren Liegezeiten sowie zu Ineffizienzen. Nach Prüfung der Dokumente durch die Advising Bank erhält der Exporteur eine Zahlung in Höhe des Akkreditivvolumens, die aktuell noch nicht in Echtzeit abgebildet wird. Diese Faktoren verlängern den Abwicklungsprozess und strapazieren das Liquiditätsmanagement des Exporteurs.

Eine Problematik des Importeurs kann durch den Prozess des Akkreditivs nicht vollständig beseitigt werden: Er erhält zwar die Bestätigung, dass die Dokumente akkreditivkonform sind, jedoch trägt er immer noch das Risiko der falschen Beschaffenheit der vereinbarten Ware.³³⁵

³³² Deutsche Bank AG Global Transaction Banking (2017), S. 5.; siehe Anlage 8

³³³ Vgl. Ostendorf, R. J. (2014), S. 478–481.

³³⁴ Vgl. Anlage 4.

³³⁵ Vgl. Altmann, J. (2001), S. 267f.

Banken müssen aufgrund ihrer Kreditvergabe- und Prüfungsrolle Mindestprovisionen vereinnahmen, um Kostendeckung zu erreichen.³³⁶ Sie setzen daher Mindestvolumina für Akkreditive fest, da durch die Kostenstruktur im Akkreditivprozess Transaktionen nur mit nennenswerten Volumina rentabel sind.

In der Open-Account-Transaktion werden keine Intermediäre in den Prozess zur Risikoallokation involviert. Dies führt zu deutlich geringeren Kostenstrukturen, aber auch zu einem deutlich erhöhten Risikoprofil für den Exporteur. Eine asymmetrische Risikoverteilung zwischen Importeur und Exporteur ist die Folge. Diese Zahlungsmethode ist nur bei einer starken Vertrauensbasis zwischen beiden Parteien denkbar.

Threats (Gefahren)

Durch makroökonomische Einflussfaktoren stehen die Erträge aus Sicht der Banken im Bereich *Transaction Banking* – zu dem Trade Finance gehört – unter Druck. Die Kosten im Trade-Finance-Bereich steigen durch weitgehende regulatorische Prüfungsaufgaben wie KYC-Richtlinien und Anti-Geldwäsche-Richtlinien.³³⁷

Durch die KYC-Prüfung der Kundenverbindung verlängert sich der Durchführungsprozess eines Akkreditivs deutlich. Er wird außerdem teurer und kann nur noch für einen begrenzten Kundenkreis angeboten werden. Dies bestätigt der Deutschland-Chef *Trade Finance* der Deutschen Bank, Daniel Schmand, mit der Aussage:

„Wir wollen wachsen. Aber es muss Projekte geben, die finanzierungswürdig sind.“³³⁸

Im Trade-Finance-Markt herrscht ein starker Wettbewerb. Im europäischen Markt haben sich die HSBC, Deutsche Bank, Commerzbank, Citigroup und BNP Paribas als Marktteilnehmer im Bereich Trade Finance positioniert.³³⁹

Weiterer Wettbewerb wird aus dem Bereich der Nichtbanken erwartet, von denen immer mehr in den Bereich inländischer/internationaler Zahlungsverkehr drängen. So hat sich bspw. ein Unternehmen wie PayPal im Online-Zahlungsverkehr stark etabliert.³⁴⁰ Auch andere neugegründete FinTechs besetzen Schnittstellen in Teildisziplinen des klassischen Bankings und konzentrieren sich in ihren Geschäftsprozessen auf vollständige Kundenorientierung. Im Zahlungsverkehr positionieren sich immer mehr Nichtbanken an der Schnittstelle zwischen Kunde und Bank. Die Bank hat nur noch eine Abwicklungsrolle inne und verliert den direkten Kundenkontakt.³⁴¹ Erste Marktteilnehmer spezialisieren sich auf das Firmenkundensegment. So bietet das FinTech CRX

³³⁶ Vgl. o.V. (2018), <https://www.trafima.de/akkreditiv-kosten/> (Stand: 28.03.2018).

³³⁷ Vgl. Backhaus, D. (2015), <https://www.dertreasurer.de/news/cash-management-zahlungsverkehr/transaktionsbanken-muessen-sich-neu-erfinden-53421/> (Stand: 28.03.2018).

³³⁸ Eich, J. (2017), <https://www.dertreasurer.de/news/finanzen-bilanzen/deutsche-bank-will-markt-anteile-im-trade-finance-gewinnen-59261/> (Stand: 28.03.2018).

³³⁹ Vgl. ebenda, <https://www.dertreasurer.de/news/finanzen-bilanzen/deutsche-bank-will-marktanteile-im-trade-finance-gewinnen-59261/> (Stand: 28.03.2018).

³⁴⁰ Vgl. Schlohmann, K. (2017), S. 412.

³⁴¹ Vgl. Kröner, M. (2017), S. 29.

Markets Services im Bereich Supply Chain Finance an.³⁴² Immerhin 23 % der befragten Firmenkunden können sich in Deutschland vorstellen, Trade-Finance-Geschäfte wie Akkreditivgeschäfte über FinTechs abzuwickeln.³⁴³ Über die neue PSD2-Zahlungsdiensttrichtlinie wird neuen Marktteilnehmern der Zugang zu den Kundenkonten und den damit verbundenen Informationen einer Bank erleichtert, was das Bedrohungspotenzial spürbar ansteigen lässt.³⁴⁴ Diese nutzerorientierten und digitalen Unternehmen verändern zugleich die Kundenanforderungen an Abwicklungsprozesse einer Bank. Wie bereits dargestellt, kann ein Akkreditivprozess aktuell bis zu einem Monat dauern und der Prozess wird an vielen Stellen weiterhin analog durchgeführt. Firmenkunden sind aber von anderen Services für ihr Unternehmen oder im privaten Bereich an einen größtenteils bzw. vollständig digitalen und deutlich schnelleren Abwicklungsprozess gewöhnt. Nutzerfreundlichkeit gilt heute als selbstverständlich. Diese Anforderungen kann der aktuelle Prozess im Trade Finance nicht erfüllen und bietet somit anderen Anbietern die Chance, Marktanteile zu gewinnen. Diesen Sachverhalt fasst der Head of Treasury Operations bei *Roche* wie folgt zusammen:

„Die Welt im Zahlungsverkehr und im Cash Management hat sich rapide verändert, nur bei grenzüberschreitenden Zahlungen bewegt sich nichts.“³⁴⁵

³⁴² Vgl. Bischof, D./Schöllhorn, M. (2017), S. 81.

³⁴³ Vgl. Juchem, K./Löber, D. (2017), S. 13.

³⁴⁴ Vgl. Göbel, C.A. (2017), S. 170.

³⁴⁵ Backhaus, D. (2018),

<https://www.dertreasurer.de/news/cash-management-zahlungsverkehr/treasurer-diskutieren-ueber-psd2-instant-payments-und-swift-gpi-62001/> (Stand: 30.03.2018).

4.1.3. Kernproblematiken des aktuellen Prozesses

Die folgende Abbildung hält die Erkenntnisse aus der SWOT-Analyse zusammenfassend fest:



Abbildung 12 – SWOT-Analyse im Bereich Trade Finance³⁴⁶

Die Prozesse von Trade-Finance-Produkten wie Akkreditiven sind stark analog und geprägt von Medienwechseln. Dies führt stets zu Ineffizienzen in Bezug auf Zeit und Kosten. Konsequenzen daraus sind erhöhte Kosten für die Banken, die diese an Kunden weitergeben, und längere Abwicklungszeiten, die auf das Liquiditätsmanagement der Firmenkunden negativen Einfluss haben. Aufgrund des hohen manuellen Anteils an Prüfungen und Tätigkeiten können Akkreditive erst ab einem bestimmten Mindestvolumen angeboten werden. Bei nicht dokumentären Zahlungsbedingungen ist eine deutlich niedrigere Kostenstruktur gegeben, es fehlt aber ein Intermediär, der als Risikomanager und Vertrauensgeber auftritt.

³⁴⁶ Eigene Darstellung.

Ein neuer Trade-Finance-Prozess müsste die Stärken der Open-Account-Transaktion mit denen des Akkreditivs verbinden: eine vertrauensvolle, kostengünstigere und schnellere Zahlungsbedingung, die beide diametralen Zielsetzungen harmonisieren kann. Der Markt für Trade-Finance-Lösungen wird grundsätzlich als positiv eingeschätzt, jedoch ist der Druck für neue, effizientere Lösungen durch die neuartigen Kundenansprüche gegeben. Banken müssen also, um am tendenziell wachsenden Markt für Handelstransaktionen zu partizipieren, neue, effizientere und kostengünstigere Prozessketten umsetzen.

Viele Banken sehen die Lösung für diese neue Art der Trade-Finance-Geschäfte in der Blockchain-Technologie. Bankenkonsortien wie *We.Trade* oder *Batavia* entwickeln bereits Blockchain-basierte Projekte. *We.Trade* ist ein Konsortium bestehend aus der Deutschen Bank, HSBC, KBC, Natixis, Rabobank, Societe Generale und Unicredit. Zielgruppe dieses Projekts sind kleinere/mittelständische Unternehmen, für die Handelstransaktionen deutlich erleichtert werden sollen.³⁴⁷

Im nachfolgenden Kapitel wird ein Blockchain-basierter Prozess einer Trade-Finance-Transaktion modelliert und darauf untersucht, inwiefern die Kernproblematiken gelöst und die Stärken der früheren Prozesse beibehalten werden. Hier soll dem Leser auch ein Einblick in die konkrete praktische Umsetzung des Bankenkonsortiums *We.Trade* gegeben werden.

4.2. Blockchain-basierter Prozess im Bereich Trade Finance

Der nachfolgende Blockchain-basierte Trade-Finance-Prozess soll anhand eines konkreten Fallbeispiels erläutert werden:

Ein deutscher Importeur aus Stuttgart bestellt Produktionsmittel von einem chinesischen Exporteur aus Shanghai im Wert von 300 000 €. Die Lieferung soll per Schiffstransport nach Hamburg erfolgen. Der Zielhafen ist dabei der Hamburger Frachthafen.

In diesem Fallbeispiel sind folgende Parteien involviert: Importeur, Exporteur, Hafenbetreiber in Shanghai und Hamburg, Logistiker, Versicherungen, Issuing Bank, Advising Bank und Zollbehörden. Eine Blockchain-basierte Lösung muss also alle diese Parteien berücksichtigen. Der Prozess soll in drei Abschnitten beschrieben werden: Auftragsstellung, Blockchain-basierte Abwicklung des Handelsgeschäfts und aus der Adaption folgende Chancen für Kunden und Banken. Hier ist anzumerken, dass die klassischen Prozesse nicht einfach nur digitalisiert werden, sondern sich durch die Charakteristika der Blockchain ein anderer Prozessweg ergibt. Eine Unterteilung in dokumentäre und nicht dokumentäre Zahlungsbedingungen wird folglich an dieser Stelle obsolet. Es kommt eine dritte Zahlungsoption hinzu: die Blockchain-basierte Zahlungsbedingung. Der Einfachheit halber wird das neuartige Trade-Finance-Produkt im weiteren Verlauf der Untersuchung *TradeChain* genannt. Zu beachten ist hierbei, dass die Ausarbeitung der Blockchain-basierten Trade-Finance-Abwicklung auf prozessualer Ebene beschrieben wird. Die Technik hinter den Prozessabläufen ist analog zu Kapitel 3 zu sehen und die

³⁴⁷ Vgl. Paulus, S. (2017), S. 18.

technischen Prinzipien einer Blockchain sind identisch. Es geht im Folgenden darum, die spezifischen Anforderungen einer Banken-Blockchain für Trade Finance darzulegen.

4.2.1. Auftragsstellung und Verarbeitung des Antrags

Bevor der Auftrag zur Eröffnung einer TradeChain-Transaktion angelegt werden kann, müssen verschiedene Vorbereitungen getroffen werden. Der Importeur muss vor Auftragserteilung auf Kreditwürdigkeit geprüft werden. Durch automatisierte Zahlungen und Kreditprüfungen innerhalb einer Blockchain ist die Bank verpflichtet, dem Importeur bei nicht ausreichendem Guthaben eine Kreditlinie zu gewähren. Folglich bleiben die Allokation von Risiken und die Bonitätsanalyse auch in der Blockchain-basierten Abwicklung eine wesentliche Aufgabe von Banken im Trade-Finance-Geschäft.³⁴⁸ Bevor Banken Kunden auf die Blockchain-basierte Handelsplattform integrieren, müssen die bereits bekannten KYC-Richtlinien eingehalten werden. Folglich muss in der Bank ein möglichst effizienter KYC-Prozess etabliert werden, um auch hier den Kundenansprüchen der Schnelligkeit und Nutzerorientierung zu entsprechen. Erste Projekte zu Blockchain-basierten KYC-Plattformen sind in der Entwicklung.³⁴⁹ Diese beiden Plattformen könnten miteinander kommunizieren, sodass der Onboarding-Prozess effizienter gestaltet wird.

Wurde der Importeur als bonitätsstark eingestuft und die Identität im KYC-Prozess geprüft, kann er Handelstransaktionen in einem Frontend anlegen. Der Importeur legt einen digitalen Auftrag zur Handelstransaktion an. Dieser muss ERA-konform gestaltet sein, damit er international gültig ist. Durch externe Dienstleister wie bspw. das Start-up-Unternehmen *EasySend* können aktuell analoge Dokumente intelligent digitalisiert zur Verfügung gestellt werden, womit diese für den Kunden digital signierbar, automatisiert und einfach auszufüllen sind.³⁵⁰ Im konkreten Fallbeispiel bedeutet dies, dass der Importeur aus Stuttgart das digitale Dokument mit den nach ERA benötigten Angaben ausfüllt (300 000 €, Unternehmensname aus Shanghai, eigener Unternehmensname, Schiffstransport und Produktionsmaterialien als Produktart). Die Parteien legen fest, ab welchem Zeitpunkt die Zahlung automatisiert erfolgen soll. Bspw. könnte festgelegt werden, dass ab der Bestätigung des Hafenbetreibers in Hamburg die Zahlung von 300 000 € ausgelöst werden soll. Alternativ könnte die Zahlung auch in eine Anzahlung und Restzahlung bei Lieferung aufgespalten werden. Ein Teil des Transaktionsvolumens wird bei Bestätigung des Hafenbetreibers in Shanghai ausgeführt (bspw. 100 000 €). Die restliche Zahlung soll ab Übernahme der Ware durch den lokalen Logistiker ausgeführt werden (200 000 € Restbetrag an den Lieferanten in Shanghai transferieren). Durch die Blockchain können verschiedenste Zeitpunkte für Zahlungen festgelegt werden, ohne ein Dokument auszutauschen. Wie die Informationen in den Abwicklungsprozess gelangen, wird in Kapitel 4.2.2 genauer betrachtet. Denkbar ist, dass die Zahlungsoptionen innerhalb

³⁴⁸ Vgl. Apfelbacher, A. (2018), Ergebnisprotokoll vom 15.03.2018.

³⁴⁹ Vgl. o.V. (2017), https://www.db.com/newsroom_news/2017/deutsche-bank-entwickelt-mit-ibm-neue-blockchain-basierte-kyc-plattform-de-11726.htm (Stand: 02.04.2018).

³⁵⁰ Vgl. o.V. (o.J.), <http://easy-send.net/en/home/#bck-img22> (Stand: 02.04.2018).

der TradeChain-Transaktion nach den Incoterms des ICC standardisiert werden, die im Wesentlichen die Risikoübergänge organisieren. So könnte bspw. nach der Incoterms-Logik CFR die Zahlung nach Bestätigung durch den Verschiffungshafen ausgelöst werden.³⁵¹

Hier wird ein erster Unterschied zum alten Akkreditiv-Prozess deutlich: Der Importeur gibt nicht an, welche Dokumente in die Handelstransaktion impliziert werden sollen. Im Prozess der TradeChain-Handelstransaktion sind analoge Dokumente nicht mehr notwendig, wie später noch dargestellt wird. Es können einzelne Bestätigungsinstanzen vereinbart werden, die externe Informationen in den Abwicklungsprozess einbinden – bspw. Versicherungen, die die Ware ab einem gewissen Zeitpunkt auf dem Transportweg versichern.

Nachdem der Importeur den Eröffnungsprozess der TradeChain vollzogen hat, werden die Datenfelder automatisiert auf Plausibilität überprüft. Sollte aus Systemsicht alles in Ordnung sein, wird der Auftrag den beiden Parteien – Importeur und Exporteur – zur Verfügung gestellt, damit diese ihn freigeben können. Nur wenn beide den angegebenen Informationen zustimmen, wird der Auftrag in die Blockchain aufgenommen. Folglich muss unter beiden Vertragsparteien ein Konsens über die Validität der Auftragsstellung bestehen. Sollte dies der Fall sein, wird der Auftrag von beiden Parteien digital unterschrieben. Hier könnte das System aus der Bitcoin-Blockchain Anwendung finden, bei dem jeder Netzwerkteilnehmer einen privaten und einen öffentlichen Schlüssel hat.³⁵² Importeur und Exporteur unterschreiben die Korrektheit des Auftrags mit ihren privaten Schlüsseln, sodass für die zentrale Annahmestelle des digitalen Auftrags, bspw. die aus dem Akkreditivprozess bekannte Issuing Bank, einsehbar ist, dass beide öffentlichen Schlüssel eine Handelstransaktion mit den vereinbarten Konditionen abschließen. Alternativ wären auch einfache Unterschriften denkbar. Diese müssten jedoch durch eine zentrale Instanz auf Korrektheit überprüft werden, wodurch wieder Liegezeiten entstehen würden und so der Prozess wieder deutlich ineffizienter gestaltet wäre. Durch ein Public-Key-Verfahren kann die annehmende Instanz sicher sein, dass nur berechtigte Personen die Transaktion auslösen können. Zu beachten ist, dass die Validierung durch beide Parteien wichtig ist, da Aufträge, die einmal in der Blockchain aufgenommen sind, aktuell nicht widerrufbar sind.

In Kapitel 2 wurde beschrieben, dass der Exporteur im besten Fall überprüft, ob die Akkreditivbedingungen zum Grundgeschäft passen. Der neue Prozess bietet dafür Effizienzpotenziale. Durch die sogenannte *Optical Character Recognition* (OCR) können Informationen automatisiert aus Dokumenten generiert werden³⁵³, wodurch der Auftragserstellungsprozess für den Importeur deutlich verkürzt werden kann. Es werden erste auslesbare Informationen in den digitalen Auftrag eingepflegt. Der Importeur müsste dann die generierten Daten validieren und mögliche andere Informationen ergänzen. Durch ein zuverlässiges OCR-System wird auch die Fehleranfälligkeit innerhalb der Auftragserstellung minimiert und auch aus regulatorischer Sicht ist diese

³⁵¹ Vgl. Ostendorf, R. J. (2014), S. 476.

³⁵² Vgl. Poguntke, W. (2007), S. 100–103.

³⁵³ Vgl. Chaudhuri, A. et al. (2017), S. 9.

technologische Ergänzung sinnvoll, da künstliche Intelligenz-Systeme wie OCR deutlich schneller und genauer potenzielle Compliance-Verstöße selektieren können.³⁵⁴

Nachdem die Validierung durch beide Parteien erfolgreich vollzogen ist, wird der Auftrag in die Blockchain hochgeladen, womit er nun in den Kopien der dezentralen Blockchain bei allen Full Nodes der permissioned, private Blockchain gespeichert wird. Vereinbarte Zahlungen werden so automatisch bei Erfüllung von externen Ereignissen ausgeführt. Die Bank des Importeurs muss diesem entweder einen Kredit gewähren oder alternativ muss der Importeur den Betrag (im Beispiel: 300.000 €) in seiner TradeChain-Wallet hinterlegen, sodass die Zahlung im Fall der erfüllten Bedingungen automatisiert ausgeführt werden kann.

4.2.2. Prozessuale Abwicklung des Auftrags innerhalb der Blockchain

In einer Trade-Finance-Transaktion sind verschiedene Interessensgruppen involviert, die auch in einem Blockchain-basierten Ansatz weiter vorhanden sind. So sind Importeur, Exporteur, Netzwerkbanken (Issuing und Advising Bank sowie weitere Banken), Logistiker, Hafenbetreiber und ggf. Versicherungen involviert. Wie in der Hyperledger-Blockchain könnten hier verschiedene Netzwerkrollen vergeben werden: Gemäß des Kafka-Algorithmus können die Netzwerkbanken als *Leader* in der Blockchain fungieren, womit diese die Transaktionen per Blockchain-Protokoll zusammenfassen und strukturieren kann. Danach werden die Transaktionen und eingehenden Informationen per Voting-Verfahren durch das gesamte Netzwerk, bestehend aus Full Nodes, validiert. Dies würde demokratisch (also nach Mehrheit) verlaufen, um mögliche Netzwerkknoten-Ausfälle zu kompensieren. Da die Leader der Blockchain allesamt Banken sind und alle ein großes Interesse an einem zuverlässigen Ablauf innerhalb der Blockchain haben, ist ein vertrauensvolles Netzwerk gegeben.

Nachdem der TradeChain-Auftrag in die Blockchain hochgeladen wurde, existieren nun zwei verschiedene Transaktionsströme eines Geschäfts. Die 300.000 € des Importeurs werden an den Exporteur transferiert und das Eigentum geht vom Exporteur auf den Importeur über.³⁵⁵ Das Eigentumsrecht an der Ware kann als Smart Property auf der Blockchain gehandelt werden.³⁵⁶ In der Blockchain ist also nun hinterlegt, dass der Public Key des Importeurs 300.000 € in der Wallet hinterlegt hat und der Exporteur die Eigentumsrechte an den Produktionsmaterialien innehat. Um den Austausch der beiden Güter zu ermöglichen, werden Smart Contracts benötigt, die die Zahlung ausführen, sobald externe Bedingungen eintreten. Im Beispiel soll ein Teil der Zahlung (100.000 €) ausgeführt werden, wenn der Verschiffungshafen die Aufnahme der Ware bestätigt. Der Rest der Zahlung erfolgt, sobald der Zielhafen das Eintreffen der Ware in der Blockchain bestätigt. Die Eigentumsübertragung soll ab Bestätigung des Zielhafens Hamburg ausgeführt werden. Daraus ergeben sich folgende zentrale Wenn-dann-Funktionen der Smart Contracts:

³⁵⁴ Vgl. ICC (2017), S. 61.

³⁵⁵ Vgl. Apfelbacher, A. (2018), Ergebnisprotokoll vom 15.03.2018.

³⁵⁶ Vgl. Applegate, L. M./Beck, R./Müller-Bloch, C. (2017a), S. 10.

Wenn der Verschiffungshafen Shanghai das Verladen bestätigt, dann erfolgt die Transaktion von 100.000 € aus dem Importeur-Wallet an den Exporteur-Wallet.

Wenn der Zielhafen Hamburg das Eintreffen der Ware bestätigt, dann erfolgt die Transaktion von 200.000 € aus dem Importeur-Wallet an den Exporteur-Wallet.

Wenn der Zielhafen Hamburg das Eintreffen der Ware bestätigt, dann erfolgt die Transaktion der Eigentumsrechte des Exporteurs auf den Importeur.

Wie in Anlage 6 dargestellt, übernimmt ein Teil der Miner der Ethereum-Blockchain die Validierung und Ausführung der Smart Contracts. Eine ähnliche Rolle wird den Banken innerhalb des neuen Prozesses zuteil. Sie stellen die Rechenkapazitäten für das Netzwerk, um die Smart Contracts ausführen lassen zu können.

Der Exporteur stellt das Produkt fertig und lässt es durch einen Logistiker zum Verschiffungshafen liefern. Dieser bestätigt nun per Produkt-Scan der Ware dem Netzwerk, dass diese sich in seiner Verfügung befindet. Diese Scan-Möglichkeit stellt eine externe Quelle für die Blockchain dar, also ein Oracle-System. Denkbar wären hier QR-Code-Systeme, die aus den benötigten Informationen für die Blockchain generiert werden.³⁵⁷ Durch private Schlüssel der bestätigenden Nodes (hier der Logistiker) kann eine Verifizierung durchgeführt werden. Die Leader (Banken) nehmen die Statusmeldung der Nodes auf und lassen sie per Voting durch das vertrauensvolle Netzwerk bestätigen. Der Status der Blockchain zeigt nun an, dass der Logistiker die Produktionsmaterialien im Besitz hat. Dieser liefert an den Verschiffungshafen, der wiederum per Scan bestätigt, dass die Ware korrekt bei ihm eingegangen ist. Der Systeminput des Oracle entspricht der Intention eines Konnossements: Es wird bestätigt, dass die Ware auf dem Schiff korrekt verladen wurde. Durch die extern verarbeitete Information wird der erste zentrale Smart Contract ausgelöst: Aus dem Wallet des Importeurs werden nach Bestätigung des Verschiffungshafens automatisch und in Echtzeit per Protokoll 100.000 € an den Exporteur transferiert, ohne dass ein einziges Dokument analog ausgetauscht oder durch eine Issuing und/oder Advising Bank geprüft werden musste. Es reicht ein Smart Contract aus, um die Zahlung zu finalisieren. Im alten Prozess waren dazu drei Zahlungsströme notwendig.³⁵⁸ Der Peer-to-Peer-Charakter einer Blockchain-basierten Transaktion ist bereits erkennbar.

Beim Eintreffen des Schiffs im Zielhafen geht der Zielhafenbetreiber in Hamburg nach dem gleichen Prinzip vor: Der Warencode wird gescannt und damit bestätigt, dass die Ware in Hamburg eingetroffen ist. Wieder nehmen die Leader die Information auf und lassen sie per Voting validieren. Die Blockchain aktualisiert sich nun auf den neuen Status der Ware und die restliche Transaktion wird per Smart Contract ausgeführt. Somit erhält der Exporteur auch nur bei korrektem Verhalten – wie im Akkreditiv – seine vollständige Zahlung. Aus dem Wallet des Importeurs werden also die restlichen 200.000 € an den Wallet des Exporteurs transferiert.

³⁵⁷ Vgl. Lee, D. et al. (2015), S. 98.

³⁵⁸ Advising Bank an Exporteur, Issuing Bank an Advising Bank und Importeur an Issuing Bank.

Absprachen über Zahlungsziele können in die Smart-Contract-Konstruktion aufgenommen werden. Im Beispiel soll die Zahlung von 200.000 € erst 30 Tage nach der Bestätigung durch den Zielhafen ausgeführt werden.

Danach übernimmt der Logistiker des Importeurs die Ware und liefert sie zum Importeur. Gleichzeitig wird wieder per Scan die Übergabe an den Logistiker bestätigt. Ist diese dem Importeur in Stuttgart korrekt zugestellt worden, bestätigt dieser wiederum dem TradeChain-Netzwerk, dass das Handelsgeschäft abgeschlossen ist. Das Netzwerk validiert und aktualisiert die dezentrale Blockchain, sodass der Importeur nun als Eigentümer der Ware feststeht. Die Blockchain ist nun mit dem neuen Block aktualisiert und auf dem neuesten Stand.

Zugänge zu den Kopien der Blockchain werden limitiert, um zu verhindern, dass bspw. Wettbewerber einsehen können, welche Public Keys miteinander handeln. Nur permissioned Full Nodes wie Banken können die Kopien der Blocks einsehen. Banken könnten in diesem Fall Provider für Wallets innerhalb der Blockchain sein. Folglich nehmen sie aus der Kundenperspektive wieder eine relevante und zentrale Instanz ein. Wie in Kapitel 4.2.1 beschrieben, kann durch zuverlässige Prozesse der Kundenaufnahme ein vertrauensvolles Netzwerk aus einander nicht bekannten Vertragspartnern entstehen.

Denkbar ist, dass Institutionen wie der Zoll involviert werden. So könnten die Zollgebühren automatisch per Smart Contract nach Bestätigung des Hafenbetreibers in Hamburg in Echtzeit aus dem Wallet des Importeurs an den der Zollbehörde transferiert werden. Sollte die Ware vor dem Import in das Inland kontrolliert werden müssen, könnte der Scan – also die Bestätigung der Zollbehörde – die Abbuchung der Gebühr auslösen und den weiteren Verlauf des Prozesses ermöglichen.

Auch abgeschlossene Versicherungen könnten implementiert werden. Durch den transparenten Status der Ware ist effizient zu erkennen, wer für eine Beschädigung haftet, und ob bspw. die Versicherung des Importeurs greift.

Fraglich ist, ob die Schadenszahlung automatisiert per Smart Contract ausgeführt werden sollte, da Versicherungen den Versicherungsfall detailliert prüfen. Technisch wäre dies jedoch kein Hindernis. Die Schadenszahlung könnte bei Bestätigung der Versicherung per Smart Contract an den Wallet des Importeurs transferiert werden.

Der Blockchain-basierte Prozess der TradeChain kommt ohne jegliche analogen Kontrollschleifen und Dokumente aus, da jede Statusmeldung per Protokoll durch Leader und Nodes des Netzwerks bestätigt wird. Aus drei Kontrollschleifen im Fall des Akkreditivs ist nun eine permanente automatisierte Bestätigung durch das Blockchain-Protokoll geworden. Eine grafische Darstellung des TradeChain-Prozesses ist der Arbeit in Anlage 9 angehängt.

Sollten Kunden dennoch Dokumente wünschen, können nach Bestätigung der Netzwerkknoten standardisierte Dokumente an die Parteien gesendet werden. Der Abwicklungsprozess an sich ist aber auf kein analoges Dokument angewiesen.

Die inhaltlichen Bedeutungen der Dokumente werden durch Oracle-Scanschnittstellen repräsentiert. Der Scan und die Bestätigung durch den Private Key des Netzknotens stellen dieselbe Bestätigung dar wie ein analoges Dokument (z. B. Konnossement).

4.2.3. Chancen aus der Adaption

Der beschriebene Blockchain-basierte Trade-Finance-Prozess bietet Antworten auf die in der SWOT-Analyse herausgearbeiteten Herausforderungen und Schwächen der alten Prozesse. Die Kostenbasis verändert sich durch eine Automatisierung der Prozessabläufe.³⁵⁹ Allein durch die Smart Contracts in Verbindung mit der automatisierten Validierung der Bestätigungen – bspw. durch Hafenbetreiber – können Kontrollprozesse effizienter abgewickelt werden. Es werden Medienbrüche und lange Liegezeiten analoger Dokumente vermieden. Durch den Programmcode, der die Abwicklungsprozesse automatisiert, wird eine Prozessintegrität erreicht.³⁶⁰ Auch die Generierung der papierhaften Dokumente wird durch digitale Bestätigungen (hier durch QR-Scans) ersetzt. Die digitalen Bestätigungen haben die gleiche Intention wie die analogen Dokumente: Bestätigung des Warenstatus.

Der frühere, kontrollintensive Prozess wird durch eine IT-Infrastruktur ersetzt, die automatisierte Abwicklungen ermöglicht. Durch die verbesserte Kostenbasis können teilnehmende Banken auch kleinere Handelstransaktionen abwickeln. Die Kosten pro Transaktion sinken derart, dass die Profitabilität bereits bei geringeren Transaktionsvolumina erreicht wird. We.Trade fokussiert sich zunächst auf kleinere bis mittelständische Unternehmen.³⁶¹ Es ist davon auszugehen, dass das Öffnen der Plattform für größere Unternehmen zu höheren Transaktionsvolumina führen wird und so weitere Erträge generiert werden können. Gemäß dem Erfahrungskurveneffekt sinken die realen Stückkosten eines Produkts relativ konstant um 20–30 %. Dieser Effekt kommt zustande, wenn sämtliche Lerneffekte und Produkt-/Verfahrensinnovationen ausgenutzt werden.³⁶² Kosten könnten innerhalb des Prozesses weiter abgebaut werden.

Die konzernweite Kosten/Ertrags-Relation der Deutschen Bank AG beträgt 93 % für das Jahr 2017.³⁶³ Die Blockchain hat das Potenzial, die Kosten/Ertrags-Relationen deutlich zu senken. Insgesamt kann die Profitabilität von Bankgeschäften (hier: Trade Finance) potenziell verbessert werden.³⁶⁴

³⁵⁹ Vgl. Kollmann, T./Schmidt, H. (2016), S. 101.

³⁶⁰ Vgl. Schlatt, V. (2016) S. 46.

³⁶¹ Vgl. <https://we-trade.com/businesses>.

³⁶² Vgl. Meffert, H./Burmann, C./Kirchgeorg, M. (2015), S. 262.

³⁶³ Vgl. Deutsche Bank AG (2018), S. 21.

³⁶⁴ Vgl. Apfelbacher, A. (2018), Ergebnisprotokoll vom 15.03.2018.

Markteintrittsbarrieren bleiben erhalten, da Banken im vorgestellten Modell als Leader im Netzwerk die Transaktionen per Protokoll ordnen. Da die Trade-Finance-Blockchain permissioned sein muss, können die Netzwerkknoten selbst entscheiden, wen sie in das Netzwerk aufnehmen. Dadurch entsteht ein vertrauenswürdiges Netzwerk, in dem Konzepte wie *Proof-of-Work* nicht notwendig sind.

Die Verwaltung von Wallet-Angeboten für die Blockchain kann für Banken ein attraktives Geschäftsfeld sein. Auch bei einem Blockchain-basierten Prozess bleibt die Finanzierungsrolle bei den Kreditinstituten.³⁶⁵ Diese könnten Forfaitierungen anbieten oder den Betrag, den der Importeur in den Wallet einzahlen muss, vorfinanzieren. Auch Versicherungen innerhalb des Trade-Finance-Geschäfts bleiben als Cross-Selling-Potenziale erhalten.

Durch die Transparenz der Güterströme innerhalb der dezentralen Datenbank können Versicherungsfälle effizienter geprüft und es kann Betrugsfällen vorgebeugt werden. Die Full Nodes sehen zu jedem Zeitpunkt, wer die Ware im jeweiligen Moment in der Verfügungsgewalt hat, und wer für den ordnungsmäßigen Ablauf zuständig ist. Die Banken könnten als Full Nodes den Dateneinblick für sich bewahren und die Datenintegrität inkl. gleichzeitiger Transparenz für den effizienten Datenverkehr zwischen den Full Nodes gewährleisten.

Durch einen rein digitalen Abwicklungsprozess bietet die Bank eine Antwort auf die Kundenanforderungen, die in der SWOT-Analyse genannt wurden. Dadurch steigt die Kundenzufriedenheit und die Bank stärkt ihre Position als Partner für den Firmenkunden. Dieser kann eine deutlich einfachere und nutzerorientiertere Trade-Finance-Transaktion durchführen. Die Aufgaben des Kunden beschränken sich auf die Auftragsstellung, Bestätigung des Auftrags, Einzahlung des vereinbarten Kaufpreises inkl. möglicher Zollgebühren (Importeur) und die korrekte Warenlieferung (Exporteur). Der gesamte Aufwand rund um die Akkreditivdokumente entfällt für die Kunden.

Zahlungen vom Wallet des Importeurs an den des Exporteurs können bei Erfüllung der Bedingungen in Echtzeit ausgeführt werden. Für die Kunden bedeutet dies ein effizienteres Forderungs- und Liquiditätsmanagement.

Insgesamt lässt sich festhalten, dass ein Blockchain-basierter Prozess die Vorzüge der Open-Account-Transaktion mit denen eines Akkreditivs verbinden kann. Der Bank wird eine verbesserte Profitabilität und den Kunden eine einfachere und gleichzeitig schnellere Abwicklung ermöglicht. Der neu modellierte Prozess der TradeChain-Transaktion ist nicht mit den alten Prozessen aus dem Trade-Finance-Bereich vergleichbar. Die Blockchain ist keine Technologie, die das Frontend zum Kunden wesentlich verändert. Die Bank tritt weiterhin als Intermediär für Trade-Finance-Lösungen auf. Einzig die Auftragsstellung und Bestätigung werden digital durch den Kunden ausgeführt. Die Blockchain ändert jedoch sämtliche Backoffice-Prozesse bei Trade-Finance-Abwicklungen.

³⁶⁵ Vgl. Apfelbacher, A. (2018), Ergebnisprotokoll vom 15.03.2018.

4.3. Kritische Aspekte der Umsetzung und Handlungsempfehlungen

4.3.1. Kritische Würdigung

Um die Chancen der Blockchain-basierten Trade-Finance-Geschäfte zu nutzen, ist ein enorm breites Netzwerk an Netzwerkknoten Voraussetzung. Viele verschiedene Interessengruppen (Zoll, Logistiker, Hafenbetreiber, Gütertransporteure per Flugzeug, Banken, Versicherungen, etc.) müssen eine technische Plattform nutzen und dieselben Standards einhalten.³⁶⁶ Sollte eine Bank die Trade-Finance-Prozesse auf eine Blockchain-basierte Abwicklung umstellen, würde dies der Bank ohne das nötige Netzwerk wenig Effizienz bieten. Die Bank müsste über Netzwerkeffekte versuchen, das Netzwerk wachsen zu lassen und so eine kritische Masse an Nodes und Netzwerkteilnehmern zu erreichen.³⁶⁷ Dies ist jedoch, bedingt durch die Heterogenität der Interessengruppen, schwer erreichbar.

Ein erster Ansatz ist die Bildung von Bankenkonsortien – *We.Trade* wurde durch mehrere europäische Großbanken gegründet.³⁶⁸ Dadurch wird zwar eine gewisse Masse an Netzwerkknoten für die Leaderrolle in der Blockchain bereitgestellt, jedoch kann dieses Netzwerk nicht die Rollen der Logistiker oder Hafenbetreiber abdecken, die für einen effizienten Ansatz benötigt werden. Weitere Bankenkonsortien, die einen gleichen Ansatz verfolgen, wurden bereits gegründet.³⁶⁹ Eine Zersplitterung innerhalb des Marktes ist die Folge, die das Erreichen der kritischen Masse weiter erschwert. Genau diese Problematik sehen 68 % ausgewählter Branchenexperten als größte Hürde für die Adaption.³⁷⁰ Entscheidend wird sein, dass die einzelnen Blockchain-Lösungen interoperabel strukturiert sind und so den Datenaustausch zwischen verschiedenen Netzwerken gewährleisten.³⁷¹ Nur auf diese Weise kann eine globale Skalierung, die für ein Trade-Finance-Netzwerk notwendig ist, erreicht werden.

Ein breites Netzwerk ist auch die Voraussetzung, um Skalierbarkeit und Effizienz pro Transaktion zu gewährleisten. Wie oben dargestellt, benötigt die Hyperledger-Blockchain min. 15 validierende Netzwerkknoten, um 100 000 Transaktionen pro Sekunde zu gewährleisten.³⁷² Diese beiden Aspekte wurden von Branchenexperten ebenfalls als kritisch eingestuft.³⁷³ Ob die vollständige Speicherung aller Transaktionen zu einem enorm hohen

³⁶⁶ Vgl. Apfelbacher, A. (2018), Ergebnisprotokoll vom 15.03.2018.

³⁶⁷ Vgl. Choudary, S. P. (2015), S. 38.

³⁶⁸ Vgl. o.V. (2017), <https://newsroom.kbc.com/digital-trade-chain-consortium-launches-wetrade-announces-joint-venture-and-welcomes-santander> (Stand: 06.04.2018).

³⁶⁹ Vgl. Paulus, S. (2017), S. 18.

³⁷⁰ Vgl. Cofinpro (2016b), <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/660293/umfrage/umfrage-zu-moeglichen-huerden-fuer-die-blockchain-technologie-in-deutschland/> (Stand: 06.04.2018).

³⁷¹ Vgl. Schreier, C.-A. (2018), Ergebnisprotokoll vom 06.04.2018.

³⁷² Vgl. Vgl. Kienzler, R. (2016), S. 140.

³⁷³ Vgl. Cofinpro (2016b), <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/660293/umfrage/umfrage-zu-moeglichen-huerden-fuer-die-blockchain-technologie-in-deutschland/> (Stand: 06.04.2018).

Datenaufkommen führt und so die Blockchain zu groß für eine dezentrale Speicherung bei den Nodes wird, muss kritisch geprüft werden.

Würde man das tägliche Transaktionsaufkommen von Kreditkartenanbietern oder Unternehmen wie PayPal in einer Blockchain speichern wollen, würden ca. 365 GB pro Tag an Speicherplatz benötigt werden.³⁷⁴ Das Transaktionsaufkommen würde zwar im Bereich Trade Finance nicht diese Ausmaße annehmen, es würde aber in der Folge dennoch enorme Datenmengen ansammeln. Durch die Verkettung der Blöcke ist aktuell keine Löschung alter Transaktionsdaten möglich, was die Blockchain zwar sicher macht, aber die Datenmenge stark anwachsen lässt.

Banken müssten ein vollständig neues Netzwerk aufbauen und die damit verbundenen Implementierungskosten akzeptieren. Die Ertragsseite der deutschen Banken leidet unter dem seit Jahren historisch niedrigem Zinsniveau und die Erträge aus dem Einlagengeschäft sind eingebrochen. Andauernde regulatorische Umsetzungen binden zudem das Investitionsvolumen von Banken. IT-Budgets von Banken sind teilweise bis zu 95 % für regulatorische Umsetzungen vorgesehen.³⁷⁵ Die Absicherung und der Ausbau von Marktanteilen zwingen aber zu Entwicklungen und Investitionen in neue Technologien.

Die Blockchain-Technologie und die Programmierbarkeit von Smart Contracts sind derart neue Technologien, dass aktuell noch kein konkreter Rechtsrahmen vorhanden ist. Bei der Entwicklung einer bankspezifischen Anwendungsapplikation müssen regulatorische Themen wie Anti-Geldwäsche-Gesetze, Anti-Financial-Crime-Vorschriften und verpflichtende KYC-Prozesse berücksichtigt werden. Dies führt dazu, dass Banken vor der finalen Anwendung eine rechtliche *Due Dilligence* durchführen muss, damit keine Verstöße gegen bestehende Regularien vorkommen. Noch offen ist, wie mit Smart Properties und Smart Contracts im rechtlichen Rahmen umgegangen werden soll.³⁷⁶ Die europäische Datenschutzrichtlinie *General Data Protection Regulation* (GDPR) kann außerdem für Probleme bei der Blockchain-basierten Umsetzung sorgen. So schreibt die Kommunikationsrichtlinie der GDPR vor, dass Verkehrsdaten zu löschen sind, sobald der Zweck des Datenverkehrs erfüllt ist.³⁷⁷ Unternehmen und Gesetzgeber müssen im Dialog einen rechtlichen Rahmen für dezentrale Datenhaltung definieren.³⁷⁸

Aus der Kundenperspektive des Importeurs bleibt auch bei einem Blockchain-basierten Prozess ein Restrisiko erhalten, das in der Natur der Sache liegt: Der Importeur kann die finale Qualität der Ware nicht sicher prüfen. Diese Qualitätsprüfung wird auch nicht über eine Blockchain erreicht. Die Scans durch die einzelnen Nodes repräsentieren nur die Bestätigung, dass die Ware den Bedingungen entsprechend geliefert wurde. Durch intelligente Verpackungen, die die Beschaffenheit der Ware ständig überprüfen, könnte dieses Problem in einer

³⁷⁴ Vgl. Ploom, T. (2016), S. 162.

³⁷⁵ Vgl. Billeb, M./Kilz, S. (2016), S. 9.

³⁷⁶ Vgl. Silverberg, K et al. (2015), S. 13.

³⁷⁷ Vgl. Kamis, B. (2018), S. 201.

³⁷⁸ Vgl. Hayes, A./Tasca, P. (2016), S. 220.

Blockchain gelöst werden, jedoch ist diese Technologie eher perspektivisch interessant und nicht kurzfristig umsetzbar.³⁷⁹

Fraglich ist weiterhin, ob Firmenkunden eine Blockchain-basierte Lösung akzeptieren. Die Technologie wird mit dem Bitcoin-Netzwerk assoziiert, das als transparent und zum Teil als unsicher eingeschätzt wird.³⁸⁰ Skandale wie die Entdeckung von Links zu pornografischen Inhalten innerhalb der Bitcoin-Blockchain schüren öffentliche Skepsis gegenüber der Technologie.³⁸¹ Die für Unternehmen deutlich attraktivere Alternative der private, permissioned Blockchain wird in der Öffentlichkeit kaum wahrgenommen. Dies muss durch gezieltes Marketing geändert werden, andernfalls könnte die Kundenakzeptanz ausbleiben.

4.3.2. Handlungsempfehlungen für eine globale Universalbank

Die Blockchain-Technologie kann – unter den genannten Voraussetzungen – eine Infrastrukturtechnologie für Banken werden. Um dies zu erreichen, ist weitere Forschungs- und Entwicklungsarbeit durch Banken, Regulatoren und Technologieunternehmen wie IBM notwendig. Auch Forschungsinstitute sind dabei gefordert, Vorarbeit für Unternehmen zu leisten. Das Fraunhofer-Institut hat zum Beispiel ein Blockchain-Labor gegründet, um rechtliche und technologische Fragestellungen zu lösen.³⁸² Gerade der Rechtsrahmen und die Interoperabilität zwischen verschiedenen Blockchain-basierten Netzwerken sind für bankspezifische Anwendungen unerlässlich.

Insbesondere Geschäftsbereiche, in denen eine starke Intermediation von Banken vorhanden ist, sollten auf eine Anwendung der Blockchain-Technologie untersucht werden. Dabei sollten drei Aspekte analysiert werden:

- (1) Löst die Intermediation einer Bank Kosten aus, die durch eine Blockchain potenziell nicht mehr anfallen?
- (2) Liegen Zeitverzögerungen durch die Intermediation vor?
- (3) Gibt es sinnvolle politische Gründe, die Datenhaltung dezentral zu strukturieren?³⁸³

Alle drei Fragen können für den Bereich Trade Finance einer Bank mit *ja* beantwortet werden. Daraus ergibt sich die Handlungsempfehlung, in diesem Geschäftsbereich die Forschung und Entwicklung einer Blockchain-basierten Infrastruktur zu intensivieren. Der Blockchain wird weitergehend ein hohes Potenzial im Bereich *Supply Chain* von Firmenkunden zugesprochen. Der Trend *Internet of Things (IoT)*, in dem Maschinen untereinander kommunizieren und so eigene Transaktionen anstoßen können, könnte durch eine Blockchain-basierte

³⁷⁹ Vgl. Andelfinger, V. P./Hänisch, T. (2015), S. 43f.

³⁸⁰ Vgl. Schreier, C.-A. (2018), Ergebnisprotokoll vom 06.04.2018.

³⁸¹ Vgl. Wieduwilt, H. (2018), <http://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/diginomics/kinderpornographie-in-blockchain-gefunden-15507813.html> (Stand: 06.04.2018).

³⁸² Vgl. Schütte, J. (2017), S. 36.

³⁸³ Vgl. Prinz, W. et al. (2018), S. 318.

Plattform unterstützt werden. Der gesamte Markt für IoT hat ein maximales Marktpotenzial i. H. v. elf Billionen US-Dollar bis 2025.³⁸⁴ Banken haben die Chance, sich frühzeitig als technologische Plattform für diese Art der Transaktionen (*Machine to Machine*) zu positionieren.³⁸⁵ Eine zukunftsfähige Infrastruktur zu erreichen, muss erklärtes Ziel der Banken sein, um den Zahlungsverkehr zwischen Maschinen möglich zu machen.

Viele Geschäftsmodelle wie Trade Finance basieren auf großen Bankennetzwerken (bspw. SWIFT). Eine effizientere Lösung müsste ein ähnlich dichtes Netzwerk darstellen. Daher geht die Deutsche Bank davon aus, dass in vielen Anwendungsfällen eine erfolgreiche Umsetzung nur durch Kooperation und Konsortien zwischen Banken erfolgen kann.³⁸⁶ Dabei werden ca. 400 Millionen US-Dollar von der Deutschen Bank in die Entwicklung von Blockchain-basierten Lösungen investiert.³⁸⁷ Für den Anwendungsfall *Trade Finance* kann die Hyperledger-Fabric-Plattform zur Weiterentwicklung von Applikationen genutzt werden. Diese weist die nötige Möglichkeit der Individualisierung (Plug-in-Systematik) und Potenzial zur Skalierung auf (bis zu 100 000 Transaktionen pro Sekunde). Die Hyperledger Fabric wird auch für die erste Blockchain-basierte Plattform der Deutschen Bank (We.Trade) genutzt. Verschiedene Konsortien müssen untereinander interoperabel sein, um eine Skalierung über Netzwerkeffekte zu erlangen.

Laut dem Modell der *technologischen S-Kurven* nach Clayton Christensen kann eine Produktverbesserung in drei Phasen aufgeteilt werden:

- (1) Frühphase: Verbesserungen durch eine neue Technologie sind relativ gering.
- (2) Verbreitungsphase: Eine Technologie wurde weiter erforscht und erprobt. Die Verbesserungsrate erhöht sich deutlich.
- (3) Reifephase: Um eine Technologie hier weiter zu verbessern, wäre ein nach ökonomischer Auffassung irrationaler Aufwand nötig.

Einzelne Technologien entwickeln sich dabei parallel, sodass Unternehmen den rechtzeitigen Umstieg auf die neue Technologie schaffen müssen, damit diese nicht ihr Geschäftsmodell gefährden kann.³⁸⁸

Die Blockchain-Technologie befindet sich noch in der Frühphase ihrer Entwicklung. Die alte Prozesslandschaft im Bereich Trade Finance stagniert hingegen seit Jahren in der Reifephase. Dies lässt sich daran erkennen, dass immer noch analoge Aufträge – bspw. für eine Akkreditiveröffnung – und analoge Dokumente händisch durch Bankmitarbeiter geprüft werden müssen.

Banken sind nach dem Modell gefordert, die Blockchain-Technologie frühzeitig zu adaptieren, um nicht das Trade-Finance-Geschäft an andere Blockchain-basierte Anbieter zu verlieren. Blockchain ist eine Technologie,

³⁸⁴ Vgl. Manyika, J. et al. (2015), S. 2.

³⁸⁵ Vgl. Schütte, J. (2017), S. 25f.

³⁸⁶ Vgl. Applegate, L. M./Beck, R./Müller-Bloch, C. (2017b), S. 3.

³⁸⁷ Vgl. ebenda, S. 4.

³⁸⁸ Vgl. Christensen, C.M./Matzler, K./von den Eichen, S.F. (2015), S. 83f.

die noch keine Marktreife aufweist. Jedoch hat sie das Potenzial, aktuelle Transaktionsnetze von Banken nachhaltig zu disruptieren, sodass auch Nichtbanken in den Markt eindringen könnten.³⁸⁹ Die Blockchain kann die aktuelle zentralisierte IST-Technologie von Trade-Finance-Prozessen so ablösen, dass bei frühzeitiger Adaption Potenziale genutzt werden können. Durch die völlig veränderten Prozessabläufe ergeben sich verbesserte Kostenstrukturen. Die US-amerikanische Großbank JP Morgan geht von Kostenreduktionen innerhalb der Transaktionsnetze von Banken i. H. v. bis zu 25 Milliarden US-Dollar aus.³⁹⁰ Banken müssen daher auch das Geschäftsmodell Trade Finance neu interpretieren, da sie nicht mehr die gleichen Margen wie im alten Prozess verlangen können.³⁹¹ Zusätzliche Beratungsleistungen oder Services, wie Versicherungen oder Paket-Tracking-Applikationen durch Dritte, könnten Cross-Selling-Ansätze auf der Plattform darstellen.

5. Schlussbetrachtung und Ausblick

Die Blockchain-Technologie weist das Potenzial auf, den Trade-Finance-Bereich in dessen Abwicklungsprozessen vollständig zu verändern. Die gesamten Bestätigungen von Drittparteien (z. B. Hafenbetreiber oder Logistiker) werden digital durchgeführt – ohne Banken als Kontrollinstanz, die die Bestätigungen validieren. Zahlungen werden über Smart Contracts, gemäß den vereinbarten Bedingungen zwischen Importeur und Exporteur, Peer-to-Peer ausgeführt. Auch die Aufgaben des Importeurs und Exporteurs erleben eine deutlich effizientere Form der Abwicklung, da der Auftrag digital erstellt und ohne jegliche benötigten Dokumente abgewickelt werden kann.

Gemäß der vorgenommenen SWOT-Analyse könnte eine Blockchain-basierte Infrastruktur die Stärken der alten Prozesslandschaft übernehmen und die Schwächen potenziell mindern. Aus Sicht der Bank werden sowohl Kosteneffizienz – bspw. durch Personalabbau in Backoffice-Einheiten oder verringerte Liegezeiten – als auch Zeitersparnisse erreicht. Die Blockchain bietet die Möglichkeit, eine neue, effizientere Transaktionsinfrastruktur zu implementieren. Die Voraussetzungen bestehen darin, dass ein moderner regulatorischer Rahmen geschaffen und die Interoperabilität zwischen einzelnen Blockchain-Netzwerken von Banken gewährleistet wird. Zudem müssen genügend Netzwerkknoten für die dezentrale Trade-Finance-Plattform generiert werden, sodass eine effizientere Abwicklung ermöglicht wird. Die kritische Masse an Netzwerkteilnehmern muss darüber hinaus erreicht werden. Erst dann kann eine notwendige globale Skalierung stattfinden.

Das attraktive, aber auch heterogene und komplexe Segment der Firmenkunden würde von einer deutlich verbesserten Kostenbasis der Banken und von einfacheren und schnelleren Abwicklungsprozessen profitieren. Ein noch effizienteres Liquiditätsmanagement wäre die Folge. Die Bank könnte den Kundenanforderungen in den Bereichen Komfort und moderne Digitalangebote durch eine nutzerorientierte Frontend-Umsetzung entsprechen. Kundenzufriedenheit und Kundenbindung würden verbessert. Banken müssen hier jedoch auch über eine Neuinterpretation des Geschäftsmodells Trade Finance nachdenken, da durch eine veränderte Kostenstruktur

³⁸⁹ Vgl. Apfelbacher, A. (2018), Ergebnisprotokoll vom 15.03.2018.

³⁹⁰ Vgl. ebenda, Ergebnisprotokoll vom 15.03.2018.

³⁹¹ Vgl. Schreier, C.-A. (2018), Ergebnisprotokoll vom 06.04.2018.

nicht mehr die gleichen Margen verlangt werden können. Eine Lösung wäre es, die Abwicklung von Trade-Finance-Produkten für eine breitere Masse an kommerziellen Kunden zu öffnen, um die niedrigeren Margen über mehr abgeschlossene Transaktionen aufzufangen. Einen ähnlichen Ansatz verfolgt die Deutsche Bank mit der ersten Blockchain-basierten Handelsplattform *We.trade* für kleinere Unternehmen. Fraglich ist, ob zum heutigen Zeitpunkt die Kundenakzeptanz für eine Blockchain-basierte Lösung gegeben ist. Die Kunden müssen durch gezielte Kundenaufklärung und Marketingaktionen von einer solchen Lösung überzeugt werden. Für Blockchain-basierte Lösungen gilt das gleiche wie für die alte Prozesslandschaft: Bankgeschäft lebt vom Kundenvertrauen.

Banken sind hier gefragt, die Blockchain-Technologie weiter so voranzutreiben, dass in Kooperation mit Regulatoren, IT-Unternehmen und anderen Banken Rahmenbedingungen für eine dezentrale Transaktionsplattform geschaffen werden. Blockchain-Fabriken, wie die der Transaktionsbank der Deutschen Bank, können als Entwicklungszentrum sinnvoll sein. Infrastrukturprojekte zur Entwicklung von Geschäftsmodellen wie die private, permissioned Hyperledger-Blockchain können hier als IT-Entwicklungsplattform dienen. Nur über Kooperation kann die Komplexität der Umsetzung Blockchain-basierter Trade-Finance-Geschäfte gelöst werden. Die Technologie steht noch am Anfang der Entwicklung. Jedoch sollten Banken, nach dem Modell der technologischen S-Kurven, frühzeitig mit der Entwicklung von Adaptionen beginnen. Die Marktreife für eine vollständige Abdeckung des Trade-Finance-Geschäfts im globalen Handel wird erst in 5–10 Jahren von der Deutschen Bank erwartet.³⁹² Ist diese erreicht, ist es für Banken möglich, sich über moderne Technologiestandards auf dem umkämpften Markt des Firmenkundensegments durchzusetzen.

³⁹² Vgl. Schreier, C.-A. (2018), Ergebnisprotokoll vom 06.04.2018

Literaturverzeichnis

- Ali, R. et al. (2014):** Innovations in payment technologies and the emergence of digital currencies. o.O.
- Altmann, J. (2001):** Außenwirtschaft für Unternehmen. 2. Aufl., Stuttgart.
- Andelfinger, V. P./Hänisch, T. (2015):** Grundlagen: Das Internet der Dinge. In: Andelfinger, V. P./Hänisch, T. (Hrsg.): Internet der Dinge. Technik, Trends und Geschäftsmodelle. Wiesbaden, S. 9-76.
- Andree, W. (2010):** Praktische Arbeitshilfe Export/Import. Basisinformationen und Hinweise zu Formularen. Düsseldorf.
- Antonopoulos, A. M. (2015):** Mastering Bitcoin. Unlocking Digital Cryptocurrencies. 2. Aufl., Sebastopol.
- Applegate, L. M./Beck, R./Müller-Bloch, C. (2017a):** Deutsche Bank: Pursuing Blockchain Opportunities (A). Boston.
- Applegate, L. M./Beck, R./Müller-Bloch, C. (2017b):** Deutsche Bank: Pursuing Blockchain Opportunities (B). Boston.
- Arnold, J. (2018):** Das Kapitalmarktgeschäft in der Digitalisierung. In: Brühl, V./Dorschel, J. (Hrsg.): Praxishandbuch Digital Banking. Wiesbaden, S.259-275.
- Auge-Dickhut, S./Koye, B./Liebetau, A. (2014):** Client Value Generation. Das Zürcher Modell der kundenzentrierten Bankarchitektur. Wiesbaden.
- Back, A. (2002):** Hashcash - A Denial of Service Counter-Measure, <http://www.hashcash.org/hashcash.pdf> (Stand: 24.04.2018).
- Beck, T.R. (2013):** Inkassounternehmen und der Erfolg beim Forderungseinzug. Wiesbaden.
- Becker, H.P. (2010):** Investition und Finanzierung. Grundlagen der betrieblichen Finanzwirtschaft. 4. Aufl., Wiesbaden.
- Becker, H. P./Peppmeier, A. (2015):** Bankbetriebslehre. 10. Aufl., Herne.
- Becker, J. (2003):** File Sharing in Peer-to-Peer-Netzwerken. Ökonomische Analyse des Nutzerverhaltens. Wiesbaden.
- Berentsen, A./Schär, F. (2017):** Bitcoin, Blockchain und Kryptoassets. Eine umfassende Einführung. Basel.
- Billeb, M./Kilz, S. (2016):** Regulatorik - Chance für Innovation und Modernisierung der Finanz- und Risikoarchitektur. Frankfurt am Main.
- Birch, D. (2016):** Distributed Ledger Taxonomy. In: UK Government Chief Scientific Adviser (Hrsg.): Distributed Ledger Technology: beyond block chain. London, S. 19.
- Bischof, D./Schöllhorn, M. (2017):** CRX Markets: Marktplatz für Asset Based Financing. In: Tiberius, V./Rasche, C.: Fintechs. Wiesbaden, S. 79-87.

Bolesch, L./Mitschela, A. (2016): Revolution oder Evolution? Funktionsweise, Herausforderungen und Potenziale der Blockchain Technologie. In: Kreditwesen, Nr. 22/2016, S.35-39.

Brown, R. G. (2016): Technology. In: UK Government Scientific Adviser (Hrsg.): Distributed Ledger Technology: Beyond block chain. London, S.32-38.

Brühl, V. (2018): Banking 4.0-Strategische Herausforderungen im digitalen Zeitalter. In: Brühl, V./Dorschel, J. (Hrsg.): Praxishandbuch Digital Banking. Wiesbaden. S.3-12.

Burgwinkel, D. (2016): Blockchaintechnologie und deren Funktionsweise verstehen. In: Burgwinkel, D. (Hrsg.): Blockchain Technology. Einführung für Business- und IT-Manager. Basel, S. 10-63.

Büter, C. (2017): Außenhandel. Grundlagen internationaler Handelsbeziehungen. 4. Aufl., Berlin.

Buterin, V. (o.J.): Ethereum White Paper. A next Generation Smart Contract & Decentralized Application Platform, http://blockchainlab.com/pdf/Ethereum_white_paper-a_next_generation_smart_contract_and_decentralized_application_platform-vitalik-buterin.pdf (Stand: 24.04.2018).

Cachin, C. (2016): Architecture of the Hyperledger Blockchain Fabric, https://www.zurich.ibm.com/dccl/papers/cachin_dccl.pdf (24.04.2018).

Chaudhuri, A. et al. (2017): Optical Character Recognition Systems for Different Languages with Soft Computing. Cham.

Chauffour, J.-P. (2011): Trade Finance during the Great Trade Collapse. Washington D.C.

Commerzbank (2016): Commerzbank 4.0, https://www.commerzbank.de/media/presse/presentations/2016-09-30__Strategie__Presse_DE_01.pdf (Stand: 24.04.2018).

Choudary, S. P. (2015): Platform Scale. How a new breed of startups is building large empires with minimum investment. Singapur.

Christensen, C.M./Matzler, K./von den Eichen, S.F. (2015): The Innovator's Dilemma. Warum etablierte Unternehmen den Wettbewerb um bahnbrechende Innovationen verlieren. München.

Delmolino, K. et al. (2015): Step by step Towards creating a safe smart contract: Lessons and Insights from a Cryptocurrency Lab, <https://eprint.iacr.org/2015/460.pdf> (Stand: 24.04.2018).

Deutsche Bank AG Global Transaction Banking (2017): Blockchain. Frankfurt am Main.

Deutsche Bank AG (2018): Deutsche Bank- Q4 & FY 2017 results, https://www.db.com/ir/en/download/Deutsche_Bank_Q4_2017_results.pdf (Stand: 24.04.2018).

Deutsche Börse Group/ Hyperledger (o.J.): Deutsche Börse Group Hyperledger Case Study, https://www.hyperledger.org/wp-content/uploads/2018/03/Hyperledger_CaseStudy_DeutscheBorse_FINAL.pdf (Stand: 24.04.2018).

Deutsche Bundesbank (2017): Die Ertragslage der deutschen Kreditinstitute im Jahr 2016. In: Deutsche Bundesbank: Monatsbericht September 2017, 69. Jahrgang, Nr.9/2017, S. 51-85.

Deutsche Bundesbank (2017): Distributed-Ledger-Technologien im Zahlungsverkehr und in der Wertpapierabwicklung: Potenziale und Risiken. In: Deutsche Bundesbank: Monatsbericht September 2017, 69. Jahrgang, Nr.9/2017, S. 35-50.

DeRose, C. (2015): Get ready for the Rise of the Blockchain. In: American Banker. Vol.1, No. 60 vom 21. April 15.

Dhillon, V./Metcalf, D./Hooper, M. (2017): Blockchain enabled Applications. Understand the Blockchain Ecosystem and How to make it Work for you. Orlando.

Diedrich, H. (2016): Ethereum. Blockchains, digital assets, smart contracts, decentralized autonomous organizations. o.O.

Dixon, P. (2017): Blockchain: Mehr als Bitcoin. In: Smolinski, R. et al.: Innovationen und Innovationsmanagement in der Finanzbranche. Wiesbaden, S. 215-230.

Döring, C. (2010): Sozialkontakte online: Identitäten, Beziehungen, Gemeinschaften. In: Schweiger, W./Beck, K. (Hrsg.): Handbuch Online Kommunikation. Wiesbaden.

Drescher, O. (2017): Blockchain Basics: A non technical Introduction in 25 Steps. Frankfurt a. M.

Eikmanns, B./Sandner, P. (2015): Bitcoin: The Next Revolution in International Payment Processing? An Empirical Analysis of Potential Use Cases. München.

Enge, H.-C./Schwampe, D. (2012): Transportversicherung. Recht und Praxis. 4. Aufl., Wiesbaden.

Euroclear/ Oliver Wyman (2016): Blockchain in Capital Markets. The Prize and the Journey. o.O.

Forbesinsights (2017): The art of Blockchain: Creating Masterpieces in a New Medium. Jersey City.

Geiling, L. (2016): Distributed Ledger. In: BaFin Journal. 02.2016, S.28-32.

Gelbrich, K./Müller, S. (2011): Handbuch Internationales Management. München.

Göbel, C. A. (2017): Chancen und Herausforderungen durch die PSD2 und Instant Payment. In: Hierl, L. (Hrsg.): Mobile Payment. Grundlagen- Strategien- Praxis. Wiesbaden, S. 167-178.

Graf von Bernstorff, C. (2016): Forderungssicherung im Außenhandel. Auslandsforderungen erfolgreich managen. Risiken erkennen und vermeiden. Köln.

Grundmann, W./Heinrichs, C. (2017): Fallorientierte Bankbetriebswirtschaft. Mittels bankpraktischer Aufgabenstellungen BBWL verstehen und umsetzen. 2. Aufl., Wiesbaden.

Guserl, R./Pernsteiner, H. (2015): Finanzmanagement. Grundlagen-Konzepte-Umsetzung. 2. Aufl., Wiesbaden.

Häberle, S. G. (2002): Außenhandelsfinanzierung. Das große Buch der internationalen Zahlungs-, Sicherungs- und Finanzierungsinstrumente. 3. Aufl., München.

Hayes, A./Tasca, P. (2016): Blockchain and Crypto-currencies. In: Chishti, S./Barberi, J. (Hrsg.): The Fintech Book. The financial technology Handbook for Investors, Entrepreneurs and Visionaries. Chichester, S. 217-220.

Hellenkamp, D. (2018): Bankwirtschaft (Studienwissen kompakt). 2. Aufl., Berlin u.a.

Holzem, C. (2010): Internationales Firmenkundengeschäft. In: Hilse, J./Netzel, W./Simmert, D. B. (Hrsg.): Praxishandbuch Firmenkundengeschäft. Geschäftsfelder, Risikomanagement, Marketing. Wiesbaden, S. 193-207.

Hyperledger (2018): Hyperledger-fabricdocs Documentation, <https://media.readthedocs.org/pdf/hyperledger-fabric/latest/hyperledger-fabric.pdf> (Stand: 24.04.2018).

Hyperledger Architecture Working Group (o.J.): Hyperledger Architecture, Volume 1. Introduction to Hyperledger Business Blockchain Design Philosophy and Consensus, https://www.hyperledger.org/wp-content/uploads/2017/08/Hyperledger_Arch_WG_Paper_1_Consensus.pdf (Stand: 24.04.2018).

ICC Banking Commission (2017): 2017. Rethinking Trade & Finance. Paris.

Juchem, K./Löber, D. (2017): Roland Berger Focus. Corporate Banking 2020. Das Firmenkundengeschäft in Zeiten von Regulierung, Niedrigzins und Digitalisierung. München.

Juels, A./Kosba, E./Shi, E. (2015): The Ring of Gyges: Using Smart Contract for Crime, <http://www.arjuel.com/wp-content/uploads/2013/09/Gyges.pdf> (Stand: 24.04.2018).

Kamis, B. (2018): Europäisches Cyberrecht zwischen Schwert und Norm: Reifizierte Gewalt und Herrschaft im Kontext der postnationalen Gouvernamentalität. In: Buhr, L./Hammer, S./Schölzel, H. (Hrsg.): Staat, Internet und digitale Gouvernamentalität. Wiesbaden, S. 181-210.

Kaupp, F./Giera, E. (2018): Zahlungsverkehr: Vom Überweisungsträger zu Instant Payments. In: Brühl, V./Dorschel, J. (Hrsg.): Praxishandbuch Digital Banking. Wiesbaden. S. 227-258.

Kienzler, R. (2016): Hyperledger- eine offene Blockchain Technologie. In: Burgwinkel, D. (Hrsg.): Blockchain Technology. Einführung für Business- und IT-Manager. Basel, S. 130-140.

Koch, E. (2017): Globalisierung: Wirtschaft und Politik. Chancen- Risiken- Antworten. 2. Aufl., Wiesbaden.

Kollmann, T./Schmidt, H. (2016): Deutschland 4.0. Wie die digitale Transformation gelingt. Wiesbaden.

Korschinowski, S./Forster, M./Reulecke, L. (2018): Blockchain - wie Banken die Technologie aus Prozess- und Produktsicht nutzen können. In: Brühl, V./Dorschel, J. (Hrsg.): Praxishandbuch Digital Banking. Wiesbaden, S.277-290.

Kröner, M. (2017): Best of Both Worlds: Banken vs. FinTech. In: Tiberius, V./Rasche, C.: Fintechs. Wiesbaden, S.27-35.

Lauper, C. (2018): Trade und Export Finance: Erkennen und reduzieren von Risiken im Außenhandel. In: Birrer, T. K./Rupp, M./Spillmann, M. (Hrsg.): Corporate Treasury Management. Konzepte für die Unternehmenspraxis. Wiesbaden, S.349-372.

Lee, D. et al. (2015): A Voice QR Code for Mobile Devices. In: Natural Language Dialog Systems and Intelligent Assitants. Cham u.a., S.97-100.

Lenger, T./Novak, V. (2013): Die Zahlungsabwicklung bei internationalen Geschäfte. In: Sternad, D./Höfferer, M./Haber, G. (Hrsg.): Grundlagen Export und Internationalisierung. Wiesbaden.

Lubig, D./Wandhöfer, O. (2011): Die Renaissance des Transaction Bankings. München.

Manyika, J. et al. (2015): The Internet of Things: Mapping the Value beyond the Hype. o.O.

Meffert, H./Burmam, C./Kirchgeorg, M. (2015): Marketing. Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung. Konzepte-Instrumente-Praxisbeispiele. 12. Aufl., Wiesbaden.

Nakamoto, S. (o.J.): Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System, <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf> (Stand: 24.04.2018).

Nungesser, M. (2016): Investing in Ethereum- Understanding Cryptocurrencies for the smart investor. New Orleans.

Obermann, M. O. (2010): Bilanzpolitik und Kreditvergabeentscheidungen. Auswirkung von Kreditvergabeentscheidungen auf das rechnungslegungspolitische Verhalten von mittelständischen Unternehmen. Wiesbaden.

Ostendorf, R. J. (2014): Bankwirtschaft. Grundlagen für Ausbildung, Praxis und Studium. Halbergmoos.

O.V. (2016): Definitions. In: UK Government Chief Scientific Adviser (Hrsg.): Distributed Ledger Technology: beyond block chain. London, S. 17-18.

- Pappe, S. (1991):** Datenbankzugriff in offenen Rechnernetzen. Berlin u.a.
- Paulus, S. (2017):** Trade-Finance-Plattformen wollen Blockchain nutzen. In: ExportManager, Nr. 9 vom 08. November 2017, S. 18.
- Pepels, W. (2013):** Internationales Marketing-Controlling. In: Pepels, W. (Hrsg.): Strategisches Marketing Controlling: Grundlagen, Organisation, Instrumente. Düsseldorf, S. 185-212.
- Pinnells, J./Eversberg, A. (2009):** Internationale Kaufverträge optimal gestalten. Leitfaden mit zahlreichen Musterklauseln. 3. Aufl., Wiesbaden.
- Platzer, J. (2014):** Bitcoin kurz & gut. Banking ohne Banken. Köln.
- Ploom, T. (2016):** Blockchain- wichtige Fragen aus IT-Sicht. In: Burgwinkel, D. (Hrsg.): Blockchain Technology. Einführung für Business- und IT-Manager. Basel, S. 141-166.
- Poguntke, W. (2017):** Basiswissen IT-Sicherheit: Das Wichtigste für den Schutz von Systemen und Daten. Herdecke u.a.
- Prätsch, J./Schikorra, U./Ludwig, E. (2012): Finanzmanagement:** Lehr- und Praxisbuch für Investition, Finanzierung und Finanzcontrolling. 4. Aufl., Berlin u.a.
- Prinz, W. et al. (2018):** Blockchain. Verlässliche Transaktionen. In: Neugebauer, R. (Hrsg.): Digitalisierung. Schlüsseltechnologien für Wirtschaft & Gesellschaft. Berlin u.a., S. 311-320.
- Reichmayr, C./Baur, I. (2015):** „It’s the digital, stupid“ - Herausforderungen für Banken. In: Linnhoff-Popien, C./Zaddach, M./Grahl, A. (Hrsg.): Marktplätze im Umbruch. Digitale Strategien für Services im Mobilien Internet. Berlin u.a., S. 63-72.
- Renker, C. (2005):** Relationship Marketing im Firmenkundengeschäft: Konzepte – Erfolgsfaktoren - Umsetzung. Wiesbaden.
- Schlatt, V. et al. (2016):** Blockchain: Grundlagen, Anwendungen und Potenziale. Bayreuth.
- Schlohmann, K. (2017):** Digitalisierung im Zahlungsverkehr. Neue Wettbewerber und Kundenerwartungen im Zahlungsverkehr als Herausforderungen und Chancen für Banken und Finanzinstitute. In: Smolinski, R. et al. (Hrsg.): Innovationen und Innovationsmanagement in der Finanzbranche. Wiesbaden, S. 399-426.
- Schmidt, J./Eberling, F. (2016):** Kundensegmentierung im Firmenkundenbereich. Welche Kriterien eignen sich?. In: msgGillardon News von Januar 2016, S. 34-39.
- Schütte, J. et al. (2017):** Blockchain und Smart Contracts. Technologien, Forschungsfragen und Anwendungen. O.O.
- Schütz, A./Fischer, O./Burgard, M. (2007):** Mündliche Prüfung Bankfachwirt. 2. Aufl., Wiesbaden.
- Silverberg, K. et al. (2015):** Banking on the Blockchain. Reengineering the Financial Architecture. o.O.
- Sinn, W./Schmundt, W. (2016):** Deutschlands Banken 2016: Die Stunde der Entscheider. München.
- Sixt, E. (2017):** Bitcoins und andere dezentrale Transaktionssysteme. Blockchains als Basis einer Kryptoökonomie. Wiesbaden.
- Spremann, K. (2003):** Wirtschaft und Finanzen. Einführung in die BWL und VWL. 6. Aufl., München.
- sto Frankfurt (2018):** Zwiespalt bei der Blockchain. In: Börsen-Zeitung, Nr. 7 vom 11. Januar. 2018, S. 2.

Strauß, M.-R. (2005): Erfolgsfaktoren von Banken im Firmenkundengeschäft- Empirische Analyse und Konzeptionelle Anwendung. Wiesbaden.

Strohmayr, W. (2004): IT im Auslandszahlungsverkehr. In: Moormann, J./Fischer, T. (Hrsg.): Handbuch Informationstechnologie in Banken. Wiesbaden.

Tapscott, D./Tapscott, A. (2016): Die Blockchain Revolution. Wie die Technologie hinter Bitcoin nicht nur das Finanzsystem, sondern die ganze Welt verändert. Kulmbach.

Von Haller, W. (2010): Strategische Positionierung einer Großbank im Firmenkundengeschäft. In: Hilse, J./Netzel, W./Simmert, D. B. (Hrsg.): Praxishandbuch Firmenkundengeschäft. Geschäftsfelder, Risikomanagement, Marketing. Wiesbaden, S. 87-96.

Von Stetten, S. (1962): Der langfristige Lieferantenkredit im Außenhandel (Exportkredit). Berlin.

Voshmgir, S./Kalinov, V. (2017): Blockchain. A Beginners Guide. o.O.

Welge, M. K./Al-Laham, A./Eulerich, M. (2017): Strategisches Management. Grundlagen – Prozess – Implementierung. 7. Aufl., Wiesbaden.

Wien, A. (2013): Handels- und Gesellschaftsrecht. Eine praxisorientierte Einführung. Wiesbaden.

Winkelhake, U. (2017): Die digitale Transformation der Automobilindustrie: Treiber – Roadmap – Praxis. Wiesbaden.

Wöhe, G./Döring, U. (2013): Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. 25. Aufl., München.

World Trade Organization (2018): World Trade Statistical Review 2017. Geneva.

Zahn, J. C. D. (o.J.): Banktechnik des Außenhandels. Wiesbaden.

Verzeichnis der Internetquellen

Altmann, J./Gaßner, F. (2018): Gabler Wirtschaftslexikon. Stichwort: Forfaitierung, <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/1386/forfaitierung-v11.html> (Stand: 09.03.2018).

Andreessen, M. (2014): Why Bitcoin Matters, <https://dealbook.nytimes.com/2014/01/21/why-bitcoin-matters/> (Stand: 13.03.2018).

Backhaus, D. (2015): Transaktionsbanken müssen sich neu erfinden, <https://www.dertreasurer.de/news/cash-management-zahlungsverkehr/transaktionsbanken-muessen-sich-neu-erfinden-53421/> (Stand: 28.03.2018).

Backhaus, D. (2018): Treasurer diskutieren über PSD2, Instant Payments und SWIFT GPI, <https://www.dertreasurer.de/news/cash-management-zahlungsverkehr/treasurer-diskutieren-ueber-psd2-instant-payments-und-swift-gpi-62001/> (Stand: 30.03.2018).

Breuer, W./Breuer, C. (o.J.): Gabler Wirtschaftslexikon. Stichwort: Fristigkeit, <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/1588/fristigkeit-v8.html> (Stand: 20.02.2018).

Buterin, V. (2017): Casper Version 1 Implementation Guide, <https://github.com/ethereum/research/wiki/Casper-Version-1-Implementation-Guide> (Stand: 20.03.2018).

Cawrey, D. (2014): What are Bitcoin Nodes and Why do we need them?, <https://www.coindesk.com/bitcoin-nodes-need/> (Stand: 17.03.2018).

Cofinpro (2016a): Inwieweit wird die Blockchain-Technologie das Banking-Geschäft verändern im Hinblick auf...?, <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/660255/umfrage/umfrage-zu-den-veraenderungen-des-banking-geschaefts-durch-die-blockchain-technologie-in-deutschland/> (Stand: 24.03.2018).

Cofinpro (2016b): Wo sehen Sie Hürden für die Blockchain Technologie?, <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/660293/umfrage/umfrage-zu-moeglichen-huerden-fuer-die-blockchain-technologie-in-deutschland/> (Stand: 06.04.2018).

Deutsche Bank AG (2014): Global Transaction Banking, <https://geschaeftsbericht.deutsche-bank.de/2014/gb/zielgruppen/kunden/global-transaction-banking.html> (Stand: 17.02.2018).

Deutsche Bundesbank (2008): Akkreditiveröffnungsauftrag, <https://www.bundesbank.de/resource/blob/603982/b8a817cc053bcb3125be84131a690cca/mL/4703-akkreditiveroeffnungsauftrag-data.pdf> (Stand: 21.05.2019).

Eich, J. (2017): Deutsche Bank will Marktanteile im Trade Finance gewinnen, <https://www.dertreasurer.de/news/finanzen-bilanzen/deutsche-bank-will-marktanteile-im-trade-finance-gewinnen-59261/> (Stand: 28.03.2018).

Hoppel, T./Riedel, D. (2018): Angst vor Trumps Strafzöllen. Deutsche Industrie und Ökonomen plädieren für neues Handelsabkommen mit den USA, <http://www.handelsblatt.com/politik/deutschland/angst-vor-trumps-strafoellen-deutsche-industrie-und-oekonomen-plaedieren-fuer-neues-handelsabkommen-mit-den-usa/21116538.html> (Stand: 10.04.2018).

Hulverscheidt, K. (2018): Wirtschaftspolitik von Donald Trump. Der Brachial-Rhetoriker handelt pragmatisch, <http://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/wirtschaftspolitik-von-donald-trump-der-brachial-rhetoriker-handelt-pragmatisch-1.3481343> (Stand: 27.03.2018).

Klodt, H. (1999): Gabler Wirtschaftslexikon. Stichwort: Unternehmensgrößenstruktur, <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/71553/unternehmensgroessenstruktur-v8.html> (Stand: 28.02.2018).

Kunz, A. (2018): Drittes Verlustjahr in Folge. Mario Draghi ist die letzte Hoffnung der Deutschen Bank, <https://www.welt.de/wirtschaft/article173125979/Deutsche-Bank-Drittes-Verlustjahr-in-Folge.html> (Stand: 06.04.2018).

Metzger, J. (2017a): Gabler Wirtschaftslexikon. Stichwort: Risikogewicht, <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/2074/risikogewicht-v8.html> (Stand: 21.02.2018).

Metzger, J. (2017b): Gabler Wirtschaftslexikon. Stichwort: SWIFT, <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/1814/swift-v9.html> (Stand: 08.03.2018).

Mitschele, A. (2018): Blockchain, <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/-2046105401/blockchain-v7.html> (Stand: 13.03.2018).

O.V. (2014): The Fundamentals of an ECDSA Authentication System, <https://www.maximintegrated.com/en/app-notes/index.mvp/id/5767> (Stand: 17.03.2018).

O.V. (2017): Entwicklung der weltweiten Exporte im Warenhandel von 1950 bis 2016 (in Milliarden US-Dollar), <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/37143/umfrage/weltweites-exportvolumen-im-handel-seit-1950/> (Stand: 07.04.2018).

O.V. (2017): Entwicklung des grenzüberschreitenden Warenhandels, <https://www.bpb.de/nachschlagen/zahlen-und-fakten/globalisierung/52543/entwicklung-des-warenhandels> (Stand: 11.04.2018).

O.V. (2017): Deutsche Bank entwickelt mit IBM neue blockchainbasierte KYC-Plattform, https://www.db.com/newsroom_news/2017/deutsche-bank-entwickelt-mit-ibm-neue-blockchain-basierte-kyc-plattform-de-11726.htm (Stand: 02.04.2018).

O.V. (2017): Digital Trade Chain Consortium launches we.trade, announces Joint Venture and welcomes Santander, <https://newsroom.kbc.com/digital-trade-chain-consortium-launches-wetrade-announces-joint-venture-and-welcomes-santander> (Stand: 06.04.2018).

O.V. (2018a): Rangfolge der wichtigsten Handelspartner Deutschlands nach Wert der Importe im Jahr 2017 (in Milliarden Euro), <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/158445/umfrage/rangfolge-der-wichtigsten-handelspartner-deutschlands-nach-wert-der-importe/> (Stand: 20.02.2018).

O.V. (2018b): Rangfolge der wichtigsten Handelspartner Deutschlands nach Wert der Exporte im Jahr 2017 (in Milliarden Euro), <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/2876/umfrage/rangfolge-der-wichtigsten-handelspartner-deutschlands-nach-wert-der-exporte/> (Stand: 20.02.2018).

O.V. (2018): US-Regierung verhängt Strafzölle - auch gegen Europa, <http://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/handelsstreit-trump-verhaengt-strafoelle-auch-gegen-europa-1.3897349> (Stand: 10.03.2018).

O.V. (2018): Handel zwischen EU und China verdreifacht, <http://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/handel-zwischen-eu-und-china-verdreifacht-15513452.html> (Stand: 27.03.2018).

O.V. (2018): Akkreditiv Kosten-Wie hoch sind die Gebühren?, <https://www.trafima.de/akkreditiv-kosten/> (Stand: 28.03.2018).

O.V. (o.J.): Blockchain Charts, <https://blockchain.info/de/charts> (Stand: 12.04.2018).

O.V. (o.J.): Ethereum, <https://coinmarketcap.com/currencies/ethereum/> (Stand: 12.04.2018).

O.V. (o.J.): Hashgenerator, <https://hashgenerator.de> (Stand: 10.04.2018).

O.V. (o.J.): Easy Send, <http://easy-send.net/en/home/#bck-img22> (Stand: 02.04.2018).

Patel, R. (2018): White Paper Ethereum, <https://github.com/ethereum/wiki/wiki/White-Paper#> (Stand: 20.03.2018).

Siller, H. (o.J.): Gabler Wirtschaftslexikon. Stichwort: Know-your-Customer-Prinzip, <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/know-your-customer-prinzip-kyc-53389/version-200928> (Stand: 02.03.2018).

Simon, H. et al. (o.J.a): Gabler Wirtschaftslexikon. Stichwort: Käufermarkt, <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/10353/kaeufermarkt-v10.html> (Stand: 22.02.18).

Simon, H. et al. (o.J.b): Gabler Wirtschaftslexikon. Stichwort: Verkäufermarkt, <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/10354/verkaeufermarkt-v10.html> (Stand: 22.02.18).

Sträter, J./Hasken, A. (2015): Firmenkunden-Studie-5.0- Anpassungsbedarf in der Niedrigzinsphase, <https://bankinghub.de/banking/firmenkunden/firmenkunden-studie-5-0-anpassungsbedarf-niedrigzinsphase> (Stand: 28.03.2018).

We.trade (2019): You're into business, we're into banking, <https://we-trade.com/businesses> (Stand: 22.02.2019)

Wieduwilt, H. (2018): Kinderpornographie in der Blockchain gefunden, <http://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/diginomics/kinderpornographie-in-blockchain-gefunden-15507813.html> (Stand: 06.04.2018).

Yerramsetti, S. (2017): Bringing Trade Finance to small and medium Enterprises, <https://www.ibm.com/blogs/blockchain/2017/06/bringing-trade-finance-to-small-and-medium-enterprises/> (Stand: 19.03.2018).

Gesprächsverzeichnis

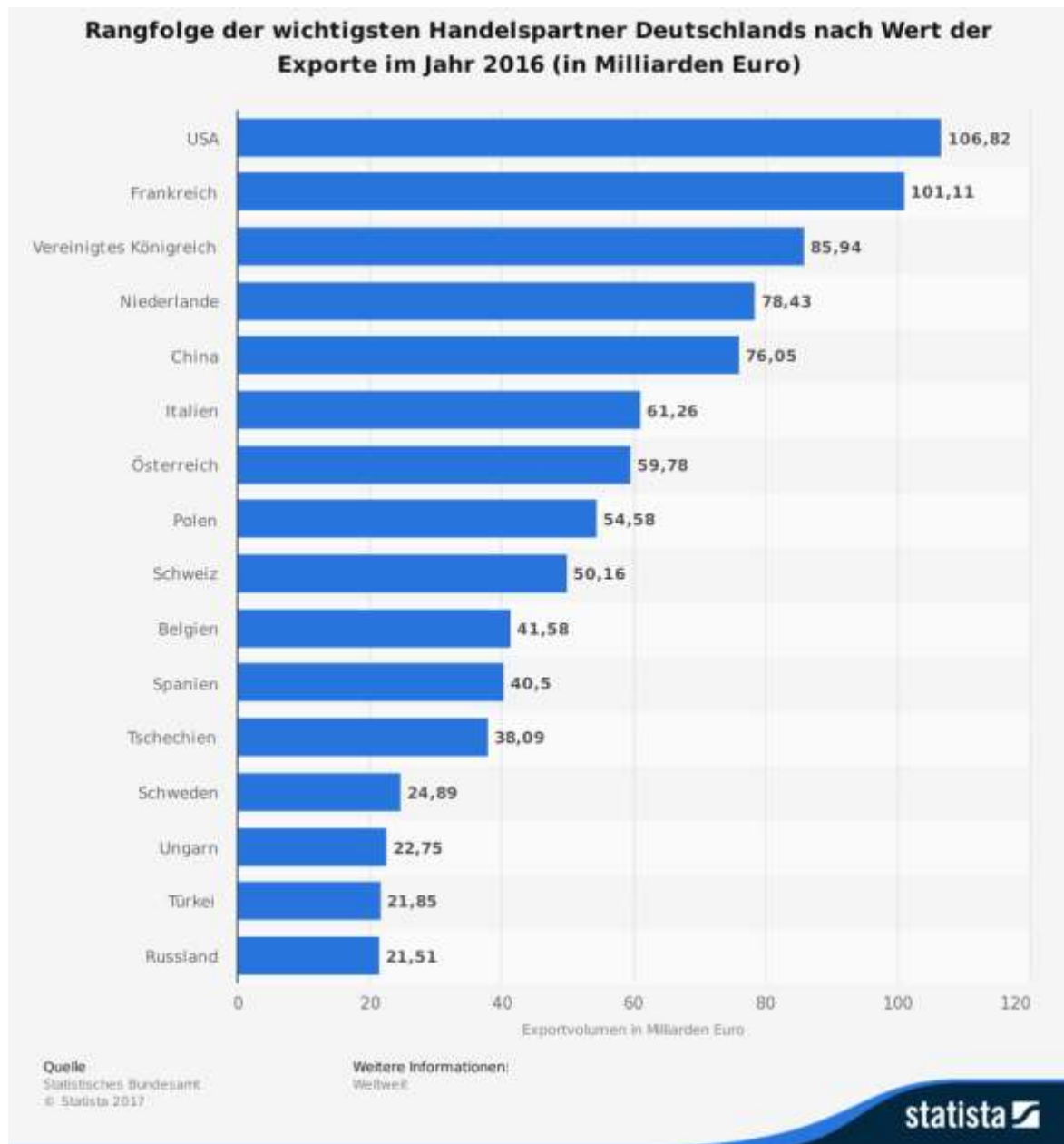
Apfelbacher, A. (2018): Vorstand im Ressort Strategie mit Schwerpunkt Blockchain, Niiio finance group AG, Frankfurt a.M., persönliches Gespräch am 15.03.2018.

Schreier, C.-A. (2018): Projektmanagerin We.Trade, Deutsche Bank AG, Frankfurt a.M., telefonisches Gespräch am 06.04.2018.

Anhang

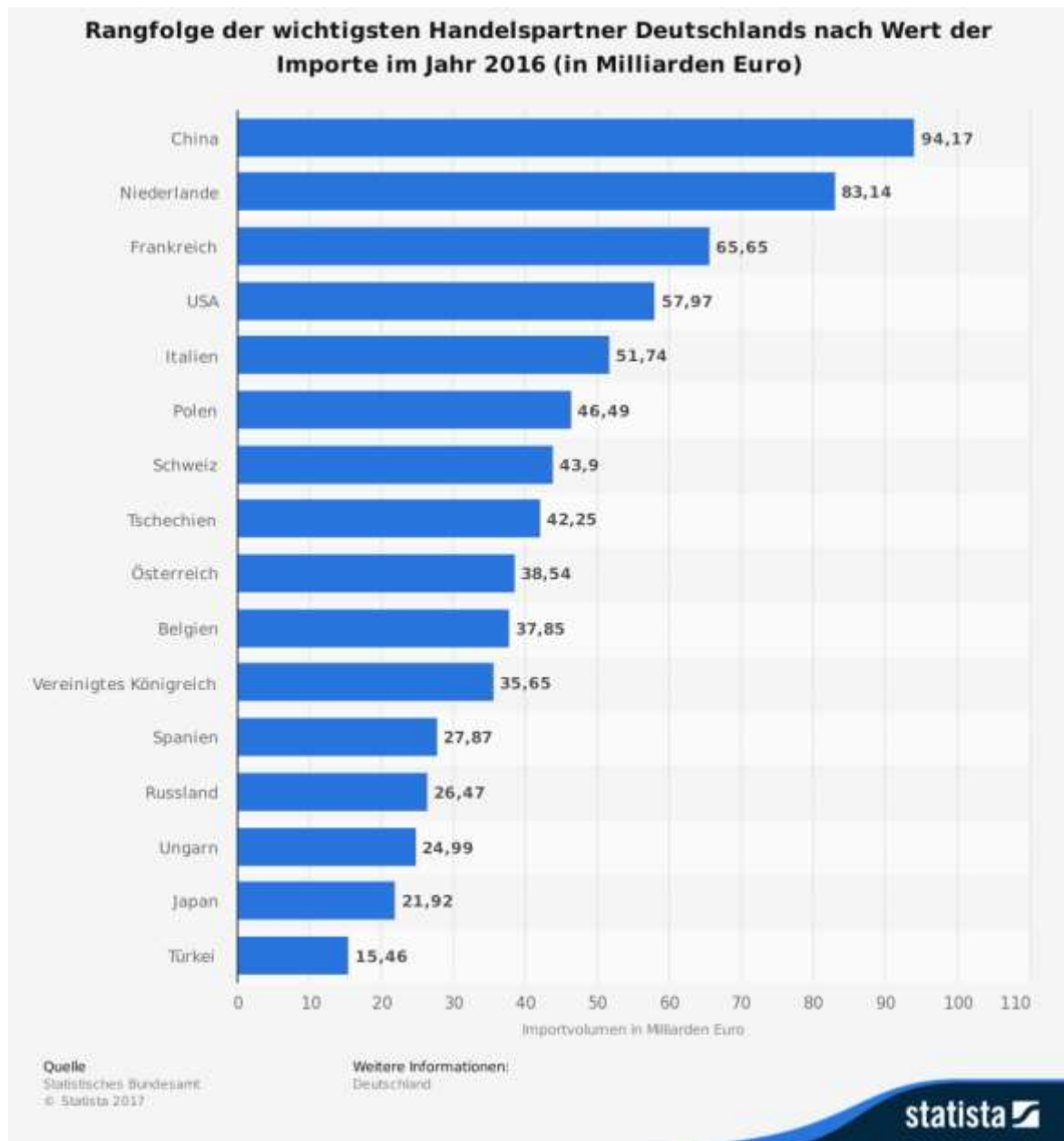
Anlagenverzeichnis

Anlage 1: Wichtigste Handelspartner (Export) für Deutschland.....	78
Anlage 2: Wichtigste Handelspartner (Import) für Deutschland	79
Anlage 3: Akkreditiveröffnungsantrag der Deutschen Bundesbank.....	80
Anlage 4: Transaktions-/Blockaustausch innerhalb des Bitcoin Netzwerks.....	81
Anlage 5: Implementierter Smart Contract innerhalb einer public Blockchain	82
Anlage 6: Programmiercode eines smart contract basierten Swaps.....	82
Anlage 7: Blockchain Use Case: Maersk	83
Anlage 8: Grafische Darstellung eines blockchainbasierten Trade Finance Prozess	84
Anlage 9: Apfelbacher, A. (2018): Vorstand im Ressort Strategie mit Schwerpunkt Blockchain, Niiio finance group AG, Frankfurt a.M., persönliches Gespräch am 15.03.2018.....	85
Anlage 10: Schreier- C.-A. (2018): Projektmanagerin im Projekt We.Trade, Deutsche Bank AG, Frankfurt, telefonisches Gespräch am 06.04.2018.....	87



Anlage 1: Wichtigste Handelspartner (Export) für Deutschland¹

¹ O.V. (2018a), <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/2876/umfrage/rangfolge-der-wichtigsten-handelspartner-deutschlands-nach-wert-der-exporte/> (Stand: 20.02.2018)



Anlage 2: Wichtigste Handelspartner (Import) für Deutschland²

² O.V. (2018b),
<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/158445/umfrage/rangfolge-der-wichtigsten-handelspartner-deutschlands-nach-wert-der-importe/> Stand: 20.02.2018)

AKKREDITIVERÖFFNUNGSauftrag



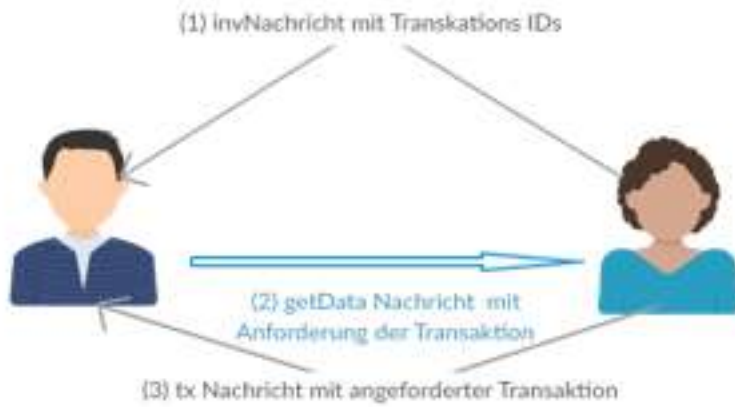
<p>50: Auftraggeber</p>	<p>Eröffnende Bank Deutsche Bundesbank Wilhelm-Epstein-Str. 14 60431 Frankfurt am Main</p>
<p>Avisierende Bank (Bank des Begünstigten)</p>	<p>31: gültig bis _____ in _____ 59: Begünstigter</p>
<p>Eröffnung – falls nicht über SWIFT – <input type="checkbox"/> durch Luft-Post <input type="checkbox"/> Vorankündigung durch Telekommunikation <input type="checkbox"/> durch Telekommunikation (als Instrument für die Inanspruchnahme) <input type="checkbox"/> Das Akkreditiv soll übertragbar sein.</p>	<p>32: Währung und Betrag in Ziffern: Betrag in Worten: 39: <input type="checkbox"/> höchstens <input type="checkbox"/> +/- _____ %</p>
<p>49: Bestätigung des Akkreditivs durch Auslandsbank <input type="checkbox"/> nicht gewünscht <input type="checkbox"/> gewünscht <input type="checkbox"/> kann erfolgen</p>	<p>41: Akkreditiv benutzbar bei</p>
<p>71: Ausländische Bankgebühren gehen <input type="checkbox"/> zu unseren Lasten <input type="checkbox"/> zu Lasten des Begünstigten</p>	<p>durch <input type="checkbox"/> Sichtzahlung <input type="checkbox"/> Akzeptleistung <input type="checkbox"/> Negoziierung <input type="checkbox"/> hinausgeschobene Zahlung _____ Tage gegen Vorlage nachstehend genannter Dokumente</p>
<p>Versicherung wird abgeschlossen <input type="checkbox"/> von uns <input type="checkbox"/> vom Begünstigten</p>	<p>42: <input type="checkbox"/> und Tratte(n) des Begünstigten per gezogen auf</p>
<p>43: Teillieferungen <input type="checkbox"/> erlaubt <input type="checkbox"/> nicht erlaubt 43: Umsäufungen <input type="checkbox"/> erlaubt <input type="checkbox"/> nicht erlaubt</p>	<p>44A: Lieferbedingungen gem. Incoterms 2000 (unter Angabe des Verlade-/Bestimmungshafens) <input type="checkbox"/> FOB <input type="checkbox"/> CFR <input type="checkbox"/> CIF oder (sonstige vereinbarte Lieferbedingungen) <input type="checkbox"/></p>
<p>44A: Ort der Übernahme/Versand von/Empfangsort 44E: Verladehafen/Abflughafen 44F: Übergabehafen/Bestimmungshafen 44B: endgültiger Bestimmungsort 44C: letztes Versanddatum</p>	<p>45A: Lieferbedingungen gem. Incoterms 2000 (unter Angabe des Verlade-/Bestimmungshafens) <input type="checkbox"/> FOB <input type="checkbox"/> CFR <input type="checkbox"/> CIF oder (sonstige vereinbarte Lieferbedingungen) <input type="checkbox"/></p>
<p>45: Ware (möglichst kurze Warenbeschreibung; ggf. auf gesonderter Anlage)</p>	
<p>46: Dokumente <input type="checkbox"/> unterzeichnete Handelsrechnung (_____ fach) <input type="checkbox"/> Transportdokumente (bitte genau bezeichnen) <input type="checkbox"/> Versicherungspolice oder Versicherungszertifikat, ausweisend „Prämie bezahlt“ <input type="checkbox"/> weitere Dokumente</p>	
<p>48: Die Dokumente sind innerhalb von _____ Tagen nach dem Ausstellungsdatum, jedoch innerhalb der Gültigkeit des Akkreditivs vorzulegen.</p>	
<p>49: Zusätzliche Bedingungen</p>	
<p>Wir beauftragen Sie, Ihr unwiderrufliches Akkreditiv für unsere Rechnung – zu Lasten unseres Kontos Nr. _____ bei der _____ – in Übereinstimmung mit vorstehenden Weisungen zu eröffnen. Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Deutschen Bundesbank sowie die besonderen Bedingungen der Deutschen Bundesbank für die Eröffnung von Akkreditiven werden anerkannt.</p>	
<p>Ort und Datum</p>	<p>Firmenstempel und rechtsverbindliche Unterschrift(en)</p>
<p>Vordr: 4703 (INT) 08.08</p>	

Zuhelfenbei unkreuzen oder ausfüllen

Anlage 3: Akkreditiveröffnungsantrag der Deutschen Bundesbank³

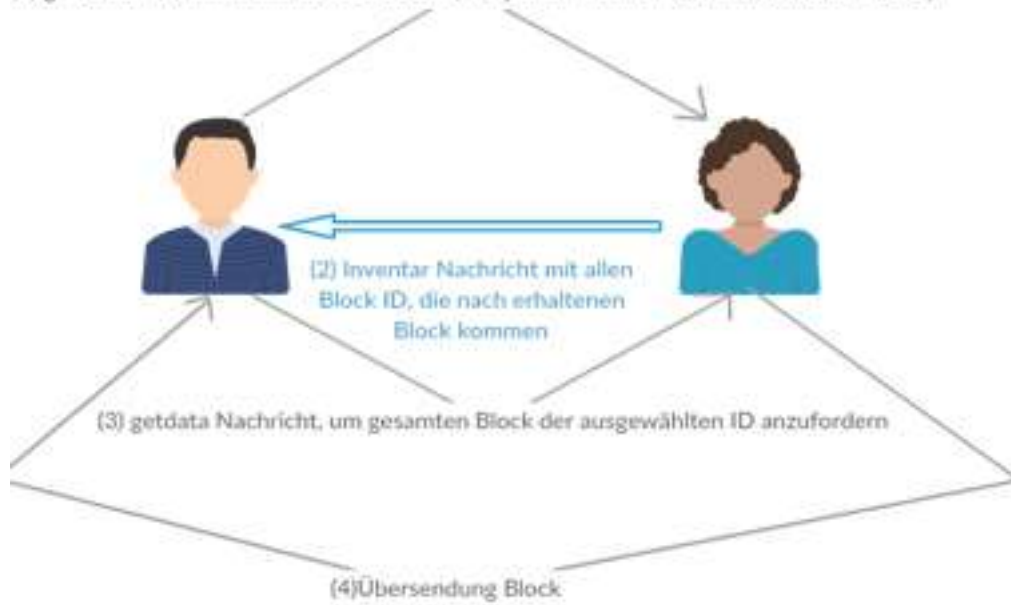
³ Bundesbank (2008), <https://www.bundesbank.de/resource/blob/603982/b8a817cc053bc3125be84131a690cca/mL/4703-akkreditiveroeffnungsauftrag-data.pdf> (Stand: 21.05.2019)

Transaktionsaustausch zwischen Clients



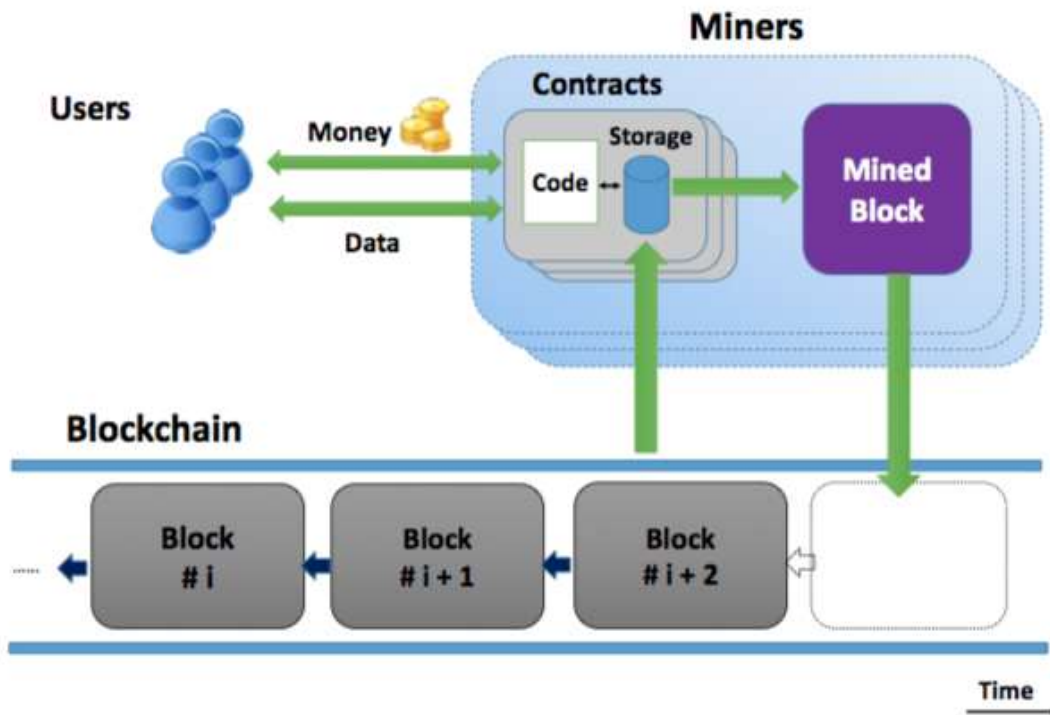
Blockaustausch zwischen Clients

(1) getBlocks Nachricht mit ID des Blocks (entspricht nicht der ID seines letzten Blocks)



Anlage 4: Transaktions-/Blockaustausch innerhalb des Bitcoin Netzwerks⁴

⁴ In Anlehnung an: Berentsen, A./Schär, F. (2017), S.112 f.



Anlage 5: Implementierter Smart Contract innerhalb einer public Blockchain⁵

```

1 data Alice, Bob
2 data deadline, threshold
3
4 # Not shown: collect equal deposits from Alice and Bob
5 # We assume StockPriceAuthority is a trusted third party contract that can give us the price
  → of the stock
6
7 def determine_outcome():
8     if block.timestamp > deadline:
9         price = StockPriceAuthority.price()
10        if price > threshold:
11            send(Alice, self.balance)
12        else:
13            send(Bob, self.balance)

```

Anlage 6: Programmiercode eines smart contract basierten Swaps⁶

⁵ Delmolino et al. (2015), S.3

⁶ Ebenda (2015), S.5

Shipping flowers overseas: the journey from grower to retailer is complex

The value of the global flower trade industry is nearly **USD 105 billion**⁷

700,000 metric tons of cut flowers are shipped each year⁷

The paper trail of a shipping container
How blockchain will help manage and track the paper trail of tens of millions of shipping containers across the world

The ocean freight industry accounts for **90%** of goods in global trade. But transport remains highly dependent on a flood of paper that is never digitized.

Shipping information must pass through many hands, increasing potential for delays in transport.

One shipment can require sign-off from **30 unique organizations** and up to **200 communications**.

One **lost form or late approval** could leave the container stuck in port.

The entire process can take **more than six months**.

Imagine if the same process were digitized and using blockchain technology
Blockchain—a shared, distributed ledger—can trace the container's path through the supply chain with exceptional transparency and security.

The flower grower reads the product for international shipment. Shipment information is added to the blockchain.

As the container awaits transfer to port, officials submit approvals electronically. Blockchain confirms the transaction and executes a smart contract, releasing the shipment.

The container is loaded onto the ship.

All parties have end-to-end visibility of the container's progress through the supply chain.

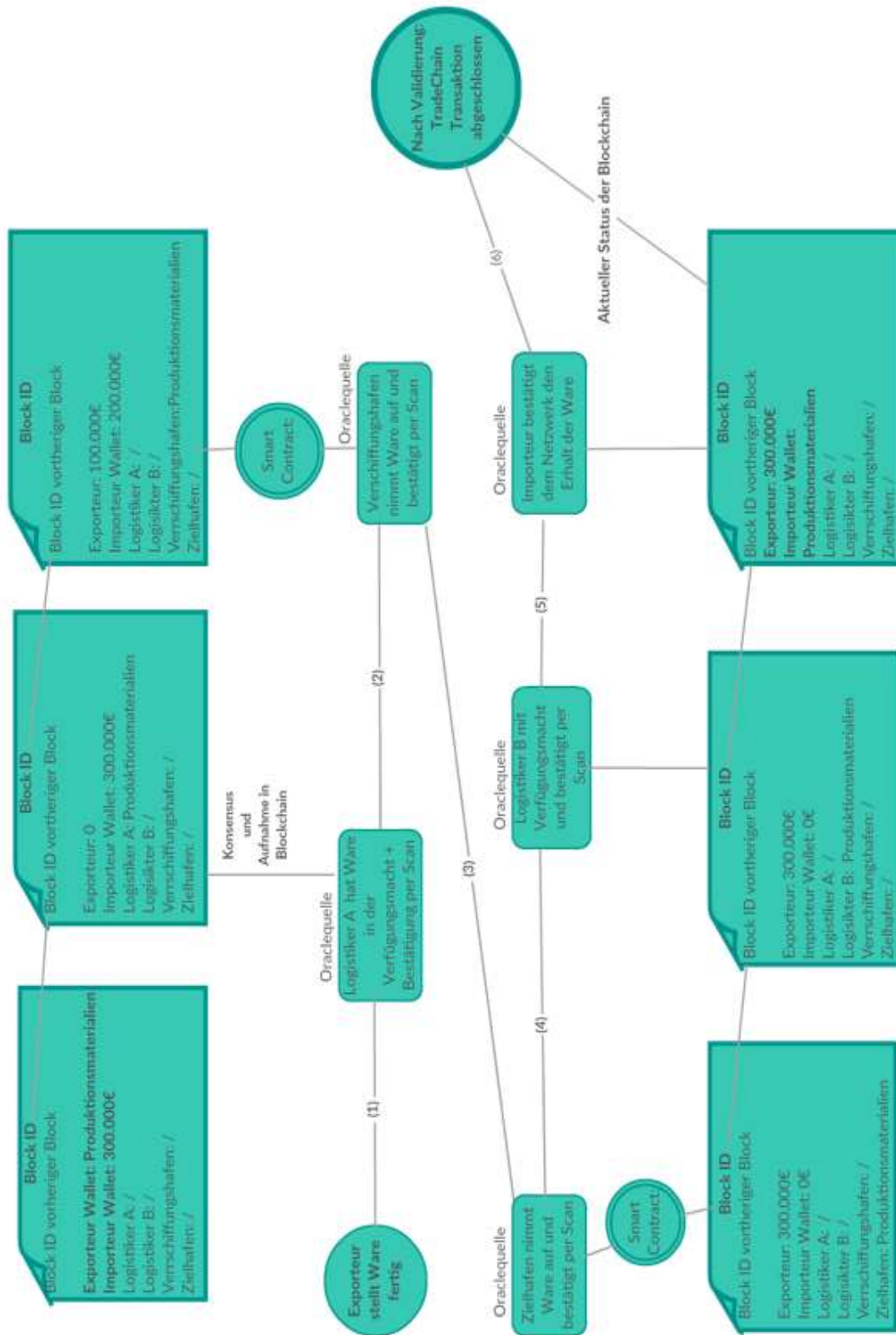
The container arrives at the destination port and clears customs.

Retailer receives the flowers on time and signs electronically. Information is relayed back to the blockchain.



Anlage 7: Blockchain Use Case: Maersk⁷

⁷ Deutsche Bank AG Global Transaction Banking (2017), S.5



Anlage 8: Grafische Darstellung eines blockchainbasierten Trade Finance Prozess⁸

⁸ Eigene Darstellung

Anlage 9: Apfelbacher, A. (2018): Vorstand im Ressort Strategie mit Schwerpunkt Blockchain, Nioo finance group AG, Frankfurt a.M., persönliches Gespräch am 15.03.2018

Interviewer (I): Blockchain: Revolution oder Hype? Es wird immer wieder davon gesprochen, dass die Blockchain das Geschäftsmodell Bank obsolet macht. Inwiefern würden Sie dieser These zustimmen?

Apfelbacher: Aktuell ist Blockchain sowohl als Revolution als auch als Hype einzustufen. Kurzfristige Erwartungen sind zumeist bei solchen Technologien deutlich zu hoch und gleichzeitig die langfristigen Erwartungen zu klein. Aus meiner Sicht wird die Blockchain auf lange Sicht den gesamten Vermögenstransfer und die Vermögensverwahrung revolutionieren. Gleichzeitig ist heute festzustellen, dass zu hohe Erwartungen an die Technologie gestellt werden. Zunächst ist die Blockchain nur eine Art der effizienten, dezentralen Datenhaltung, die dazu führt, dass Prozesse von Intermediären, die untereinander immer wieder Daten austauschen und rekonzilieren müssen, ersetzt werden durch eine Technologie, in der diese Art von Datenhaltung für jeden Intermediär, die es aus meiner Sicht auch weiterhin geben wird, transparent wird. Damit werden Kontroll- oder Identitätsprozesse obsolet. Dies führt zu einem dazu, dass die Kostenbasis dieser Intermediäre deutlich sinken wird und gleichzeitig neue Player in den Markt dringen könnten, da bspw. Bankinfrastrukturen keine Voraussetzung mehr für Bankgeschäfte sein werden.

(I): Welche Funktionen bzw. Aspekte der Blockchain sehen Sie als besonders innovativ an?

Apfelbacher: Die Basistechnologien der Blockchain existieren bereits seit vielen Jahren. Man hat nur mit der Blockchain eine intelligente Art gefunden diese Basistechnologien zu verknüpfen. Public Key Verfahren mit Hash Algorithmus kombiniert mit dezentraler Datenhaltung ist, in der Kombination, etwas Innovatives. Die Blockchain bietet die Möglichkeit, eine Infrastruktur für den Vermögenstransfer und Verwahrung zu konstruieren. Vermögen ist hier im weiten Sinne zu verstehen: Geld, Finanzinstrumente oder Nachweise über das Eigentum an physischen Gegenständen (Grundbuch). All diese Arten von Vermögen lassen sich in einer Blockchain digital und transparent transaktionieren und verwahren.

(I): Welche Funktionen einer Blockchain würden Sie als besonders relevant für Banken bezeichnen?

Apfelbacher: Zum einen sehe ich die Möglichkeit für Banken das Identitätsmanagement für Endnutzer auf einer Blockchain zu übernehmen. Die Blockchain macht nichts anderes als Vermögensgegenständen Identitäten zuzuordnen. Auf der einen Seite muss ich als Bank, die diese Blockchain mit implementiert hat, sicherstellen, dass Vermögensgegenstände tatsächlich bestehen und zum anderen feststellen, ob derjenige, der behauptet, Eigentümer des Vermögensgegenstands zu sein, auch tatsächlich der korrekte Inhaber ist. Der wesentliche Grund, warum Banken sich heute mit Blockchain auseinandersetzen, ist die Hoffnung auf eine Ersetzung von alten Transaktionsnetzen, die bis zu 50 Jahre alt sind. So hat JP Morgan veröffentlicht, dass Banken pro Jahr 25 Milliarden Dollar einsparen könnten, wenn sie von dem Status Quo der Transaktionsnetze auf eine blockchainbasierte Infrastruktur wechseln würden. Die meisten Banken erkennen in der Blockchain den Ausweg aus einer veralteten Transaktionsinfrastruktur.

(I): Wie würden Sie die Smart Contract Funktion definieren? Könnten Sie einen beispielhaften Anwendungsfall für Banken nennen?

Apfelbacher: Ein Smart Contract kann als eine einfache „Wenn..., Dann...“-Funktion angesehen werden. Bedeutet: Wenn ein bestimmter Umstand in der Umwelt eintritt, dann tue X oder Y. Smart Contracts sind noch nicht als voll digitalisierte Verträge anzusehen, sondern sind die Automatisierung von kommerziellen Vertragswirkungen. Also Prozessautomatisierungen, die in verschiedenen Dimensionen denkbar sind. Beispiel dafür wären automatisierte Dividendenausschüttungen. Dieser Smart Contract müsste einmal programmiert und vor allem kontrolliert werden, damit keine falschen Informationen im Smart Contract enthalten sind. Damit wäre eine Dividendenfunktion auf einer Plattform programmiert. Jegliche Kommunikationsprozesse außerhalb der Maschine würden obsolet werden. Wichtig ist, dass diese Smart Contracts korrekt umgesetzt wurden.

(I): Ist es denkbar, dass Banken öffentliche Blockchain Netzwerke für Ihre Umsetzungen nutzen oder liegt die Zukunft der Blockchain für Banken in private, permissioned ledgers?

Apfelbacher: Aus meiner Sicht gibt es kein Szenario, in dem Banken ihr Geschäftsmodell auf öffentlichen Ledgers umsetzen könnten. Grund dafür ist die hohe Transparenz innerhalb von öffentlichen Blockchains. So kann im Bitcoin Netzwerk jeder mit Hilfe meines öffentlichen Schlüssels vergangene und zukünftige Transaktionen nachvollziehen. Daraus lässt sich durch geschicktes Reengineering herausfinden, wer in der Vergangenheit mit wem gehandelt hat. Ich sehe die Zukunft nicht in der vollständigen Datentransparenz. Ich kann mir also die Verwahrung und Verwaltung von realem Vermögen nur in einem private, permissioned Ledger vorstellen. Banken oder andere zentrale Instanzen nehmen dort die Netzwerkknotenpunkte ein, die dafür stehen, dass Datensicherheit auch in einem dezentralen Netz weiterhin besteht. Der Endnutzer wird also wie gehabt nicht Peer To Peer das Netzwerk nutzen, sondern mit Hilfe eines Intermediärs.

(I): Wo liegen die Hürden und Herausforderungen bei der Adaption?

Apfelbacher: Aus technischer Sicht ist das Blockchain System deutlich effizienter als das heutige System in Banken (dokumentäres Geschäft). Das Problem ist, dass man verschiedenste Interessensgruppen gleichzeitig dazu bewegen muss, die Datenbankinfrastruktur umzuändern. Eine dezentrale Datenbank ergibt ab einer Anzahl von 5-10 verschiedener Akteure, die gleichzeitig beschließen, eine gemeinsame Datenhaltung einzuführen, Sinn. Problem hierbei ist, wie man Rollen und Rechte an Daten pro Akteur selektiert, also, dass nicht alle Daten für alle vollkommen transparent sind. Dies stellt genau den technischen Drahtseilakt zwischen Datentransparenz und Datensicherheit dar, den die praktische Umsetzung der Blockchain Technologie umzusetzen hat.

(I): Wo würden Sie Vorteile durch eine blockchainbasierte Trade Finance Infrastruktur sehen?

Apfelbacher: Der wesentliche Vorteil in der Umsetzung von Blockchain im Bereich Trade Finance liegt in der immensen Effizienzsteigerung. Dies folgt aus dem Abbau von manuellen Prozessabläufen wie das Ausfüllen und Bearbeiten von Formularen. Hier gilt die Regel: Medienbrüche belasten die Effizienz eines Prozessesstrangs, da jemand an irgendeiner Stelle wieder dafür sorgen muss, dass die Daten maschinell verarbeitbar sind. Der

zweite Vorteil ergibt sich in den Lieferketten von Unternehmen: Logistikketten könnten durch erhöhte Datentransparenz und einer einheitlichen Datenbank optimiert werden. Es können noch konkretere Planungen darüber gemacht werden, wann welche Ware in welcher Menge wo zur Verfügung steht.

(I): Würden Sie der These zustimmen, dass Banken frühzeitig intensiv über die Blockchain-Technologie nachdenken müssen, damit diese in der Zukunft bestehen können?

Apfelbacher: Die Gefahr den falschen Trend abzuwählen und dann technologisch hinterherzuhinken, ist in Zeiten der Digitalisierung ein großes Risiko. Die Blockchain stellt vor allem für Banken eine äußerst relevante Technologie dar, womit sich auch mittlerweile alle Banken beschäftigen. Blockchain ist gleichzeitig Chance und Risiko für Banken. Das Risiko ist, dass der Wettbewerb gerade aus dem Technologiesektor stark zunehmen wird für Banken, da eine eigene Bankinfrastruktur nicht mehr notwendig ist. Als Bank kann ich potenziell Erträge aus dem transaktionalen Geschäft verlieren. Die enorme Chance liegt darin, die Kostenbasis meiner Infrastruktur massiv zu senken, eben auch durch starken Personalabbau in Middle- und Back-Office-Einheiten. *Mein Fazit:* Ich kann jeder Bank nur empfehlen sich mit der Blockchain Technologie intensiv auseinanderzusetzen.

Anlage 10: Schreier- C.-A. (2018): Projektmanagerin im Projekt We.Trade, Deutsche Bank AG, Frankfurt, telefonisches Gespräch am 06.04.2018

Interviewer (I): **Wie intensiv beschäftigt sich die Deutsche Bank im Bereich Trade Finance bereits mit Möglichkeiten der Blockchain Technologie?**

Schreier: Die zwei größten Blockchain Projekte der Deutschen Bank sind We.Trade (die Trade Finance Plattform für KMUs) und R3 Corda. Die Transaktionsbank der deutschen Bank (GTB) führt selbst verschiedenste Forschungsprojekte durch und haben selbst eine Blockchain-Fabrik gegründet, in der weitere Research& Development Aktivitäten durchgeführt werden sollen.

(I): Wo sehen Sie besondere Stärken der alten Prozesse im Bereich Trade Finance und welche Schwächen können identifiziert werden?

Ein Trade Finance Geschäft ist in der heutigen Prozesslandschaft sehr komplex und verbindet viele verschiedene Interessensparteien über einen vorher festgelegten Zeitraum. Die Bank ist hier als Intermediär eingesetzt worden, der den Kunden Vertrauen und Risikoübernahme versprach. Genau diese beiden Komponenten sind die Stärken der alten Prozesslandschaft. Die Bank baut für den Kunden Komplexität ab und übernimmt einen großen Teil der Abwicklung. Jedoch ist dieser Prozess geprägt von Informationsasymmetrien zwischen den verschiedenen Parteien, sodass kein einheitlicher Wissensstand über den gesamten Prozess vorhanden ist. Durch diese vielen verschiedenen Interessensgruppen, ist eine Konsensfindung deutlich erschwert. Um die Stärke Sicherheit für die Kunden zu gewährleisten, ist es heute noch immer notwendig für Banken papierhaften Austausch von Informationen (Dokumente im Akkreditiv) zu nutzen. Auch die Authentifizierung von Kunden

und Transaktionen kann noch nicht digital durchgeführt werden. Dies führt zu starken Ineffizienzen innerhalb der Trade Finance Prozesse.

(I): Inwiefern kann die Blockchain die Stärken der alten Prozesswelt beibehalten und die Schwächen beseitigen?

Die Blockchain kann die oben genannten Stärken Sicherheit und Risikoübernahme nur unter einer Annahme gewährleisten: Die Blockchain muss als private, permissioned Distributed Ledger organisiert sein, sodass Banken den Zugang zum Netzwerk orchestrieren können. Das We.Trade Projekt der deutschen Bank nutzt bspw. die private, permissioned Hyperledger Fabric Blockchain, um die Stärken der alten Prozesse beizubehalten. Ist diese Annahme gegeben, kann die Blockchain Technologie Informationen für alle permissioned Nodes im Netzwerk zeitgleich zur Verfügung stellen. Die Informationsasymmetrie zwischen den Parteien würde entfallen. Da die Blockchain durch Software-Protokolle verwaltet wird, wird der Aufwand in Bezug auf Zeit und Papier deutlich gesenkt. Damit werden Effizienzpotentiale ausgenutzt. Durch kryptographisch verschlüsselte, eindeutig zuweisbare und unlöschbare Datensätze, ist eine rechtsgültige Datenbank durch eine Blockchain-Systematik gegeben.

(II): Es wird zumeist festgestellt, dass die Blockchain die Kosten der Transaktionen deutlich senken werden. Muss die Bank das Geschäftsmodell Trade Finance neu erfinden, um weiterhin angemessene Erträge aus dem Bereich zu generieren?

In der alten Trade Finance Welt sorgte ein zentraler Intermediär für die Archivierung der Datensätze und die korrekte Abwicklung der Transaktion gemäß des Auftrags. In der neuen Zeit entfallen diese Aufgaben zumeist. Die Technologie führt zu Effizienzgewinnen durch Automatisierung, was konsequenterweise Personalabbau zur Folge hat. Durch das Entfallen der Archivierungs- und Abwicklungsrolle der einzelnen Bank, muss das Geschäftsmodell Trade Finance neu interpretiert werden.

(III): Wo sehen Sie noch Hürden der blockchainbasierten Adaption im Bereich Trade Finance?

Es gibt vier wesentliche Hürden für die Umsetzung einer blockchainbasierten Adaption:

- (1) Eine hohe Anzahl an verschiedenen Interessensgruppen müssen sich auf eine einheitliche Technologieplattform einigen. Auch in einer dezentralen Plattform gilt: Die kritische Masse an Netzwerkknoten muss erreicht werden.
- (2) Die zweite Problematik liegt in der Kundenakzeptanz der Technologie. Blockchainsystem wie Bitcoin werden in der Öffentlichkeit mit Skandalen (Pornographische Inhalte) verbunden. Die weitaus interessantere Alternative der private, permissioned Blockchain ist in der Öffentlichkeit kaum bekannt. Banken müssen also, für eine erfolgreiche Adaption, Aufklärung im Kundenstamm betreiben und eine Akzeptanz der Technologie herbeiführen.

- (3) Neben We.Trade existieren auch weitere ähnliche Blockchainsysteme. Ich sehe die größte Hürde darin zu gewährleisten, dass alle globalen Blockchainsysteme interoperabel gestaltet werden, sodass globaler Handel per Blockchain ermöglicht wird. Der Datenaustausch zwischen den Systemen muss gewährleistet sein, damit Blockchain eine Standard Technologie weltweit für Banken wird.

Mein Fazit: Die Blockchain weist das Potential auf die Stärken des Trade Finance Geschäfts auszubauen und die Schwächen zu minimieren. Ein hohes Disruptionspotential geht damit einher. Einen globalen Standard dafür erwarte ich erst in maximal 5-10 Jahren.

**API-Banking –
Bedeutung, Herausforderungen und
Chancen im Vertrieb unter
Berücksichtigung ausgewählter
Kundentypen für die Universalbank**

von

Constanze Ellen Rzepka

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	XCIII
Tabellenverzeichnis.....	XCIII
1. Einleitung.....	94
1.1 Problemstellung.....	94
1.2 Zielsetzung.....	95
1.3 Gang der Untersuchung	95
2. Die Kundentypen des digitalen Zeitalters	96
2.1 Definition und Charakteristika der Kundentypen.....	97
2.2 Anforderungen und Erwartungen der Kundentypen.....	99
2.3 Chance-Risiko-Matrix im Vertrieb.....	101
3. „Vertrieb früher“ – Face-to-Face	106
3.1 Bedeutung, Produkte und Erträge.....	107
3.2 Beispielhafte Darstellung eines Kreditvertragsabschlusses.....	108
3.3 Erfolgchancen bei den Kundentypen.....	110
4. „Vertrieb heute“ – Online-Banking	115
4.1 Bedeutung, Produkte und Erträge.....	115
4.2 Beispielhafte Darstellung eines Kreditvertragsabschlusses.....	116
4.3 Erfolgchancen bei den Kundentypen.....	121
5. „Vertrieb morgen“ – API-Banking.....	128
5.1 Bedeutung und regulatorische Anforderungen.....	129
5.2 Skyscanner.de – ein Beispiel für API	133
5.3 Vorreiter im Finanzsektor – smava.de.....	135
5.4 Herausforderungen und Chancen für die Universalbank.....	137
6. API-Banking in der Universalbank – „Think Future“.....	141
6.1 Bedeutung und Bedarfserkennung	141
6.2 Neue Geschäftsmodelle – Produkte und Erträge	146
6.3 Visionäre Darstellung eines Kreditvertragsabschlusses	149
6.4 Erfolgchancen bei den Kundentypen.....	160
7. Ergebnisse.....	169

Literaturverzeichnis.....	172
Verzeichnis der Internetquellen	176
Anhang.....	178

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Erfolgchancen im Vertrieb "früher"	114
Abbildung 2: Begrüßung im Online-Banking eines Kunden der Universalbank.....	118
Abbildung 3: Erfolgchancen im "Vertrieb heute"	127
Abbildung 4: neue Geschäftsmodelle - Produktangebot.....	148
Abbildung 5: neue Geschäftsmodelle - Ertragsmodell	149
Abbildung 6: Schritt 1 des visionären Kreditvertragsabschlusses	150
Abbildung 7: Schritt 2 des visionären Kreditvertragsabschlusses	151
Abbildung 8: Schritt 3 des visionären Kreditvertragsabschlusses	152
Abbildung 9: Schritt 4 des visionären Kreditvertragsabschlusses	154
Abbildung 10: Schritt 5 des visionären Kreditvertragsabschlusses	155
Abbildung 11: Schritt 6 des visionären Kreditvertragsabschlusses	156
Abbildung 12: Schritt 7 des visionären Kreditvertragsabschlusses	157
Abbildung 13: Schritt 8 des visionären Kreditvertragsabschlusses	158
Abbildung 14: Schritt 9 des visionären Kreditvertragsabschlusses	159
Abbildung 15: Schritt 10 des visionären Kreditvertragsabschlusses	160
Abbildung 16: Erfolgchancen im "Vertrieb morgen"	166

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Chance-Risiko-Matrix im Vertrieb.....	102
Tabelle 2: Erfolgchancen im "Vertrieb früher"	113
Tabelle 3: Erfolgchancen im "Vertrieb heute"	126
Tabelle 4: Chance-Risiko-Verhältnis der Universalbank ohne/unter <i>API</i>	143
Tabelle 5: Erfolgchancen im "Vertrieb morgen".....	165
Tabelle 6: Erfolgs-Ertragschancen der Vertriebsarten	168

1. Einleitung

„Es ist nicht unsere Aufgabe, die Zukunft vorauszusagen, sondern auf sie gut vorbereitet zu sein.“¹ Mit diesen Worten gelang bereits dem attischen Staatsmann Perikles eine Aussage, die vor allem in unserer heutigen Zeit zunehmend an Bedeutung gewinnt. Die ständig fortschreitende Digitalisierung verändert unsere Umwelt dauerhaft und unaufhaltsam. Während sie Kommunikationshindernisse aufhebt und globale Arbeitsteilung ermöglicht, beschleunigt sie auch die Anforderungen an uns selbst und unser Gegenüber²: Befinden wir uns auf dem aktuellsten Stand? Können wir noch effizienter und schneller sein, oder müssten wir dies bereits? Was hält die Zukunft für uns bereit?

1.1 Problemstellung

Die rasanten digitalen Veränderungen prägen den Vertrieb der Unternehmen stark. Neben weltweit vernetzten Vertriebseinheiten verschieben sich die Absatzmärkte immer mehr auf Kanäle des World Wide Webs.³ Während Kunden Textilien früher im entsprechenden Kaufhaus besorgten, bevorzugen sie heute einen Kauf über Online-Shops und -Portale. Diese Entwicklung ist auch in diversen anderen Branchen wie bspw. dem Tourismus spürbar.⁴

Die Digitalisierung jedoch beeinflusst auch den Finanzsektor. Kunden möchten ihre Bankgeschäfte via Online-Banking über ein beliebiges (mobiles) Endgerät tätigen. Neue Wettbewerber treten auf den Markt und entwickeln sich mit ihren innovativen Produkten und Angeboten zu bedeutsamen Konkurrenten.⁵ Wer dem digitalen Fortschritt nicht folgt, verliert an Wettbewerbsfähigkeit. Demnach ist mit einer Abwanderung der Kunden und schrumpfenden Erträgen zu rechnen; dies beeinträchtigt die Zukunftsfähigkeit eines Unternehmens.⁶ Zusätzlich hemmt die Geldpolitik der Europäischen Zentralbank wichtige Ertragsquellen der Kreditinstitute. Die strengen Richtlinien von Basel III⁷ schränken die Banken zusätzlich in ihrer Wettbewerbsfähigkeit ein. Mit der aktualisierten regulatorischen Vorschrift, PSD2⁸, sind Banken nun dazu angehalten, sogenannte APIs (Applica-

¹ Horx Zukunftsinstitut GmbH (2010), S. 2.

² Vgl. Hellenkamp, D. (2018), S. 66.

³ Vgl. Bartz, M./Gnesda, A./Schmutzer, T. (Hrsg.) (2017), S. 9.

⁴ Vgl. SRH Hochschule (Hrsg.) (2017), S. 49.

⁵ Vgl. Klimmer, M./Selonke, J. (2017), S. 113

⁶ Vgl. Seidel, M. (2017), S. 111.

⁷ Vgl. Hellenkamp, D. (2018), S. 83.

⁸ Vgl. Amtsblatt der Europäischen Union (2015), <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2015/2366/oj> (Stand: 30.04.2019).

tion Programming Interfaces) abzubilden. Darunter sind Schnittstellen zum Bankserver zu verstehen, die anderen Finanzinstituten und *FinTechs* Zugang zu Kundeninformationen und -daten gewähren und *API-Banking* realisieren.⁹

1.2 Zielsetzung

Wie wirkt sich diese Umsetzungspflicht auf den zukünftigen Vertrieb der Banken aus? Was bedeutet *API-Banking*? Wie reagiert der Kunde auf die digitalen Neuerungen und welche Erwartungen knüpft er daran? Welche Herausforderungen verbergen sich für die Universalbank hinter *API-Banking*? Welche Chancen ergeben sich aus der Umsetzung von *PSD2* und *API-Banking* im Vertrieb? Diese Forschungsfragen zeigen, dass *API-Banking* den Vertrieb von Finanzinstituten verändert und daher von bedeutender Relevanz für die Zukunftsfähigkeit der Universalbank ist. Deren Beantwortung stellt daher das Ziel dieser Arbeit dar.

1.3 Gang der Untersuchung

Das Fundament dieser Arbeit bilden die Definitionen und Charakteristika der Kundentypen im digitalen Zeitalter; diese Kunden sind es, die den Finanzinstituten Erträge generieren. Das erste Kapitel stellt deren Anforderungen und Erwartungen bezüglich ihrer Informationsbeschaffung dar. Eine selbst entwickelte Chance-Risiko-Matrix reflektiert diese Erkenntnisse aus vertrieblicher Sicht der Bank kritisch. Hierzu werden ausgewählte, vertriebsrelevante Kriterien als Hilfsmittel eingesetzt. Gleichzeitig tragen erarbeitete Handlungsempfehlungen dazu bei, mögliche Chancen besser zu verwerten.

In den nachstehenden Kapiteln erfolgt eine historische Betrachtung der Vertriebsarten eines Kreditinstitutes. Sie verdeutlicht, in wieweit sich der Vertrieb in den vergangenen Jahren veränderte. Davon sind neben den entsprechenden Vertriebsmitarbeitern vor allem die Kunden eines Kreditinstitutes betroffen. Zudem ermöglicht die Beschreibung der Vertriebshistorie, den Fortschritt hin zum *API-Banking* besser nachvollziehen zu können.

Das dritte Kapitel fokussiert sich auf den „Vertrieb früher - Face-to-Face“. Im darauffolgenden vierten Kapitel steht der „Vertrieb heute“ via Online-Banking im Mittelpunkt. Im ersten Schritt werden in beiden Kapiteln Bedeutung als auch Produkte und Erträge der jeweiligen Vertriebsart erarbeitet. Ein einheitliches Beispiel eines Kreditvertragsabschlusses illustriert dabei die jeweilige Vertriebsart. Die Wahl fiel dabei auf dieses Beispiel, da es eine zielführende Anwendung von *API-Banking* im „Vertrieb morgen“ ermöglicht. Das daran anknüpfende Unterkapitel leitet in Verbindung mit der entwickelten Chance-Risiko-Matrix die Erfolgchancen bei den entsprechenden Kundentypen für die Universalbank wissenschaftlich ab. Eine tabellarische als auch grafische Darstellung veranschaulicht die Erfolgchancen. Dadurch sind vertriebsartübergreifende Veränderungen ersichtlich.

⁹ Vgl. Smolinski, R. et al. (2017), S. 317-318.

Im fünften Kapitel dieser Arbeit stellt der „Vertrieb morgen“, das *API-Banking*, den Mittelpunkt dar. Zu Beginn stehen dessen Bedeutung und regulatorische Anforderungen im Vordergrund. Die Reisesuchmaschine [skyscanner.de](https://www.skyscanner.de)¹⁰ dient in Kapitel 5.2 als Beispiel, um die Funktionalität und Nutzung von *API* bildhaft darzustellen. Das Folgekapitel informiert über einen der aktuellen Vorreiter auf diesem Gebiet im Finanzsektor, die *smava GmbH*¹¹. Dabei stehen deren Ideen, Ziele und Funktionalitäten im Fokus. Final erarbeitet das letzte Unterkapitel 5.4 die resultierenden Herausforderungen und Chancen für die Universalbank, bedingt durch die regulatorischen Anforderungen bzw. *API-Banking*.

Das sechste Kapitel präsentiert das zukünftige *API-Banking* der Universalbank. Dieses basiert auf einer selbst entwickelten Fiktion. Sie leitet sich aus der Bedeutung und Bedarfserkennung im Rahmen von *API-Banking* gemäß 6.1 ab. Zudem stellt Kapitel 6.2 neue Geschäftsmodelle im Bereich Produkte und Erträge vor, die durch aktives *API-Banking* denkbar wären. Selbst produzierte Masken realisieren erste, fiktive Eindrücke zum visionären *API-Banking* der Universalbank. Sie stellen eine künftige Kundenansicht mit *API-Banking* im Fall eines Kreditvertragsabschlusses dar. Deren Präsentation bildet den Inhalt des Kapitels 6.3. Daran anknüpfend, betrachtet das letzte Unterkapitel 6.4 den visionären Abschluss aus den Blickwinkeln der Kundentypen kritisch. Finales Ziel ist es, die Erfolgchancen für die Universalbank daraus wissenschaftlich zu prognostizieren.

Beruhend auf den Erkenntnissen der vorangegangenen Kapitel stellen die Ergebnisse den Schlusspunkt dieser Arbeit dar.

2. Die Kundentypen des digitalen Zeitalters

Der digitale Wandel beeinflusst nicht nur Prozesse und Strategien eines Unternehmens, sondern auch dessen Kunden. Früher war es üblich, eine nahe gelegene Filiale aufzusuchen, um relevante Bankgeschäfte zu tätigen. Heutzutage führt der Kunde diese Vorgänge teilweise online aus.¹² Daraus ist abzuleiten, dass sich die Kundentypen als solche und deren Anforderungen verändern. Da der Kunde als Ertragsquelle eines Unternehmens gilt,¹³ ist dessen regelmäßige Analyse unerlässlich.

Das folgende Kapitel definiert und charakterisiert nun die Kundentypen des digitalen Zeitalters. Darauf aufbauend, werden deren Anforderungen und Erwartungen an die Informationsbeschaffung aufgezeigt. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die erarbeiteten Charakteristika, Anforderungen und Erwartungen nicht automatisch auf jede Person zutreffen. Zudem sind die charakterlichen Eigenschaften sowie die daraus abgeleiteten Anforderungen und Erwartungen ggf. überspitzt dargestellt. Die selbst entwickelte Chance-Risiko-Matrix dieses Kapitels kombiniert final die vorangegangenen Wissensstände zu den Kundentypen. Ziel dabei ist es, Chancen

¹⁰ Vgl. Skyscanner Limited (o.J.), <https://www.skyscanner.de/> (Stand: 29.03.2018).

¹¹ Vgl. *smava GmbH* (o.J.), <https://www.smava.de/> (Stand: 29.03.2018).

¹² Vgl. Krause, S./Pellens, B. (Hrsg). (2018), S. 183-184.

¹³ Vgl. Hermanni, A.-J. (2016), S. 29.

und Risiken anhand ausgewählter Kategorien aus Vertriebsicht herauszuarbeiten. Jeder Kundentyp wird hierbei separat betrachtet und in die Matrix entsprechend integriert. Darin eingearbeitete Handlungsempfehlungen zeigen Optimierungsmöglichkeiten auf. Finalisierend beantwortet dieses Kapitel die Forschungsfrage betreffend Kundenreaktionen und -erwartungen unter dem Gesichtspunkt der Digitalisierung im Vertrieb.

2.1 Definition und Charakteristika der Kundentypen

Die Digitalisierung ist ein Prozess, der stetig voranschreitet und die Kunden prägt. Während die einen mit ihr aufwuchsen, wurden die anderen erst im fortgeschrittenen Alter mit der Digitalisierung konfrontiert. Diese Erkenntnis legt nahe, die Kunden in zwei Gruppen zu trennen: Diejenigen, die bereits seit ihrer Kindheit mit der Digitalisierung vertraut sind, tragen die Bezeichnung *Digital Natives*.¹⁴ Das englische Wort „Native“ heißt auf Deutsch übersetzt „Eingeborener“¹⁵. Sowohl Stevens als auch Appel/Michel-Dittgen halten fest, dass „der Begriff *Digital Native* erstmals 2001 von dem amerikanischen Publizist und Berater Marc Prensky verwendet wurde.“¹⁶ Dieser Begriff verdeutlicht, dass dieser Kundentyp in die Digitalisierung hineingeboren wurde. Von Beginn an sind diese Personen mit digitalen Technologien und dem Internet konfrontiert. Dies ist bereits in der Schule ersichtlich: Internetrecherchen für Referate oder Vergleichbares sind für sie selbstverständlich. Durch die frühzeitige digitale Zuwendung sind *Digital Natives* in der Lage, die Fähigkeiten neue Technologien zu erkennen und nutzbringend anzuwenden bzw. einzusetzen. Ist für den *Digital Native* der Nutzen einer fortgeschrittenen Technologie nicht ersichtlich, wendet er sie nicht an.¹⁷

Zeitlich betrachtet, ist dieser Kundentyp ab ca. 1980 geboren.¹⁸ In der Literatur finden auch Begriffe wie *Generation Digital*, *Generation Internet*, *Net Kids*, *Net Geners*, *Generation @* und *Digitale Ureinwohner* Anwendung. Oftmals werden die *Digital Natives* als die sogenannte *Generation Y* bezeichnet. Diese Generation wuchs auf, als der Wandel von der industriellen- zur informationstechnologischen Gesellschaft stattfand.¹⁹ Aufgrund seiner frühen Berührungspunkte mit der Digitalisierung ist dem *Digital Native* eine Offenheit für neue Technologien zu unterstellen.

Der Berufsalltag eines *Digital Native* basiert auf dessen Laptop. Diesen führt er die meiste Zeit mit sich, weshalb er sowohl in der Bahn als auch im Büro arbeitsfähig ist.²⁰ Notizen und wichtige Informationen speichert er in Ordnern auf etwaigen Laufwerken des Laptops ab. Dadurch sind sie jederzeit und überall verfügbar. Er nutzt hauptsächlich das Internet, um an Informationen zu gelangen.²¹ Dies gilt sowohl für sein Privat- als auch sein Berufsleben. Ebenso führt und pflegt er private als auch berufliche Kontakte u.a. über das World Wide Web in

¹⁴ Vgl. Kollmann, T./Schmidt, H. (2016), S. 107.

¹⁵ Willmann, H./Türck, G./Messinger, H. (2005), S. 182.

¹⁶ Appel, W./Michel-Dittgen, B. (2013), S. 6.

¹⁷ Vgl. Dams, C./Luppold, S. (2016), S. 15.

¹⁸ Vgl. Buchenau, P./Fürtbauer, D. (2015), S. 5.

¹⁹ Vgl. Stevens, M. (2015), S. 11-13.

²⁰ Vgl. Hildebrandt, A./Landhäußer, W. (Hrsg.) (2017), S. 375.

²¹ Vgl. Dams, C./Luppold, S. (2016), S. 15.

Form von E-Mails oder Chat-Foren.²² Die ständige Nutzung des Internets sorgt dafür, dass der *Digital Native* dauerhaft neue Informationen erhält. Er hat daher gelernt, wirklich relevante Inhalte aus der Masse der Informationen zu extrahieren. Dies hat auch zur Folge, dass er sich nur kurzfristig mit einzelnen Thematiken auseinandersetzt. Ebenso prüft er komplexe Themen und stellt sich ihnen kritisch gegenüber.²³ Dadurch erhöht sich auch der Anspruch des *Digital Native* hinsichtlich der Informationen im Internet allgemein.

Er setzt sich rege mit neuen Informationsbeschaffungsmöglichkeiten auseinander und stellt Vergleiche an.²⁴ Zusätzlich ist festzustellen, dass der *Digital Native* täglich verschiedene Medien zur Informationsbeschaffung nutzt. Dies bringt zum Ausdruck, dass der *Digital Native* individuell an Informationen gelangen möchte.²⁵ Für ihn ist es von Bedeutung, Inhalte bspw. über das Fernsehen als auch das Internet zu erhalten. Dabei muss die Qualität der Information dieselbe sein.

Daraus ist ersichtlich, dass sich das Informations- und Kommunikationsverhalten des *Digital Natives* zunehmend digitalisiert. Ergo rückt dieser Kundentyp immer stärker ab von den traditionellen Kanälen, wie bspw. der Zeitung oder Briefen. Demnach verschiebt sich auch seine Erreichbarkeit auf die digitalen Kanäle. Diese Auswirkungen sind zu berücksichtigen.

Das Komplementär zum *Digital Native* stellt der *Digital Immigrant* dar. Das englische Wort „Immigrant“ bedeutet auf Deutsch übersetzt „Einwanderer“²⁶. Im Gegensatz zum *Digital Native* ist der *Digital Immigrant* nicht mit der Digitalisierung aufgewachsen. Er wurde erst während des Erwachsenwerdens mit der Digitalisierung konfrontiert.²⁷ In der Schule nutzte er folglich kein Internet, sondern recherchierte aus Büchern oder Vergleichbarem der Bibliothek. Durch die verspätete Zuwendung zur Digitalisierung wird dem *Digital Immigrant* eine schwächere Affinität zu digitalen Technologien zugesprochen. Aus diesem Grund ist anzunehmen, dass der *Digital Immigrant* die Fähigkeiten neuer Technologien weniger schnell anzuwenden und zu nutzen weiß als der *Digital Native*.²⁸

Zu diesem Kundentyp zählen Personen der Jahrgänge bis 1980.²⁹ Die Literatur differenziert in vereinzelt Fällen zwischen den *Digital Immigrants* und den *Digital Adaptives*. Die Trennung bezieht sich dabei auf die Geburtsjahrgänge: von 1946 bis 1964 sprechen Studien von *Digital Immigrants*, 1965 bis 1979 von *Digital Adaptives*.³⁰ Diese Arbeit sieht jedoch von Trennung ab und tituliert Personen des Jahrganges 1980 und älter als *Digital Immigrants*. Die *Digital Immigrants* zählen zur sogenannten *Generation X*. Diese Generation ist von der

²² Vgl. Kreutzer, R./Neugebauer, T./Pattloch, A. (2017), S. 74.

²³ Vgl. Stevens, M. (2015), S. 37-41.

²⁴ Vgl. Stevens, M. (2015), S. 37-40.

²⁵ Vgl. Dams, C./Luppold, S. (2016), S. 15.

²⁶ Willmann, H./Türck, G./Messinger, H. (2005), S. 306.

²⁷ Vgl. Halfmann, M. (2014), S. 163-164.

²⁸ Vgl. Buchenau, P./Fürtbauer, D. (2015), S. 16.

²⁹ Vgl. Appel, W./Michel-Dittgen, B. (2013), S. 4.

³⁰ Vgl. Stevens, M. (2015), S. 11.

Ölkrise und stagnierenden Arbeitsmärkten geprägt.³¹ Die konjunkturell diffizilen Zeiten beeinflussten diesen Kundentyp. Ergänzt durch die späten Berührungspunkte mit der Digitalisierung, ist dem *Digital Immigrant* eine Zurückhaltung im Hinblick auf neue Technologie zu unterstellen. Im Vergleich zum *Digital Native* ist er der Digitalisierung nicht derart offen eingestellt. Sein Kommunikations- und Informationsverhalten richtet er nicht im gleichen Umfang auf digitale Kanäle aus wie der *Digital Native*. Der *Digital Immigrant* beruft sich demnach eher auf traditionelle Quellen statt auf das Internet.³² Dadurch erlebt er nicht das Informationsüberangebot wie der *Digital Native*. Aus diesem Grund ist er auch nicht im selben Ausmaß dazu gezwungen, relevante von irrelevanten Inhalten zu trennen. Ergo vertraut er auf Informationen renommierter Quellen und Herausgeber. Zudem sieht er sich nicht ständig in der Pflicht, erfasste Inhalte verifizierend zu vergleichen; dies gilt auch für die Suche nach neuen Informationsbeschaffungsmöglichkeiten. Überdies setzt sich der *Digital Immigrant* auch länger mit einzelnen Themen auseinander.³³

Das Berufsleben eines *Digital Immigrant* findet ebenso über den Laptop und das Internet statt. Allerdings nutzt er die Funktionalitäten des Laptops und des Internets oftmals weniger ausgeprägt als der *Digital Native*.³⁴ Daten und Notizen hält er gerne handschriftlich fest und/oder legt sie in Ordnern papierhaft ab. Relevante Informationen bezieht er bspw. lieber aus der papierhaften Zeitung als aus dem entsprechenden Internetauftritt des Herausgebers; Informationen aus dem Internet tritt er skeptischer gegenüber.³⁵ Auch er strebt nach einer individuellen Informationsbeschaffung, allerdings nicht in derselben Intensität wie der *Digital Native*; der *Digital Immigrant* verfolgt keinen derart häufigen Medienwechsel.³⁶ Im Bereich der Kommunikation zieht der *Digital Immigrant* bspw. das persönliche Gespräch einer Konversation via E-Mail vor.

Final ist festzuhalten, dass das Kommunikations- und Informationsverhalten des *Digital Immigrants* vergleichsweise weniger digital ausgeprägt ist. Traditionellen Kanälen, wie Zeitungen und Briefen, schenkt er mehr Vertrauen und Aufmerksamkeit als den aus dem Internet stammenden. Dies nimmt folglich Einfluss auf seine Erreichbarkeit und das gilt es zu berücksichtigen.

2.2 Anforderungen und Erwartungen der Kundentypen

Nachdem die beiden Kundentypen nun definiert und charakterisiert wurden, zeigt das nachstehende Kapitel deren Anforderungen und Erwartungen auf. Diese beziehen sich dabei auf die entsprechend gewünschte Informationsbeschaffung. Für den Fortlauf der Arbeit ist an dieser Stelle anzumerken, dass „digital“ für den Einsatz des Internets steht. „Traditionell“ beschreibt Beschaffungsarten, die nicht mit dem Internet in Verbindung stehen.

³¹ Vgl. Appel, W./Michel-Dittgen, B. (2013), S. 4.

³² Vgl. Kreutzer, R. (2018), S. 60.

³³ Vgl. Stevens, M. (2015), S. 11-12.

³⁴ Vgl. Hildebrandt, A./Landhäußer, W. (Hrsg.) (2017), S. 1151.

³⁵ Vgl. Brock, H./Bieberstein, I. (Hrsg.) (2015), S. 185.

³⁶ Vgl. Brühl, V./Dorschel, J. (2018), S. 163.

Während *Digital Natives* Informationen bevorzugt über das Internet beziehen, nutzt der *Digital Immigrant* lieber traditionelle Kanäle, wie bspw. das Fernsehen, Radio oder die Zeitung. Nichtsdestotrotz möchten sich beide Kundentypen individuell für den gewünschten Beschaffungsweg entscheiden können.³⁷ Somit erwarten sie, dass die entsprechenden Informationen über heterogene Wege verfügbar sind. Dabei sollte die Qualität der Inhalte nicht voneinander abweichen.³⁸

Die Qualität der Informationen ist dabei von verschiedenen Faktoren geprägt. Die nachgefragten Inhalte müssen dem aktuellsten Stand entsprechen.³⁹ Weder der *Digital Immigrant* noch der *Digital Native* möchte veraltetes Informationsgut über den präferierten Beschaffungsweg erhalten. Demnach sollten gleiche Informationen auf allen Kanälen, die diese Inhalte publizieren, verfügbar und aktuell sein.

Neben der Aktualität der Informationen spielt besonders ihre Glaubhaftigkeit eine essentielle Rolle. Beide Kundentypen erwarten, dass die nachgefragten/angebotenen Informationen der Wahrheit entsprechen.⁴⁰ Die Informationsmassen im Internet zeigen die Schwierigkeit dieses Aspekts deutlich auf. Durch die zahlreichen Informationsträger und -quellen gestaltet es sich oftmals schwierig, wahre von unwahren Informationen zu unterscheiden. Der Kunde möchte sich aber auf die publizierten Nachrichten verlassen können. Aus diesem Grund sind die entsprechenden Emittenten dazu angehalten, dies umzusetzen.

Ein weiteres Qualitätsmerkmal von Informationen stellt für die Kundentypen die Transparenz dar.⁴¹ Die veröffentlichten Inhalte müssen für *Digital Native* und *Digital Immigrant* einer seriösen und vertrauensvollen Quelle entspringen. Zudem erwarten beide Kundentypen klar und nachvollziehbar aufbereitete Informationen.⁴² Dies ist mittels sorgsamer Recherche und kritischer Betrachtung durch den Herausgeber zu erzielen. Der Kunde möchte erkennen können, woher die Inhalte stammen und wer sie verfasst hat.

Daran anknüpfend streben *Digital Native* als auch *Digital Immigrant* nach relevanten und nützlichen Informationen.⁴³ Dies ist vor allem im World Wide Web von hoher Relevanz. Durch die unzähligen weltweiten Informationsanbieter im Internet entstehen sehr große Informationsmengen. Davon ist besonders der *Digital Native* betroffen, da er durch seine große Internetpräsenz ständig damit konfrontiert wird. Erhält der *Digital Native* Informationen, so möchte er diese nützlich aufbereitet sehen. Zudem setzt er sich nur kurzfristig mit Inhalten auseinander. Daher sollen die Informationen eine entsprechende kritische Relevanz besitzen. Nach denselben Qualitätsaspekten einer Information strebt der *Digital Immigrant*. Auch er erwartet, dass ihm die wirklich nützlichen und relevanten Informationen über den gewählten Beschaffungsweg übermittelt werden.

³⁷ Vgl. Linnhoff-Popien, C./Zaddach, M./Grahl, A. (Hrsg.) (2015), S. 191.

³⁸ Vgl. Brock, H./Bieberstein, I. (Hrsg.) (2015), S. 86.

³⁹ Vgl. Hellenkamp, D. (2018), S. 58.

⁴⁰ Vgl. Stevens, M. (2015), S. 182.

⁴¹ Vgl. May, R. (2015), S. 189.

⁴² Vgl. Biesel, H./Hame, H. (2018), S. 134-135.

⁴³ Vgl. SRH Hochschule (Hrsg.) (2017), S. 186.

Zusammenfassend fordern die beiden Kundentypen gut dargestellte, verifizierte Informationen.⁴⁴ Unstrukturierte Inhalte entsprechen nicht der gewünschten Informationsqualität. Dagegen sollen empfängerrelevante Inhalte in der Information enthalten sein; im besten Fall werden diese noch durch Hervorhebung akzentuiert.⁴⁵ Durch eine übersichtliche Darstellung wichtiger Aspekte gewinnt eine Information aus Sicht beider Kundentypen an Qualität. In diesem Punkt ist zu beachten, dass auch das Medium an sich gut präsentiert ist. Auf einer Internetseite tragen bspw. themenspezifische Reiter zur übersichtlichen Gestaltung bei. Eine gut strukturierte Zeitung besitzt Rubriken, die nach Kategorien oder Themenpunkten gegliedert sind.

Zusätzlich weist die Auffindbarkeit von Informationen einen hohen Stellenwert auf.⁴⁶ *Digital Native* und *Digital Immigrant* stellen den Anspruch an eine Quelle, die gesuchte Information dort auch zu finden. Dies betrifft Informationen, die im Sinne des Kunden in der entsprechenden Quelle enthalten sein sollten. Der Kunde ist folglich nicht daran interessiert, zusätzliche Quellenrecherchen auf sich zu nehmen, um die gewünschten Informationen zu erhalten. Er erwartet, dass die Informationen an einem dafür sinnvollen Ort platziert sind. Demnach möchten die Kundentypen Wirtschaftsnachrichten bspw. im dafür vorgesehenen Wirtschaftsteil einer Zeitung oder Website auffinden. Kurz gesagt erwarten die Kunden, dass eine Informationsquelle auch die Informationen bereithält, welche sie verspricht.⁴⁷ *Digital Native* und *Digital Immigrant* möchten Informationen zur aktuellen Wirtschaftslage erhalten, wenn sie Websites oder Zeitungen von Publizisten aus der Wirtschaft öffnen/lesen.

2.3 Chance-Risiko-Matrix im Vertrieb

Die im Rahmen dieser Arbeit selbst entwickelte Chance-Risiko-Matrix überträgt nun die herausgearbeiteten Eigenschaften von *Digital Natives* und *Digital Immigrants* aus Kapitel 2.1 und 2.2 auf den Vertrieb eines Kreditinstitutes. Hierfür werden selektierte Kriterien festgelegt und überprüft. Zu ihnen zählen die Umgangsart, die Informationsbeschaffung, das Kommunikationsverhalten, der Datenschutz, die digitale Affinität und der Produktanspruch. Alle aufgelisteten Kriterien werden aus Sicht des *Digital Native* und des *Digital Immigrant* betrachtet. Jedes Kriterium hält sowohl Chancen als auch Risiken für den Vertrieb bereit. Die Matrix, beruhend auf den typisierten Charaktereigenschaften, stellt die Chancen und Risiken für den jeweiligen Kundentyp grafisch getrennt gegenüber. Sie verdeutlicht die Heterogenität der beiden Kundentypen. Allerdings liegen bei vereinzelt Kriterien auch Übereinstimmungen zwischen *Digital Native* und *Digital Immigrant* vor.

⁴⁴ Vgl. Lemke, C./Brenner, W./Kirchner, K. (2017), S. 59-62.

⁴⁵ Vgl. Schallmo, D. et al. (2017), S. 4.

⁴⁶ Vgl. Wittpahl, V. (2016), S. 54.

⁴⁷ Vgl. Hönle, H. (2013), S. 36.

Chance/Risiko		Kundentyp	
		Digital Native	Digital Immigrant
Kriterien	Umgangsart	duzen siezen	siezen duzen
	Informationsbeschaffung	digital, vielseitig, schnell, aktuell, glaubwürdig, verfügbar traditionell, einseitig, aufwändig, unübersichtlich, unglaubwürdig	traditionell, aktuell, glaubwürdig digital, aufwändig, unübersichtlich, unglaubwürdig
	Kommunikationsverhalten	digital, vielseitig, schnell, unbegrenzt einseitig, schleppend, eingeschränkt	traditionell, vertrauensvoll, sicher digital, unsicher, intransparent
	Datenschutz	offen, vertrauensvoll, unbedacht offen, vertrauensvoll, unbedacht	geschlossen, vorsichtig, misstrauisch geschlossen, vorsichtig, misstrauisch
	Digitale Affinität	hoch anspruchsvoll	anspruchlos niedrig
	Produktanspruch	hoch, wertig, ansprechend, zuverlässig, nutzer- freundlich hoch, wertig, ansprechend, zuverlässig, nutzerfreundlich	detailliert, nachvoll- ziehbar, ansprechend, zuverlässig, nutzer- freundlich detailliert, nachvollziehbar, ansprechend, zuverlässig, nutzerfreundlich

Tabelle 2: Chance-Risiko-Matrix im Vertrieb⁴⁸

⁴⁸ Eigene Darstellung nach: Stevens, M. (2015), S. 57-88.

Angesichts der Umgangsart sind Chancen und Risiken bei den Kundentypen erkennbar. Der *Digital Native* bevorzugt es, geduzt zu werden.⁴⁹ Mit dem Nachnamen und in Sie-Form angesprochen zu werden, lehnt er tendenziell eher ab. Wird das Duzen im Umgang mit dem *Digital Native* berücksichtigt, so fühlt sich dieser dadurch wohl und angesprochen. Dies eröffnet eine Chance für den Vertrieb. Die Verwendung der Sie-Form oder der Ansprache mit dem Nachnamen bewirkt dabei eher Gegenteiliges: es entsteht das Risiko, dass sich der *Digital Native* unwohl fühlt. Deshalb ist zu empfehlen, die präferierte Umgangsart des Kunden zu erfragen.

Im Umgang mit dem *Digital Immigrant* zeigen sich spiegelverkehrte Chancen und Risiken. Der *Digital Immigrant* favorisiert es, gesiezt zu werden.⁵⁰ Darin besteht auch die Chance im Umgang mit diesem Kundentyp im Vertrieb. Die Du-Form entspricht jedoch nicht der präferierten Umgangsart des *Digital Immigrant*. Er empfindet diese Art der Ansprache als deplatziert und unangenehm. Aus diesem Grund gilt auch hier der Hinweis, im Voraus die gewünschte Umgangsform in Erfahrung zu bringen.

Die Kategorie „Informationsbeschaffung“ erörterte das vorangegangene Kapitel ausführlich. Aus diesem Grund werden die relevanten Beschreibungen der beiden Kundentypen nur kurz genannt sowie Chancen und Risiken aufgezeigt. Der *Digital Native* möchte benötigte Informationen digital, vielseitig und schnell beschaffen können. Zusätzlich müssen die Informationen dauerhaft verfügbar, aktuell und glaubhaft sein.⁵¹ Erreicht das Kreditinstitut diese Aspekte in der Informationsbeschaffung, eröffnen sich dadurch Chancen beim *Digital Native* aus Vertriebsicht. Durch die eingehaltenen Anforderungen steigt die Zufriedenheit des Kundentyps. Diese Zufriedenheit ist erreichbar, wenn bspw. relevante Informationen digital und in Echtzeit auf der Unternehmenswebsite abrufbar sind. Änderungen sind dabei stetig anzupassen. Dadurch sind die Informationen dauerhaft auf dem neusten Stand und glaubhaft. Stellt sich die Beschaffung von Informationen hingegen eher als traditionell, einseitig, aufwändig und unübersichtlich heraus, entstehen daraus Risiken für den Vertrieb einer Bank.

Der *Digital Immigrant* strebt an, Informationen über einen traditionellen Weg beschaffen zu können. Analog zum *Digital Native* fordert er aktuelle und glaubwürdige Informationen.⁵² Aktualisierte Informationsbroschüren, die bspw. im Namen der Bank per Post versandt oder in den Filialen ausgelegt werden, können diese Anforderungen befriedigen. Durch Beachtung dieser Anforderungen erschließen sich Chancen im Vertrieb. Der Kundentyp freut sich über die erfüllten Erwartungen, die Zufriedenheit steigt. Eine digitale und aufwändige Informationsbeschaffung birgt andererseits Risiken aus Vertriebsperspektive. Dies gilt auch für unübersichtliche und unglaubwürdige Informationsdarstellungen.

Die Kommunikation des *Digital Natives* zeichnet sich durch ein digitales, vielseitiges und schnelles Verhalten aus.⁵³ Um Chancen im Vertrieb zu generieren, hat das Kreditinstitut diese Eigenschaften zu berücksichtigen.

⁴⁹ Vgl. Stevens, M. (2015), S. 126.

⁵⁰ Vgl. Graupner, S. (2015), S. 88.

⁵¹ Vgl. Alt, R./Puschmann, T. (2016), S. 73.

⁵² Vgl. Mertens, P./Barbian, D./Baier, S. (2017), S. 77.

⁵³ Vgl. Dams, C./Luppold, S. (2016), S. 15.

Demnach müssen Kommunikationswege bspw. über das Internet angeboten werden. Sowohl E-Mails, Chatmöglichkeiten als auch Videotelefonie befriedigen die digitale, unbegrenzte und schnelle Kommunikationsvorliebe des *Digital Native*. Dem Wunsch nach Vielseitigkeit kann durch die Kombination von digitalen und traditionellen Kommunikationskanälen Folge geleistet werden. So sollte die Bank bspw. die Kommunikation via E-Mail, aber auch über das Telefon ermöglichen. Risiken treten somit durch ein einseitiges, schleppendes und eingeschränktes Kommunikationsverhalten der Bank auf.

Der *Digital Immigrant* favorisiert ein traditionelles, vertrauensvolles und sicheres Kommunikationsverhalten.⁵⁴ Als Beispiel hierfür kann ein persönliches Gespräch mit dem Kundenbetreuer angesehen werden, das Chancen für den Vertrieb eröffnet. Der Kundentyp fühlt sich während eines persönlichen Gesprächs sicherer. Dagegen erzeugt ein digitales und damit aus seiner Sicht unsicheres, intransparentes Kommunikationsverhalten der Bank Risiken im Vertrieb.

Das Thema des Datenschutzes gewann in den letzten Jahren stetig an Bedeutung.⁵⁵ Aus diesem Grund sind auch die Chancen und Risiken hinsichtlich der Kundentypen hierzu beachtenswert. Der *Digital Native* steht dem Datenschutz offener, vertrauenswürdiger und unbedachter gegenüber.⁵⁶ Dies stellt gleichzeitig Chance als auch Risiko dar. Während er datenschutzrechtlichen Neuerungen und Anforderungen rasch zustimmt, können dadurch auch unbedachte Konsequenzen entstehen. Aus diesem Grund sollte es Ziel des Bankvertriebs sein, den Kundentyp auf Bedeutung und Relevanz seiner Entscheidungen hinzuweisen. Dies führt auch dazu, dass das Vertrauen des Kunden langfristig erhalten bleibt.

Der Preisgabe seiner Daten ist der *Digital Immigrant* hingegen verschlossen, vorsichtig und misstrauisch gegenüber eingestellt.⁵⁷ Auch in diesem Fall stellen diese charakterlichen Eigenschaften Chancen wie auch Risiken dar. Datenschutzrechtlichen Anforderungen und Neuerungen steht der *Digital Immigrant* kritisch gegenüber. Aus diesem Grund stimmt er jenen erst dann zu, wenn er sich der Bedeutung und Auswirkung bewusst ist. Diese Vorsicht stellt einerseits eine Chance für die Bank dar; der Kundentyp stimmt nur dann zu, wenn er das Ausmaß der Neuerung oder Umstellung verstanden hat. Andererseits gestaltet es sich aus der Perspektive der Bank als schwieriger, datenschutzrechtliche Anpassungen als bewilligt zu erhalten. An dieser Stelle ist es Aufgabe der Vertriebsseinheit, die Befürchtungen und das Misstrauen des *Digital Immigrant* zu reduzieren. Hierfür ist ein persönliches Gespräch nützlich und hilfreich.

In Anbetracht der stetig fortschreitenden Digitalisierung ist die digitale Affinität der Kundentypen ein bedeutender Gesichtspunkt. Der *Digital Native* weist eine hohe digitale Affinität auf.⁵⁸ Dies zeigt er durch sein digitales

⁵⁴ Vgl. Kreutzer, R. (2018), S. 60.

⁵⁵ Vgl. Hellenkamp, D. (2018), S. 52.

⁵⁶ Vgl. May, R. (2015), S. 50.

⁵⁷ Vgl. Dams, C./Luppold, S. (2016), S. 16.

⁵⁸ Vgl. Seidel, M. (2017), S. 36.

Verhalten in der Kommunikation als auch bei der Informationsbeschaffung. Die frühe Berührung mit der Digitalisierung begründet dabei die Affinität zum Internet.⁵⁹ Sie stellt eine Chance für den Vertrieb eines Kreditinstitutes dar. Durch die ausgeprägte digitale Affinität ist der *Digital Native* bspw. in der Lage, Informationen rasch im Internet zu finden; die Nutzung internetbasierter Anwendungen fällt ihm leicht. Andererseits führt die digitale Affinität dieses Kundentyps auch Risiken mit sich. Der *Digital Native* stellt hohe Ansprüche an digitale Anwendungen und Informationen. Webbasierte Darstellungen müssen funktionsfähig und nützlich sein. Sollte dies nicht zutreffen, schmälert sich die Zufriedenheit des *Digital Native* erheblich. Um dem entgegenzuwirken, ist Kreditinstituten naheulegen, den Anspruch dieses Kundentyps an die digitale Vertriebswelt zu erfüllen. Dies erzielen bspw. funktionsfähige und nützliche Webapplikationen.⁶⁰ Was banal klingt, ist aufgrund unterschiedlicher Browsertypen und Betriebssysteme technisch aufwendig und in der Praxis häufig nicht gegeben. So sollten die Webapplikationen über verschiedene digitale Endgeräte, wie z.B. Laptop oder Smartphone, gleichermaßen abruf- und anwendbar sein. Dies beeinflusst die Zufriedenheit des *Digital Natives* positiv.

Der *Digital Immigrant* besitzt eine niedrigere Affinität zur Digitalisierung. Grund dafür ist die späte Konfrontation mit digitalen Veränderungen.⁶¹ Demnach ist anzunehmen, dass er digitalen Anwendungen und Informationen weniger anspruchsvoll gegenüber steht. Dieser reduzierte Anspruch kann eine Chance für den Vertrieb darstellen; dem *Digital Immigrant* genügt es bspw., Informationen über traditionelle Kanäle zu beziehen. Folglich stellt er nicht den Anspruch an die Bank, jegliche Inhalte auch digital abrufen zu können. Gleichzeitig birgt die niedrige digitale Affinität dieses Kundentyps auch Risiken für den Bankvertrieb. Im Zuge der Digitalisierung und rückläufiger Erträge streben viele Banken digitale Geschäftsprozesse an.⁶² Dies wirkt sich problematisch auf die Zufriedenheit des *Digital Immigrant* aus. Während Banken ihre Prozesse digitalisieren und diese auf VertriebsEbene dem Kunden anbieten, fehlt dem *Digital Immigrant* das notwendige Knowhow. Infolgedessen kann er bspw. webbasierte Prozesse nur schwer anwenden und nutzen. Dies wird sich negativ auf die Kundenzufriedenheit auswirken. Die Kreditinstitute sollten sich daher zur Aufgabe machen, die digitale Affinität des *Digital Immigrant* zu steigern.

Ein weiteres essentielles Kriterium bildet der Produktanspruch. *Digital Native* und *Digital Immigrant* stellen dabei teilweise homogene Anforderungen. Beide Kundentypen erwarten, dass die Produkte ansprechend, nutzerfreundlich und zuverlässig sind.⁶³ Folglich sollen die Produkte das Versprochene leisten und einfach zu bedienen sein. Ebenso sollten die Produkte den ästhetischen Ansprüchen der Kunden entsprechen. Demnach ist es wichtig, ausgereifte Produkte am Markt anzubieten. Zusätzlich sollte hinterfragt werden, ob der entsprechende Kundentyp fähig ist, das Produkt zu nutzen. Ansonsten ist eine Befähigung des Kunden im Voraus sicherzustellen.

⁵⁹ Vgl. Stevens, M. (2015), S. 11-13.

⁶⁰ Vgl. Becker, T./Knop, C. (Hrsg.) (2015), S. 118. Auch wenn dieser Satz banal klingt, hat sicherlich jeder Leser schon die Erfahrung gemacht, dass die technische Umsetzung häufig nicht gelingt.

⁶¹ Vgl. Halfmann, M. (2014), S. 163-164.

⁶² Vgl. Diab, Z./Everling, O. (Hrsg.) (2016), S. 205.

⁶³ Vgl. Schircks, A./Drenth, R./Schneider, R. (2017), S. 118.

Der *Digital Native* zeichnet sich im Allgemeinen durch einen hohen Produktanspruch aus.⁶⁴ Er fordert eine gewisse Wertigkeit der Produkte und ist dann zum Kauf bereit, wenn sie seinem Nutzen gerecht werden. Dagegen legt der *Digital Immigrant* Wert auf detaillierte und verständliche Produkte.⁶⁵ Dies ist vor allem im Hinblick auf digitale Produkte zu berücksichtigen. Setzt die Bank die genannten Anforderungen erfolgreich um, fungieren sie als Chance im Vertrieb; die Kundenzufriedenheit steigt. Gelingt dies der Bank nicht, entwickeln sich die Anforderungen der Kunden zum Risiko im Vertrieb; die Kundenzufriedenheit sinkt. Aktive Ansprachen, wie bspw. Kundenbefragungen oder Vergleichbares, können die Zufriedenheit der Kunden abprüfen. Sie zeigen auf, ob der Kunde bereits zufrieden ist oder ggf. Anpassungen am Produkt vorzunehmen sind.

Eine zusammenfassende Schlussbetrachtung des zweiten Kapitels verdeutlicht, dass die dargestellten Kundentypen homogene als auch heterogene Reaktionen und Erwartungen aufweisen. Diese sind durch ihre charakterlichen Eigenschaften und den daraus resultierenden Anforderungen zu begründen. Demnach ist es unabdingbar, sich mit den unterschiedlichen Kundentypen im Vertrieb auseinanderzusetzen; besonders in Zeiten der fortschreitenden Digitalisierung. Die Frage, welcher der beiden Kundentypen präferiert zu berücksichtigen ist, stellt sich als diffizil heraus. Die Literatur rät oftmals dazu, *Digital Natives* in den Fokus zu stellen.⁶⁶ Dieser Rat begründe sich daraus, dass die Anzahl der *Digital Natives* im Laufe der Jahre zunimmt, während die der *Digital Immigrants* sinkt. Andererseits darf bei der Beantwortung dieser Frage der demografische Wandel in Deutschland nicht unberücksichtigt bleiben. Die Mehrzahl der in Deutschland lebenden Personen und somit aktuellen, potenziellen Kunden zählen zu den *Digital Immigrants*.⁶⁷ Demnach ist es derzeit bedenklich, den Fokus rein auf die *Digital Natives* zu setzen. Eine ausgewogene Kombination, die beide Kundentypen befriedigt, stellt eine ratsame Alternative dar. Sie kann dazu beitragen, der Bank aktuell, langfristig sowie nachhaltig Erträge zu generieren.

3. „Vertrieb früher“ – Face-to-Face

Nach der ausführlichen Analyse der Kundentypen erfolgt im dritten Kapitel dieser Arbeit die Vorstellung des „Vertriebs früher“. Dieses Kapitel bildet die Vertriebsgeschichte eines Kreditinstitutes in groben Zügen ab. Der „Vertrieb früher“ verkörpert dabei den Beginn der Vertriebsgeschichte. Im Vordergrund dieser Vertriebsart steht der persönliche Kontakt zum Kunden. Der erste Schritt des Kapitels zeigt die Bedeutung sowie Produkte und Erträge dieser Vertriebsart auf. Hierbei geht 3.1 auch auf das Cross-Selling und dessen Resultate ein. Der zweite Unterpunkt dieses Kapitels präsentiert die Vertriebsart an einem praxisnahen Beispiel des Kreditinstitutes. Dieses Beispiel orientiert sich am Abschluss eines Kreditvertrags. Darauf gestützt, leitet 3.3 die Erfolgchancen bei den Kundentypen *Digital Native* und *Digital Immigrant* ab. Hierfür wird das Vertriebsbeispiel aus der jeweiligen Perspektive des Kunden kritisch betrachtet. Dies gelingt unter Anwendungen der selbst entwickelte Chance-

⁶⁴ Vgl. Stevens, M. (2015), S. 87.

⁶⁵ Vgl. Lemke, C./Brenner, W./Kirchner, K. (2017), S. 239.

⁶⁶ Vgl. Stevens, M. (2015), S. 178.

⁶⁷ Vgl. Hildebrandt, A./Landhäußer, W. (Hrsg.) (2017), S. 181.

Risiko-Matrix des Kapitels 2.3. Eine Tabelle fasst final die herausgearbeiteten Erfolgchancen zusammen und realisiert eine schaubildliche Darstellung. Ergo geht dieses Kapitel auf die Forschungsfrage im Hinblick auf die Erfolgchancen im Vertrieb der Universalbank ein.

3.1 Bedeutung, Produkte und Erträge

Der „Vertrieb früher“ repräsentiert in dieser Arbeit die persönliche Kundenbetreuung. Diese findet i.d.R. zwischen Kundenbetreuer und einem Kunden statt. Der Begriff „Betreuung“ steht in dieser Arbeit für eine unentgeltliche Dienstleistung. Den Komplementär hierzu bildet die Beratung. Sie trägt einen monetären Charakter.⁶⁸ Folglich fallen für einen Kunden Kosten innerhalb einer Beratung an. Als Beispiel hierfür gilt die Rechtsberatung. Die Betreuung eines Bankkunden im Privat- und Firmenkundengeschäft ist jedoch kostenlos und rückt in den Fokus dieser Arbeit.

Der Begriff „Face-to-Face“ verkörpert die persönliche Kommunikation. Die freie Übersetzung „Angesicht zu Angesicht“ drückt die physische Anwesenheit der Kommunikationspartner aus. Der „Vertrieb früher“ findet demnach nach der Definition dieser Arbeit weder am Telefon noch via E-Mail statt. Die Kundenbetreuung selbst bezieht sich auf verschiedene Themencluster. Im Bereich des Finanzsektors zählen hierzu bspw. der Zahlungsverkehr, die Geldanlage oder diverse Finanzierungsalternativen.⁶⁹ Ein Kundengespräch wird oftmals nach einem erkannten Bedarf vereinbart. Dieser Bedarf ist häufig am Nutzen des Kunden orientiert. Dabei erkennt ihn entweder der Kundenberater oder der Kunde selbst. In vereinzelt Fällen erzeugt auch ein Bedarf des Kreditinstitutes das Kundengespräch. Dies liegt vor, wenn sich bspw. vertragliche oder regulatorische Inhalte für die Bank verändern, die den Kunden unmittelbar berühren. Innerhalb einer persönlichen Kundenbetreuung ist es zudem möglich, auf zusätzliche Bedarfe einzugehen, die den Gesprächstermin per se nicht direkt auslösten.

Diese Möglichkeit eröffnet Chancen im Bereich Produkte und Erträge. Prinzipiell können durch den Kundenbetreuer diverse Produkte aus dem Angebotssortiment des entsprechenden Kreditinstitutes verkauft werden.⁷⁰ Ziel dabei ist, dass die Produkte dem Kunden von Nutzen sind und den erkannten Bedarf befriedigen. Neben dem Vertrieb der bankeigenen Produkte eröffnet die persönliche Betreuung Möglichkeiten zum Cross-Selling.⁷¹ Hierbei setzt der Kundenbetreuer zusätzlich Produkte aus der Angebotspalette der Vertriebspartner oder Tochtergesellschaften ab. Es handelt sich dabei um Produkte, die nicht dem klassischen Produktsortiment eines Kreditinstitutes entsprechen. Hierzu zählen oftmals Produkte aus dem Versicherungsbereich. Aus diesem Grund stehen viele Kreditinstitute in Kooperation mit Versicherungsgesellschaften, wie z.B. der Allianz oder vergleichbaren Unternehmen.⁷² Diese Versicherungen stellen oft einen essenziellen Faktor im Rahmen eines Bankproduktes dar. So werden Kredite häufig nur in Verbindung mit einer entsprechenden Versicherungspolice

⁶⁸ Vgl. Haller, S. (2017), S. 14.

⁶⁹ Vgl. Hellenkamp, D. (2018), S. 10.

⁷⁰ Vgl. Graupner, S. (2015), S. 14.

⁷¹ Vgl. Biesel, H. (2013), S. 75.

⁷² Vgl. Biesel, H./Hame, H. (2018), S. 64.

abgeschlossen, wie z.B. Kreditausfallversicherungen.⁷³ Dadurch sind sowohl das Bankprodukt, also der Kreditvertrag, als auch der Kunde gegen unvorhersehbare Ereignisse abgesichert. Ergo erweitern Cross-Selling-Produkte aktuell das Produktsortiment der Bank. Sie stellen allerdings kein Vergleichs-/Wettbewerbsprodukt zu dem der Bank dar.

Jeder Produktabschluss erzielt i.d.R. Erträge für das Kreditinstitut. Dabei generieren Banken die Erträge einmalig oder wiederkehrend. Aufschläge im Rahmen von einzelnen Wertpapierkäufen des Kunden fallen dabei einmalig an, während bspw. Kontoführungsgebühren monatliche Erträge für die Bank darstellen. Vertreibt der Kundenbetreuer Produkte des Kooperationspartners, spiegelt sich dies ebenfalls in den Erträgen eines Kreditinstitutes wider. In diesen Fällen erhält die Bank Provisionserträge, ausgezahlt vom Kooperationspartner. Demnach ist festzuhalten, dass der „Vertrieb früher“ neben Einnahmen aus bankeigenen Produkten auch Erträge durch Cross-Selling erzielt.

Final ist jedoch nicht außer Acht zu lassen, dass der Erfolg der persönlichen Betreuung von den individuellen Anforderungen und Erwartungen des entsprechenden Kunden geprägt ist. Anlässlich dieser Erkenntnis setzt sich das Kapitel 3.3 basierend auf den vorangegangenen Inhalten mit den Erfolgchancen bei *Digital Native* und *Digital Immigrant* im „Vertrieb früher“ kritisch auseinander.

3.2 Beispielhafte Darstellung eines Kreditvertragsabschlusses

Das folgende Kapitel zeigt nun den „Vertrieb früher“ anhand eines Kreditvertragsabschlusses auf. Ziel dabei ist es, die entsprechende Vertriebsart in groben Zügen darzustellen. Inhaltliche Gesprächsthemen und -vorgänge bleiben dabei weitestgehend unberücksichtigt. Die beispielhafte Darstellung ist so weit gefasst, dass sie sowohl auf einen Privat- als auch Firmenkunden zutrifft. Es handelt es sich hierbei um ein repräsentatives Praxisbeispiel, das jedoch in Wirklichkeit auch Abwandlungen aufzeigen kann. Das Beispiel betrachtet ausgewählte Szenarien, die selektierte Parameter enthalten. Zu diesen Szenarien zählt das „Einstiegsszenario“. Dieses Szenario berücksichtigt die Parameter „Begrüßung und Empfang“ als auch die „Atmosphäre“. Im Anschluss daran erfolgt das „Betreuungsszenario“ mit den darin ausgewählten Parametern „Umgangsart“, „Kommunikationsverhalten“ und „Informationsbereitstellung“. Das „Verabschiedungsszenario“ schließt die Betrachtung der Vertriebsart ab. Darin stehen die Parameter „Verabschiedung“ und „produktrelevante Kundeninformationen“ im Vordergrund.

Das **Einstiegsszenario** im „Vertrieb früher“ ist persönlich geprägt. Bankmitarbeiter oder der entsprechende Kundenbetreuer nehmen den Kunden in Empfang und begrüßen ihn persönlich.⁷⁴ Die meisten Kunden wissen im Voraus, wer die Kundenbetreuung im folgenden Gespräch durchführt. Die Bank strebt häufig an, jedem Kunden einen Kundenbetreuer zuzuordnen, der idealerweise über mehrere Jahre und Gespräche hinweg für den Kunden zuständig bleibt. Die Begrüßung findet oftmals namentlich und in Sie-Form statt. Handelt es sich

⁷³ Vgl. Hellenkamp, D. (2018), S. 113.

⁷⁴ Vgl. Biesel, H. (2013), S. 120.

um einen jungen Kunden, verwendet der Kundenbetreuer das Du. Dies trifft auch zu, wenn sich Kunde und Berater privat, persönlich oder bedingt durch mehrfache Betreuungsgespräche näher kennen.

Das Kundengespräch findet per se in einem separaten Besprechungszimmer statt.⁷⁵ Die Betreuung selbst findet entweder in den Räumlichkeiten des Kreditinstitutes oder des Kunden statt. In den häufigsten Fällen sind während des Gespräches nur der Kunde und der entsprechende Kundenbetreuer im Raum anwesend.⁷⁶ Ggf. können auch Nachwuchskräfte oder externe Kooperationsberater das Gespräch begleiten. In solchen Situationen wird der Kunde darüber im Voraus informiert oder dessen Zustimmung eingeholt. Während des Gespräches herrscht i.d.R. eine persönliche und ruhige Atmosphäre. Somit werden z.B. datenschutzrelevante Themen in den meisten Fällen unter vier Augen besprochen; dies gilt auch für persönliche Anliegen des Kunden. Der Kundenbetreuer strebt an, dass sich der Kunde wohlfühlt.⁷⁷ Hierfür bietet er dem Kunden bspw. Getränke an.

Nachdem eine angenehme Atmosphäre herrscht, beginnt die **Betreuung** des Kunden. Innerhalb des Betreuungsszenarios pflegt der Kundenbetreuer eine freundliche Umgangsart.⁷⁸ Je nach Angemessenheit duzt oder siezt er den Kunden. Der Kundenbetreuer kommuniziert während des Kundengesprächs durchgängig persönlich mit dem Kunden. Dies eröffnet ihm die Möglichkeit, auf individuelle Fragen und Bedürfnisse des Kunden einzugehen.⁷⁹ Zusätzlich kann der Kundenbetreuer produktrelevante Fragen an den Kunden richten. Dadurch findet er heraus, ob das Produkt den Erwartungen des Kunden entspricht bzw. ob der Kunde notwendige Eigenschaften für einen erfolgreichen Produktabschluss mitbringt. Zudem hat er die Chance, den Kunden nach seiner Meinung zu fragen. Die durchgehend persönliche Atmosphäre und Kommunikation kann Vertrauen zwischen Kunde und Kundenbetreuer schaffen.⁸⁰ Dies ist ein fundamentaler Aspekt des „Vertriebs früher“. Im Rahmen eines persönlichen Gesprächs ist auch die zeitliche Komponente zu berücksichtigen. Für Kundengespräche im Bereich Kredit plant der Kundenbetreuer häufig eineinhalb bis zwei Stunden ein. Reicht dieser Zeithorizont nicht aus, vereinbaren beide Parteien einen Folgetermin.⁸¹

Informationen zum Produkt werden dem Kunden häufig papierhaft beschafft.⁸² Hierfür nutzt der Kundenbetreuer bevorzugt Broschüren oder Vergleichbares. Die Durchführung des Kreditvertragsabschlusses selbst findet zwischenzeitlich digital statt. Dabei gibt der Kundenbetreuer relevante Angaben des Kunden direkt im dafür vorgesehenen Kreditprogramm der Bank ein. Am Ende druckt der Kundenbetreuer die benötigten Dokumente aus und legt sie dem Kunden zur Unterschrift und vor.⁸³

⁷⁵ Vgl. Graupner, S. (2015), S. 96.

⁷⁶ Vgl. Biesel, H./Hame, H. (2018), S. 79.

⁷⁷ Vgl. Brock, H./Bieberstein, I. (Hrsg.) (2015), S. 133.

⁷⁸ Vgl. Galal, M. (2013), S. 211-218.

⁷⁹ Vgl. Haller, S. (2017), S. 51.

⁸⁰ Vgl. Graupner, S. (2015), S. 43.

⁸¹ Vgl. Brock, H./Bieberstein, I. (Hrsg.) (2015), S. 249.

⁸² Vgl. Alt, R./Puschmann, T. (2016), S. 80.

⁸³ Vgl. Summa, L. (Hrsg.) (2016), S. 287.

Das **Verabschiedungsszenario** präsentiert das Ende des Kundengesprächs. In dieser Phase wird der Kunde final auf offene Fragen angesprochen.⁸⁴ Besteht zusätzlicher Klärungsbedarf, werden die offenen Punkte sofort besprochen oder ein Folgetermin vereinbart. Produktrelevante Kundeninformationen, wie bspw. das Duplikat des Kreditvertragsabschlusses, händigt der Betreuer in Papierform aus. Am Ende des Gesprächs verabschiedet er den Kunden in der Regel persönlich und mit Handschlag.⁸⁵ Zudem vereinbart er weitere Schritte, um eine Verbindlichkeit zu erzeugen und begleitet den Kunden aus dem Besprechungszimmer hinaus.

Die gesamtheitliche Betrachtung aller Szenarien verdeutlicht, dass der „Vertrieb früher“ von persönlichen Komponenten geprägt ist. Die persönliche Betreuung beruht auf einem individuellen Gesprächsverlauf, der sich am Kunden und dessen Bedürfnissen orientiert. Auch, wenn die Gespräche schematisch ähnlich erfolgen, beeinflussen persönliche Komponenten des Kunden bzw. Kundenbetreuers das Kundengespräch. Dementsprechend ist jedes Gespräch individuell und einzigartig in seinem Verlauf.

3.3 Erfolgchancen bei den Kundentypen

Kapitel 3.4 reflektiert das vorangegangene Vertriebsbeispiel aus Sicht der Kundentypen kritisch. Jedes Szenario und die darin enthaltenen Parameter werden aus den Blickwinkeln des *Digital Native* und des *Digital Immigrant* betrachtet. Die selbst entwickelte Chance-Risiko-Matrix aus Kapitel 2.3 dient dabei als Hilfsmittel. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die abgeleiteten Erfolgchancen aufgrund der Individualität eines Menschen nicht zu pauschalisieren sind. Im Anschluss an die kritische Betrachtung verdeutlicht ein Schaubild die Erfolgchancen im Vertrieb der Universalbank. Dieses zeigt grafisch an, wie hoch die Vertriebsabschlussquote der jeweiligen Kundentypen im „Vertrieb früher“ ausfällt.

Im ersten Schritt wird nun das **Einstiegsszenario** mit den Parametern „Begrüßung und Empfang“ und „Atmosphäre“ inspiziert. Die Begrüßung und der Empfang tragen bei dieser Vertriebsart einen persönlichen Charakter. Dieser persönliche Umgang entspricht den Wünschen und Erwartungen des *Digital Immigrant*. Die Begrüßung durch den „eigenen“ oder bekannten Kundenbetreuer verstärkt dies. Der *Digital Immigrant* bevorzugt die traditionelle und vertrauensvolle Betreuung innerhalb eines Termins. Zudem präferiert er die Sie-Form im Umgang und folglich auch in der Begrüßung.⁸⁶ Gelingt es dem Berater dies zu beachten, wirkt sich dies positiv auf den Verlauf des Kundengesprächs aus. Demnach steigert der persönliche Empfang in der Sie-Form die Erfolgchancen der Universalbank hinsichtlich des *Digital Immigrant*.

Der *Digital Native* hingegen bevorzugt die Du-Form. Wie er im Allgemeinen einem persönlichen Termin gegenübersteht, ist kritisch zu betrachten: der *Digital Native* zieht eine digitale Betreuung vor.⁸⁷ Daher ist anzunehmen, dass ein persönlicher Termin in der Bank nicht seinen Vorstellungen entspricht. Dennoch verbessern sich

⁸⁴ Vgl. Galal, M. (2013), S. 24.

⁸⁵ Vgl. Haller, S. (2017), S. 51.

⁸⁶ Vgl. Graupner, S. (2015), S. 88.

⁸⁷ Vgl. Stevens, M. (2015), S. 183.

die Erfolgchancen im Kundengespräch. Dies tritt ein, wenn der *Digital Native* in Du-Form begrüßt und empfangen wird. Ob dies ein vertrauter oder unbekannter Kundenbetreuer vornimmt, ist für den *Digital Native* marginal relevant. Unter Anbetracht der digitalen Affinität bleiben die Erfolgchancen der Bank dadurch eher unbeeinträchtigt.

Die ruhige und persönliche Atmosphäre in den Besprechungsräumen entspricht den Anforderungen des *Digital Immigrant*. Er fühlt sich während des Gespräches wohl und durch die Anwesenheit des Kundenbetreuers sicher. Datenschutzrelevante oder persönliche Themen besprechen die Anwesenden unter Ausschluss der Öffentlichkeit. Dies ist von großem Vorteil, da der *Digital Immigrant* Thematiken des Datenschutzes vorsichtig und verschlossen gegenübersteht.⁸⁸ Demnach steigen durch die vorherrschende Atmosphäre die vertrieblischen Erfolgchancen der Universalbank bei diesem Kundentyp.

Eine andere Auswirkung der Atmosphäre im „Vertrieb früher“ zeigt sich beim *Digital Native*. Aufgrund dessen Vorliebe zur Digitalisierung zollt er der ruhigen und persönlichen Atmosphäre keinen besonderen Wert. Er ist datenschutzrelevanten Themen offen und unbedachter eingestellt.⁸⁹ Aus diesem Grund bleiben die Erfolgchancen unverändert.

Im **Betreuungsszenario** sind die Parameter „Umgangsart“, „Kommunikationsverhalten“ und „Informationsbereitstellung“ kritisch. Der Kundenbetreuer führt das Kundengespräch in einer freundlichen Umgangsart. Die Du-Form in Verbindung mit einem freundlichen Auftreten beeinflusst die Erfolgchancen beim *Digital Native* positiv.⁹⁰ Der *Digital Immigrant* möchte hingegen gesiezt werden.⁹¹ Es ist anzunehmen, dass beide Kundentypen die freundliche Umgangsform des Kundenbetreuers positiv wahrnehmen. Entsprechend verbessern sie die Erfolgchancen bei beiden.

Das Kommunikationsverhalten des Kundenbetreuers ist persönlich, traditionell. Er geht im Rahmen des Gesprächs auf individuelle Fragen ein oder richtet diese selbst an den Kunden. Der *Digital Immigrant* strebt ein vertrauensvolles Gespräch an, in dem er sich sicher fühlt.⁹² Demnach empfindet er das Kommunikationsverhalten des Kundenbetreuers im „Vertrieb früher“ als positiv. Dem *Digital Immigrant* wird ermöglicht, ungeklärte Punkte innerhalb der Betreuung anzusprechen. Ebenso konfrontiert ihn der Kundenbetreuer mit Fragen, um eine optimierte Produktlösung für ihn zu finden. Dadurch werden das gewünschte Vertrauen und die angestrebte Sicherheit des *Digital Immigrant* erreicht; die Erfolgchancen nehmen zu. Das begrenzte Zeitpensum stellt für diesen Kundentyp kein erhebliches Problem dar. Er wird einen Folgetermin akzeptieren, weshalb sich dieser Aspekt nicht negativ auf die Erfolgchancen der Universalbank auswirkt.

⁸⁸ Vgl. Dams, C./Luppold, S. (2016), S. 16.

⁸⁹ Vgl. May, R. (2015), S. 50.

⁹⁰ Vgl. Stevens, M. (2015), S. 126.

⁹¹ Vgl. Graupner, S. (2015), S. 88.

⁹² Vgl. Kreutzer, R. (2018), S. 60.

Der *Digital Native* strebt ein digitales, vielseitiges, schnelles und unbegrenztes Kommunikationsverhalten an.⁹³ Folglich entspricht die traditionelle, persönliche Art der Kommunikation nicht seinen Erwartungen. Auf Vertrauen und Sicherheit legt der *Digital Native* weniger Wert als der *Digital Immigrant*. Er möchte bevorzugt digital und zu jeder Zeit mit dem Kundenbetreuer kommunizieren können. Daher stört sich der *Digital Native* auch am begrenzten Zeitpensum. Ein Folgetermin entspricht ebenfalls nicht seiner Anforderung an ein schnelles Kommunikationsverhalten. Die Erfolgchancen im „Vertrieb früher“ der Universalbank sinken daher aus den genannten Gründen.

Produktrelevante Informationen werden den Kunden innerhalb eines persönlichen Kundengesprächs oftmals in Papierform bereitgestellt. Dabei ist beiden Kundentypen die Aktualität und Vielseitigkeit der Informationen wichtig.⁹⁴ Veraltete und einseitige Informationen schmälern demnach die Erfolgchancen beim *Digital Native* wie auch beim *Digital Immigrant*. Trotz der Möglichkeit zum Cross-Selling gelangen die Kundentypen nur an einseitige Informationen. Vergleiche erzielt der Kunde nur durch eigene Produktrecherchen. Dies wirkt sich beim *Digital Native* als auch beim *Digital Immigrant* negativ aus.

Die papierhafte Form entspricht den Anforderungen des *Digital Immigrant*. Er kann sich folglich Vertragsvereinbarungen erneut durchlesen und prüfen. Die digitale Durchführung des Kreditvertragsabschlusses stört ihn weniger, da er die finale Zustimmung erst mittels Unterschrift erteilt. Informationen, die der Kundenbetreuer persönlich vermittelt, stuft dieser Kunde als glaubwürdig ein.⁹⁵ Dieser Aspekt wirkt sich positiv auf die Erfolgchancen der Universalbank aus. Die einseitige Informationsbereitstellung neutralisiert jedoch die Auswirkungen beim „Vertrieb früher“.

Die papierhafte Beschaffung von produktrelevanten Informationen entspricht nicht den Erwartungen des *Digital Native*. Er möchte digital Zugang zu Informationen erhalten.⁹⁶ Den digitalen Durchführungsprozess des Kreditvertragsabschlusses empfindet er hingegen als positiv, sofern er schnell und ohne Komplikationen durchgeführt wird. Ebenso schenkt er den Informationen des Kundenbetreuers Glauben. Dennoch wünscht sich der *Digital Native* eine weitestgehend digitale Prozesskette. Diese ist im persönlichen Kundengespräch weniger gegeben. Aus diesem Grund verringern sich die Erfolgchancen im Vertrieb der Universalbank.

Im letzten Schritt werden die Parameter „Verabschiedung“ und „produktrelevante Kundeninformationen“ innerhalb des **Verabschiedungsszenarios** begutachtet. Die Möglichkeit, offene Fragen anzusprechen oder einen Folgetermin vereinbaren zu können, trifft die Erwartungen des *Digital Immigrant*. Dies tangiert auch papierhaft ausgehändigte Kundeninformationen. Ebenso hinterlässt die persönliche Verabschiedung einen positiven Eindruck beim *Digital Immigrant*. Aus vertrieblicher Perspektive deutet dies auf steigende Erfolgchancen für die Universalbank hin.

⁹³ Vgl. Dams, C./Luppold, S. (2016), S. 15.

⁹⁴ Vgl. Hellenkamp, D. (2018), S. 58.

⁹⁵ Vgl. Schach, A./Christoph, C. (2018), S. 257-258.

⁹⁶ Vgl. Alt, R./Puschmann, T. (2016), S. 73.

Der *Digital Native* hingegen möchte über Produktinformationen digital verfügen können.⁹⁷ Zudem erwartet er eine schnelle Informationsbeschaffung. Daher erfüllt ein Folgetermin nicht seine Erwartungen. Dies wirkt sich negativ auf die Erfolgchancen aus. Auf eine persönliche Verabschiedung legt er im Vergleich zum *Digital Immigrant* weniger Wert. Daher ist dies kongruent zum Parameter „Begrüßung und Empfang“ neutral einzuordnen.

Die nachstehende Tabelle fasst die Entwicklung der Erfolgchancen für den „Vertrieb früher“ zusammen. Sie betrachtet *Digital Native* und *Digital Immigrant* dabei separat für jeden Parameter. Die Einflüsse werden durch Pfeile ausgedrückt. Die Pfeile demonstrieren entweder neutrale (nach rechts; schwarz), positive (nach oben; grün) oder negative (nach unten; rot) Einflüsse auf die vertrieblichen Erfolgchancen der Universalbank. Daran angelehnt, veranschaulicht eine Grafik die abgeleiteten Erfolgchancen.

Parameter	Digital Native	Digital Immigrant
Begrüßung und Empfang	➡	⬆
Atmosphäre	➡	⬆
Umgangsart	⬆	⬆
Kommunikationsverhalten	⬇	⬆
Informationsbereitstellung	⬇	➡
Verabschiedung	➡	⬆
Produktrelevante Informationen	⬇	⬆
Summe Σ (7=100%)	2,5	6,5
Relativer Prozentsatz	~ 36%	~ 93%

Tabelle 3: Erfolgchancen im "Vertrieb früher"⁹⁸

Basierend auf den vorangegangenen Erkenntnissen liegt die Abschluss-Erfolgchance der Universalbank für den *Digital Native* bei 36%; für den *Digital Immigrant* beträgt sie 93%. Dabei wird unterstellt, dass die Erfolgs-

⁹⁷ Vgl. Seidel, M. (2017), S. 36.

⁹⁸ Eigene Darstellung.

chancen den errechneten Wahrscheinlichkeiten in der Darstellung entsprechen. Diese Herangehensweise gilt für alle im Rahmen dieser Arbeit errechneten Erfolgchancen.

Die jeweilige Summe setzt sich aus Addition und Subtraktion der Pfeile zusammen. Neutrale, schwarze Pfeile erhielten den Wert 0,5 und positive, grüne Pfeile 1,0. Rote, negative Pfeile wurden mit 0 gewertet. Diese Werte wurden frei gewählt. Literaturrecherchen ergaben, dass der Kunde negative Empfindungen i.d.R. stärker wahrnimmt als positive. Zusätzlich bleiben sie länger im Gedächtnis.⁹⁹ Aufgrund der geringen kumulierten Summe von 7 ließen übergewichtete negative Einflüsse den relativen Prozentsatz rasch gegen Null laufen. Dies entspräche jedoch nicht den realen Erfolgchancen. Daher wurden die positiven Einflüsse im Verhältnis zu den negativen übergewichtet. Die prozentualen Erfolgchancen im „Vertrieb früher“ der Universalbank lassen sich damit wie folgt grafisch darstellen:

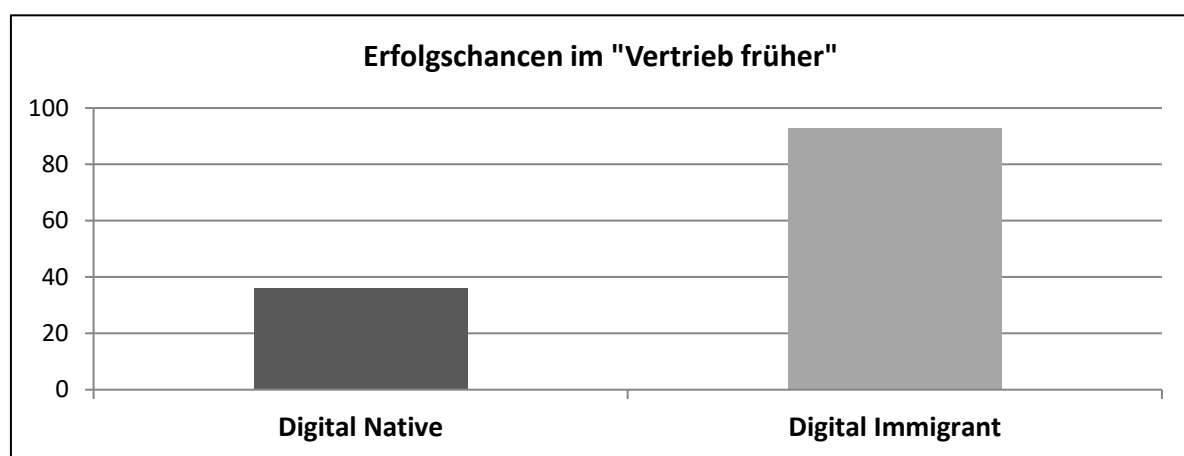


Abbildung 1: Erfolgchancen im Vertrieb "früher"¹⁰⁰

Tabelle 2 und Abbildung 1 verdeutlichen, dass die Erfolgchancen der Universalbank im Hinblick auf die gewählten Parameter und Kundentypen stark divergieren. Beim *Digital Immigrant* beträgt die Erfolgchance 93% und ist damit nahezu maximal. Demnach ist es sehr wahrscheinlich, einen Produktabschluss im Rahmen des persönlichen Kundengesprächs zu generieren. Entsprechend werden die Erträge einer Bank positiv beeinflusst.

Der *Digital Native* wird hingegen den beispielhaften Kreditvertrag nur mit einer Erfolgchance von 36% abschließen. Dies ist auf die Erträge der Universalbank zu übertragen. Entsprechend niedrigere Ertragschancen sind mit dieser Vertriebsart zu erwarten. Für den *Digital Native* sind folglich alternative Vertriebsarten einzusetzen, um die Erfolgs- und Ertragschancen der Bank zu optimieren.

⁹⁹ Vgl. Graupner, S. (2015), S. 95.

¹⁰⁰ Eigene Darstellung.

4. „Vertrieb heute“ – Online-Banking

Im Anschluss an das 3. Kapitel „Vertrieb früher – Face-to-Face“ präsentiert das nachstehende Kapitel den „Vertrieb heute“. Die Vertriebshistorie eines Kreditinstitutes wird nun zeitlich weiter fortgeschritten betrachtet. Nun steht das Online-Banking im Fokus, das die aktuellste Vertriebsform eines Kreditinstitutes in dieser Arbeit darstellt. Diese Vertriebsart autorisiert den Kunden, Finanzgeschäfte digital abzuwickeln.¹⁰¹

Kapitel 4.1 zeigt Bedeutung sowie Produkte und Erträge des „Vertriebs heute“ auf. Dabei rücken die eigenen Produkte des Kreditinstitutes und die Betrachtung der Cross-Selling-Möglichkeiten in den Fokus. Das zweite Unterkapitel stellt die Vertriebsart am Beispiel des Kreditvertragsabschlusses dar. Darauf aufbauend werden die Erfolgchancen dieser Vertriebsart abgeleitet. Hierfür reflektiert Kapitel 4.3 das Vertriebsbeispiel aus Sicht des *Digital Native* als auch des *Digital Immigrant* kritisch - unter Einsatz der Chance-Risiko-Matrix aus Kapitel 2.3. Am Ende stellt eine Tabelle die Erfolgchancen von *Digital Native* und *Digital Immigrant* gegenüber. Deren grafische Darstellung bildet den Schluss dieses Kapitels. Als Anschluss zum dritten Kapitel beschäftigt sich Kapitel 4 mit der Forschungsfrage bezüglich der Erfolgchancen im Vertrieb der Universalbank.

4.1 Bedeutung, Produkte und Erträge

Der „Vertrieb heute“ verkörpert in dieser Arbeit das Online-Banking. Der Begriff „Online Banking“ findet zwischenzeitlich auch in Deutschland Verwendung; er wurde eingedeutscht. Während ein Bankkunde im „Vertrieb früher“ die persönliche Kommunikation zum Kundenbetreuer suchte, erledigt er heute seine Bankgeschäfte online.¹⁰² Dies bedeutet, dass er etwaige Produkte nun webbasiert abschließt. Banken erstellen dafür Websites, die dem Kunden das Online-Banking gewährleisten.¹⁰³ Damit wird deutlich, dass Banken ihre Vertriebsmodelle neu ausrichten. Sie befähigen damit den Kunden, auch im Finanzsektor digital zu interagieren.¹⁰⁴

Um Zugang zu erhalten, benötigt der Kunde entsprechende Zugangsdaten. Sie setzen sich aus Kundenkennwort bzw. -nummer und Passwort zusammen.¹⁰⁵ Der Kunde erhält diese Daten auf seinen Wunsch hin von der Bank. Hierfür schließt er einen Online-Banking-Vertrag mit seinem Kreditinstitut ab.¹⁰⁶

Um Produkte abzuschließen oder Umsätze einzusehen, meldet sich der Kunde auf der Online-Banking-Plattform des Kreditinstitutes an. Dies funktioniert webbasiert und erfordert eine Verbindung mit dem Internet.¹⁰⁷

¹⁰¹ Vgl. Smolinski, R. et al. (2017), 102.

¹⁰² Vgl. Geschwill, R./Nieswandt, M. (2016), S. 10.

¹⁰³ Vgl. Seidel, M. (Hrsg.) (2017), S. 20.

¹⁰⁴ Vgl. Bartz, M./Gnesda, A./Schmutzer, T. (Hrsg.) (2017), S. 9.

¹⁰⁵ Vgl. Jaekel, M. (2017), S. 242.

¹⁰⁶ Vgl. Hierl, L. (2017), S. 9.

¹⁰⁷ Vgl. Hönle, H. (2013), S. 16.

Welches (mobile) Endgerät der Kunde nutzt, entscheidet er selbst. Zwischenzeitlich sind die Online-Banking-Anwendungen der Banken sowohl PC- als auch smartphone-kompatibel.¹⁰⁸

Im Vergleich zur persönlichen Betreuung ist im Rahmen des Online-Bankings kein Kundenbetreuer physisch anwesend. Der Kunde muss einen Bedarf demnach selbst erkennen. Das Online-Banking beinhaltet ebenfalls diverse Themencluster einer Bank. Somit kann der Kunde bspw. webbasiert Wertpapiere kaufen und verkaufen als auch Kreditkarten beantragen oder sperren. Der Kunde handelt bedarfs- und nutzenorientiert; seine Bedürfnisse stehen im Mittelpunkt. Treten Fragen auf, stellen die meisten Banken ihren Kunden im Online-Banking eine Servicehotline zur Verfügung.¹⁰⁹ Ob diese dabei einer persönlichen Betreuung nahe kommt, ist fraglich. In den meisten Fällen unterstützt die Servicehotline bei technischen Fragen oder vereinbart auf Kundenwunsch einen Termin vor Ort.

Aufgrund der digitalen Vorgehensweise im Online-Banking können zusätzliche Bedarfe des Kunden nicht erkannt werden. Im „Vertrieb früher“ nahm der Kundenbetreuer im Gespräch den Bedarf an zusätzlichen relevanten Produkten wahr und wies darauf hin. Dies ist im Rahmen des Online-Bankings, bedingt durch den fehlenden persönlichen Kontakt, schwierig darstellbar. Offene Fragen können die meisten Online-Banking-Kunden hingegen an die hinterlegte Kundenhotline des Kreditinstitutes richten.¹¹⁰

Die Kreditinstitute vertreiben zwischenzeitlich viele ihrer eigenen Produkte über das Online-Banking. Vereinzelte Banken sehen noch davon ab, zeit- und betreuungsintensive Produkte online abzuschließen. In solchen Fällen beantragt der Kunde einen persönlichen Termin in der nächstgelegenen Bankfiliale.¹¹¹ Der Termin selbst ist oftmals online vereinbar. Die Erträge für bankinterne Produkte decken sich dabei mit denen aus dem „Vertrieb früher“. Das Online-Banking befähigt die Banken zudem, Erträge aus Cross-Selling zu erzielen. Die Bank bietet neben eigenen auch Produkte von Kooperationspartnern, ggf. auch Tochterunternehmen, online an. Demnach ist festzuhalten, dass der „Vertrieb heute“ Einnahmen aus bankeigenen Produkten als auch Provisonerträge aus Cross-Selling generiert.

Abschließend ist zu beachten, dass der Erfolg im Online-Banking von den individuellen Anforderungen und Erwartungen des entsprechenden Kunden beeinflusst ist. Daher reflektiert das Kapitel 4.3, basierend auf den vorangegangenen Inhalten, die vertrieblichen Erfolgchancen bei den beiden Kundentypen kritisch.

4.2 Beispielhafte Darstellung eines Kreditvertragsabschlusses

Die folgende beispielhafte Darstellung zeigt nun den webbasierten Abschluss eines Kreditvertrages mithilfe eines Laptops als internetfähiges Endgerät. Dieses Beispiel stellt eine repräsentative Ratenkreditanfrage über die TARGO BANK AG & Co. KGaA dar (im Folgenden als „TARGO BANK“ bezeichnet). Aus technischen Gründen beinhaltet das Beispielsszenario nicht den finalen Kreditabschluss. Zudem handelt es sich um ein Beispiel aus

¹⁰⁸ Vgl. Grabner, C./Rajnish, T./Buse, S. (2016), S. 29-30.

¹⁰⁹ Vgl. Commerzbank AG (o.J.), <https://www.commerzbank.de/> (Stand: 29.03.2018).

¹¹⁰ Vgl. Summa, L. (Hrsg.) (2016), S. 356.

¹¹¹ Vgl. Binckebanck, L./Elste, R. (Hrsg.) (2016), S. 304.

dem Privatkundengeschäft. Alle relevanten Schritte werden grafisch dargestellt und entsprechend beschrieben. Die bereits bekannten Szenarien „Einstieg“, „Betreuung“ und „Verabschiedung“ finden hierbei analog zu Kapitel 3.2 Anwendung. Dies gilt auch für die zuvor ausgewählten Parameter innerhalb der einzelnen Szenarien. Dazu zählen im Einstiegsszenario die Parameter „Begrüßung und Empfang“ wie auch die „Atmosphäre“. Im Betreuungsszenario sind die Parameter „Umgangsart“, „Kommunikationsverhalten“ und „Informationsbereitstellung“ von Relevanz. Zum Abschluss beinhaltet das Verabschiedungsszenario die Parameter „Verabschiedung“ und „produktrelevante Kundeninformationen“. Final ist festzuhalten, dass die Szenarien samt ihren Parametern in die schrittweise Darstellung des Kreditabschlussprozesses eingebaut werden. Die Szenarien ziehen sich dabei über mehrere Abbildungen hinweg.

Die folgenden Textabschnitte beschreiben die einzelnen, relevanten Schritte im Online-Kreditvertragsabschluss. Sie greifen dabei kurz die Vorgehensweise eines Kunden im webbasierten Kreditantragsprozess der TARGO BANK auf. Die einzelnen Schritte sind der Anlage 1 im Anhang zu entnehmen.¹¹²

Bevor der Kreditinteressent die Kreditanfrage online starten kann, öffnet er die Website der TARGO BANK. Hierfür besucht er die Internetseite mit dem Pfad „www.targobank.de“.¹¹³ Nachdem sich die Seite öffnet, klickt er auf den „Ratenkredit“. Diesen zeigt ihm die TARGO BANK direkt auf der Startseite an. Der Kreditinteressent ist nun in der Lage, die Beantragung des Kredites durchzuführen.

Zusätzlich ist festzuhalten, dass die TARGO BANK die Kreditanfrage auch im Rahmen einer persönlichen Betreuung innerhalb einer ihrer Filialen anbietet. Somit erweitert sie mit der Webanwendung ihr Geschäftsmodell um einen zusätzlichen, digitalen Vertriebskanal.

Im ersten Schritt, auf der Startmaske, trägt der Kunde die gewünschte Kredithöhe und die Anzahl der Raten ein. Zudem sind das aktuelle Nettoeinkommen sowie die Anzahl der Kreditnehmer anzugeben. An dieser Stelle ist zu beachten, dass sowohl Kunden der TARGO BANK als auch Nicht-Kunden den Online-Kreditantrag ausfüllen können; es sind keine Anmeldedaten erforderlich.¹¹⁴ Aus diesem Grund wird im Fortlauf der Beschreibung der bisher angewandte Begriff „Kunde“ durch „Kreditinteressent“ ersetzt. Nach der Eingabe sieht der Kreditinteressent die monatliche Rate und den effektiven Jahreszins auf der rechten Seite des Bildes. Mit dem Klick auf „Jetzt beantragen“ fixiert der Kreditinteressent die getätigten Angaben.

Im „Vertrieb heute“ ist das Einstiegsszenario standardisiert und enthält nur selektiv persönliche Komponenten. Die Bank spricht den Kunden persönlich an, sofern dieser Online-Banking aktiv nutzt. Dies liegt vor, wenn der Kunde Zugangsdaten in Form von Kundenkennwort und Passwort zum Online-Banking der Bank besitzt.¹¹⁵ Durch Eingabe der relevanten Daten gelangt der Kunde auf die Startseite im Online-Banking. Dort wird er i.d.R. namentlich angesprochen. Banken wenden dabei oftmals die Sie-Form an. Dies gilt auch dann, wenn es sich

¹¹² Vgl. Anlage 1, S. 101-106.

¹¹³ TARGO BANK AG & Co. KG aA, (o.J.), <https://www.targobank.de/> (Stand: 29.03.2018).

¹¹⁴ Vgl. Anlage 1, Schritt 1, S. 101.

¹¹⁵ Vgl. Leimeister, J. (2015), S. 277.

um einen jüngeren Kunden handelt. Der folgende Bildausschnitt zeigt eine beispielhafte Ansprache eines Kunden der Universalbank im Online-Banking auf.

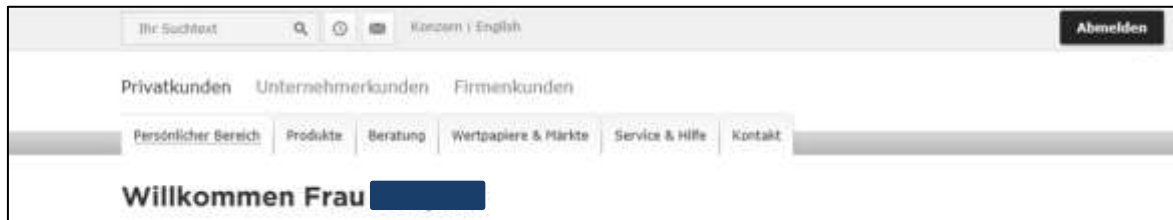


Abbildung 2: Begrüßung im Online-Banking eines Kunden der Universalbank¹¹⁶

Im Falle des dargestellten Online-Kreditvertragsabschlusses bei der TARGO BANK pflegt die relevanten Eingaben ein Kreditinteressent, folglich ein Nicht-Kunde. Schritt 1 der Anlage 1 zeigt dabei auf, dass dieser weder standardisiert noch personalisiert begrüßt wird.¹¹⁷ Die Dame im linken Bildbereich verkörpert die Kundenbetreuerin. Sie ist auf allen weiteren Masken der TARGO BANK abgebildet und ändert ihre Position nicht. Wiederholte Kreditbeantragungen auf der Website der TARGO BANK ergaben, dass die Dame immer dieselbe bleibt; andere Grafiken für Bankbetreuer werden nicht eingesetzt.

Im „Vertrieb heute“ findet das Kundengespräch online statt. Es ist anzunehmen, dass während des digitalen Prozesses nur der Kreditinteressent physisch anwesend ist. Der Kreditinteressent hat jedoch die Möglichkeit, weitere Personen hinzuzuziehen. Er kann bspw. jederzeit andere Personen physisch am Prozess teilhaben lassen. Zudem hat er die Option, sich telefonisch an weitere Personen zu wenden. In diesem Beispiel weist die TARGO BANK in jedem Schritt im oberen Bereich des Bildes auf „Rückruf vereinbaren“ und „Service Hotline“ hin. Die Webanwendung ersetzt folglich die Bank samt Kundenbetreuer. Welche Atmosphäre während des beispielhaften Anwendungsprozesses herrscht, bestimmt demnach der Kreditinteressent. Die Atmosphäre im Online-Banking ist neben den anwesenden Personen auch durch die Örtlichkeit geprägt. Der Kreditinteressent kann diese Webanwendung jederzeit und überall starten.¹¹⁸ Hierfür benötigt er ausschließlich ein funktionierendes Endgerät, wie z.B. Laptop oder Smartphone, mit Internetanschluss.¹¹⁹ Ob sich der Kreditinteressent im Verlauf des Kreditbeantragungsprozesses wohlfühlt, liegt demnach nicht mehr im Einflussbereich der Bank. Der Kreditinteressent allein entscheidet, wo und mit wem er die Online-Anwendung ausführt.

Bereits der erste Schritt verdeutlicht, dass die Betreuung augenblicklich startet. Eine Trennung zwischen Einstiegs- und Betreuungsszenario ist nicht gegeben. Die Betrachtung der selektierten Parameter erfolgt deshalb abbildungsbezogen.

¹¹⁶ Commerzbank AG (o.J.), <https://kunden.commerzbank.de/banking/landingpage?0&pk> (Stand: 29.03.2018).

¹¹⁷ Vgl. Anlage 1, Schritt 1, S. 101.

¹¹⁸ Vgl. Kreutzer, R. (2018), S. 72.

¹¹⁹ Vgl. Grabner, C./Rajnish, T./Buse, S. (2016), S. 5.

Im folgenden Schritt stellt die TARGO BANK Fragen zur beruflichen Situation des Kreditinteressenten. Dies geschieht in der Maske „1 – Ihre Angaben“. Ein Auswahlfeld ermöglicht es, das derzeitige Arbeitsverhältnis einzutragen. Die Dame links im Bild steht dabei gemäß Textfeld mit nützlichen Tipps zur Verfügung.¹²⁰ Sinn und Zweck dieser Felder behandelt dieses Unterkapitel im Anschluss an die bildhafte Darstellung des Kreditabschlusses. Der Klick auf „Weiter“ bestätigt die Angaben und leitet über zum dritten Schritt des Prozesses.

Die Umgangsart innerhalb des Online-Banking ist anders als bei der persönlichen Betreuung zu bewerten. Bei Online-Anwendungen ist eine einfache Handhabung von hoher Relevanz.¹²¹ Sie spiegelt wider, ob der digitale Prozess leicht zugänglich ist. Dies kann der entsprechende Nutzer für sich entscheiden. Demnach treten nutzerindividuelle Bewertungen und Empfindungen auf. Die TARGO BANK entschließt sich im Rahmen dieser Ratenkreditanwendung dazu, Antworten teilweise über Auswahlfelder (sog. Drop-Down-Felder) im Voraus festzulegen. Diese Felder sind mit einem nach unten gerichteten Pfeil gekennzeichnet. Der Kreditinteressent antwortet dementsprechend mit einer der vorformulierten Möglichkeiten auf die Fragen der TARGO BANK. Ergo kann er keine individuellen Antworten verfassen. Allerdings weiß der Kreditinteressent, auf welche inhaltlichen Informationen die TARGO BANK abzielt. Dies trifft jedoch nicht für alle Felder zu. Die anderen Felder beinhalten keinen Pfeil an der rechten Seite und sind daher subjektiv vom Nutzer auszufüllen.

Im dritten Schritt sind weitere Angaben des Kreditnehmers gefragt. Neben dem monatlichen Nettoeinkommen sind Angaben zum monatlichen Kindes-/Ehegattenunterhalt und zur Anzahl der Fahrzeuge zu hinterlegen. Das Textfeld im linken unteren Bildabschnitt begründet dabei die Relevanz der Fragen. Erneut bestätigt der Kreditinteressent mit dem Klick auf „Weiter“ die hinterlegten Infos und gelangt zum nächsten Schritt.¹²²

Das Kommunikationsverhalten innerhalb der Online-Kreditanwendung ist differenziert zu betrachten. Eine persönliche Betreuung im Rahmen eines Vieraugengesprächs findet nicht statt. Der Kreditinteressent hat jedoch die Möglichkeit, sich an die Service Hotline zu wenden. Sie beantwortet die individuellen Fragen des Kreditinteressenten. Zusätzlich zeigt Schritt 7 auf, dass der Beantragungsprozess auch in einer umliegenden Filiale fortgesetzt werden kann.¹²³ Die Filialmitarbeiter gehen vor Ort auf die persönlichen Bedürfnisse der Kreditinteressenten ein. Hierfür ist ein Termin mit einem persönlichen Kundenbetreuer über die Service Hotline zu vereinbaren. Marginale Tipps im Rahmen der Anwendung sind im Textfeld unterhalb der fiktiven Kundenbetreuerin ersichtlich. Neben Tipps begründet die TARGO BANK darin auch die Relevanz der von ihr gestellten Fragen.

Die Online-Kreditbeantragung in diesem Beispiel ist zeitlich unbegrenzt. Die Anwendung setzt dem Kreditinteressenten somit kein direktes zeitliches Limit. Relevante Angaben befüllt er in bedarfsgerechter Geschwindigkeit. Allerdings fällt ein Hinweisenfenster ins Auge.¹²⁴ Dieses öffnet sich, sobald der Kreditinteressent innerhalb

¹²⁰ Vgl. Anlage 1, Schritt 2, S. 101.

¹²¹ Vgl. Seidel, M. (Hrsg.) (2017), S. 96-98.

¹²² Vgl. Anlage 1, Schritt 3, S. 102.

¹²³ Vgl. Anlage 1, Schritt 7, S. 104.

¹²⁴ Vgl. Anlage 1, Hinweisenfenster, S. 102.

einer bestimmten Zeit keine Eingabe tätigte. Darin wird er auf offene Fragen angesprochen. Bestünden diese, verweist die TARGO BANK auf die Service Hotline als auch auf einen Besuch in einer der Filialen.

Die weiteren Schritte der Anlage 1 verdeutlichen die bisher erläuterten Parameter. Aus diesem Grund bleiben sie teilweise unkommentiert. Schritt 10 geht fortlaufend auf die Informationsbereitstellung ein (neben der bereits erwähnten Informationsbereitstellung via Service Hotline oder Filialbesuch).

Im fünften Schritt hat der Kreditinteressent die Möglichkeit, den Kredit abzusichern. Hierfür bietet die TARGO BANK vier verschiedene „Schutzpakete“ an.¹²⁵ Dabei kann es sich um Versicherungsprodukte von Kooperationspartnern (Cross-Selling) handeln. Die Relevanz dieser Pakete erläutert das Textfeld, das unterhalb der Dame im Bild positioniert ist. Durch „Weiter“ bestätigt der Interessent die Angaben als auch Absicherungswünsche und gelangt auf die Maske in Schritt 6.

Mithilfe eines Schiebereglers wählt der Kreditinteressent das von ihm gewünschte Sicherheitspaket aus. Dies gelingt ihm, indem er die linke Maustaste auf dem hellgrauen Regler gedrückt hält und nach rechts oder links verschiebt/reguliert. Diesen Schieberegler verwendete die TARGO BANK bereits im ersten Schritt, damit der Kreditinteressent Kredithöhe als auch Ratenanzahl festlegen konnte. Solche Funktionen sind innerhalb der Anwendungshandhabung unter dem Parameter „Umgangsart“ zu berücksichtigen.

Die Maske „Ihre persönlichen Daten“ erfragt in Schritt 8 Telefonnummer und E-Mail-Adresse des Kreditinteressenten. Zudem willigt er ein, dass die eingegebenen Daten im Rahmen des Kreditantrages gespeichert als auch genutzt werden können. Bestätigt er dieses Feld nicht, endet der Kreditantrag an dieser Stelle. Im Textfeld links unten wird begründet, warum diese Angaben zu tätigen sind. Setzt der Kreditinteressent den Haken bei der Einverständniserklärung und klickt auf „Weiter“, gelangt er zu Schritt 9.¹²⁶

Im zehnten und letzten Schritt ist der Kreditinteressent dazu aufgefordert, bestimmte gesetzliche Vorgaben zu beachten. Im obigen Fall zählen hierzu Fragen zum wirtschaftlichen Interesse. Zusätzlich hat der Kunde einer Schufa-Abfrage zuzustimmen, um das Angebot final beantragen zu können. Der Kunde wird zudem gebeten, relevante Beratungs- und Vermittlungsinformationen gelesen, gespeichert oder ausgedruckt zu haben. Dies bestätigt er durch Hakensetzung im unteren Textkasten des Schrittes 10. Im linken Textfeld unterhalb der Dame weist die TARGO BANK auf Kreditbedingungen als auch Preis- und Leistungsverzeichnisse hin.¹²⁷ Diese sind mit einem Link hinterlegt.

Aus technischen Gründen ist die letzte Maske des Prozesses nicht darstellbar. Im letzten Schritt erfolgt nun der Versand des Kreditangebotes an die TARGO BANK; damit sind die getätigten Eingaben fixiert. Bis zu diesem Schritt sind die Daten fortlaufend korrigier- und abänderbar. Der Kreditinteressent wartet danach die Kreditbestätigung durch die TARGO BANK ab. Dies dauert i.d.R. wenige Tage.

¹²⁵ Vgl. Anlage 1, Schritt 5, S. 103.

¹²⁶ Vgl. Anlage 1, Schritt 8 und 9, S. 105.

¹²⁷ Vgl. Anlage 1, Schritt 10, S. 106.

Wie die TARGO BANK im Rahmen des Online-Kreditantrages dem Kreditinteressenten Informationen beschafft, verdeutlicht Schritt 10. Darin bestätigt der Kreditinteressent im untersten Textfeld, dass er „die wichtigen Informationen zur Beratung und Vermittlung von Versicherungsprodukten durch die TARGO BANK gelesen und gespeichert/ausgedruckt“¹²⁸ hat. Dies verdeutlicht, dass der Kreditinteressent produktrelevante Informationen sowohl papierhaft als auch digital verfügen kann. Die Informationen selbst sind im Link des Textfeldes eingearbeitet. Mittels Mausklick auf den oben genannten Satz sind die Informationen abrufbereit. Gleichzeitig bestätigt der Kreditinteressent der Bank (durch Häkchen setzen), dass er sich ausreichend informiert hat. Damit überträgt die Bank die Verantwortung im Rahmen der Informationsbeschaffung auf den Kreditinteressenten. Sie stellt ihm zwar alle notwendigen Informationen zur Verfügung, allerdings kann sie nicht überprüfen, inwieweit sie der Kreditinteressent beachtet. Aus diesem Grund sichert sich die Bank ab, indem der Kreditinteressent das letzte Textfeld in Schritt 10 bestätigt; fehlt diese Bestätigung, wird der Prozess nicht weiter fortgesetzt.

Ein Verabschiedungsszenario tritt in dieser beispielhaften Darstellung nicht ein. Vermutlich bedankt sich die TARGO BANK auf der letzten Maske für die Beantragung des Ratenkreditangebotes. Produktrelevante Informationen können bereits im Voraus selbstständig vom Kunden eingesehen oder heruntergeladen werden.

4.3 Erfolgchancen bei den Kundentypen

Die vertrieblichen Erfolgchancen der Universalbank bei den Kundentypen *Digital Immigrant* und *Digital Native* leiten sich aus der beispielhaften Darstellung aus Kapitel 4.2 ab. Hierfür wird das Vertriebsbeispiel in Verbindung mit der Chance-Risiko-Matrix aus Kapitel 2.3 verallgemeinert. Dementsprechend ist es auch auf die Universalbank übertragbar. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Erfolgchancen aufgrund der Individualität eines Menschen nicht pauschalisiert werden können. Die abschließende Grafik, gestützt auf einer tabellarischen Zusammenfassung, zeigt die Veränderungen der vertrieblichen Erfolgchancen auf.

Der erste Schritt reflektiert ein **Einstiegsszenario** mit den Parametern „Begrüßung und Empfang“ und „Atmosphäre“. Ob Begrüßung und Empfang persönlich stattfinden, ist differenziert zu betrachten. Im Rahmen des Vertriebsbeispiels der TARGO BANK liegt keine persönliche Begrüßung vor, weder standardisiert noch persönlich. Kunden, die sich mit entsprechenden Zugangsdaten auf der Startseite ihres Online-Banking einloggen, spricht die Universalbank jedoch persönlich mit Nachnamen an.¹²⁹ Dies betrifft jeden Kunden auf dessen Startseite und ist daher standardisiert. Sowohl auf der Kundenstartseite im Online-Banking als auch innerhalb aller dargestellten Masken der TARGO BANK siezt die Bank Kunde bzw. Kreditinteressent. Die unpersönliche, standardisierte Begrüßungsform entspricht nicht den Erwartungen des *Digital Immigrant*. Er bevorzugt einen persönlichen Empfang, bestenfalls durch einen ihm bekannten Kundenbetreuer. Im Rahmen des Online-Bankings existiert dieser dagegen nicht. Die angewandte Sie-Form empfindet der *Digital Immigrant* als angenehm.¹³⁰

¹²⁸ Vgl. Anlage 1, Schritt 10, S. 106.

¹²⁹ Vgl. Abbildung 2, S. 122.

¹³⁰ Vgl. Graupner, S. (2015), S. 88.

Allgemein jedoch zieht dieser Kundentyp eine traditionelle Betreuung dem Online-Banking vor. Aus den genannten Gründen sinkt die Erfolgchance hinsichtlich des *Digital Immigrant* im „Vertrieb heute“.

Der *Digital Native* bevorzugt ein digitales Vorgehen. Er fühlt sich demnach durch das Online-Banking angesprochen. Auf eine persönliche Begrüßung legt er weniger Wert; dies gilt auch für einen individuellen Empfang. Allerdings möchte er dabei geduzt werden.¹³¹ Dies kann standardisiert erfolgen. Aufgrund der digitalen Affinität des *Digital Native* steigen die Erfolgchancen durch das Online-Banking an. Begrüßung und Empfang sind dabei neutral einzuordnen. Die angewandte Sie-Form beeinträchtigt dies marginal und ist daher zu vernachlässigen.

Die Atmosphäre im Rahmen des digitalen Kreditvertragsabschlusses bestimmt der Kundentyp.¹³² Der Ort, an welchem der Kundentyp die Anwendung durchführt, prägt die Atmosphäre des Kreditvertragsabschlusses. Der *Digital Immigrant* bevorzugt eine ruhige und persönliche Atmosphäre. Demnach ist anzunehmen, dass er die Online-Anwendung an einem ruhigen Ort, wie bspw. Zuhause, öffnet. Dass während des Antrages kein Kundenbetreuer anwesend ist (ggf. nur per Telefon), entspricht nicht den Anforderungen des *Digital Immigrant*. Datenschutzrelevante oder persönliche Themen beantwortet er unter Ausschluss der Öffentlichkeit. Allerdings ist er dieser Thematik gegenüber verschlossen und vorsichtig eingestellt. Dieser kritischen Haltung wirkt das vorangegangene Vertriebsbeispiel nicht entgegen. Das Häkchensetzen für die Schnellprüfung in Anlage 1, Schritt 10 divergiert signifikant mit den Anforderungen des *Digital Immigrant*.¹³³ Folglich beeinträchtigt die vorherrschende Atmosphäre die Erfolgchancen im Vertrieb der Universalbank negativ.

Einen anderen Einfluss der gegebenen Atmosphäre zeigt sich beim *Digital Native*. Die Möglichkeit, überall und jederzeit die webbasierte Anwendung starten und durchführen zu können, begrüßt der *Digital Native*. Er benötigt währenddessen keine ruhige und persönliche Atmosphäre; gerne tätigt er seine Bankgeschäfte rasch in einem Café oder in der Bahn. Demnach ist er datenschutzrelevanten Themen offener gesinnt.¹³⁴ Das Häkchensetzen in Schritt 10 stört ihn nicht; solche Vorgehensweisen ist er von anderen Online-Anwendungen (bspw. Google) gewöhnt. Somit erhöht die Atmosphäre im „Vertrieb heute“ die Erfolgchancen der Universalbank beim *Digital Native*.

Das nächste Szenario, das der **Betreuung**, betrachtet die Parameter „Umgangsart“, „Kommunikationsverhalten“ und „Informationsbereitstellung“. Innerhalb der Umgangsart steht die Handhabung der Online-Anwendung im Vordergrund. Beide Kundentypen verlangen, dass die webbasierte Vorgehensweise nutzerfreundlich und ansprechend gestaltet ist.¹³⁵ Dies zu bewerten, gestaltet sich schwierig; jeder Nutzer kann andere Bewertungen und Empfindungen aufweisen. Die sog. Drop-Down-Felder innerhalb des beispielhaften Kreditbeantragungsprozesses erleichtern die Beantwortung der Fragen. Demnach weiß der Nutzer, welchen Informationsgehalt die Bank benötigt. Der Schieberegler in Anlage 1, Schritt 5 unterstützen den Anwender mit einer leichten

¹³¹ Vgl. Stevens, M. (2015), S. 126.

¹³² Vgl. Smolinski, R. et al. (2017), S. 174.

¹³³ Vgl. Anlage 1, Schritt 10, S. 106.

¹³⁴ Vgl. May, R. (2015), S. 50.

¹³⁵ Vgl. Schircks, A./Drenth, R./Schneider, R. (2017), S. 118.

Handhabung.¹³⁶ Allerdings schränken diese technischen Eigenschaften den Kreditinteressenten ein, individuell auf entsprechende Fragen zu antworten. Treten Komplikationen auf, dient die Service Hotline als Hilfestellung. Ggf. wird die Kreditbeantragung in einer naheliegenden Filiale des Kreditinteressenten mit Unterstützung eines Kundenbetreuers fortgesetzt. Die genannten Aspekte in der Umgangsart beeinflussen die Erfolgchancen bei beiden Kundentypen gleichermaßen positiv.

Der folgende Abschnitt setzt sich mit dem „Kommunikationsverhalten“ im Online-Banking kritisch auseinander. Innerhalb des Online-Banking findet keine persönliche Betreuung in Form einer Vieraugenkonversation statt, da ein Kundenbetreuer physisch nicht existiert.¹³⁷ Der *Digital Immigrant* bevorzugt jedoch, persönlich und traditionell mit einem Kundenbetreuer zu kommunizieren.¹³⁸ Demnach ist es ihm nicht möglich, unklare Aspekte umgehend anzusprechen. Er hat allerdings die Möglichkeit, die Service Hotline einzubeziehen. Zudem kann er auch einen Termin in einer umliegenden Filiale vereinbaren. Dennoch beeinflusst diese Art der Kommunikation die Erfolgchancen beim *Digital Immigrant* negativ; sie erfüllen nicht dessen Anforderungen und Erwartungen an eine persönliche und traditionelle Kommunikation. Das unbegrenzte Zeitfenster wirkt sich nur marginal auf die Erfolgchancen der Universalbank beim *Digital Immigrant* aus. Ggf. löst das dargestellte Hinweisfenster in Anlage 1 sogar Stress aus und mindert daraus resultierend die Erfolgchancen der Universalbank zusätzlich.¹³⁹

Beim *Digital Native* hingegen sind andere Wahrnehmungen vorstellbar. Er präferiert ein digitales, polymorphes und rasches Kommunikationsverhalten.¹⁴⁰ Die Möglichkeit, produktrelevante Daten webbasiert selbst einzugeben, entspricht den Anforderungen des *Digital Native*. Zudem stellt es ihn zufrieden, den Kreditvertrag sowohl digital als auch telefonisch oder persönlich abschließen zu können. Sicherheit und Vertrauen gewichtet er dabei weniger stark als der *Digital Immigrant*. Am unbegrenzten Zeitpensum des Online-Bankings findet der *Digital Native* Gefallen. Er kann den beispielhaften Kreditvertrag jederzeit und überall beantragen; vorausgesetzt eine funktionierende Internetverbindung besteht. Welches Endgerät er hierfür nutzt, bleibt ihm überlassen. Diese genannten Eigenschaften des Online-Bankings kongruieren mit den Anforderungen und Erwartungen des *Digital Native* an den Vertrieb. Aus diesen Gründen erhöht der digitale Vertriebsweg die Erfolgchancen. Für beide Kundentypen sollte die Bank Wert auf aktualisierte Daten und Anwendungen legen; sowohl *Digital Native* als auch *Digital Immigrant* streben nach Realtime-Angaben.¹⁴¹

Der Kreditinteressent erhält produktrelevante Fragen im Rahmen des Onlinekreditprozesses in schriftlicher Form. Sie sind standardisiert, wodurch jeder Kreditinteressent mit denselben Fragen konfrontiert wird. Die Produktlösung setzt sich aus den Angaben des Kreditinteressenten zusammen. Tipps und Anregungen bildet

¹³⁶ Vgl. Anlage 1, Schritt 5, S. 188.

¹³⁷ Vgl. Biesel, H. (2013), S. 120.

¹³⁸ Vgl. Kreutzer, R. (2018), S. 60.

¹³⁹ Vgl. Anlage 1, Hinweisfenster, S. 102.

¹⁴⁰ Vgl. Dams, C./Luppold, S. (2016), S. 15.

¹⁴¹ Vgl. Krause, S./Pellens, B. (Hrsg.), (2018), S. 189.

die TARGO BANK während des Online-Prozesses in kleinen Textfeldern ab.¹⁴² Sie unterstützen den Kreditinteressenten bei der Befüllung relevanter Daten. Es ist anzunehmen, dass diese Textfelder den physisch nicht anwesenden Kundenbetreuer auszugsweise ersetzen sollen. Ob diese Vorgehensweise den Wünschen eines *Digital Immigrant* entspricht, ist fraglich. Dieser Kundentyp strebt nach einer vertrauensvollen und sicheren Kommunikation.¹⁴³ Der fehlende Kundenbetreuer wirkt sich hier auf das Vertrauen des *Digital Immigrant* aus. Digitalen Anwendungen steht er per se kritisch gegenüber. Dies zeigt dessen vorsichtige und zurückhaltende Einstellung zu datenschutzrelevanten Themen.¹⁴⁴ Das dargestellte Kommunikationsverhalten im Online-Banking trifft demnach nicht die Anforderungen des *Digital Immigrant*. Ergo schmälern sich die Erfolgchancen im „Vertrieb heute“ der Universalbank.

Digital Natives stören sich an den standardisierten, schriftlichen Fragen hingegen kaum. Dies gilt auch für die Textfelder, die in Zügen relevante Fragen, Hinweise und Anmerkungen eines Kundenbetreuers verkörpern. Der *Digital Native* legt keinen Wert auf eine persönliche Betreuung.¹⁴⁵ Demnach wirkt sich das Kommunikationsverhalten im Online-Banking auch nicht negativ auf die Kernpunkte Vertrauen und Sicherheit aus. Der *Digital Native* begegnet datenschutzbehafteten Themen offener und unvoreingenommener als der *Digital Immigrant*.¹⁴⁶ Final wirkt daher das Kommunikationsverhalten im Online-Banking positiv auf die Erfolgchancen im „Vertrieb heute“ bei diesem Kundentyp ein.

Informationen zum Produkt stellt die Bank dem Kreditinteressenten digital bereit. Wie er die Produktinformationen behandelt, entscheidet der Kreditinteressent selbst. Er hat die Möglichkeit sie zu lesen, abzuspeichern oder auszudrucken.¹⁴⁷ Dabei setzen beide Kundentypen voraus, dass sich die Informationen auf dem aktuellsten Stand befinden und vielseitig verfügbar sind. Rückständige und einseitige Daten verringern folglich die Erfolgchancen bei *Digital Natives* und *Digital Immigrants* gleichermaßen. Die Option eines Ausdrucks entspricht teilweise den Anforderungen des *Digital Immigrant* an die Informationsbereitstellung. Die Informationen beruhen auf dem Wissen der Bank und sind daher einseitig. An vielseitige, vergleichbare Informationen gelangen die Kundentypen folglich nur im Rahmen von eigenen Produktrecherchen (z.B. bei Fremdbanken). Dies entspricht nicht ihren Anforderungen an die Informationsbereitstellung. Zudem benötigt der Dokumentenausdruck einen funktionstüchtigen Drucker. Verfügt der *Digital Immigrant* über diesen nicht, wirkt sich dies negativ auf dessen Zufriedenheit aus. Allgemein ist anzunehmen, dass der *Digital Immigrant* Produktinformationen bevorzugt vom Kundenbetreuer entgegennimmt. Daher schmälert die Informationsbereitstellung im Online-Banking die Erfolgchancen der Universalbank.

Die digitale Beschaffungsmöglichkeit von Produktinformationen erfüllt die Anforderungen des *Digital Native*.¹⁴⁸ Er erhält nun webbasiert Zugang zu relevanten Informationen. Ob er sie nur liest, abspeichert oder ausdruckt,

¹⁴² Vgl. Anlage 1, Schritt 5, S. 103.

¹⁴³ Vgl. Kreutzer, R. (2018), S. 60.

¹⁴⁴ Vgl. Dams, C./Luppold, S. (2016), S. 16.

¹⁴⁵ Vgl. Kreutzer, R. (2018), S. 60.

¹⁴⁶ Vgl. May, R. (2015), S. 50.

¹⁴⁷ Vgl. Abbildung 13, S. 77.

¹⁴⁸ Vgl. Alt, R./Puschmann, T. (2016), S. 73.

bestimmt der *Digital Native* für sich. Die digitale Prozesskette inklusive der digitalen Informationsbeschaffung stellt den *Digital Native* zufrieden. Die einseitige Informationsbeschaffung entspricht jedoch nicht den Vorstellungen des *Digital Native*. Infolgedessen wirkt sich die Informationsbeschaffung im „Vertrieb heute“ neutral auf die Erfolgchancen der Universalbank aus.

Der letzte Schritt betrachtet die Parameter „Verabschiedung“ und „produktrelevante Kundeninformationen“ im Rahmen des **Verabschiedungsszenarios** kritisch. Wie im voranstehenden Kapitel im zehnten Schritt des Online-Kreditbeantragungsprozesses dargestellt¹⁴⁹, entfällt das Verabschiedungsszenario, es findet keine Verabschiedung statt. Möglicherweise beinhaltet die letzte Maske des Online-Prozesses jedoch eine solche. Es ist anzunehmen, dass diese standardisiert und durch keine persönlichen Komponenten geprägt ist. Offene Fragen nach Abschluss des Online-Prozesses kann der Kreditinteressent an die Service Hotline adressieren oder im persönlichen Termin in einer der nahegelegenen Filialen klären. Die unpersönliche oder ausbleibende Verabschiedung trifft nicht die Erwartungen des *Digital Immigrant*. Die Option, auftretende Fragen mit der Service Hotline oder innerhalb eines persönlichen Kundengesprächs im Nachgang klären zu müssen, schmälert tendenziell die Zufriedenheit dieses Kundentyps. Die digital abrufbaren produktrelevanten Informationen wirken zudem negativ ein. Vergisst oder übersieht der Kreditinteressent es, die Informationen zu lesen, abzuspeichern oder zu drucken, gelangt er an diese nur schwerlich erneut. Aus den genannten Gründen schmälern sich folglich die Erfolgchancen des Vertriebs der Universalbank hinsichtlich des *Digital Immigrant*.

Synonym zur persönlichen Begrüßung hat auch die Verabschiedung beim *Digital Native* keinen hohen Stellenwert. Aus diesem Grund beeinträchtigt eine standardisierte oder gar fehlende Verabschiedung die Erfolgchancen beim *Digital Native* nicht. Für ihn ist es maßgeblich, Produktinformationen digital abrufen zu können.¹⁵⁰ Das Online-Banking befriedigt diese Anforderung – die Erfolgchancen im „Vertrieb heute“ steigen.

Analog zu Kapitel 3.3 stellt die nachstehende Tabelle die Erfolgchancen für dem „Vertrieb heute“ zusammenfassend gegenüber. *Digital Native* und *Digital Immigrant* illustriert sie getrennt und weist auf die Entwicklungstendenzen hin. Anschließend visualisiert eine Grafik die vertrieblichen Erfolgchancen der Universalbank.

¹⁴⁹ Vgl. Anlage 1, Schritt 10, S. 106.

¹⁵⁰ Vgl. Seidel, M. (2017), S. 36.

Parameter	Digital Native	Digital Immigrant
Begrüßung und Empfang	➡	⬇
Atmosphäre	⬆	⬇
Umgangsart	⬆	⬆
Kommunikationsverhalten	⬆	⬇
Informationsbereitstellung	➡	⬇
Verabschiedung	➡	⬇
Produktrelevante Informationen	⬆	⬇
Summe Σ (7=100%)	5,5	1
Relativer Prozentsatz	~ 79%	~ 14%

Tabelle 4: Erfolgchancen im "Vertrieb heute"¹⁵¹

Auf den vorangestellten Erkenntnissen beruhend, beträgt die Erfolgchance der Universalbank beim *Digital Native* nun 79%, beim *Digital Immigrant* nur noch 14%. Die Werte beruhen auf derselben Berechnung wie in Kapitel 3.3 (grüner Pfeil: +1,0/ schwarzer Pfeil: +0,5/ roter Pfeil: 0). Im Vergleich zum „Vertrieb früher“ entwickeln sich die Erfolgchancen deutlich divergent. Die folgende Grafik veranschaulicht die Veränderungen:

¹⁵¹ Eigene Darstellung.

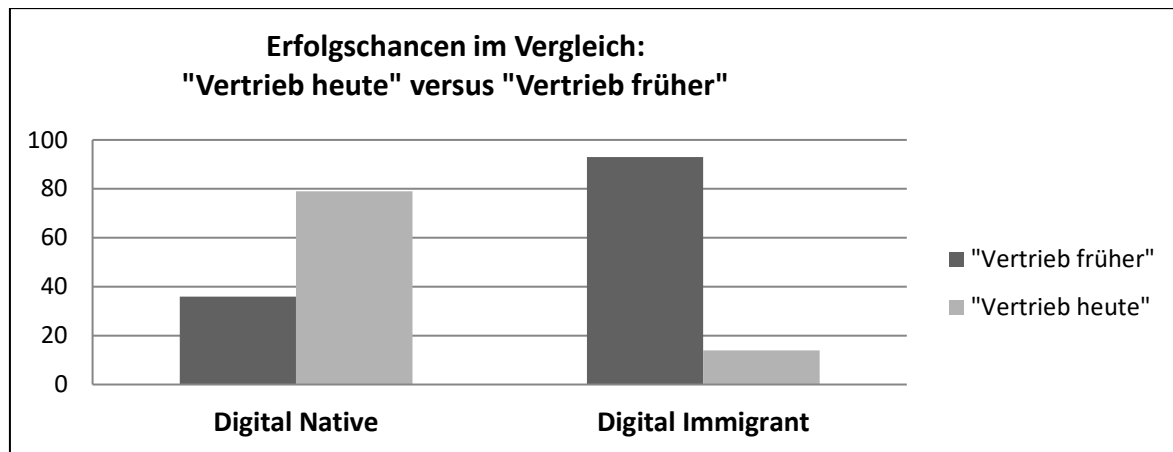


Abbildung 3: Erfolgchancen im "Vertrieb heute"¹⁵²

Die Grafik verdeutlicht die Veränderungen der Erfolgchancen vertriebsartübergreifend. Der „Vertrieb heute“, das Online-Banking, erhöht die Erfolgchancen der Universalbank beim *Digital Native* von 36% auf 79%. Dies entspricht einen prozentualen Anstieg von ca. 54%.

Beim *Digital Immigrant* hingegen verschlechtern sich die Erfolgchancen im Rahmen des „Vertriebs heute“. Sie sinken im Vergleich zum „Vertrieb früher“ von 93% auf 14% ab. Während im persönlichen Kundengespräch alle *Digital Immigrants* einen Vertrag abschlossen, sind im Online-Banking nur noch 14% dazu bereit. Dies entspricht einem prozentualen Rückgang von ca. 85%.

Übertragen auf die Erträge der Universalbank, nehmen die vertrieblichen Veränderungen deutlichen Einfluss auf die Erfolgchancen. Während die *Digital Immigrants* „früher“ als Ertragsbringer galten, nehmen im „Vertrieb heute“ die *Digital Natives* diese Rolle ein. Jedoch ersetzen sie die *Digital Immigrants* nicht im Gesamten, denn die Ertragschancen waren im „Vertrieb früher“ nahezu maximal. Die *Digital Natives* erreichen im Rahmen des Online-Bankings nur eine Erfolgchance von 79% im Vertrieb; es fehlen demnach 14%.

Die Auswirkungen werden deutlich, wenn die Prozentsätze auf eine Personenanzahl von jeweils 100 pro Kundentyp umgerechnet werden. Im „Vertrieb früher“ schließen gerundet 129 Kunden ab; davon sind 36 *Digital Natives* und 93 *Digital Immigrants*. Der „Vertrieb heute“ erzielt kumuliert bei 93 Kunden einen Abschluss. Diese Personenanzahl setzt sich aus 79 *Digital Natives* und 14 *Digital Immigrants* zusammen. Es entsteht eine Differenz von 36 Kunden.

Aus ertragsorientierter Perspektive der Universalbank ist diese Differenz signifikant. Bei einer maximalen Erfolgchance von 200 Personen entsprechen 36 Kunden einem Ertragsrückgang von 18%. Ergo schmälert die Konzentration auf das Online-Banking als einzigen Vertriebsweg die Ertragschancen im Kundenvertrieb der

¹⁵² Eigene Darstellung.

Universalbank um fast ein Fünftel gegenüber dem „Vertrieb früher“. Damit gehen mit einem neu ausgerichteten Vertriebsmodell der Banken¹⁵³, dem des Online-Bankings, sinkende Ertragschancen einher.

Allerdings ist festzuhalten, dass digitale Prozesse gleichzeitig den Personalbedarf verringern.¹⁵⁴ Damit die web-basierten Prozesse funktionieren, muss die Bank andererseits im Voraus eine digitale Infrastruktur schaffen. Hierfür sind Investitionen nötig. Aus diesem Grund ist es essenziell, die Kosteneinsparungen den Kostenaufwendungen und Ertragsrückgängen gegenüberzustellen.¹⁵⁵ Dadurch sichert sich die Universalbank langfristig die Wirtschaftlichkeit.

5. „Vertrieb morgen“ – API-Banking

Im Anschluss an den „Vertrieb früher“ setzt sich dieses fünfte Kapitel mit der Thematik des *API-Banking* auseinander. *API-Banking* verkörpert den „Vertrieb morgen“ und repräsentiert ein Zukunftsbild für die Universalbank. Diese Vertriebsart befähigt Finanzinstituten und *FinTechs* (vgl. S. 45), ihre Produkte über die Webanwendungen der Wettbewerber anzubieten. Zur Umsetzung benötigen sie eine Schnittstelle zum Bankserver, bspw. dem der Universalbank.¹⁵⁶

Mit der Bedeutung und den regulatorischen Anforderungen im Rahmen des *API-Banking* setzt sich Kapitel 5.1 auseinander. Um ein praxisnahes Verständnis im Hinblick auf *API* zu erzielen, stellt das Kapitel 5.2 ein Beispiel vor. Dabei werden die Prozesse der Reisesuchmaschine „Skyscanner“ grafisch abgebildet und beschrieben. Sie zeigen die Eigenschaften von *API* nachvollziehbar, nutzerfreundlich und alltagsgebräuchlich. Das letzte Kapitel 5.3 stellt die aktuellen Vorreiter auf diesem Gebiet im Bereich der Finanzbranche vor. Zu diesen zählt u.a. das Unternehmen smava GmbH. Basierend auf den erarbeiteten Inhalten leitet das abschließende Unterkapitel resultierende Herausforderungen, aber auch Chancen für die Universalbank her. Grundsätzlich zielt das gesamte fünfte Kapitel darauf ab, grundlegendes Wissen zum *API-Banking* zu vermitteln. Dies ist essenziell, um das anknüpfende sechste Kapitel nachzuvollziehen. Zusammenfassend ist festzuhalten, dass sich Kapitel 5 mit den Forschungsfragen hinsichtlich der Bedeutung von *API-Banking* beschäftigt. Zudem setzt sich dieses Kapitel mit der wissenschaftlichen Erkundung der Herausforderungen als auch der Anforderungen im Rahmen von *PSD2* für die Universalbank auseinander und beleuchtet damit die Auswirkungen der Umsetzungspflicht für den künftigen Bankvertrieb.

¹⁵³ Vgl. Bartz, M./Gnesda, A./Schmutzer, T. (Hrsg.) (2017), S. 9.

¹⁵⁴ Vgl. Tokarski, K./Schellinger, J./Berchtold, P. (Hrsg.) (2018), S. 17.

¹⁵⁵ Vgl. Schallmo, D. (2016), S. 30.

¹⁵⁶ Vgl. Smolinski, R. et al. (2017), S. 190.

5.1 Bedeutung und regulatorische Anforderungen

API steht für „Application Programming Interface“.¹⁵⁷ Zu Deutsch bedeutet dies „Softwareanwendungsschnittstelle“.¹⁵⁸ Statt *API* sind daher oftmals die Begriffe „Schnittstelle“ oder „Interface“ geläufig. Einfacher lässt sich die *API* auch als eine Schnittstelle bezeichnen, die Systemen den Austausch von Informationen, webbasiert, ermöglicht.¹⁵⁹ Demnach offeriert diese Schnittstelle anderen Anwendungen/Programmen die Möglichkeit, sich mit einem anderen Softwaresystem über das Internet zu verknüpfen. Damit wird ersichtlich, dass die *API* eine Schnittstelle ist, die für eine Software ausgelegt ist.¹⁶⁰ Demzufolge ist die Schnittstelle nur maschinenlesbar. *APIs* bewirken, dass verschiedene Websites und Anwendungen Daten und Informationen untereinander austauschen können. Somit gelangen nun auch berechtigte Dritte an Daten, die für sie bisher nicht zugänglich waren; *API* verschafft ihnen Eintritt zu zahlreichen Diensten und Anwendungen. Zudem ist es möglich, diese Daten fortlaufend aufzubereiten und zu verändern. Hierfür ist es nicht notwendig, in das durch die *API* verbundene Kernsystem einzudringen; neue Dienste können mittels einer *API* unmittelbar auf der vorhandenen Software kreiert werden. Das datenführende System kann dabei als „*API* Provider“ bezeichnet werden. Die Systeme, welche die für sie relevanten Daten abrufen, stellen sogenannte „*API* Consumer“ dar.¹⁶¹

Solche Schnittstellen in Softwareanwendungen gewannen bereits durch deren Nutzung innerhalb diverser Webdienste, wie bspw. „YouTube“, an Bedeutung.¹⁶² *APIs* sind folglich keine neue Technologie; sie bestehen bereits seit mehreren Jahren.¹⁶³

APIs lassen sich derzeit in fünf verschiedene Kategorien unterscheiden. Neben internen und externen *APIs* stellen Plattform-, Authentifikations- und Autorisierungs-*APIs* mögliche Formen dar. Interne *APIs* sind in zahlreichen Unternehmen vorhanden.¹⁶⁴ Unternehmensinterne Programme ziehen sich ihren Dateninput in großer Zahl aus anderen Anwendungen im Unternehmen. Dies stellt eine *API* sicher. Externe *APIs* spiegeln die vorangegangene Erklärung wider. Durch die externen *APIs* können berechtigte Dritte bzw. Externe auf Dateninhalte zugreifen.¹⁶⁵

Plattform-*APIs* ermöglichen, Schnittstellen zu externen Websites oder Plattformen herzustellen. Dadurch vernetzen sich unterschiedliche Websites und Plattformen miteinander. Dies bedeutet, dass bspw. eine Website

¹⁵⁷ Vgl. Schlotmann, R. (2018), S. 90.

¹⁵⁸ Vgl. Kleuker, S. (2018), S. 181.

¹⁵⁹ Vgl. Hartmann, F. (2018), S. 120.

¹⁶⁰ Vgl. Goll, J. (2018), S. 1-4.

¹⁶¹ Vgl. Fischer, T./Vollmer, M. (Hrsg.) (2017), S. 73.

¹⁶² Vgl. RYTE GmbH (o.J.), <https://de.ryte.com/wiki/API> (Stand: 29.03.2018).

¹⁶³ Vgl. SRH Hochschule (Hrsg.) (2017), S. 49.

¹⁶⁴ Vgl. Behrendt, B. (o.J.), <https://www.gruenderszene.de/lexikon/begriffe/application-programming-interface-api> (Stand: 29.03.2018).

¹⁶⁵ Vgl. Kleuker, S. (2018), S. 84.

die Integration in eine andere, externe Website realisiert.¹⁶⁶ Kapitel 5.2 verdeutlicht dabei solch eine Plattform-API.

Authentifizierungs-APIs realisieren, Benutzer über andere Anwendungen/Programme zu authentifizieren. Diese API-Form nutzen einige Anwendungen innerhalb der sozialen Netzwerke. So ist es beispielhaft möglich, die eingegebenen Benutzerdaten des neuen Nutzers mit dessen Daten aus „Facebook“ abzugleichen. Hierfür benötigt das Programm eine Authentifizierungs-API, auch bezeichnet als „OAuth“ (Open Authorization), zu „Facebook“. Mithilfe einer Autorisierungs-API gewährt der Benutzer das Zugriffsrecht auf seine Daten in „Facebook“.¹⁶⁷

Hinsichtlich der Daten ermöglicht eine API, dass nur ausgewählte Daten abgreifbar sind.¹⁶⁸ Somit findet ein eindeutig trennbarer und strukturierter Zugriff auf die Daten des Softwaresystems statt. Dadurch sind die Daten in einem Zustand, indem sie effizient weiterbearbeitet werden können. Zudem sind die Daten in einer dezimierten Form aufbereitet. So gelingt ein schneller und einfacher Datenaustausch.¹⁶⁹ Die Daten selbst existieren hierbei häufig in den Formaten „rST“ und „XML“.¹⁷⁰ Diese Formate gelten als standardisiert und tragen zu einem raschen Datenaustausch bei.¹⁷¹ „rST“ bedeutet ausgeschrieben „reStructuredText“ und steht für eine vereinfachte Auszeichnungssprache. Sie zielt auf eine gute maschinelle Lesbarkeit in Textform ab.¹⁷² „XML“ ist die abgekürzte Form von „Extensible Markup Language“. Komparabel zu „rST“ stellt auch „XML“ eine standardisierte Form dar, um strukturierte Dokumente im Internet zu erstellen.¹⁷³

Die Vorteile von APIs sind nun ableitbar. Unternehmen können ihre eigenen Anwendungen weitläufiger offerieren. Zusätzlich können Unternehmen die Anwendungen/Daten externer Anbieter im Rahmen der eigenen Anwendung verwenden. Ebenso besteht die Option, dass externe Entwickler innovative Dienste und Leistungen, API-gestützt, erstellen. Auch hiervon profitieren die eigenen Anwendungen oder Plattformen der Unternehmen. Die eigene Kernsoftware wird einerseits optimiert, wodurch das Unternehmen an der technologischen Weiterentwicklung ihrer bestehenden Anwendung durch die API partizipiert. Andererseits erweitern neue Dienste externer Anbieter das unternehmenseigene Produktsortiment. Dadurch sind zusätzliche, fremde Leistungen integrierbar.

¹⁶⁶ Vgl. Fischer, T./Vollmer, M. (Hrsg.) (2017), S. 174.

¹⁶⁷ Vgl. RYTE GmbH (o.J.), <https://de.ryte.com/wiki/API> (Stand: 29.03.2018).

¹⁶⁸ Vgl. Kleuker, S. (2018), S. 123.

¹⁶⁹ Vgl. Goll, J. (2018), S. 50.

¹⁷⁰ Vgl. Röhr, K. (2017), S. 124.

¹⁷¹ Vgl. Schircks, A./Drenth, R./Schneider, R. (2017), S. 142.

¹⁷² Vgl. Grotz, B. (2016), <https://www.grund-wissen.de/linux/shell/sphinx/restructuredtext-tutorial.html#restructuredtext> (Stand: 29.03.2018).

¹⁷³ Vgl. Springer Gabler Verlag (Hrsg.) (2018), <http://m.wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/xml.html> (Stand: 29.03.2018).

Ein erfolgreicher Einsatz von *APIs* zeichnet sich durch eine rasche Integration als auch eine simple Nutzung und gute Dokumentation/Datenaufbereitung aus.¹⁷⁴ Neben diesen technischen Aspekten ist jedoch festzuhalten, dass eine *API* innerhalb des Unternehmens auch aktiv eingesetzt und akzeptiert werden muss, um Erfolge zu erzielen.¹⁷⁵

Die Thematik von *API* in der Bankenbranche gewinnt durch die Einführung von *PSD2* zunehmend an Relevanz. *PSD2* steht für „Payment Service Directive 2“.¹⁷⁶ Die genannte Zahlungsrichtlinie stellt eine Richtlinie der Europäischen Union dar; verfasst von der Europäischen Kommission. Sie reguliert die Zahlungsdienste als auch die entsprechenden Zahlungsdienstleister. Diese Richtlinie gilt für die gesamte Europäische Union sowie den Europäischen Wirtschaftsraum. Sie zielt darauf ab, den Finanzmarkt für neue Zahlungsdienste zu öffnen.¹⁷⁷ Dadurch soll der Wettbewerb in diesem Bereich erstarken. Zusätzlich strebt die Europäische Kommission mit *PSD2* nach effizienteren und einheitlichen Zahlungssystemen als auch nach optimiertem Verbraucher- und Datenschutz im europäischen Raum.

Die regulatorische Anforderung *PSD2* trat zum 13. Januar 2016 in Kraft und wurde zwei Jahre später, zum 13. Januar 2018, in nationales Recht konvertiert.¹⁷⁸ Die aktualisierte Zahlungsrichtlinie fordert Kreditinstitute seit Beginn 2018 dazu auf, ihre bisher geschlossenen Bankserver für externe Anbieter zu öffnen. Dies gelingt durch die Bereitstellung von Schnittstellen, *APIs*. Im Bereich der Finanzbranche stellen externe Anbieter vor allem sogenannte *FinTechs* dar. „*FinTech*“ bildet die Abkürzung der beiden Begriffe „Financial Services“ und „Technology“ (zu Deutsch: „Finanzdienstleistungen“ und „Technologie“).¹⁷⁹ Finanzdienstleistungen verkörpern alle angebotenen Leistungen von Kreditinstituten als auch banknahen und bankfremden Wettbewerbern, wie bspw. Versicherungen und Bausparkassen. Als Beispiel hierfür gelten Leistungen aus dem Bereich des Finanzportfolioverwaltung, der Anlageberatung und -vermittlung.¹⁸⁰ *FinTechs* konzentrieren sich i.d.R. im Rahmen ihrer Geschäftsmodelle auf modulare Bausteine innerhalb der Finanzdienstleistungen. Zu diesen zählen häufig Zahlungsdienste. Ein bekanntes Beispiel hierfür stellt das Unternehmen PayPal (Europe) S.á r.l. et Cie, S.C.A. dar. PayPal bietet seinen Nutzern u.a. einfaches, sicheres, bargeldloses Bezahlen an – webbasiert.¹⁸¹ Ziel der *FinTechs* ist es also, Module der finanzdienstleistenden Wertschöpfungskette zu digitalisieren. Dabei streben sie nach innovativen Vorgehensweisen und einer einfachen Handhabung für den Nutzer/Kunden.

¹⁷⁴ Vgl. Smolinski, R. et al. (2017), S. 190-191.

¹⁷⁵ Vgl. Röhr, K. (2017), S. 96.

¹⁷⁶ Vgl. Deutsche Bundesbank (o.J.), <https://www.bundesbank.de/de/aufgaben/unbarer-zahlungsverkehr/psd2/psd2-775434> (Stand: 16.04.2019).

¹⁷⁷ Vgl. Hellenkamp, D. (2018), S. 49-50.

¹⁷⁸ Vgl. Brühl, V./Dorschel, J. (2018), S. 395.

¹⁷⁹ Vgl. Tiberius, V. /Rasche, C. (Hrsg.) (2017), S. 8-12.

¹⁸⁰ Vgl. Hellenkamp, D. (2018), S. 5.

¹⁸¹ Vgl. Seidel, M. (Hrsg.) (2017), S. 21.

Mit *APIs* ebnen Banken *FinTechs* folglich den Weg, an selektierte Daten ihrer Bankkunden zu gelangen. Hierfür entwickeln Banken frei zugängliche, standardisierte Schnittstellen (*APIs*). Diese gewähren den Zugriff auf das Konto des Bankkunden. Dieser Zugriff wird als „Access to Account“, kurz „XS2A“ bezeichnet.¹⁸²

Hinsichtlich des Zugriffs auf Bankkonten nimmt Deutschland eine gesonderte Stellung ein. Fundamentale Zahlungsdienste, wie die Zahlungsauslösung oder Zugang zu Kontoinformationen, sind in Deutschland bereits seit einigen Jahren disponibel. Im Rahmen des nationalen Online-Banking-Standards „Financial Transaction Services“, kurz „FinTS“, bestehen die relevanten Schnittstellen bereits. Sie ermöglichen aktuell den Zugriff auf entsprechende Bankkonten. Bei „FinTS“ handelt es sich dabei um die Weiterentwicklung des Online-Banking-Standards „Home Banking Computer Interface“ (HBCI) der Deutschen Kreditwirtschaft.¹⁸³ Demnach wird deutlich, dass *PSD2* eine europaweite Gültigkeit solcher Standards erreichen soll.

Während bisher die Hausbank die Zahlungsdienstleistungen des Kunden, wie bspw. Überweisungen und Lastschriften ausführte, bricht die Richtlinie *PSD2* diesen Ausführungsprozess auf. Dadurch entstehen einzelne Prozessschritte innerhalb der Zahlungsdienstleistungen. Demzufolge kann der Bankkunde nun auf Dienste verschiedener Anbieter, u.a. *FinTechs*, zurückgreifen. Dabei bedarf es in jedem Fall der Zustimmung des Kunden.¹⁸⁴ Zu den Grunddiensten im Rahmen von *PSD2* zählen Zahlungsauslösedienste (Art. 4, Nr. 15 *PSD2*) und Kontoinformationsdienste (Art. 4, Nr. 16 *PSD2*).

Diese Dienste können bspw. *FinTechs* jedoch nur anbieten, wenn sie gewisse Vorschriften erfüllen. Diese sind innerhalb der Zahlungsrichtlinie *PSD2* ausführlich erläutert. Im ersten Schritt müssen *FinTechs* eine Erlaubnis als Zahlungsinstitut gem. Art 11, Abs. 1 *PSD2* beantragen. Dieser Antrag ist bei der Bundesanstalt für Finanzen, kurz BaFin, einzureichen. Inhalt dieses Antrages bildet u.a. gem. Art. 5, Abs. 1. lit.a) *PSD2* das Geschäftsmodell des Unternehmens als auch dessen Geschäftsplan. Ohne die Erlaubniserteilung der BaFin ist eine Tätigkeit im Rahmen von Zahlungsauslöse- und Kontoinformationsdiensten gem. Art. 37, Abs.1 *PSD2* untersagt.¹⁸⁵ Grund dieser Erlaubnispflicht stellt die geänderte Betrachtung der Grunddienste dar. Während Zahlungsauslöse- und Kontoinformationsdienste bisher nur als technische Dienstleister galten, sind sie mit Einführung von *PSD2* als Zahlungsdienste anerkannt.¹⁸⁶ Diese Zahlungsdienste werden durch Zahlungsinstitute ausgeführt, weshalb Unternehmen/*FinTechs* diesen Titel nun beantragen müssen. Dies hat zur Folge, dass die BaFin sie mit erfolgreicher Antragsgenehmigung reguliert. *FinTechs* sind damit den Vorgaben der Bundesanstalt für Finanzen unterstellt, kongruent zu bspw. Kreditinstituten. Daraus ist abzuleiten, dass auch Kreditinstitute per se in der Lage sind, *APIs* anderer Banken zu nutzen. Kreditinstitute unterliegen bereits den Regularien der BaFin. Oftmals

¹⁸² Vgl. Brühl, V./Dorschel, J. (2018), S. 396.

¹⁸³ Vgl. Hierl, L. (2017), S. 170.

¹⁸⁴ Vgl. Smolinski, R. et al. (2017), S. 321.

¹⁸⁵ Vgl. Amtsblatt der Europäischen Union (2015), <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32015L2366> (Stand: 29.03.2018).

¹⁸⁶ Vgl. Smolinski, R. et al. (2017), S. 324-325.

sind schon Schnittstellen unter den Banken vorhanden.¹⁸⁷ Daher bedarf es ggf. nur der Optimierung oder des Ausbaus, um diese aktiv für *API-Banking* einzusetzen.

API-Banking zielt folglich auf die Verwendung von Bankdaten ab und beruht auf den regulatorischen Anforderungen der Zahlungsrichtlinien. Mittels einer *API* verfügt nicht nur die entsprechende Bank über die Informationen ihrer Kunden, sondern diese können nun auch von bspw. *FinTechs* abgerufen werden. Aus diesem Grund wird für *API-Banking* häufig auch der Begriff „Open-Banking“ synonym verwendet.¹⁸⁸ Zu diesen Daten gelangen *FinTechs* über eine *API* zu bereits bestehenden Anwendungen/Programmen, wie bspw. dem Online-Banking. Durch die bereitgestellten Schnittstellen können *FinTechs* ihre finanzorientierten Dienstleistungen in die Anwendungen und Services der Banken integrieren. Gleichzeitig besteht für Banken die Chance, ihren Kunden innovative und digitale Services und Applikationen von *FinTechs* anzubieten. Dies hat zur Folge, dass der Kunde keine verschiedenen Anwendungen/Programme öffnen muss, sondern alles innerhalb einer Online-Banking-Anwendung abwickeln kann. Demnach ist anzunehmen, dass der Kunde das Online-Banking i.w.S. als leichter, allumfassender und nutzerfreundlicher wahrnimmt als bisher. Die Erlaubnispflicht im Rahmen von *PSD2* erhöht dabei zusätzlich die Sicherheit des Anwenders.

5.2 Skyscanner.de – ein Beispiel für API

Das folgende Kapitel zeigt die Funktionen und Eigenschaften einer *API* beispielhaft auf. Dafür werden die Prozesse der Reisesuchmaschine „Skyscanner“ grafisch abgebildet.¹⁸⁹ Bei „Skyscanner“ handelt es sich um die Reisesuchmaschine des Unternehmens Skyscanner Limited mit Sitz in London, Großbritannien. „Skyscanner“ unterstützt dabei den Nutzer, eine vom ihm gewünschte Reise zu buchen. Die Buchung an sich führt „Skyscanner“ jedoch nicht aus. Sie wird vom entsprechenden Reiseveranstalter/-unternehmen abgewickelt.¹⁹⁰ Demnach vernetzt „Skyscanner“ den Nutzer final mit der Website des von ihm ausgewählten Reiseunternehmens. Dies gelingt durch eine Schnittstelle zwischen dem Server von „Skyscanner“ und dem des entsprechenden Reiseunternehmens – einer *API*. Dabei ist anzunehmen, dass „Skyscanner“ als *API* Consumer auftritt.

Die nutzerorientierte Anwendung der Website mit dem Smartphone stellt im Folgenden die einzelnen Prozessschritte dar und ist der Anlage 2, S. 185 zu entnehmen. Vor dem ersten Schritt innerhalb der Anwendung von „Skyscanner“ öffnet der Nutzer die Website. Sie trägt den Pfad „<https://www.skyscanner.de>“.¹⁹¹

Im ersten Schritt entscheidet der Nutzer, ob er Flüge (Symbol: Flugzeug), Unterkünfte (Symbol: Bett) oder Mietfahrzeuge (Symbol: Auto) innerhalb seines Reisevorhabens buchen möchte. Hierfür klickt er auf einen der drei Reiter mit dem entsprechenden Symbol.¹⁹² Dieses Beispiel veranschaulicht den Anwendungsprozess im Rahmen der Flugbuchung. Hierfür wählt der Nutzer zwischen Hin- und Rückflug oder einem alleinigen Hinflug

¹⁸⁷ Vgl. Smolinski, R. et al. (2017), S. 323.

¹⁸⁸ Vgl. Brühl, V./Dorschel, J. (2018), S. 290.

¹⁸⁹ Vgl. Anlage 2, S. 107-108.

¹⁹⁰ Vgl. Skyscanner Limited (o.J.), <https://www.skyscanner.de/companydetails.aspx> (Stand: 29.03.2018).

¹⁹¹ Skyscanner Limited (o.J.), <https://www.skyscanner.de/> (Stand: 29.03.2018).

¹⁹² Vgl. Anlage 2, Schritt 1, S. 192.

aus. Zudem entscheidet er, ob die Reise Zwischenstopps enthalten darf. Danach legt er Abflug- und Ankunftsflughafen fest. Die Eingaben der Hin- und Rückreisedaten sowie der Kabinenklasse, Anzahl der Reisenden und Wunsch nach Direktflügen komplettiert die dargestellte Maske. Mit dem Klick auf „Suchen“ fixiert der Nutzer die eingegebenen Daten und gelangt zum nächsten Schritt.

„Skyscanner“ sucht nun, basierend auf den Eingaben des Nutzers, nach möglichen Flugverbindungen. Das obere Textfeld bildet die relevanten Daten zur Flugsuche ab.¹⁹³ Danach wird ersichtlich, dass „Skyscanner“ nun mehrere Fluggesellschaften prüft. Ziel ist es, den Eingabewünschen des Nutzers Folge zu leisten. In diesem Beispiel prüft „Skyscanner“ 35 Anbieter. Die Suchergebnisse clustert „Skyscanner“ im Falle der Flugsuche in Kategorien wie bspw. „bestes Angebot“. Zudem hat der Nutzer die Möglichkeit, Filter- und/oder Ordnungsfunktionen anzuwenden.¹⁹⁴ Diese Funktionen vereinfachen dem Nutzer die Flugsuche. So kann er bspw. nach Ab- und Rückreisezeiten filtern oder nach Preis pro Erwachsenem ordnen.

Scrollt der Nutzer im zweiten Schritt weiter nach unten, erhält er mehrere Flugverbindungen von verschiedenen Fluggesellschaften zur Auswahl. In diesem Fall handelt es sich um ein Flugangebot der SWISS Airline in Kooperation mit Austrian Airlines.¹⁹⁵ Entspricht das präsentierte Angebot den Wünschen des Nutzers, klickt er auf das Feld „Prüfen“. Im nächsten Schritt wird der Nutzer auf die Website der Fluggesellschaft verlinkt. Dieser Schritt verdeutlicht die API-Funktion zwischen „Skyscanner“ und „SWISS“. Im Internetpfad tritt nun die „SWISS“ auf; der Nutzer verlässt die Website von „Skyscanner“. Dies kann einige Minuten Wartezeit in Anspruch nehmen.¹⁹⁶

Der letzte Schritt der beispielhaften Darstellung befindet sich nun auf der Website der „SWISS“. Die relevanten Eingaben des Nutzers wurden von „Skyscanner“ zu „SWISS“ übertragen und dort nun übersichtlich dargestellt. Wie in der oberen Leiste des Schrittes 4 ersichtlich, durchläuft der Kunde weitere sechs Schritte. Im letzten schließt er final die Buchung bei „SWISS“ ab.¹⁹⁷

Bei „Skyscanner“ handelt es sich um ein Beispiel aus der Tourismusbranche. Das Unternehmen konzentriert sich in seinem Geschäftsmodell auf einen rein webbasierten, digitalen Vertriebskanal. Demnach tritt „Skyscanner“ nicht durch eine persönliche Betreuung, wie bspw. durch Vertriebsfilialen, am Markt auf. Folglich muss der Nutzer der Reisesuchmaschine seinen Reisebedarf aktiv erkennen. Im Vergleich zu einer persönlichen Betreuung sollte er sich vor Start der Anwendung von „Skyscanner“ gezielte Vorstellungen rund um das Reisevorhaben zurechtgelegt haben. Ansonsten gestaltet es sich für den Anwender diffizil, die Dienste der Reisesuchmaschine effizient zu nutzen.

¹⁹³ Vgl. Anlage 2, Schritt 2 (1/2), S. 192.

¹⁹⁴ Vgl. Anlage 2, Filter- und Ordnungsfunktion, S. 192.

¹⁹⁵ Vgl. Anlage 2, Schritt 2 (2/2), S. 193.

¹⁹⁶ Vgl. Anlage 2, Schritt 3, S. 193.

¹⁹⁷ Vgl. Anlage 2, Schritt 4, S. 193.

Das Geschäftsmodell der Reisesuchmaschine baut auf eine weitreichende Schnittstelleninfrastruktur. Je aktiver die Skyscanner Ltd. durch *APIs* mit anderen Reiseunternehmen interagiert, umso größer ist ihr Angebotsportfolio. Durch die ausgeprägte Vernetzung mittels Schnittstellen offeriert die Reisesuchmaschine ihren Nutzern mehr Auswahl innerhalb des angestrebten Reisevorhabens. Es ist anzunehmen, dass mit zunehmender Angebotszahl die Abschlussquote des Nutzers steigt. Bedingt durch den proaktiven Einsatz von *API* erhält der Nutzer eine bessere Diversifizierung an Reiseoptionen. Dies erhöht die Chance des Anwenders, das für ihn optimale Reiseangebot über die Skyscanner Ltd. zu finden.¹⁹⁸ Die Skyscanner Ltd. greift dabei auf die Art Plattform-*API* zurück; dies verdeutlichen Schritt 3 und 4. Der Nutzer wird innerhalb der „Skyscanner“-Anwendung auf die beispielhafte Website der „SWISS“ geleitet.¹⁹⁹ Hierfür muss der Nutzer die Anwendung nicht wechseln. Diese Art der *API* ermöglicht dem Nutzer eine leichtere Handhabung der Anwendung.

Die Konkurrenz in diesem Marktumfeld ist groß. Zu ihr zählen rein webbasierte Anbieter, wie bspw. „booking.com“²⁰⁰, aber auch Reisebüros mit entsprechenden Vertriebsfilialen. Um sich von der großen Zahl an Wettbewerbern abzuheben, setzt die Skyscanner Ltd. auf ein schnittstellenbasiertes Geschäftsmodell. Damit sollte es ihr gelingen, v.a. mehr Angebotsoptionen anzubieten als ein klassisches Filialreisebüro. Wie das Geschäftsmodell der Skyscanner Ltd. auf die Kundentypen *Digital Native* und *Digital Immigrant* einwirkt, stellt nicht den Schwerpunkt dieser Arbeit dar und bleibt unberücksichtigt.

5.3 Vorreiter im Finanzsektor – smava.de

Kapitel 5.3 reißt die Vorreiter für *API* im Bereich der Finanzbranche an. Zu einem der bekanntesten Beispiele zählt „smava“.²⁰¹

Die smava GmbH mit Sitz in Berlin konzentriert sich auf Dienstleistungen im Rahmen der Finanzierung, des Kredits. Mittelpunkt ihres Geschäftsmodells bilden Privatpersonen als auch Firmen und Gewerbetreibende. Hierfür bietet die smava GmbH Privat- und Gewerbekredite an.²⁰² Die smava GmbH tritt dabei digital über ihre eigene Website „<https://www.smava.de>“ auf. Das Unternehmen bezeichnet sich dabei selbst als „Deutschlands Online-Vergleichsportal für Online-Kredite“.²⁰³ Analog zu „Skyscanner“ ist zu vermuten, dass „smava“ einen *API Consumer* verkörpert.

Die Webanwendung von „smava“ befähigt den Nutzer, einen Kredit online zu beantragen. Hierfür sind Nettokreditbetrag, Laufzeit und Verwendung anzugeben. „Smava“ vergleicht daraufhin Kreditangebote diverser Kreditinstitute. Dieser Vergleich beruht auf den individuellen Angaben des Nutzers. Daraus entsteht für den Nutzer

¹⁹⁸ Vgl. Garz, H./Günther, S./Cyrus, M. (2002), S. 32-34.

¹⁹⁹ Vgl. Anlage 2, Schritt 3 und 4, S. 108.

²⁰⁰ Vgl. Booking.com B.V. (o.J.), <https://www.booking.com/> (Stand: 29.03.2018).

²⁰¹ Vgl. Hellenkamp, D. (2018), S. 57.

²⁰² Vgl. smava GmbH (o.J.), <https://www.smava.de/kredit/finanzierung/> (Stand: 29.03.2018).

²⁰³ Vgl. smava GmbH (o.J.), <https://www.smava.de/brokerage/ueber-uns.html> (Stand: 29.03.2018).

eine Auswahlübersicht an Kreditoptionen. Diese variieren dabei v.a. bezüglich Kreditgeber und Zinskonditionen. Der Kreditvergleich ist für den Verbraucher kostenlos und unverbindlich.²⁰⁴

Die Angebote selbst werden durch *APIs* eingespeist. Zwischen „smava“ und den entsprechenden Partnerbanken bestehen Schnittstellen. Dies verdeutlicht bereits die Startseite der smava GmbH.²⁰⁵ Sie ermöglichen „smava“, die Kreditangebote dem Verbraucher darzustellen. Umgekehrt können die Banken mittels *API* ihre Produkte bei „smava“ anbieten. Damit weiten sie ihren Vertriebskanal aus. Während sie bisher ihre Produkte bspw. nur über eigene Vertriebskanäle, wie Filialen, Online-Banking oder Kooperationspartner absetzen konnten, breiten sie ihren Vertrieb durch *API* auf externe Anbieter aus. Im Rahmen des Kreditvergleichsportals liegt eine rein externe *API* vor.²⁰⁶ Dies bedeutet, dass der Anwender zu keinem Zeitpunkt auf Websites oder Anwendungen der Kreditinstitute wechselt. Demnach ist anzunehmen, dass die smava GmbH den gesamten Kreditvergleichsprozess auf ihrer Website abbildet. Die Schnittstellen zu den kooperierenden Banken sind für den Nutzer folglich unsichtbar; sie finden im Hintergrund statt. Im Vergleich zu „Skyscanner“ tritt der Kunde demnach nicht in den direkten Kontakt mit den externen Anbietern, da er nicht auf deren Website verlinkt wird. Das Kreditvergleichsportale „smava“ verzichtet damit auf die sog. Plattform-*API*.

Durch die digitale Abwicklung des Kredits realisiert das Unternehmen rasche Finanzierungsangebote binnen weniger Minuten. Mit dem „Kredit2go“ bietet die smava GmbH den ersten vollautomatischen Sofortkredit in Deutschland an.²⁰⁷ Die Webanwendung bearbeitet dabei die Kreditanfrage vollautomatisch. Dadurch ist es möglich, dem Verbraucher eine Sofortzusage für seinen Kreditwunsch auszusprechen. Schließt der Nutzer den „Kredit2go“ ab, wird der Kreditbetrag sofort in voller Höhe auf das hinterlegte Konto transferiert.²⁰⁸

Das Beispiel der smava GmbH verdeutlicht, dass auch im Bereich der Finanzbranche Geschäftsmodelle einzelner Unternehmen auf *API* bauen. Die smava GmbH fokussiert sich damit auf einen durchweg digitalen Vertrieb. Das Kreditvergleichsportale verzichtet auf eine persönliche Betreuung in Form von Vertriebsfilialen. Analog zur Skyscanner Ltd. muss der Nutzer von „smava“ seinen entsprechenden Bedarf selbst feststellen. Zudem sollte er sich vor Beginn der Anwendung über Höhe und Verwendung des Kredits im Klaren sein.²⁰⁹ Diese Vorbereitungen seitens des Nutzers sind notwendig, um die Dienste des Kreditvergleichsportals effizient zu nutzen. Treten Komplikationen innerhalb der Anwendung des Kreditvergleichsportals auf, besteht die Option, sich an eine Kundenhotline zu wenden.²¹⁰

²⁰⁴ Vgl. smava GmbH (o.J.), <https://www.smava.de/kreditvergleich/> (Stand: 29.03.2018).

²⁰⁵ Vgl. smava GmbH (o.J.), <https://www.smava.de/brokerage/> (Stand: 29.03.2018).

²⁰⁶ Vgl. smava GmbH (o.J.), <https://www.smava.de/kreditanfrage/kreditantrag.html?amount=10000&bankpartner=skg&category> (Stand: 29.03.2018).

²⁰⁷ Vgl. smava GmbH (o.J.), <https://www.smava.de/> (Stand: 29.03.2018).

²⁰⁸ Vgl. ebenda.

²⁰⁹ Vgl. smava GmbH (o.J.), https://www.smava.de/kreditanfrage/kreditantrag.html?route=V1&header_variant=none&route=10&amount=15000&duration=84&category=888 (Stand: 29.03.2018).

²¹⁰ Vgl. smava GmbH (o.J.), <https://www.smava.de/> (Stand: 29.03.2018).

Ähnlich wie bei Skyscanner Ltd., basiert das Geschäftsmodell der smava GmbH auf einer großen Zahl an Schnittstellen zu diversen Partnerbanken. Auch bei der smava GmbH verhilft jede Schnittstelle dazu, das Portfolio der Vergleichskredite zu erweitern. Schnittstellen generieren den Nutzern des Kreditvergleichsportals ein größeres Sortiment innerhalb des erkannten Kreditbedarfs. Die steigende Auswahlmöglichkeit im Vergleich zu einer Kreditanfrage im Rahmen eines Kreditinstitutes allein lässt einen positiven Einfluss auf die Abschlussten- denz vermuten. Der Nutzer von „smava“ erhält diversifizierte Kreditangebote. Diese erleichtern ihm, dass für ihn optimale Angebot zu finden.

Die smava GmbH befindet sich mit ihrem Geschäftsmodell innerhalb der Finanzbranche. Diese ist von diversen banknahen und bankfremden Finanzdienstleistern sowie klassischen Kreditinstituten geprägt.²¹¹ Sind Finanzie- rungen Bestandteil ihrer Geschäftsmodelle, zählen diese Finanzdienstleister zu den Wettbewerbern der smava GmbH. Zusätzlich treten auch andere Unternehmen, wie bspw. die CHECK24 Vergleichsportale GmbH und die FFG FINANZCHECK Finanzportale GmbH mit ähnlichen Kreditvergleichsportalen an den Markt. Vergleichbar mit Skyscanner Ltd. wird auch die smava GmbH anstreben, sich durch die Angebotsanzahl von den anderen Wett- bewerbern abzuheben. Dies kann ihr durch eine weitläufige API-Infrastruktur gelingen. Auf eine Betrachtung der Reaktionen von *Digital Native* und *Digital Immigrant* geht dieses Kapitel nicht weiter ein, da sie nicht dem Fokus dieser Arbeit entsprechen.

5.4 Herausforderungen und Chancen für die Universalbank

API-Banking stellt die Universalbank vor Herausforderungen. Die aktualisierte Zahlungsrichtlinie *PSD2* ver- pflichtet die Bank, ihre Server für *FinTechs* zu öffnen. Damit ermöglicht sie den Zugriff auf die Kontodaten ihrer Kunden (sofern diese zustimmen).²¹² *PSD2* fordert die Universalbank heraus, professionelle Schnittstellen, *APIs*, bereitzustellen. Hierbei sind unterschiedliche Möglichkeiten denkbar. Besteht bereits eine entsprechende *API*, so ist deren Nutzungsfähigkeit zu prüfen. Stellt sich dabei heraus, dass sie nicht den gewünschten Anfor- derungen an eine schnelle Schnittstelle entspricht, bedarf es der Optimierung. Besitzt die Universalbank in- terne Ressourcen, so können unternehmenseigene Mitarbeiter die bestehenden *APIs* verbessern. Anderenfalls sind externe Anbieter heranzuziehen. In diesem Bereich treten *FinTechs* auf den Markt, die sich bereits mit diesem Thema intensiv auseinandersetzen. Zu den bekanntesten *FinTechs* zählen dabei die figo GmbH und die TESOBÉ Music Pictures Ltd. Die figo GmbH beschreibt sich als „Europas erster Banking Service Provider“.²¹³ Sie setzen sich zur Aufgabe, verschiedene Produkte im Rahmen von *API-Banking* für Banken anzubieten. Dazu gehört u.a. das Produkt „xs2a enabler“.²¹⁴ Damit ist der Zugriff auf die relevanten Bankkonten gemeint. Folglich

²¹¹ Vgl. Springer Gabler Verlag (Hrsg.) (2018), <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/finanzdienstleistungen.html> (Stand: 29.03.2018).

²¹² Vgl. Amtsblatt der Europäischen Union (2015), <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32015L2366> (Stand: 29.03.2018).

²¹³ Figo GmbH (o.J.), <https://www.figo.io/> (Stand: 29.03.2018).

²¹⁴ Vgl. figo GmbH (o.J.), <https://www.figo.io/figo-xs2a-enabler/> (Stand: 29.03.2018).

stellt die figo GmbH Dienste bereit, die bestehende *API* innerhalb der Banken optimieren oder neue, kompatible Schnittstellen entwickeln.

Die TESOB Music Pictures Ltd. ist eher unter dem Namen "The Open Bank Project" bekannt. Das Berliner Unternehmen verfolgt dabei das Ziel, vergleichbar zur figo GmbH, Finanzinstitute im Bereich von *APIs* zu unterstützen. Es strebt dabei an, Integrations- und Instandhaltungskosten für neue Applikationen zu reduzieren als auch neue Web- und Mobile-Applikationen rasch und in großer Zahl zu implementieren.²¹⁵

Mithilfe von internen Kapazitäten oder aber externen Anbietern kann die Universalbank den Herausforderungen durch *PSD2* entgegenzutreten. Gleichzeitig ebnet sie sich selbst den Weg für effizientes *API-Banking*. Sie sollte aktiv den Ausbau einer leistungsfähigen, möglichst einheitlichen *API*-Infrastruktur anstreben. Damit eröffnet sich die Universalbank Chancen für neue, innovative Geschäftsmodelle rund um das *API-Banking*.

Wie bereits im vorangegangenen Kapitel erwähnt, sind *APIs* nur dann von Nutzen, wenn sie im Unternehmen aktiv eingesetzt werden. Ebenso muss der entsprechende Anwender die Vorteile der Schnittstellen erkennen und akzeptieren. Zusätzlich ist es essentiell, die *APIs* kontinuierlich zu optimieren und an den neusten Technologiestand anzupassen. Diese Aspekte stellen die Universalbank vor Herausforderungen. Die aktive Integration von *API* in das Geschäftsmodell der Universalbank ist mit einer Managementfunktion zu versehen. Aus diesem Grund ist der Universalbank nahezu legen, ein *API*-Management einzurichten.²¹⁶ Dieses *API*-Management übernimmt die Verantwortung für die oben aufgelisteten Herausforderungen. Die Universalbank kann für diesen Bereich einen sogenannten Chief Data Officer (CDO) als Verantwortlichen einsetzen. Dieser integriert und koordiniert die digitalen Veränderungen im Unternehmen.²¹⁷ Damit gewährleistet die Universalbank, *API-Banking* aktiv in ihr Geschäftsmodell einzubinden.

Stellen Banken nun eine moderne und funktionierende *API* zur Verfügung, können *FinTechs* darauf neue Services entwickeln.²¹⁸ Für sie ist nun kein bedeutender technischer Aufwand mehr nötig, um ihre Services über eine *API* abzubilden. Dies gilt für die Universalbank, aber auch alle anderen Banken im europäischen Binnenmarkt.²¹⁹

Gemäß ihrem Geschäftsmodell werden *FinTechs* sich darum bemühen, schnelle digitale Dienstleistungsservices für den Kunden der Universalbank anzubieten.²²⁰ *FinTechs* sorgen dafür, dass die Wertschöpfungskette innerhalb einzelner Finanzdienstleistungen aufgebrochen wird. Daraus entstehen modulare und flexible Geschäftsprozesse. Zudem ist anzunehmen, dass nicht nur ein *FinTech* die Chancen durch *APIs* erkennt. Demnach muss

²¹⁵ Vgl. TESOB Music Pictures Ltd. (o.J.), <https://openbankproject.com/> (Stand: 29.03.2018).

²¹⁶ Vgl. Smolinski, R. et al. (2017), S. 323.

²¹⁷ Vgl. Von Boeselager, F. (2018), S. 9.

²¹⁸ Vgl. Brühl, V./Dorschel, J. (2018), S. 217.

²¹⁹ Vgl. Deutsche Bundesbank (o.J.), <https://www.bundesbank.de/de/aufgaben/unbarer-zahlungsverkehr/psd2> (Stand: 17.04.2019).

²²⁰ Vgl. Smolinski, R. et al. (2017), S. 323.

die Universalbank mit einer Anzahl an externen Wettbewerbern rechnen, die mit fortschreitender Zeit und sich weiterentwickelnder Technologie ansteigt.²²¹

Bedingt durch die Einführung von *PSD2* greift die Bundesanstalt für Finanzen in einen der bedeutendsten Kontaktpunkte der Banken ein. Der Zahlungsverkehr stellt mitunter die wertvollste Verbindung zum Kunden dar.²²² Die meisten Kundenbeziehungen beginnen mit der Eröffnung eines Zahlungskontos. Dies gilt sowohl im Privat- als auch im Firmenkundengeschäft. Ziel der Banken ist es, den Zahlungsverkehr des Kunden abzuwickeln und langfristig an sich zu binden. Aus dem Zahlungsverhalten des Kunden heraus erkennen Bankberater neue Bedarfe, die der Universalbank Erträge generieren. Vor allem Kontoinformations- und Zahlungsauslösedienste weisen auf entsprechende Kundenbedarfe hin. Mit der Umsetzung von *PSD2* können *FinTechs* diese Dienste bereitstellen. Falls der Kunde dies annimmt, verliert die Universalbank Möglichkeiten, selbst ertragsbringende Kundenbedarfe zu erkennen.

Die Auswirkungen von *PSD2* sind somit beträchtlich und fordern die Universalbank signifikant heraus. Durch die Bereitstellung von digitalen und nutzerfreundlichen Anwendungen schieben sich *FinTechs* zwischen die bisherige bilaterale Beziehung von Bank und Kunde. Die Universalbank läuft folglich Gefahr, im Extremfall nur noch Back-Office-Funktionen auszuüben.

Aus diesem Grund muss die Bank proaktiv handeln und die Chancen erkennen, welche eine externe *API* mit sich führt. Der Universalbank-Kunde profitiert von digitalen und nutzerfreundlichen Anwendungen. Folglich ist damit zu rechnen, dass sich dies positiv auf dessen Zufriedenheit einwirkt. Demnach sinkt die Wahrscheinlichkeit, dass der Kunde die Bank verlässt. *API-Banking* kann somit eine Stärkung der Kundenbindung erreichen.

Zusätzlich ist der Universalbank nahezulegen, die Geschäftsmodelle der *FinTechs* genauer zu durchleuchten. Jede neue Anwendung bietet der Universalbank die Chance, ihre eigenen Produkte zu verbessern. Zudem hat sie die Möglichkeit, ebenfalls neue Anwendungen zu erstellen, die auf den Diensten der *FinTechs* basieren. Auch die Universalbank ist in der Lage, neue Geschäftsmodelle zu entwickeln. Dies gelingt ihr, indem sie ihr bestehendes durch innovative, digitale Technologien optimiert oder gar ersetzt. Dadurch ist die Universalbank in der Lage, Ertragsrückgängen, v.a. im Zahlungsverkehr, aktiv entgegenzuwirken.

Des Weiteren ist festzuhalten, dass neue Ideen im Rahmen von *API-Banking* nicht zwingend intern zu entwickeln sind. Die Universalbank hat die Möglichkeit, *FinTechs* nicht nur als Konkurrenz, sondern auch als Kooperationspartner anzusehen.²²³ Dies eröffnet die Chance, effiziente Ideen der Entwickler aufzugreifen und für sich zu nutzen. Diese Option nutzt die Universalbank bereits. Mit der Tochtergesellschaft Main Incubator GmbH beteiligt sich die Bank an Startup-Unternehmen, die an innovativen Produkten und Lösungen im Bankbereich arbeiten. Dabei ist es Ziel der Main Incubator GmbH, *FinTech*-Startups bis zur Markteinführung ihrer Produkte

²²¹ Vgl. Gläß, R./Leukert, B. (Hrsg.) (2017), S. 82.

²²² Vgl. Brühl, V./Dorschel, J. (2018), S. 78.

²²³ Vgl. Krause, S./Pellens, B. (Hrsg.) (2018), S. 182.

und darüber hinaus zu begleiten.²²⁴ Inzwischen pflegt die Universalbank die Zusammenarbeit mit den *FinTechs* Gini GmbH, Traxpay AG, Byebuy Global Operations GmbH und OptioPay GmbH. Zudem besitzt eine weitere Tochter der Universalbank, die Beispieldirekt AG, seit 2015 eine eigene Startup-Garage. Bereits ein Jahr zuvor gründete die Universalbank eine eigene Venture-Capital-Tochter. Somit steht die Universalbank auf drei Säulen, um den technischen und regulatorischen Herausforderungen Folge zu leisten.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die aktualisierte Zahlungsrichtlinie bedeutende Herausforderungen für die Universalbank bereithält. Dennoch bieten sie auch die Chance, zusätzliche innovative Zahlungs- und Banking-Lösungen bereitzustellen. Dadurch erhält der Kunde die Möglichkeit, aus verschiedenen Services auszuwählen. Trotz desselben Zahlungskontos kann er nun auf Dienste diverser Anbieter flexibel zurückgreifen.²²⁵ Dies ist vergleichbar mit einer Steckdosenleiste. Zudem erhält die Universalbank den Ansporn, ihre Geschäftsmodelle weiterzuentwickeln und zu digitalisieren. Damit kann sie langfristig ihre Kunden binden und vor allem Erträge generieren.

Ob *FinTechs* es final schaffen, die Position eines klassischen Kreditinstitutes einzunehmen, bleibt offen. Sie unterliegen mit der Etablierung von *PSD2* nun auch den strengen Richtlinien der BaFin. Dadurch wird deutlich, dass Kreditinstitute als auch *FinTechs* das regulatorische Umfeld innerhalb ihrer Geschäftsmodelle berücksichtigen müssen.²²⁶

Abschließend ist festzuhalten, dass die aktualisierten Richtlinien für die Universalbank weit mehr verkörpern als Herausforderungen. Kapitel 5.2 verdeutlicht, dass *APIs* in anderen Branchen bereits seit längerer Zeit einen essentiellen Stellenwert einnehmen; es handelt sich hierbei um keine neue Technologie. Demnach war zu erwarten, dass sich diese schnittstellenbasierten Geschäftsmodelle auch auf andere Branchen ausweiten. Die smava GmbH verkörpert dabei schon heute, wie auf *API* basierende Geschäftsmodelle im Finanzdienstleistungssektor erfolgreich existieren können. Sollte die BaFin ihre Optimierungsziele (Verbraucher- und Datenschutz²²⁷) durch die Einführung von *PSD2* erreichen, ist eine Ausweitung auf weitere Finanzdienstleistungen neben den Zahlungsdiensten nicht auszuschließen.

Mit der Umsetzung von *PSD2* und dem proaktiven Ausbau von *API-Banking* eröffnen sich für die Universalbank neue und bedeutende strategische Chancen. Mit offenen Bank-Plattformen kann sich die Universalbank auf individuelle und bisher unbekannte Bedarfe ihrer Kunden einstellen. Zudem erschließen sich Möglichkeiten, *API* für weitere Geschäftsbereiche der Bank einzusetzen. Mit diesem Gedanken setzt sich das folgende Kapitel 6 ausführlich auseinander.

²²⁴ Vgl. <https://main-incubator.com/> (Stand: 17.04.2019).

²²⁵ Vgl. Hannig, U. (Hrsg.) (2017), S. 162.

²²⁶ Vgl. Amtsblatt der Europäischen Union (2015), <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32015L2366> (Stand: 29.03.2018).

²²⁷ Vgl. Deutsche Bundesbank (o.J.), <https://www.bundesbank.de/de/aufgaben/unbarer-zahlungsverkehr/psd2> (Stand: 17.04.2019).

6. API-Banking in der Universalbank – „Think Future“

Anknüpfend an den „Vertrieb morgen“ verkörpert das sechste Kapitel ein visionäres Zukunftsbild der Universalbank im Rahmen von *API-Banking*. Hierfür stellt 6.1 die Bedeutung von *API-Banking* für die Universalbank heraus und führt eine Bedarfserkennung durch. Ziel dabei ist es, einen sinnvollen, visionären Einsatz von *API-Banking* mit Bezug auf das Kapitel 5.4 darzulegen. Darauf aufbauend zeigt Kapitel 6.2 neue, selbst entwickelte Geschäftsmodelle auf. Den Schwerpunkt hierbei bilden visionäre Produktangebots- und Ertragsmodelle. Im Kapitel 6.3 erfolgt die visionäre Darstellung eines Kreditvertragsabschlusses in der Universalbank unter *API-Banking*. Die Darstellung basiert auf selbst entwickelten Masken, basierend auf dem bestehenden Online-Banking der Universalbank. Dabei werden die bereits vorhandenen Schritte im Online-Banking der Universalbank optimiert und visionär ergänzt. Die Optimierung erfolgt dabei unter Berücksichtigung der bisher erarbeiteten Anforderungen der Kundentypen. Mit der Ableitung der Erfolgchancen im „Vertrieb morgen“ bei den *Digital Natives* und *Digital Immigrants* rundet 6.4 das sechste Kapitel ab. Eine finale Abbildung visualisiert die Veränderungen der Erfolgchancen vom „Vertrieb früher“ hin zum „Vertrieb morgen“ und ermöglicht eine Zukunftsperspektive auf die Ertragschancen der Universalbank. Ergo beschäftigt sich dieses Kapitel mit der Forschungsfrage im Hinblick auf die Bedeutung und die Erfolgchancen von *API-Banking* im Vertrieb der Universalbank.

6.1 Bedeutung und Bedarfserkennung

Kapitel 5.4 empfiehlt der Universalbank bereits, den Ausbau von *API-Banking* proaktiv voranzutreiben. Sie sollte sich zur Aufgabe setzen, die Einhaltung der aktualisierten Zahlungsrichtlinie *PSD2* nicht als eine reine regulatorische Pflichtübung zu betrachten.

Auf den ersten Blick treten diverse und signifikante Herausforderungen im Rahmen des *API-Banking* auf. *Fin-Techs* knüpfen an die bestehenden Kundenbeziehungen an und stellen digitale Lösungen bereit.²²⁸ Diese Schnittstellentechnologien nehmen damit bedeutenden Einfluss auf die direkten Wettbewerberzahlen der Universalbank. Bieten sie dem Universalbank-Kunden innovativere und nutzerfreundlichere Anwendungen, schmälern diese die Erträge der Universalbank. Die Risiken, hervorgerufen durch *API-Banking*, erscheinen beträchtlich. Daher ist es unabdingbar, sich ausführlicher und tiefgreifender mit den Chancen und Risiken des *API-Banking* auseinanderzusetzen.

Eine Bank generiert Erträge, indem sie ihre Produkte und Dienstleistungen an den Kunden veräußert.²²⁹ Damit wird deutlich, dass der Kunde im Mittelpunkt des Geschäftsmodells eines Kreditinstitutes steht. Je mehr Kunden eine Bank zählt, umso größer sind ihre Ertragschancen. Demnach stellt der Verlust eines Kunden das größte Risiko einer Bank dar. Verliert ein Kreditinstitut den Kunden an einen Wettbewerber, gestaltet es sich

²²⁸ Vgl. Tiberius, V./Rasche, C. (Hrsg.) (2017), S. 29.

²²⁹ Vgl. Krause, S./Pellens, B. (Hrsg.) (2018), S. 183.

schwierig, ihn erneut als Kunden zu gewinnen; die neue Hausbank des Kunden weiß eine Neukundengewinnung ebenso zu schätzen wie die Universalbank. Darum legt sie größten Wert darauf, ihn als solches zu halten.

Vor diesem Hintergrund ist die Thematik des *API-Banking* erneut zu reflektieren. Durch eine funktionierende und gut ausgebaute Schnittstelleninfrastruktur bietet die Universalbank ihren Kunden neue, vielseitige Finanzdienstleistungsangebote.²³⁰ Dadurch erhält der Kunde ein größeres Produktsortiment. Er kann nun nicht nur ausschließlich die Dienstleistungen der Universalbank über sein Zahlungskonto abschließen, sondern auch diejenigen externer Finanzdienstleister. Die Schnittstellentechnologie sorgt folglich für Diversifikation innerhalb des Dienstleistungssortiments der Universalbank. Durch diesen Diversifikationseffekt steigen die Chancen des Kunden, die für ihn optimale Finanzlösung zu finden. Bisher standen ihm nur Finanzlösungen innerhalb des eigenen Produktportfolios der Universalbank zur Verfügung. Entsprachen diese nicht seinen Vorstellungen, war der Kunde dazu angehalten, die Dienstleistungsangebote anderer Finanzinstitute einzuholen. Mit *API-Banking* stehen ihm nun differenzierte Lösungen von Externen offen.

Eine *API* ermöglicht den Kunden, die externen Finanzdienstleistungen über das Online-Banking der Universalbank abzuschließen. Hierfür ist eine standardisierte, externe *API* notwendig.²³¹ Auch die Verwendung von Plattform-*API* kann als technische Vorgehensweise eingesetzt werden.²³² Dadurch zeigt sich nun, dass der Kunde bankfremde Dienstleistungen über das Online-Banking der Universalbank beanspruchen kann. Bedeutend ist allerdings, dass er hierfür kein Zahlungskonto bei dem entsprechenden externen Finanzdienstleister benötigt.²³³ Folglich bleibt er Kunde der Universalbank, obwohl er sich für eine bankfremde Finanzdienstleistung entscheidet. Die Dienste der externen, berechtigten Finanzdienstleister basieren auf dem bestehenden Zahlungskonto bei der Universalbank.

Damit wird deutlich, dass *API-Banking* das Risiko des Kunden- und damit einhergehenden Ertragsverlustes nur auf den ersten Blick dramatisch erscheinen lässt. Offeriert die Universalbank mittels *API* ihrem Kunden ein größeres Produktportfolio, steigt im ersten Schritt das Risiko, dass der Kunde bei externen Finanzdienstleistern abschließt. In der entscheidenden Betrachtung jedoch wird deutlich, dass *API-Banking* die Chance erhöht, den Kunden langfristig an die Bank zu binden. Das erstarkte Produktportfolio sorgt dafür, dass der Kunde das für ihn optimale Finanzdienstleistungsangebot eher findet als ohne *API*. Die Angebotsdiversifikation hilft, die Zufriedenheit des Kunden zu steigern. Zufriedene Kunden wiederum sehen weniger den Bedarf, die Bankverbindung zu wechseln. Folglich bleiben sie der Universalbank als Kunden erhalten.

Die folgende, minimalistische Darstellung des Chance-Risiko-Verhältnisses der Universalbank soll die beschriebenen Vorteile durch aktives *API-Banking* vereinfacht aufzeigen.

²³⁰ Vgl. Hellenkamp, D. (2018), S. 52.

²³¹ Vgl. Neugebauer, R. (2018), S. 132.

²³² Vgl. Smolinski, R. et al. (2017), S. 324.

²³³ Vgl. Hierl, L. (2017), S. 170.

<u>Ohne Einsatz von API</u>	<u>Unter Einsatz von API</u>
Angebotspalette: 1 eigenes Produkt Σ 1 Produkt	Angebotspalette: 1 eigenes Produkt, 10 externe Produkte Σ 11 Produkte
→ Risiko: 1	→ Risiko: 1
→ Chance: 1	→ Chance: 11
→ Verhältnis: 1:1	→ Verhältnis: 1:11

Tabelle 5: Chance-Risiko-Verhältnis der Universalbank ohne/unter API²³⁴

Entspricht das angebotene Produktsortiment nicht den Erwartungen des Kunden, sinkt dessen Zufriedenheit. Damit steigt das Risiko, dass er den Produktabschluss an anderer Stelle tätigt und die bestehende Bankverbindung zur Universalbank langfristig beendet. Dieser Extremfall kann pro Kunde nur einmal auftreten, daher ist das Risiko in dieser vereinfachten Darstellung mit 1 anzusetzen, egal ob mit oder ohne Einsatz von *API-Banking*.

Die Chancen jedoch steigen durch den aktiven Einsatz von Schnittstellen deutlich. Jedes zusätzliche Dienstleistungsangebot erhöht die Chance, den individuellen Bedarf des Kunden zu befriedigen.²³⁵ Die vereinfachte Tabelle zeigt ein deutlich verbessertes Chance-Risiko-Verhältnis unter Einsatz von *API* auf. Mit *API* ist die Chance, den Kunden langfristig zu halten, elfmal höher als ohne einen auf *API* basierendes Vertriebsmodell.²³⁶ Daraus ist abzuleiten, dass die Diversifikation in den Finanzdienstleistungsangeboten das Risiko der Kundenabwanderung nicht unmittelbar erhöht. Sie sorgt sogar dafür, dass die Chancen auf eine langfristige und ertragsbringende Kundenbeziehung ansteigen.

Dieser Gedankenansatz beruht auf dem der Portfoliotheorie von Markowitz aus dem Jahre 1952. Diese setzt sich mit der Frage auseinander, wie Risiken in einem Wertpapierportfolio reduziert werden können. Dabei rät Markowitz zur Diversifikation.²³⁷ Vereinfacht bedeutet das: je mehr Wertpapiere ein Portfolio bestücken, desto eher kann ein Anleger Risiken minimieren. Risiken sind dabei individuell zu definieren; nicht jeder Anleger verkörpert dieselbe Risikoeinstellung. Grundsätzlich jedoch stellt das Risiko einen Verlust des investierten Geldvermögens dar.²³⁸ Wenn sich folglich ein Portfolio-Manager an die Theorie Markowitz' hält, versieht er das Wertpapierportfolio des Anlegers mit möglichst unterschiedlichen Wertpapieren. Damit schränkt er das Verlustrisiko des entsprechenden Anlegers ein. Gleichzeitig erhöht er die Chance, die individuellen Ertragswünsche des Anlegers in Form von Kursgewinnen oder Vergleichbarem zu generieren.

Mit Hilfe von *API-Banking* kann die Universalbank die Vorgehensweise des Portfolio-Managers nach der Portfoliotheorie sinngemäß adaptieren. Diversifiziert sie ihr Produktangebot, steigen die Chancen, den individuellen

²³⁴ Eigene Darstellung.

²³⁵ Vgl. Kaluza, B. et al. (2017), S. 331.

²³⁶ Vgl. Tabelle 4 oben.

²³⁷ Vgl. Garz, H./Günther, S./Moriabadi, C. (2002), S. 32-34.

²³⁸ Vgl. Garz, H./Günther, S./Moriabadi, C. (2002), S. 242.

Produktwunsch des Kunden anzubieten. Damit sinkt das Risiko, dass die angebotene Produktpalette nicht den Produktwunsch des Kunden beinhaltet. Dies wirkt sich positiv auf die Zufriedenheit des Kunden aus. Damit einhergehend reduziert sich das Risiko, den Kunden an einen Wettbewerber zu verlieren. *API-Banking* kann somit eine langjährige Kundenbeziehung positiv unterstützen.

Dennoch sind die ertragsbedingten Auswirkungen des *API-Banking* nicht außer Acht zu lassen. Auch wenn aktives *API-Banking* die Kundenbeziehung optimieren kann, besteht dennoch das Risiko, Erträge einzubüßen.²³⁹ Mit dieser Erkenntnis sollte sich die Universalbank intensiv auseinandersetzen. Dabei ist es zielführend, Geschäftsbereiche zu betrachten, die aufgrund der aktuellen Marktsituation ihre Ertragsziele nur schwerlich erreichen. Hierbei sollte sich die Bank die Frage stellen, ob *API-Banking* diesen Ertragsrückgängen entgegenwirken kann.

Im folgenden Textteil setzt sich diese Arbeit mit dieser Fragestellung auseinander. Ziel dabei ist es, einen Bereich zu erkennen, in dem aktives *API-Banking* sinnvoll eingesetzt werden kann.

Die von der Europäischen Zentralbank (EZB) seit 2008 eingeleitete Niedrigzinsphase stellt die Kreditinstitute vor große Herausforderungen.²⁴⁰ Vor der Niedrigzinsphase bildeten Zinserträge bedeutende Einnahmequellen für Banken.²⁴¹ Vor allem im Finanzierungsbereich sind die drastischen Zinsentwicklungen der vergangenen Jahre spürbar. Mittlerweile sind die Finanzierungszinsen sehr niedrig und lukrativ für Privat- wie auch Firmenkunden.²⁴² Für Banken jedoch ist dieses Zinsumfeld anspruchsvoll. Der Kunde erwartet niedrige Finanzierungszinsen. Gleichzeitig müssen diese Zinseinnahmen die Finanzierungskosten der Kreditinstitute decken. Im Rahmen der Niedrigzinspolitik kann sich die Bank zwar kostengünstig bei der EZB refinanzieren (Liquiditätskosten),²⁴³ andere relevante Parameter innerhalb der Finanzierungskosten einer Bank bleiben davon jedoch unberührt. Zu diesen Parametern zählen beispielhaft der Risikokostenaufschlag sowie Vertriebs- und Produktkosten. Inkludiert mit den bereits erwähnten Liquiditätskosten bilden sie vereinfacht die Refinanzierungskosten einer Bank im Rahmen einer Kundenfinanzierung.²⁴⁴ Diese Kosten spiegeln sich in der Zinskondition des Kunden wider. Damit wird ersichtlich, dass der Kundenzins zwangsweise über dem Refinanzierungszins der EZB liegen muss, resultierend aus den kostenverursachenden Aufschlägen des Kreditinstitutes.

Während sich jede Bank zum gleichen Zinssatz bei der EZB refinanziert, fallen Risiko-, Vertriebs- und Produktkosten aufgrund unterschiedlicher Geschäftsmodelle divergent aus. Daraus ist abzuleiten, dass die Zinskonditionen zwischen den Banken häufig heterogen sind. Der Kunde wählt in den meisten Fällen das für ihn optimale Finanzierungsangebot aus. Neben individuellen Entscheidungskomponenten, wie z.B. Betreuungsfähigkeiten,

²³⁹ Vgl. Dueck, G. (2017), S. 175.

²⁴⁰ Vgl. Böhnke, W./Rolfes, B. (2015), S. 5.

²⁴¹ Vgl. Seidel, M. (Hrsg.) (2017), S. 127.

²⁴² Vgl. Kaluza, B. et al. (2017), S. 338.

²⁴³ Vgl. Hellenkamp, D. (2018), S. 118.

²⁴⁴ Auf eine dezidierte Erklärung der Kosten und Kostenstruktur wird verzichtet, da sie über den wissenschaftlichen Rahmen dieser Arbeit hinausgehen würde und für den Fortlauf der Arbeit im engeren, inhaltlichen Sinne nicht relevant ist.

beeinflusst die angebotene Zinskondition die Entscheidung des Kunden oftmals am stärksten. Sie prägt den Finanzierungsaufwand des Kunden und sollte aus seiner Sicht möglichst gering ausfallen.

Die damit einhergehenden Herausforderungen für die Universalbank sind nun deutlich. Bietet die Konkurrenzbank dem Kunden der Universalbank günstigere Finanzierungszinsen an, steigt das Risiko, das Finanzierungsgeschäft an den Wettbewerber zu verlieren. Der Universalbank-Kunde profitiert von einem niedrigeren Finanzierungsaufwand und schließt die Finanzierung bei der Konkurrenzbank ab.

Im Rahmen eines Finanzierungsgeschäfts fallen zahlreiche Bankgeschäfte an, v.a. innerhalb des Zahlungsverkehrs.²⁴⁵ Die Finanzierungsbank zahlt den gewünschten Kreditbetrag auf ein Zahlungskonto des Kunden aus. Der Kunde tilgt die Kreditsumme mittels Überweisungen an die Finanzierungsbank. In den meisten Fällen möchte die Finanzierungsbank von den resultierenden Bankgeschäften und Dienstleistungen im Zahlungsverkehr profitieren; sie versprechen Erträge.²⁴⁶ Dafür strebt die Finanzierungsbank an, ein Zahlungskonto in ihrem Hause für den Kunden zu eröffnen. Gelingt ihr dies, setzt sie den Anker für eine langfristige Kundenbeziehung. Sie hat nun die Möglichkeit, neben dem Finanzierungsgeschäft auch den Zahlungsverkehr des Kunden an sich zu binden. Damit verdrängt sie die Universalbank und nimmt nun die Stellung als Hausbank ein.

Die resultierenden Auswirkungen für die Universalbank sind erheblich. Im ersten Moment bleiben für sie die erhofften Zinserträge aus dem Finanzierungsangebot aus. Im weiteren Schritt läuft die Universalbank jedoch Gefahr, die stärkste Form der Kunden- und Ertragsbindung, den Zahlungsverkehr, an einen Wettbewerber zu verlieren. Tritt dies ein, muss die Universalbank auf lange Sicht mit einem Verlust des Kunden rechnen. Damit gehen gleichzeitig künftige Ertragseinbußen einher.

Der Einsatz von *API-Banking* jedoch kann diesem Szenario aktiv entgegenwirken. Eine externe *API* befähigt die Universalbank, ihrem Kunden Finanzierungsangebote konkurrierender Banken direkt über dessen Online-Banking anzubieten.²⁴⁷ Im ersten Schritt nimmt die Wahrscheinlichkeit eines externen Finanzierungsabschlusses zu. Das diversifizierte Finanzierungsangebot erhöht jedoch gleichzeitig die Chance, den Kundenwunsch zu erfüllen. Damit steigt dessen Zufriedenheit als Kunde der Universalbank. Im Rahmen von *API-Banking* jedoch basiert der externe Kreditabschluss direkt auf dem Zahlungskonto des Kunden bei der Universalbank; der Kunde schließt den Kreditvertrag bei der Fremdbank über das Online-Banking der Universalbank ab. Damit gelingt es der Universalbank, den Zahlungsverkehr weiterhin über sich abzuwickeln. Sie sichert sich folglich die anfallenden Bankgeschäfte im Rahmen des Kreditvertragsabschlusses. Dies hat zur Folge, dass die Universalbank weiterhin den Status als Hausbank pflegen kann. Sie hält den Kunden im Bestand und erzielt damit Folgerträge.

²⁴⁵ Vgl. Binckebanck, L./Elste, R. (Hrsg.) (2016), S. 327.

²⁴⁶ Vgl. Krause, S./Pellens, B. (Hrsg.) (2018), S. 183.

²⁴⁷ Vgl. Smolinski, R. et al. (2017), S. 317.

Der umschriebene, zukünftige Kreditvertragsabschluss im *API-Banking* steht im Mittelpunkt des späteren Kapitels 6.3. Dieses Kapitel bildet maskenhaft den selbst entwickelten, visionären Kreditvertragsabschluss prozessual im Online-Banking der Universalbank ab.

Solch ein durch *API-Banking* initiiertes Geschäftsprozessverlauf wirkt sich langfristig positiv auf die Wirtschaftlichkeit der Universalbank aus. Die ausgebliebenen Erträge im Rahmen des Kreditgeschäftes stellen dennoch eine Herausforderung dar. Auch hier sind Modelle denkbar, die die fehlenden Zinserträge kompensieren können. Diese Ertragsmodelle bilden den Inhalt des folgenden, vorgeschalteten Kapitels 6.2.²⁴⁸

6.2 Neue Geschäftsmodelle – Produkte und Erträge

API-Banking eröffnet der Universalbank diverse Optionen, Produkte zu vertreiben und Erträge zu generieren.²⁴⁹ Darauf gestützt, können neue Geschäftsmodelle entwickelt werden. Sie verfolgen das Ziel, die sinkenden Ertragschancen der Universalbank zu kompensieren.

Einerseits kann die Universalbank nach wie vor die Produkte ihres eigenen Produktsortiments verkaufen (Vgl. Kapitel 3.1 und 4.1). Daraus erzielt die Universalbank die mit dem Kunden vertraglich festgelegten Erträge.

Genau wie beim „Vertrieb früher“ und „Vertrieb heute“ befähigt *API-Banking* zu proaktivem Cross-Selling. Die eingerichteten Schnittstellen sind auch von den Kooperationspartnern der Universalbank nutzbar. Voraussetzung hierfür ist, dass sie die regulatorischen Anforderungen von *PSD2* einhalten. Dies ermöglicht es der Universalbank, deren Produkte aktiv über das Online-Banking anzubieten. Angelehnt an die Vorgehensweise im „Vertrieb früher/heute“ generiert die Universalbank dadurch Provisions-/Vermittlungserträge. Nimmt die Universalbank dabei die Funktion des datenbereitstellenden Systems ein, gilt sie als der *API Provider*. Ruft sie proaktiv Daten bei anderen Systemen ab, übt sie die Rolle des *API Consumer* aus.

Zudem befähigt *API-Banking*, auch die Produkte der Tochtergesellschaften einzubinden. Halten diese die regulatorischen Vorschriften der BaFin ein, kann die Universalbank als Mutterunternehmen die Produkte der Tochtergesellschaften aktiv vertreiben. Dabei ist es ebenso möglich, Erträge aus der Geschäftsvermittlung zu erzielen.

Besonders hervorzuheben ist jedoch die Option, Produkte externer Anbieter zu vertreiben.²⁵⁰ Auf diese Art des Vertriebs setzte die Universalbank bisher weder im „Vertrieb früher“ noch innerhalb des Online-Bankings. Ergo entsteht mit *API-Banking* ein neues Cross-Selling-Modell. Die Universalbank bietet nun Produkte an, die ihren eigenen gleichen.

²⁴⁸ Vgl. Abbildung 5, S. 154.

²⁴⁹ Vgl. Schallmo, D. (2016), S. 30.

²⁵⁰ Vgl. Künzel, H. (Hrsg.) (2016), S. 231.

PSD2 zwingt jedoch nun die Universalbank dazu, Zahlungsauslöse- und Kontoinformationsdienste Externer digital zu integrieren.²⁵¹ Dadurch vergrößert sich das angebotene Produktsortiment erheblich. Die regulatorischen Vorschriften verwehren der Universalbank jedoch nicht, Erträge aus der Bereitstellung von Schnittstellen zu vereinnahmen. Somit ergeben sich im Rahmen von *API-Banking* neue und innovative Ertragsmodelle.

In erster Linie kann die Universalbank, wie auch bei Kooperationspartnern, Vermittlungs- und/oder Provisionserträge verlangen.²⁵² Die externen Anbieter können durch die Schnittstelle zum Bankserver dem Universalbank-Kunden ihre Produkte anbieten; damit steigen deren Umsätze und Erträge. Davon kann auch die Universalbank profitieren. Für einen erfolgreichen Vertragsabschluss im Rahmen des *API-Banking* ist die Universalbank zu beteiligen; auf ihrem Online-Banking beruht der Vertragsabschluss mit dem Kunden.

Diese Art Erträge zu generieren, bildet ein neues Geschäftsmodell für die Universalbank. Aus diesem neuen Geschäftsmodell heraus sind verschiedene Ertragsmodelle denkbar. Der externe Anbieter kann die Universalbank einmalig für den erfolgreichen Vertragsabschluss mit deren Kunden vergüten. Ein Beispiel dafür ist eine Abschlussprovision. Sie ist mit Vertragsabschluss an die Universalbank auszus zahlen. Die Höhe ist dabei im Voraus zwischen Externem und der Universalbank festgelegt.

Eine andere Möglichkeit stellt eine monatliche Vergütung der Universalbank dar. Dies ist beispielsweise bei Produkten anwendbar, die auf einer monatlichen Bezahlung des Kunden basieren. An dieser monatlichen Zahlungshöhe kann die Universalbank zu einem gewissen Betrag oder Prozentsatz beteiligt werden.²⁵³

Zudem kann die Universalbank auch Erträge pro Nutzung des externen Produktes verlangen. Solche Ertragsmodelle sind im Bereich des Zahlungsverkehrs anwendbar. Löst der Kunde bspw. eine Zahlung im Online-Banking der Universalbank über einen externen Anbieter aus, kann die Universalbank hierfür Provision vom Anbieter verlangen. Eine andere Option bildet die Ertragsbeteiligung, orientiert an der Zahlungshöhe des Kunden. Präferiert der Universalbank-Kunde, einen Geldbetrag über den Zahlungsauslösedienst eines Wettbewerbers zu transferieren, kann die Universalbank alternativ einen gewissen Prozentsatz aus dem Geldbetrag als Provision veranschlagen.²⁵⁴

Im Rahmen von Kontoinformationsdiensten ist es zudem denkbar, Erträge pro Kunde einzunehmen. Je mehr Universalbank-Kunden bspw. eine externe Applikation für Kontoinformationen nutzen, umso höher sind die Provisionserträge für die Universalbank. Sie beruhen folglich auf der Kundenanzahl, die auf die externe Applikation zugreifen.

²⁵¹ Vgl. Hellenkamp, D. (2018), S. 49-50.

²⁵² Vgl. Kreutzer, R./Land, K.-H. (2016), S. 4.

²⁵³ Vgl. Rauch, N. (2016), S. 304.

²⁵⁴ Vgl. Künzel, H. (Hrsg.) (2016), S. 231.

Neben den genannten Ertragsmodellen können die Provisionserträge für die Universalbank auch abschlussunabhängig festgehalten werden. Dies kann ein Kooperationsvertrag zwischen externem Anbieter und der Universalbank realisieren.²⁵⁵ Für die Bereitstellung der externen Produkte kann die Universalbank bspw. mit einem festen Geldbetrag vergütet werden. In einem anderen Modell beteiligt der externe Anbieter die Universalbank an seinem Umsatz oder auch Gewinn, den er mit den Universalbank-Kunden vereinnahmt.²⁵⁶

Unabhängig von Produkten und Verträgen kann die Universalbank auch ein Ertragsmodell auf den Schnittstellen an sich erstellen. Dabei entsteht die Idee, verschiedene Schnittstellen anzubieten. Einerseits existiert die standardisierte Schnittstelle, gestützt auf der Zahlungsrichtlinie PSD2. Sie gilt als Anforderung und zukünftigen Standard im Rahmen von *API-Banking*. Andererseits wäre es denkbar, den externen Wettbewerbern weitere Schnittstellen anzubieten. Diese verfügen bspw. über eine schnellere Integrationsmöglichkeit der relevanten Daten. Daraus eröffnet sich die Möglichkeit, die optimierte Schnittstelle als ein Ertragsmodell zu definieren. Bevorzugt ein externer Anbieter die optimierte Schnittstelle gegenüber der standardisierten, fallen für ihn Gebühren an. Diese wirken sich bei der Universalbank als Erträge aus.

Die folgenden Abbildungen fassen die vorangegangenen Inhalte zusammen. Sie verdeutlichen, dass die Universalbank aus vertrieblicher Sicht durch *API-Banking* profitieren kann. Schnittstellenbasierte Produktangebote und innovative Ertragsmodelle eröffnen neue Geschäftsmodelle.

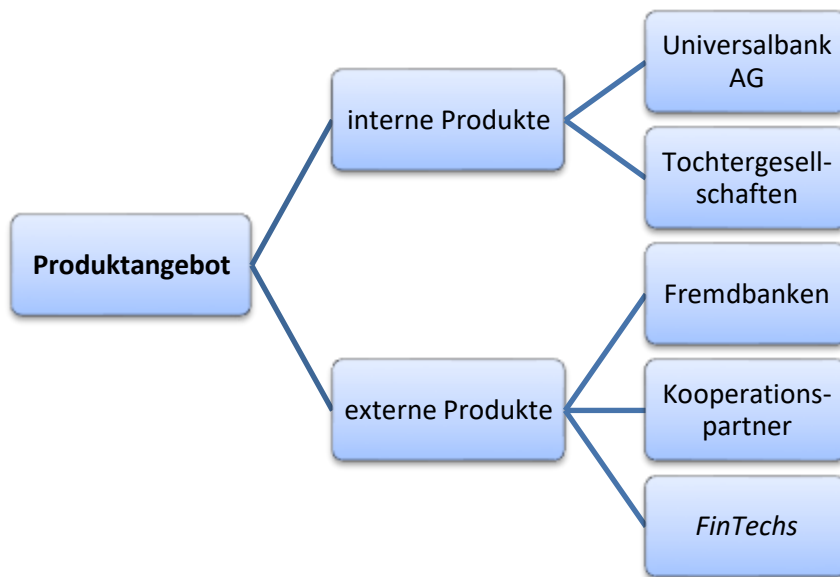


Abbildung 4: neue Geschäftsmodelle - Produktangebot²⁵⁷

²⁵⁵ Vgl. Kreutzer, R./Land, K.-H. (2016), S. 4.

²⁵⁶ Vgl. Rauch, N. (2016), S. 44.

²⁵⁷ Eigene Darstellung.

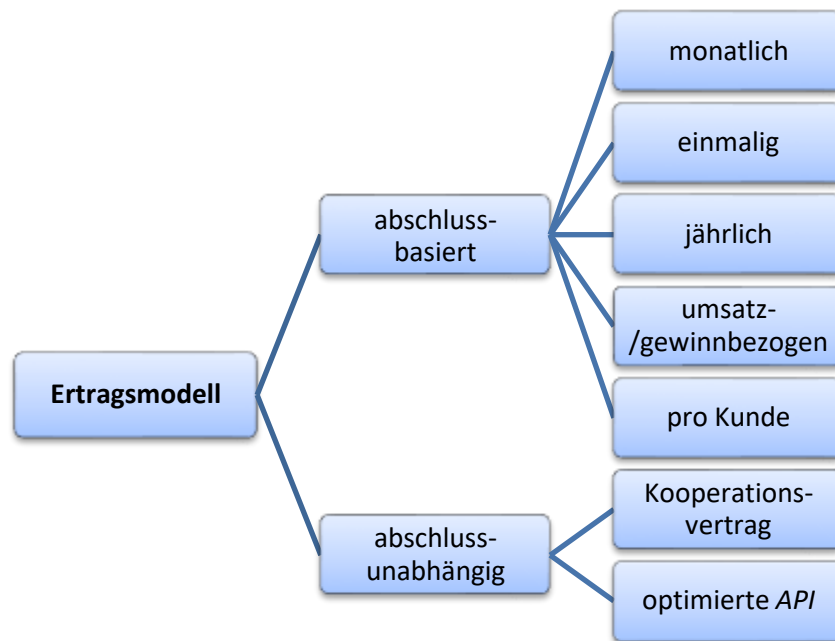


Abbildung 5: neue Geschäftsmodelle - Ertragsmodell²⁵⁸

An dieser Stelle ist der Universalbank nahezulegen, die Potenziale durch *API-Banking* gründlich zu eruieren. Hierfür ist es sinnvoll, Best-Practice-Beispiele aus derselben oder anderen Branchen zu betrachten. Darauf beruhend, sollte die Universalbank ihre Ausgangssituation erkennen, Herausforderungen erörtern und final ihre Ziele und Vorgehensweise bestimmen.²⁵⁹

6.3 Visionäre Darstellung eines Kreditvertragsabschlusses

Auf dem bisherigen Inhalt der gesamten Arbeit gestützt, visualisiert Kapitel 6.3 den zukunftsorientierten Kreditvertragsabschluss im *API-Banking* der Universalbank. Diese visionäre Darstellung verkörpert den „Vertrieb morgen“. Ziel dabei ist es, die Bedarfserkennung aus Kapitel 6.1 als auch die bisherigen Erkenntnisse dieser Arbeit erfolgsbringend umzusetzen. Um eine unternehmensgetreue Darstellung zu erreichen, sind die selbst erstellen Masken an das bereits vorhandene Online-Banking der Universalbank angelehnt. Die Masken tragen einen universalen Charakter. Dadurch ist ihr Einsatz sowohl im Privat- als auch im Firmenkundengeschäft realisierbar.

Die folgenden Abbildungen visualisieren einen zukünftigen Kreditvertragsabschluss im Online-Banking der Universalbank. Der finale Abschluss selbst bildet aus rechtlichen Gründen nicht den Inhalt dieses Kapitels. Alle relevanten Schritte davor sind jedoch maskenhaft abgebildet und beschrieben. Zusätzlich ist festzuhalten, dass sich die folgende Vorgangsbeschreibung nur als Kunde der Universalbank umsetzen lässt. Zudem sind die selbst entwickelten Masken in ihrem Inhalt unvollständig. Sie erfüllen die Aufgabe, den angestrebten Sinn und

²⁵⁸ Eigene Darstellung.

²⁵⁹ Vgl. Schallmo, D. (2016), S. 30.

Zweck innerhalb des visionären Kreditvertragsabschlusses darzustellen. Damit die Masken real im Online-Banking der Universalbank eingesetzt werden können, sind sie in ihrem Inhalt zu komplettieren und auf das entsprechende Kundensegment (Privat-/Firmenkunden) maßzuschneidern.

Die visionären Masken zielen darauf ab, *API-Banking* erfolgsversprechend in das aktuell bestehende Online-Banking der Universalbank zu integrieren. Damit verbunden, erfolgt eine Optimierung und Erweiterung des derzeitigen Online-Bankings eines Universalbank-Kunden im „Vertrieb morgen“. Hierfür berücksichtigen die visionären Darstellungen die erarbeiteten Erkenntnisse der Kundentypenanforderungen als auch das derzeitige Online-Banking-Layout einer tatsächlich existierenden deutschen Universalbank.

Angelehnt an die Kapitel 3.2 und 4.2 finden die bekannten Szenarien „Einstieg“, „Betreuung“ und „Verabschiedung“ inklusive ihrer entsprechenden Parameter Anwendung. Hierzu zählen im Einstiegsszenario die Parameter „Begrüßung und Empfang“ als auch die „Atmosphäre“. Im Betreuungsszenario stehen die Parameter „Umgangsart“, „Kommunikationsverhalten“ und „Informationsbereitstellung“ im Vordergrund. Abschließend betrachtet das Verabschiedungsszenario die Parameter „Verabschiedung“ und „produktrelevante Kundeninformationen“. Die Szenarien samt ihren Parametern werden in die schrittweise Darstellung des visionären Kreditvertragsabschlusses eingebettet und erstrecken sich ggf. über mehrere Abbildungen hinweg.

Zu Beginn des visionären Kreditvertragsabschlusses im *API-Banking* öffnet der Universalbank-Kunde das Online-Banking. Um Zugang zu erhalten, besucht der Kunde die Internetseite der Universalbank über „www.universalbank.de“. Dort meldet er sich mit seinem individuellen Benutzernamen und seiner PIN an.

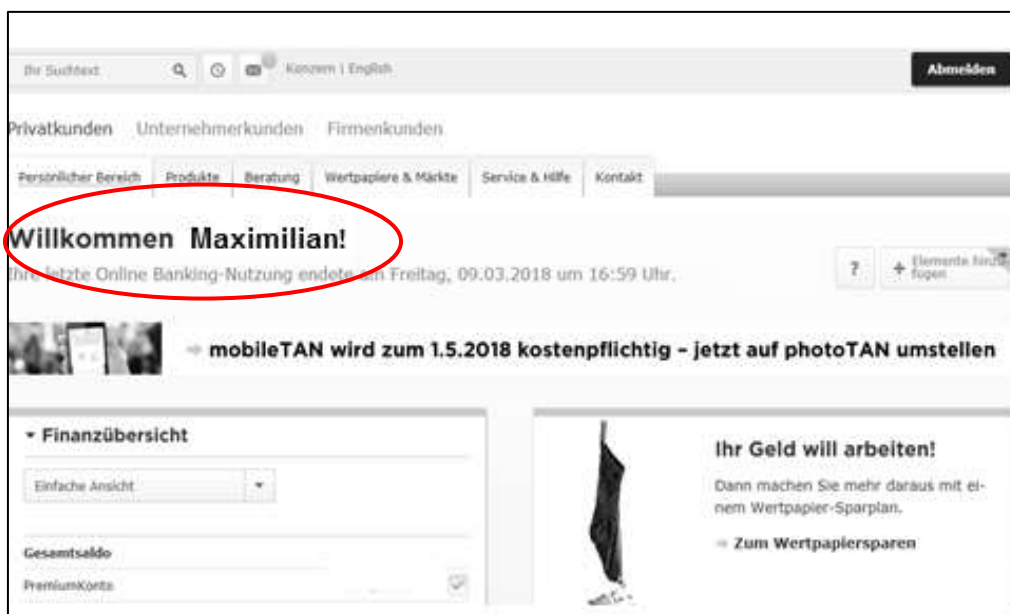


Abbildung 6: Schritt 1 des visionären Kreditvertragsabschlusses²⁶⁰

²⁶⁰ In Anlehnung an: Commerzbank AG (o.J), <https://kunden.commerzbank.de/banking/landingpage?0&pk> (Stand: 29.03.2018).

Nach der erfolgreichen Anmeldung gelangt der Universalbank-Kunde auf seine persönliche Startseite. Dort erhält er Einsicht in seine Finanzen. Die Reiter im oberen Bildabschnitt der Abbildung 6 navigieren den Kunden durch das Online-Banking. Zu diesen Reitern zählen der „persönliche Bereich“, „Produkte“, die „Beratung“, „Wertpapiere und Märkte“, „Service und Hilfe“ als auch der „Kontakt“.²⁶¹

Der „persönliche Bereich“ stellt das Begrüßungsszenario im Online-Banking der Universalbank dar. Der Aufbau dieser Seite ist in den Grundzügen standardisiert; jeder Kunde verfügt über dieselben Eigenschaften und Nutzungsmöglichkeiten. Um die Ansprache persönlicher zu gestalten, sollte der Kunde mit dem Vornamen begrüßt/empfangen werden. Dabei ist es sinnvoll, die Ansprache z.B. altersabhängig zu programmieren. Handelt es sich um einen *Digital Native*, so sollte dieser analog zur Abbildung 6 mit dem Vornamen begrüßt werden. Bei einem *Digital Immigrant* empfiehlt es sich, die Sie-Form beizubehalten. Diese Umsetzung der Begrüßung gelingt, indem das Geburtsdatum des Kunden im „persönlichen Bereich“ berücksichtigt wird. Hierfür fragt die Universalbank das Geburtsdatum für die Befüllung des rot markierte Begrüßungsfeld in der Abbildung 6 ab. Kunden, die ab 1980 geboren wurden, begrüßt die Universalbank dadurch mit dem Vornamen. Ältere Kunden spricht die Universalbank weiterhin mit dem Nachnamen an.

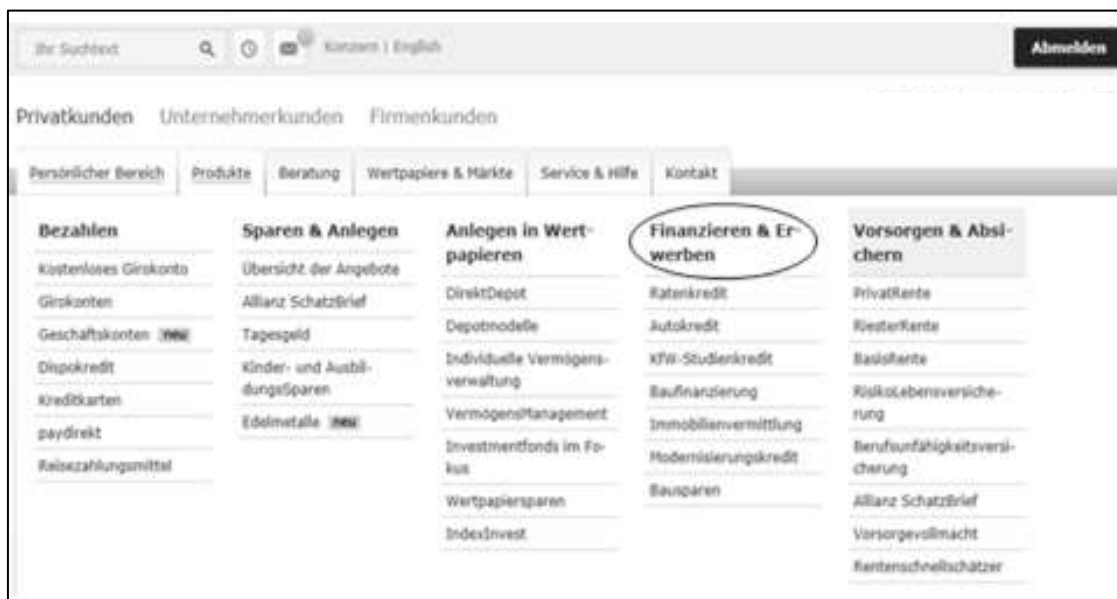


Abbildung 7: Schritt 2 des visionären Kreditvertragsabschlusses²⁶²

Der Kunde klickt nun auf den Reiter, der seinem Bedarf entspricht. Damit wird deutlich, dass der Kunde im ersten Schritt seinen Bedarf selbst erkennen muss. Im Falle eines Finanzierungsbedarfs klickt der Kunde im Reiter „Produkte“ auf „Finanzieren & Erwerben“.²⁶³ Weiß der Kunde bereits im Voraus, welche Kreditart seinen Bedarf befriedigt, kann er direkt auf einen der gelisteten Kreditarten klicken. Abbildung 7 repräsentiert beispielhaft die Kreditarten im Privatkundengeschäft wie Raten-, Auto-, Modernisierungskredit und Bausparen.

²⁶¹ Vgl. Abbildung 6, S. 152.

²⁶² In Anlehnung an: Commerzbank AG (o.J.), <https://www.commerzbank.de/> (Stand: 29.03.2018).

²⁶³ Vgl. Abbildung 7, S. 153.

Im Firmenkundengeschäft bilden Kreditarten wie Saisonkredit, Überbrückungskredit, Leasing oder Vergleichbares die Unterkategorien der Finanzierungsspalte. In der visionären Darstellung des Kreditvertragsabschlusses ist dem Kunden der exakte Finanzierungsbedarf unbekannt. Daher klickt er auf „Finanzieren & Erwerben“ und gelangt zu Schritt 3.

Abbildung 8: Schritt 3 des visionären Kreditvertragsabschlusses²⁶⁴

Mit Schritt 3 beginnt der Kreditvertragsabschluss per se. Mithilfe des selbst entworfenen Beratungssteckbriefs unterstützt die Universalbank aktiv ihren Kunden. Dieser Steckbrief hilft ihm dabei, seinen Finanzierungsbedarf zu erkennen. Dafür stellt ihm die Universalbank relevante Fragen. Zu diesen gehört beispielhaft die Frage nach der Art der finanziellen Unterstützung, der Höhe des Kapitalbedarfs und der Laufzeit.²⁶⁵ Die erste Antwortmöglichkeit (zur Frage: „Wobei dürfen wir dich unterstützen?“) soll dabei die Kreditart widerspiegeln. Als Beispiel hierfür sind Antworten, wie „ich benötige eine kurzfristige Überbrückung“ oder „ich plane eine langfristige Investition“ denkbar. Die Antworten sind dann innerhalb des entsprechenden Kundensegments (Privat-/Firmenkunden) dezidiert auszuformulieren. Ziel jedoch sollte es sein, die Antwort in einem kurzen Satz zu formulieren und nicht auf die Kreditart als Antwortmöglichkeit zurückzugreifen. Damit kann die Universalbank ihren Kunden im späteren Verlauf eine Kreditart empfehlen. Gleichzeitig schließt sie damit aus, dass der Kunde eine Kreditart auswählt, die seinen Bedarf nicht optimal deckt.

Beruhend auf der Kundenantwort in der ersten Fragestellung, erhält der Kunde für die weiteren Fragen wieder Antwortvorschläge. Ziel soll es sein, dass die Antwortmöglichkeiten aufeinander abgestimmt sind. Antwortet

²⁶⁴ Eigene Darstellung nach: Commerzbank AG (o.J.), <https://www.commerzbank.de/portal/de/privatkunden/produkte/finanzieren-und-erwerben/startseite-finanzieren-erwerben.html> (Stand: 29.03.2018).

²⁶⁵ Vgl. Abbildung 8, S. 154 .

der Kunde beispielhaft in der ersten Frage mit „ich benötige eine kurzfristige Überbrückung“, ist der Kapitalbedarf bis zu einer bestimmten Höhe begrenzt. Dies gilt auch für die Laufzeit. Wünscht der Kunde eine kurzfristige Finanzierung, sollte die Laufzeit bspw. auf 12 Monate begrenzt sein. Dies spiegelt sich dementsprechend in der Antwortmöglichkeit wider.

Die Atmosphäre im visionären Kreditvertragsabschluss bestimmt der Kunde kongruent zum Online-Banking selbst. Er hat die Möglichkeit, den Prozess jederzeit und überall durchzuführen.²⁶⁶ Folglich ist die Atmosphäre durch die bevorzugte Lokalität des Kunden geprägt. Die einzige Voraussetzung stellt eine funktionstüchtige Internetverbindung auf einem internetfähigen Endgerät dar.²⁶⁷ Ob der Kunde sich während des Prozesses wohlfühlt, bestimmt er demnach selbst. Die Universalbank kann die Atmosphäre ggf. nur durch eine einfache und funktionsfähige Handhabung beeinflussen.

Bereits in Schritt 3 beginnt das Betreuungsszenario. Bei der Umgangsart in diesem Prozess sind dieselben Aspekte wie beim Online-Banking zu betrachten. Bei Online-Anwendungen steht eine nutzerfreundliche Bedienung im Vordergrund.²⁶⁸ Die visionäre Darstellung greift auf Auswahl-, bzw. Drop-Down-Felder zurück.²⁶⁹ Dementsprechend antwortet der Kunde auf die Fragen mit vorformulierten Antworten. Somit kann er nicht individuell antworten. Allerdings sollten die angestrebten Kurzsätze ihn in der Beantwortung unterstützen. Diese Sätze sollten sich an den Kundenantworten im Rahmen eines persönlichen Betreuungsgespräches orientieren. Damit hebt sich die Universalbank im digitalen Umgang mit Kunden deutlich von der Konkurrenz ab. Diese bevorzugen oftmals Antwortmöglichkeiten in Form von Schlagworten.

Ob diese Umgangsart den Vorstellungen des Kunden entspricht, entscheidet dieser letztlich für sich selbst. Der Beratungssteckbrief per se sollte jedoch positiv vom Kunden wahrgenommen werden. Er muss seinen expliziten Finanzierungsbedarf nun nicht mehr selbst erkennen. Damit übernimmt die Universalbank, basierend auf den Kundenantworten, die Bedarfserkennung für den Kunden.

²⁶⁶ Vgl. Kreutzer, R. (2018), S. 72.

²⁶⁷ Vgl. Grabner, C./Rajnish, T./Buse, S. (2016), S. 5.

²⁶⁸ Vgl. Seidel, M. (Hrsg.) (2017), S. 96-97.

²⁶⁹ Vgl. Abbildung 8, S. 154.



Abbildung 9: Schritt 4 des visionären Kreditvertragsabschlusses²⁷⁰

Schritt 4 verkörpert nun das Resultat aus dem Beratungssteckbrief der Universalbank. Basierend auf den Antworten des Kunden in Schritt 3, empfiehlt die Bank ihrem Kunden nun zu einer bestimmten Kreditart. Damit gelingt es der Universalbank, Betreuungsansätze in die Online-Anwendung einfließen zu lassen. Zudem fasst sie die wichtigsten Vorteile dieses Kredits kurz zusammen. Sie sind an die aktuell bestehenden Formulierungen und Darstellungsweisen der Universalbank angelehnt. Mithilfe einer Mouse-Over-Funktion erhält der Kunde dezidierte Informationen zur vorgeschlagenen Kreditart.²⁷¹ Mit dem Klick auf „Kredit berechnen & beantragen“ stimmt der Kunde dem Kreditvorschlag der Universalbank zu. Sollte die präferierte Kreditart der Universalbank nicht seinen Vorstellungen entsprechen, kann der Kunde jederzeit seine getätigten Antworten in Schritt 3 anpassen oder direkt die Kreditart über den Reiter „Produkte“ in Schritt 2 auswählen.

Das Kommunikationsverhalten in der visionären Darstellung ist weit ausgeprägt. Einerseits kann der Kunde den Prozess vollständig alleine ausführen. Andererseits hat er ab Schritt 3 die Möglichkeit, auf Hilfestellung der Universalbank zurückzugreifen. Im Rahmen der Telefonhotline kann der Kunde jeden Tag und rund um die Uhr einen Servicemitarbeiter anrufen. Dieser unterstützt ihn bei technischen Fragen. Zusätzlich realisiert die visionäre Darstellung die Videotelefonie mit einem Kundenbetreuer. Hierfür klickt der Kunde auf das Schlagwort „Videotelefonie“. Damit ist der Kunde für die Videotelefonie registriert. Um den Kunden schnellst möglich Unterstützung anzubieten, garantiert ihm die Universalbank in der visionären Darstellung eine Videotelefonie binnen zehn Minuten. Innerhalb dieses Gesprächs kann der Kunde nun fachliche Fragen mit dem Kundenbetreuer klären. Dem Kunden wird damit rasch geholfen und ein Besuch in einer nahegelegenen Filiale erübrigt sich in

²⁷⁰ Eigene Darstellung nach: Commerzbank AG (o.J.), <https://www.commerzbank.de/portal/de/privatkunden/produkte/finanzieren-und-erwerben/ratenkredit/ratenkredit.html> (Stand: 29.03.2018).

²⁷¹ Vgl. Abbildung 9, S. 156.

den meisten Fällen. Damit befähigt die Universalbank ihren Kunden, technische als auch fachliche Fragen digital und zeitnah zu klären.

Zudem ist die Webanwendung der visionären Darstellung zeitlich unlimitiert. Der Kunde befüllt/überprüft die relevanten Angaben in bedarfsgerechter Geschwindigkeit. Der 24-Stunden-Telefonservice der Universalbank unterstreicht die uneingeschränkte Nutzungsfähigkeit des visionären Kreditvertragsabschlusses.

The screenshot shows a web interface for 'Finanzieren & Erwerben'. At the top, there is a navigation menu with 'Persönlicher Bereich', 'Produkte', 'Beratung', 'Wertpapiere & Märkte', 'Service & Hilfe', and 'Kontakt'. Below the menu is a header image of a smiling couple, with the text 'Finanzieren & Erwerben' overlaid. The main content area is titled 'Dein Kredit – ganz nach deinem Bedarf: Wir berechnen deine Kapitaldienstfähigkeit.' It features a summary of financial data: 'Dein Finanzierungsbedarf: xxx.xxxx,xx €', 'Einnahmen: xxx.xxxx,xx €', '- Ausgaben: xxx.xxxx,xx €', '= Kapitaldienst: xxx.xxx,xx €', and '→ Tragbare Ratenhöhe: xxx.xxx,xx €'. A note below the rates states '(angelehnt an gewünschte Laufzeit/Kredithöhe und die Zinskonditionen der Commerzbank AG)'. To the right, there is a text box with the heading 'Welche Fragen hast du an uns?' and the text 'Wir sind jeden Tag 24h für dich da! Telefon: 069 98 88 09 88'. Below this, it says 'Einer unserer Kundenbetreuer nimmt sich auch gerne persönlich Zeit für dich. Vereinbare jetzt einen Termin zur Videotelefonie – garantiert in den nächsten 10 Minuten!'. At the bottom right of the form is a button labeled 'Kredit berechnen & beantragen'. At the bottom left, there is a question: 'Sind für die Zukunft bereits weitere Ausgaben geplant? Berücksichtige dies in deinem Finanzierungsbedarf.'

Abbildung 10: Schritt 5 des visionären Kreditvertragsabschlusses²⁷²

Stimmt der Kunde dem Kreditvorschlag der Universalbank zu, gelangt er zu Schritt 5. Darin errechnet die Universalbank die Kapitaldienstfähigkeit des Kunden. Dieser Schritt gewährleistet, dass der Kunde die späteren Tilgungsraten des gewünschten Kredits tragen kann.

Um die Einnahmen und Ausgaben des Kunden zu erkennen, greift die Universalbank auf die Kontobewegungen des Kunden zurück. Darin sieht sie, welche Zahlungseingänge/-ausgänge vorliegen. Im Rahmen von *API-Banking* ist es möglich, auch Konten von Fremdbanken in die Umsatzübersicht des Online-Banking der Universalbank einzubinden. Somit erhält die Universalbank auch Einsicht auf die Zahlungsbewegungen bei Fremdbanken. Dadurch kann sie die Angaben zu Einnahmen und Ausgaben optimieren. Entsprechen die Berechnungen der Universalbank nicht der Realität, kann der Kunde sie ggf. manuell anpassen. Hierfür klickt er auf die Schlagworte „Einnahmen“ und „Ausgaben“.²⁷³

²⁷² Eigene Darstellung nach: Commerzbank AG (o.J.), <https://www.commerzbank.de/portal/de/privatkunden/produkte/finanzieren-und-erwerben/startseite-finanzieren-erwerben.html> (Stand: 29.03.2018).

²⁷³ Vgl. Abbildung 10, S. 157.

Gestützt auf der ermittelten Kapitaldienstfähigkeit, berechnet die Universalbank die tragbare Ratenhöhe des Kunden. Diese Berechnung beruht auf der gewünschten Laufzeit und Kredithöhe als auch der Zinskondition der entsprechenden Kreditart.²⁷⁴ Damit erhält der Kunde einen Überblick zu seinem Finanzierungsaufwand. Er sieht damit vor Abschluss des Kreditvertrages die zukünftige Zahllast aus dem Finanzierungswunsch. Scheint sie ihm zu hoch/niedrig, kann er mit dem Klick auf „Finanzierungsbedarf“ die Kredithöhe jederzeit korrigieren (sofern die Kapitaldienstfähigkeit gewahrt bleibt).

Im unteren Bildrand der Abbildung 10 stellt die Universalbank vor finaler Kreditanfrage eine weitere Frage („Sind für die Zukunft bereits weitere Ausgaben geplant?“). Mit dieser Frage bewirkt sie, dass sich der Kunde erneut mit der Höhe seines Finanzierungsbedarfs auseinandersetzt. Es ist durchaus denkbar, dass Kunden bereits weitere Ausgaben planen, die sie jedoch in der aktuellen Kreditanfrage nicht berücksichtigen. Diese Frage versucht demnach, einem finanziellen Engpass zu einem späteren Zeitpunkt entgegenzuwirken. Damit verfolgt die Universalbank im Rahmen der visionären Darstellung einen weiteren Beratungsansatz.

Mit dem Klick auf „Kredit berechnen & beantragen“ stimmt der Kunde der Kapitaldienstfähigkeitsberechnung der Universalbank zu und gelangt zu Schritt 6.²⁷⁵



Abbildung 11: Schritt 6 des visionären Kreditvertragsabschlusses²⁷⁶

In Schritt 6 fasst die Universalbank alle bisher relevanten Informationen und grundlegenden Entscheidungen in Form eines Finanzierungskonzepts für den Kunden zusammen. Die Abbildung 11 verdeutlicht diesen Parameter „produktrelevante Kundeninformationen“. Ziel ist es, die relevanten Produktinformationen dem Kunden

²⁷⁴ Vgl. Abbildung 10, S. 157.

²⁷⁵ Vgl. Abbildung 11, S. 158.

²⁷⁶ Eigene Darstellung nach: Commerzbank AG (o.J.), <https://www.commerzbank.de/portal/de/privatkunden/produkte/finanzieren-und-erwerben/startseite-finanzieren-erwerben.html> (Stand: 29.03.2018).

digital zur Verfügung zu stellen. Der Kunde hat zudem die Möglichkeit, dieses Finanzierungskonzept zu drucken. Hierfür klickt er auf das Feld „Druckversion“. Auch in diesem Schritt hat er noch die Möglichkeit, den Finanzierungsbedarf zu korrigieren.



Abbildung 12: Schritt 7 des visionären Kreditvertragsabschlusses²⁷⁷

Abbildung 12 verkörpert den siebten Schritt der visionären Darstellung. Basierend auf dem Finanzierungskonzept²⁷⁸ erhält der Kunde nun eine Übersicht an Banken, die ihm seinen Finanzierungswunsch erfüllen könnten. Durch die externe API bietet die Universalbank nun neben ihrem eigenen Finanzierungsangebot auch die der Fremdbanken an.

Mit einem Klick auf die Schlagworte „Rate“, „Sollzins p.a.“ oder „Effektivzins p.a.“ kann der Kunde Filter- bzw. Sortierfunktionen auslösen. Diese ermöglichen ihm, Rate und Zinssatz auf- bzw. absteigend zu sortieren. Außerdem kann er in Bezug auf die Banken nach „bestes Ergebnis“ oder „beste Kundenempfehlung“ filtern.

Im Rahmen des visionären Kreditvertragsabschlusses stellt die Universalbank relevante Informationen digital zu Verfügung. Mit dem Klick auf „Unterlagen“ erhält der Kunde notwendige Produktinformationen der entsprechenden Banken webbasiert. Ob er sich diese abspeichert, ausdruckt oder nur durchliest, bleibt dem Kunden selbst überlassen. An dieser Stelle ist es der Universalbank nahezulegen, das Vorgehen der TARGO BANK zu

²⁷⁷ Eigene Darstellung nach: Commerzbank AG (o.J.), <https://www.commerzbank.de/portal/de/privatkunden/produkte/finanzieren-und-erwerben/startseite-finanzieren-erwerben.html> (Stand: 29.03.2018) und smava GmbH (o.J.), <https://www.smava.de/brokerage/> (Stand: 29.03.2018).

²⁷⁸ Vgl. Abbildung 12, S. 159.

adaptieren. Hierfür sollte der Kunde online bestätigen, dass er die produktrelevanten Informationen zur Kenntnis genommen hat.²⁷⁹ Zudem ermöglicht die *API*, dem Kunden vielseitige Informationen zur Verfügung zu stellen. So kann der Kunde kann in Abbildung 12 Unterlagen verschiedener Banken aufrufen.²⁸⁰ Damit ermöglicht ihm die Universalbank, Produkte verschiedener Banken zu vergleichen. Der Kunde ist somit nicht mehr dazu angehalten, differenzierte Informationen selbst zu recherchieren. Mit dem Klick auf „weiter“ entscheidet sich der Kunde für das Angebot der Finanzierungsbank seiner Wahl.

The screenshot shows a web interface for a credit application. At the top, there is a navigation bar with links: 'Persönlicher Bereich', 'Produkte', 'Beratung', 'Wertpapiere & Märkte', 'Service & Hilfe', and 'Kontakt'. Below this is a header image of a smiling couple with the text 'Finanzieren & Erwerben'. The main heading is 'Dein Kredit – ganz nach deinem Bedarf: Dein individuelles Finanzierungsangebot'. There are three input fields: 'Kreditart: XXX', 'Laufzeit: xx Monate', and 'Betrag: xxx.xxx,xx€'. Below these, the left side shows 'Deine Finanzierungsbank' as 'Sparkasse' with a logo, and 'Deine Unterlagen' with a link to 'Produktdetails'. It also lists 'Dein Zinssatz p.a.: x,x %', 'Dein Effektivsatz p.a.: x,x %', and 'Deine Rate: xxx.xxx,xx €'. A 'Druckversion' button is at the bottom left. The right side is titled 'Deine Angaben:' and contains fields for 'Kreditnehmer: Maximilian Mustermann', 'Geburtsdatum: 01.01.1981', 'Adresse: Musterweg 1, 10101 Musterstadt', and 'Bankverbindung: DE50 6004 0071 XXXX XXXX'. A consent box at the bottom right states: 'Hiermit stimme ich der Übermittlung meiner Daten an die Finanzierungsbank zu. Weitere datenschutzrechtliche Informationen findest du hier.' with a 'Weiter' button.

Abbildung 13: Schritt 8 des visionären Kreditvertragsabschlusses²⁸¹

Im Rahmen des visionären Kreditvertragsabschlusses entscheidet sich der Universalbank-Kunde für das Kreditangebot der Sparkasse. Schritt 8 fasst alle relevanten Informationen zur Kreditanfrage bei der Sparkasse zusammen. Diese befinden sich im linken Teil der Abbildung 13.²⁸² Mit Klick auf „Druckversion“ erhält der Kunde die Informationen in einem PDF-Dokument. Dieses kann er nach Bedarf abspeichern oder drucken. Auf der rechten Seite der Abbildung 13 befinden sich die Angaben zum Kreditnehmer. Ziel dabei sollte es sein, dass die Felder bereits ausgefüllt sind. Damit übernimmt der Kunde eine Kontrollfunktion. Die Befüllung der Felder tätigt jedoch die Universalbank basierend auf ihren Kundenangaben im Rahmen des Online-Banking-Vertrages.

²⁷⁹ Vgl. Anlage 1, Schritt 10, S. 181.

²⁸⁰ Vgl. Abbildung 13, S. 160.

²⁸¹ Eigene Darstellung nach: Commerzbank AG (o.J.), <https://www.commerzbank.de/portal/de/privatkunden/produkte/finanzieren-und-erwerben/startseite-finanzieren-erwerben.html> (Stand: 29.03.2018).

²⁸² Vgl. Abbildung 13, S. 160.

Zudem hinterlegt die Universalbank ein Zahlungskonto in ihrem Hause als Bankverbindung. Damit sichert sie sich den Zahlungsverkehr während der Kreditvertragslaufzeit. Besitzt der Kunde mehrere Zahlungskonten bei der Universalbank, sollte ihm in Schritt 8 eine Auswahlmöglichkeit innerhalb der Konten angeboten werden.

Im grau eingerahmten Textfeld des rechten unteren Bildrandes stimmt der Kunde der Übermittlung seiner Daten an die Finanzierungsbank zu.²⁸³ Die eingegebenen Daten übermittelt die Universalbank nun an die Sparkasse. Auf diese Angaben bezieht sich die Sparkasse in ihrem finalen Finanzierungsangebot. Der Datentransfer unter den Banken basiert auf einer externen *API*. Dies hat den Vorteil, dass der Kunde die Anwendung während des Beantragungsprozesses nicht wechselt. Der Kunde führt die Anwendung von Anfang an über das Online-Banking der Universalbank aus. Es ist anzunehmen, dass er mit dem Umgang des Online-Banking der Universalbank vertraut ist. Die Universalbank agiert folglich als Intermediär zwischen Kunde und Finanzierungsbank. Diese Funktion wird auch in den nächsten Abbildungen deutlich.

The screenshot shows a web interface with a navigation bar at the top containing 'Persönlicher Bereich', 'Produkte', 'Beratung', 'Wertpapiere & Märkte', 'Service & Hilfe', and 'Kontakt'. Below the navigation bar is a header area with a photograph of a smiling couple and the text 'Finanzieren & Erwerben'. The main content area is titled 'Dein Kredit – ganz nach deinem Bedarf: Dein individuelles Finanzierungsangebot.' and contains three input fields: 'Kreditart: XXX', 'Laufzeit: xx Monate', and 'Betrag: xxx.xxx,xx€'. Below these fields is a message addressed to 'Lieber Maximilian,' which reads: 'Vielen Dank für dein Interesse an einem XXX-Kredit bei der Sparkasse! Wir übermitteln die relevanten Informationen an die Finanzierungsbank. Nach Prüfung durch die Finanzierungsbank erhältst du von der Universalbank den Kreditvertrag per Post zugesandt.' At the bottom of the message is a link: 'Zurück zum persönlichen Bereich'.

Abbildung 14: Schritt 9 des visionären Kreditvertragsabschlusses²⁸⁴

Im vorletzten Schritt bedankt sich die Universalbank bei ihrem Kunden für das Interesse am entsprechenden Kredit über die gewünschte Finanzierungsbank. Kongruierend mit Abbildung 6, sollte der Kunde typgerecht (Du-/Sie-Form) angesprochen werden.²⁸⁵

Die Vertragsunterlagen erhält der Kunde von der Universalbank per Post. Somit pflegt die Universalbank weiterhin den direkten Kontakt mit dem Kunden.

²⁸³ Vgl. Abbildung 13, S. 160.

²⁸⁴ Eigene Darstellung nach: Commerzbank AG (o.J.), <https://www.commerzbank.de/portal/de/privatkunden/produkte/finanzieren-und-erwerben/startseite-finanzieren-erwerben.html> (Stand: 29.03.2018).

²⁸⁵ Vgl. Abbildung 6, S. 152.



Abbildung 15: Schritt 10 des visionären Kreditvertragsabschlusses²⁸⁶

Der Kunde verlässt die Anwendung, indem er auf das Schlagwort „Persönlicher Bereich“ klickt.²⁸⁷ Von dort aus meldet er sich aus seinem Online-Banking ab. Abbildung 15 repräsentiert das Verabschiedungsszenario. Die Universalbank bedankt sich beim Kunden für dessen Besuch und weist ihn auf die erfolgreiche Abmeldung hin. Kongruent zur Begrüßung des Kunden passt sich die Verabschiedung an den Kundentyp an. Den *Digital Native* sollte die Universalbank in der Du-Form verabschieden.²⁸⁸ Kunden des Typs *Digital Immigrant* ist eine Verabschiedung in der Sie-Form empfehlenswert.

Sowohl auf dem nationalen wie auf dem internationalen Finanzmarkt trifft die Universalbank im Rahmen von *API-Banking* auf Wettbewerber. In Deutschland treiben bspw. die Deutsche Bank als auch Sparkassen ein *API*-basiertes Geschäftsmodell voran. International stellen v.a. die Citibank, Goldman Sachs, die DBS Bank, BNP Paribas und die Credit Agricole starke Wettbewerber dar, die sich bereits heute schon aktiv auf *API*-Geschäftsmodelle konzentrieren.²⁸⁹

6.4 Erfolgchancen bei den Kundentypen

Das folgende Kapitel überprüft nun, ob eine erfolgversprechende Integration des *API-Banking* in das bestehende Online-Banking der Universalbank gelang. Hierfür leitet dieses Kapitel die Erfolgchancen im „Vertrieb morgen“ bei beiden Kundentypen aus dem selbst entwickelten Kreditvertragsabschluss in Kapitel 6.3 ab. Bewertungsgrundlage bildet dabei die Chance-Risiko-Matrix des Kapitels 2.3. Hierbei gilt es zu berücksichtigen, dass die Erfolgchancen, bedingt durch die Individualität eines Menschen, nicht zu pauschalisieren sind. Eine Tabelle summiert diese Erfolgchancen für die Universalbank auf. Abschließend veranschaulicht eine Grafik die Chancenentwicklung bei den Kundentypen vertriebshistorienübergreifend.

²⁸⁶ In Anlehnung an: Commerzbank AG (o.J.), <https://www.commerzbank.de/portal/de/system/logout/logout.html?pk> (Stand: 29.03.2018).

²⁸⁷ Vgl. Abbildung 6-15, S. 152-162.

²⁸⁸ Vgl. Stevens, M. (2015), S. 126.

²⁸⁹ Vgl. Bajorat, A. (o.J.), <https://paymentandbanking.com/online-banking-api-fur-deutschland-update/> (Stand: 18.04.2019).

Der erste Abschnitt betrachtet das **Einstiegsszenario** mit den darin enthaltenen Parametern „Begrüßung und Empfang“ und „Atmosphäre“. Begrüßung und Empfang finden im „Vertrieb morgen“ digital über das Online-Banking des Universalbank-Kunden statt. Je nach Altersklasse begrüßt die Universalbank ihren Kunden mit dem Vor- oder Nachnamen.²⁹⁰ Dennoch handelt es sich dabei um eine standardisierte Begrüßungsform; jeder Kunde eines Kundentyps wird auf die gleiche Art und Weise begrüßt. Im Vergleich zum „Vertrieb heute“ liegt nun eine kundentyporientierte Begrüßung vor. Dennoch gleicht sie nicht der persönlichen Begrüßung im „Vertrieb früher“.

Die persönliche, standardisierte Begrüßungsform im visionären Online-Banking der Universalbank entspricht zu Teilen den Anforderungen des *Digital Immigrant*. Die angewandte Sie-Form in der Begrüßung stellt den Kundentyp zufrieden.²⁹¹ Allerdings stört er sich an der standardisierten Form. Der *Digital Immigrant* zieht eine persönliche, traditionelle Begrüßung durch einen ihm vertrauten Kundenbetreuer vor. Aus diesen Gründen beeinflusst der Parameter „Begrüßung und Empfang“ die Erfolgchancen beim *Digital Immigrant* weder positiv noch negativ.

Der *Digital Native* strebt nach digitalen Vorgehensweisen. Der visionäre Kreditvertragsabschluss erfüllt damit seine Anforderungen. Im Gegensatz zum *Digital Immigrant* ist für den *Digital Native* eine persönliche Begrüßung weniger von Bedeutung. Somit stört er sich nicht an der digitalen Begrüßungsform. Allerdings stellt er die Anforderung, geduzt zu werden. Dies gelingt der Universalbank durch entsprechende Programmierung. Somit hält die Universalbank die Anforderungen des *Digital Native* ein. Daraus ist abzuleiten, dass die vertrieblichen Erfolgchancen der Universalbank bei diesem Kundentyp ansteigen.

Die Atmosphäre während des visionären Kreditvertragsabschlusses im Online-Banking der Universalbank beeinflusst der Kunde selbst. Der Kunde bestimmt, wo und wann er die Anwendung ausführt.²⁹² Der *Digital Immigrant* zieht eine ruhige und persönliche Atmosphäre vor. Ergo beantragt er den visionären Kreditvertrag bspw. zuhause. Aufgrund seiner traditionellen und persönlichen Prägung wünscht sich der *Digital Immigrant* die Betreuung durch einen Kundenbetreuer. Diese Charaktereigenschaft tritt auch in dessen Einstellung zu datenschutzrelevanten Themen zum Vorschein. Die webbasierte Zustimmung bei datenschutzrelevanten Aspekten divergiert demnach mit den Ansprüchen des *Digital Immigrant*. Fragen dieser Thematik als auch persönliche Themen möchte der *Digital Immigrant* unter vier Augen besprechen.

Im Rahmen des visionären Kreditvertragsabschlusses ist der Kundenbetreuer nicht physisch anwesend. Allerdings hat der Kunde die Option, einen Kundenbetreuer via Videotelefonie einzubeziehen.²⁹³ Dies ermöglicht ihm, fachliche und persönliche Fragen in kürzester Zeit zu klären. Voraussetzung hierfür ist eine entsprechende

²⁹⁰ Vgl. Abbildung 6, S. 152.

²⁹¹ Vgl. Graupner, S. (2015), S. 88.

²⁹² Vgl. Smolinski, R. et al. (2017), S. 174.

²⁹³ Vgl. Abbildung 10, S. 157.

Kameravorrichtung am Endgerät des Kunden. Bei technischen Herausforderungen steht ihm die Service-Hotline der Universalbank zur Verfügung.²⁹⁴ Es ist anzunehmen, dass diese Betreuungsmöglichkeiten nicht in vollem Umfang den Anforderungen des *Digital Immigrant* entsprechen. Basierend auf den genannten Aspekten, befriedigt der visionäre Kreditabschlussprozess die Anforderungen des *Digital Immigrant* nur teilweise. Der Parameter „Atmosphäre“ beeinträchtigt die Erfolgchancen somit tendenziell kaum. Dennoch ist anzunehmen, dass die erweiterten Betreuungsmöglichkeiten (Videotelefonie) eine Optimierung zum bisher bekannten Online-Banking darstellen und vom *Digital Immigrant* auch als solche empfunden werden.

Die Möglichkeit, den visionären Kreditvertragsabschluss überall und jederzeit ausführen zu können, trifft die Anforderungen des *Digital Native*. Er ist es geübt, webbasierte Anwendungen außerhalb einer persönlichen und ruhigen Atmosphäre auszuführen. Aus diesem Grund ist der *Digital Native* Themen des Datenschutzes zudem offener eingestellt.²⁹⁵ Folglich fordert er keinen physisch anwesenden Kundenbetreuer während des Kreditprozesses. Die Atmosphäre im „Vertrieb morgen“ entspricht somit den Anforderungen des Digital Natives; die Erfolgchancen bei diesem Kundentyp im visionären Vertrieb der Universalbank steigen.

Im nachstehenden **Betreuungsszenario** werden die Parameter „Umgangsart“, „Kommunikationsverhalten“ und „Informationsbereitstellung“ betrachtet. Die Umgangsart ist im visionären Kreditvertragsabschlussprozess von der Handhabung der Webanwendung geprägt. Sowohl *Digital Immigrant* als auch *Digital Native* fordern eine nutzerfreundliche und ansprechend gestaltete Anwendung.²⁹⁶ Die Bewertung der Handhabung ist diffizil, da Anwender divergent empfinden und wahrnehmen. Dennoch sollten sich die bedarfsorientierten Fragen im visionären Kreditvertragsabschlussprozess positiv auswirken. Beide Kundentypen müssen ihren Bedarf nun weniger stark selbst erkennen. Mithilfe der Fragen gelingt der Universalbank ein digitaler Beratungsansatz. Sie schlägt, beruhend auf den Antworten des Kunden, einen bedarfsorientierten Kredit vor.²⁹⁷ Die entsprechenden Antwortmöglichkeiten in Form von vorformulierten Kurzsätzen sollten den Kunden die Beantwortung der Fragen erleichtern.²⁹⁸ Bei Antworten in Schlagwortform läuft die Bank Gefahr, den Bedarf des Kunden nicht optimal zu befriedigen. Diese kann die Universalbank im Rahmen des visionären Kreditvertragsabschlusses durch die auswählbaren Kurzsätze ausschließen. Die Drop-Down-Felder erleichtern die Beantwortung der Fragen zusätzlich. Somit weiß der Kunde, welcher Informationsinput für die Universalbank relevant ist. Gleichzeitig nehmen diese Drop-Down-Felder den Kunden die Option, individuell auf die Fragen zu antworten.

Ziel der visionären Kreditanwendung ist es, den Kunden in der Handhabung zu unterstützen. Dies gelingt der Universalbank, indem sie entsprechende kundenrelevante Felder selbst befüllt. Damit sinkt der Arbeitsaufwand des Kunden. Der Kunde nimmt nun eine Kontrollfunktion ein. Eingabefehler des Kunden in Form von Rechtschreibfehlern oder Zahlendrehern werden dadurch reduziert. Treten technische Schwierigkeiten in der

²⁹⁴ Vgl. Abbildung 11, S. 158.

²⁹⁵ Vgl. May, R. (2015), S. 50.

²⁹⁶ Vgl. Schircks, A./Drenth, R./Schneider, R. (2017), S. 118.

²⁹⁷ Vgl. Abbildung 8, S. 154.

²⁹⁸ Vgl. Abbildung 7, S. 153.

Handhabung der Anwendung auf, steht den Kunden der Universalbank die Service-Hotline jederzeit zur Verfügung.²⁹⁹

Obwohl der Universalbank-Kunde Kredite von Fremdbanken abschließen kann, wickelt er den Kreditprozess kontinuierlich über das Online-Banking der Universalbank ab. Im Laufe mehrfachen Anwendens sollte ihm die Vorgehensweise im Online-Banking der Universalbank bekannt sein. Dies gilt folglich auch für den visionären Kreditvertragsprozess. Das durchweg einheitliche Layout der Anwendungsmasken erzeugt einen Wiedererkennungswert. Divergierende Maskendesigns (Farbe, Schriftart, etc.) könnten den Kunden während der Anwendung verwirren und verunsichern. Durch den Einsatz von einer externen *API* im visionären Kreditprozess kann die Universalbank dem entgegenwirken. Alle genannten Aspekte im Rahmen des Parameters „Umgangsart“ erzeugen beim *Digital Immigrant* als auch beim *Digital Native* positive Auswirkungen auf die Erfolgchancen im „Vertrieb morgen“.

Das Kommunikationsverhalten im visionären Kreditvertragsabschluss ist differenziert zu betrachten. Wie auch beim bekannten Online-Banking existiert keine persönliche Betreuung durch einen physisch anwesenden Kundenbetreuer. Die Kommunikation zwischen Universalbank und deren Kunde ist ausschließlich digitalbasiert. Dies beeinträchtigt das Vertrauen des *Digital Immigrant*. Der fehlende Vieraugenkontakt innerhalb des Online-Banking erfüllt nicht die Anforderungen dieses Kundentyps an eine vertrauensvolle und sichere Kommunikation. Der *Digital Immigrant* strebt nach einem persönlichen Ansprechpartner innerhalb eines traditionellen Kundentermins.³⁰⁰ Bisher konnten die Kunden fachliche Unklarheiten nur in einem anschließenden Kundentermin an den Kundenbetreuer adressieren. Im Rahmen des optimierten Online-Bankings kann der Kunde nun über Videotelefonie Kontakt zu einem Kundenbetreuer aufnehmen.³⁰¹ Ergo befähigt ihn die Universalbank nun, fachliche und persönliche Fragen zeitnah zu klären; der Bedarf nach einer Terminvereinbarung in einer nahegelegenen Filiale sinkt. Diese neue Option innerhalb der visionären Anwendung der Universalbank neutralisiert die bisher negativen Auswirkungen des digitalen Kommunikationsverhaltens.

Die Videotelefonie entspricht zu Teilen den Anforderungen des *Digital Immigrant*. Er kann fachliche/persönliche Fragen zwar nach wie vor nicht an einen physisch anwesenden Kundenbetreuer richten. Die Videotelefonie ermöglicht ihm jedoch, einen Kundenbetreuer digital und in Bildqualität zu kontaktieren. Dies kann sowohl das Vertrauen als auch das Sicherheitsgefühl des *Digital Immigrant* positiv beeinflussen. Standardisierte Antwortauswahlmöglichkeiten in Kurzsätzen und die Befüllung relevanter Felder durch die Bank korrespondieren im Vergleich zum bisherigen Online-Banking nun eher mit den Anforderungen des *Digital Immigrant*. Folglich wirkt sich der Parameter „Kommunikationsverhalten“ neutral auf die Erfolgchancen beim *Digital Immigrant* aus. Dies gilt auch für das zeitlich unbegrenzte Anwendungszeitfenster.

²⁹⁹ Vgl. Abbildung 9, S. 156.

³⁰⁰ Vgl. Kreutzer, R. (2018), S. 60.

³⁰¹ Vgl. Abbildung 11, S. 158.

Beim *Digital Native* hingegen wirkt sich das Kommunikationsverhalten im visionären Online-Banking divergent auf die Erfolgchancen im Vertrieb aus. Er bevorzugt, rasch, digital und vielseitig zu kommunizieren.³⁰² Aufgrund seiner digitalen Affinität strebt er nach webbasierten Anwendungen. Diese zieht er einem persönlichen Kundentermin vor. Analog zum bisherigen Online-Banking der Universalbank fokussiert sich auch der visionäre Kreditvertragsabschluss auf eine digitale Nutzung. Demnach stört sich der *Digital Native* nicht an den standardisierten Auswahlmöglichkeiten im visionären Kreditvertragsprozess. Die zusätzliche Option, über eine digitale Videotelefonie einen Kundenbetreuer zu kontaktieren, sollte die Anforderungen des *Digital Native* übertreffen. Sie erweitert die Kommunikationsmöglichkeit auf einen zusätzlichen Kanal. Das unbegrenzte Zeitfenster der Anwendung kongruiert ebenfalls mit den Erwartungen dieses Kundentyps. Demnach bleiben die Aspekte Vertrauen und Sicherheit im Rahmen des Kommunikationsverhaltens unverändert positiv. Alles in allem steigen die Erfolgchancen der Universalbank beim *Digital Native* an.

Beide Kundentypen setzen voraus, dass die Universalbank aktuelle und vielseitige Produktinformationen zum Abruf bereithält. Im Rahmen von *API-Banking* gelingt es nun der Universalbank, den Anforderungen der Kundentypen in vollem Umfang gerecht zu werden. Produktrelevante Informationen stehen dem Kunden in PDF-Form vielseitig und druckfähig zur Verfügung.³⁰³ Durch die hinterlegten Unterlagen diverser Banken erhält der Kunde differenzierte Produktinformationen. Demnach kann der Kunde auf eigene Produktrecherchen verzichten. Die Universalbank hat allerdings die Aufgabe, aktuelle Informationen der externen Banken abzubilden. Hierfür ist ihr nahezulegen, die externen Anbieter zu einer turnusgetreuen Informationsaktualisierung und -überprüfung aufzufordern. Gelingt dies der Universalbank, beeinflusst die angestrebte Informationsbreitstellung im „Vertrieb morgen“ ihre Erfolgchancen bei *Digital Immigrants* und *Digital Natives* durchweg positiv.

Der letzte Abschnitt begutachtet das **Verabschiedungsszenario** mit den darin enthaltenden Parametern „Verabschiedung“ und „produktrelevante Informationen“ kritisch. Abbildung 15 zeigt eine standardisierte Verabschiedung des Kunden auf. Diese Verabschiedung im Online-Banking der Universalbank ist jedoch personalisiert.³⁰⁴ Ein *Digital Native* wird demnach mit dem Vornamen verabschiedet, wenn er sich aus dem Online-Banking abmeldet. Diese Art der Ansprache entspricht den Anforderungen des *Digital Native*. An der standardisierten Form stört er sich dabei nicht. Somit erhöht die Verabschiedung im optimierten Online-Banking der Universalbank ihre Erfolgchancen.

Beim *Digital Immigrant* setzt die Universalbank wie bisher auf eine Verabschiedung in der Sie-Form. Grundsätzlich jedoch bevorzugt der *Digital Immigrant* eine persönliche Verabschiedung durch einen Kundenbetreuer. Die standardisierte Form divergiert zusätzlich mit seinen Anforderungen an den Vertrieb. Offene Fragen kann der *Digital Immigrant* im technischen Bereich jedoch an die Kundenhotline adressieren. Bei fachlichen und persönlichen Problemstellungen steht ihm durchweg der Kundenbetreuer via Videotelefonie zur Seite. Diese Optimierung verbessert die Zufriedenheit des *Digital Immigrant* im Vergleich zum bestehenden Online-Banking. Die

³⁰² Vgl. Dams, C./Luppold, S. (2016), S. 15.

³⁰³ Vgl. Abbildung 13, S. 160.

³⁰⁴ Vgl. Abbildung 15, S. 162.

digital abrufbaren Produktinformationen konzentrieren sich im Rahmen von *API-Banking* nun auch auf Fremdbanken. Damit erfüllt die Universalbank im „Vertrieb morgen“ den Anspruch auf vielseitige Informationen. Vergisst der *Digital Immigrant* die relevanten Informationen auszudrucken/abzuspeichern, wirkt sich dies negativ auf dessen Zufriedenheit aus. Daher nimmt das Verabschiedungsszenario einen neutralen Einfluss auf die Erfolgchancen der Universalbank beim *Digital Immigrant*.

Analog zum Parameter „Begrüßung“ fordert der *Digital Native* keine persönliche Verabschiedung. An der namentlichen Verabschiedung findet dieser Kundentyp jedoch Gefallen. Zudem gewährleistet der visionäre Prozess, Produktinformationen digital abzurufen. Damit erfüllt die Universalbank die Anforderungen des digital affinen *Digital Native*.³⁰⁵ Ergo steigert das Verabschiedungsszenario im visionären Prozess des Kreditvertragsabschlusses die Erfolgchancen im „Vertrieb morgen“ der Universalbank.

Die nachstehende Tabelle fasst die zukunftsorientierten Erfolgchancen der Universalbank im Rahmen des „Vertriebs morgen“ zusammen. Sie stellt *Digital Native* und *Digital Immigrant* getrennt voneinander gegenüber.

Parameter	Digital Native	Digital Immigrant
Begrüßung und Empfang	↑	→
Atmosphäre	↑	→
Umgangsart	↑	↑
Kommunikationsverhalten	↑	→
Informationsbereitstellung	↑	↑
Verabschiedung	↑	→
Produktrelevante Informationen	↑	→
Summe Σ (7=100%)	7,0	4,5
Relativer Prozentsatz	100%	~ 64%

Tabelle 6: Erfolgchancen im "Vertrieb morgen"³⁰⁶

Gemäß den abgeleiteten Erkenntnissen dieses Kapitels beträgt die Erfolgchance im „Vertrieb morgen“ beim *Digital Native* 100%. Damit sind die Erfolgchancen für die Universalbank hinsichtlich dieses Kundentyps maximal. Die Erfolgchancen beim *Digital Immigrant* erreichen einen Prozentsatz von ca. 64%. Die Werte der

³⁰⁵ Vgl. Seidel, M. (2018), S. 36.

³⁰⁶ Eigene Darstellung.

Tabelle liegen derselben Berechnung wie in Kapitel 3.3 und 4.3 zugrunde (grüner Pfeil: +1,0/ schwarzer Pfeil: +0,5/ roter Pfeil: 0). Ein gesamtheitlicher Erfolgchancenvergleich ist im Folgenden grafisch dargestellt:

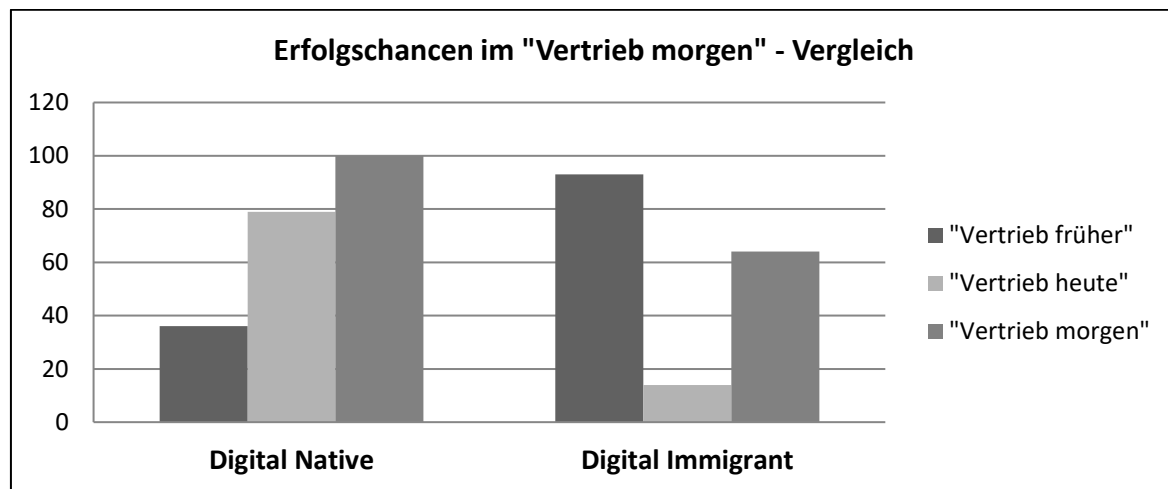


Abbildung 16: Erfolgchancen im "Vertrieb morgen"³⁰⁷

Abbildung 16 veranschaulicht die Veränderungen der Erfolgchancen der Universalbank über alle bisher vorgestellten Vertriebsarten hinweg. Der „Vertrieb früher“ weist beim *Digital Immigrant* die höchsten Erfolgchancen auf. Beim *Digital Native* erzielt der „Vertrieb morgen“ maximale Erfolgchancen.³⁰⁸

Der „Vertrieb morgen“ optimiert die Erfolgchancen im Vergleich zum „Vertrieb heute“ bei beiden Kundentypen signifikant. Beim *Digital Native* verbessern sich die Erfolgchancen von 79% („heute“) auf 100% („morgen“), ein Anstieg von 21%-Punkten. Im direkten Vergleich von „Vertrieb früher“ zu „Vertrieb morgen“ steigen die Erfolgchancen im Vertrieb der Universalbank prozentual um 177%.³⁰⁹ Hinsichtlich des *Digital Immigrant* steigen die Erfolgchancen von 14% („heute“) auf 64% („morgen“) an. Prozentual betrachtet repräsentiert dies sogar einen Anstieg von ca. 357%. Den „Vertrieb früher“ jedoch schlägt der „Vertrieb morgen“ nicht; die Erfolgchancen sinken im Vergleich von 93% auf 64%. Dies entspricht einer prozentualen Veränderung von ca. -31%.³¹⁰ Durch gut gestaltete Hilfeseiten kann die Universalbank den *Digital Immigrant* im *API-Banking* unterstützen und damit ggf. den rückläufigen Erfolgchancen entgegenwirken. Zudem ist ein Kreditvertragsabschluss wunschgemäß auch weiterhin innerhalb eines persönlichen Betreuungsgesprächs praktikabel.

Übertragen auf die Erträge der Universalbank, beeinflusst der „Vertrieb morgen“ die Erfolgchancen bedeutend. Die positiven Auswirkungen werden sichtbar, wenn die Prozentsätze auf eine Personenanzahl von jeweils 100 pro Kundentyp umgerechnet werden. Im „Vertrieb früher“ liegt die Zahl der vertragsabschließenden Kunden bei 129. Diese Zahl setzt sich aus 36 *Digital Natives* und 93 *Digital Immigrants* zusammen. Prozentual betrachtet, liegt die Abschlussquote folglich bei 64,5%. Im „Vertrieb heute“ schließen kumuliert 93 Kunden

³⁰⁷ Eigene Darstellung.

³⁰⁸ Vgl. Abbildung 16, S. 168.

³⁰⁹ Vgl. Abbildung 3, S. 128.

³¹⁰ Vgl. Abbildung 1, S. 114.

einen Kreditvertrag ab; dabei handelt es sich um 79 *Digital Natives* und 14 *Digital Immigrants*. Die Abschlussquote beträgt damit 46,5% und liegt unter der des „Vertriebs früher“. Insgesamt reichen im „Vertrieb morgen“ 164 Kunden einen Kreditvertrag bei der Universalbank ein. Diese Summe beinhaltet 100 *Digital Natives* und 64 *Digital Immigrants*. Folglich steigt die Abschlussquote auf 82% an und weist dabei den höchsten Wert im Vergleich der Vertriebsarten auf. Aus ertragsfokussierter Betrachtungsweise heraus wirkt sich der Anstieg der Abschlussquote im „Vertrieb morgen“ bedeutend auf die Universalbank aus. Wenn statt 93 Kunden nun 164 abschließen, stellen diese 71 zusätzlichen Kunden einen Ertragsanstieg von ca. 76% dar. Ergo ermöglicht *API-Banking*, verkörpert durch den „Vertrieb morgen“, die bisherigen Ertragschancen im Kundenvertrieb um fast dreiviertel zu optimieren.

Die Ertragschancen im Rahmen von *API-Banking* sind jedoch differenziert zu betrachten. Im „Vertrieb früher“ wie auch im „Vertrieb heute“ generieren hauptsächlich die bankeigenen Produkte der Universalbank deren Erträge; Produkte anderer Finanzinstitute vertreibt die Universalbank innerhalb dieser Vertriebsarten nicht. *API-Banking* verändert das Vertriebs- und Ertragsmodell der Universalbank bedeutend. Diese Banking-Art eröffnet die Option, bankfremde Produkte an den Universalbank-Kunden zu veräußern.³¹¹ Während die interne Produktpalette bisher die Erträge generierte, verschieben sich diese ggf. nun auf Erträge aus Vermittlungen und Kooperationen. Dies nimmt Einfluss auf die Höhe der Erträge.³¹² Ein vereinfachtes, fiktives Zahlenbeispiel verdeutlicht die Auswirkungen: Der Universalbank-Kunde schließt einen Kredit in Höhe von 100.000 Geldeinheiten (GE) mit einem jährlichen Zins von 2,00% über dessen Online-Banking ab. Handelt es sich dabei um einen Hauskredit der Universalbank, verzeichnet sie am Jahresende die Zinseinnahmen in der Höhe von 2.000 GE. Schließt ihr Kunde den Kredit über eine Fremdbank ab, fließen die Zinserträge der Fremdbank zu. Da die Universalbank den Fremdbankkredit durch *API* im Online-Banking ihres Kunden anbot, kann sie für das Vermittlungsgeschäft Provision von der Fremdbank verlangen. Je nach vereinbartem Provisionsmodell wird die Universalbank entsprechend am Vertragsabschluss zwischen ihrem Kunden und der Fremdbank beteiligt. Dieser Ertrag wird jedoch nur einen Bruchteil der Zinserträge darstellen. Andererseits ist zu beachten, dass die Universalbank nun weder Refinanzierungskosten noch Kreditausfälle tragen muss. Zudem wird sich ihre Eigenkapitalunterlegung deutlich verringern. Die folgende Tabelle greift das vereinfachte Zahlenbeispiel auf und spiegelt mögliche Erfolgs-Ertragschancen für die Universalbank wider:

³¹¹ Vgl. Abbildung 4, S. 150.

³¹² Vgl. Abbildung 5, S. 151.

Vertriebsart	Vertrieb „früher“	Vertrieb „heute“	Vertrieb „morgen“
Erfolgschance	64,5 %	46,5%	82%
Ertragschance	64,5%	46,5%	55% ($\frac{2}{3}$ aus 82%)
Ertrag in GE	<u>258.000</u>	<u>186.000</u>	<u>229.000</u>
→ Intern:	258.000	186.000	218.000
→ Extern:	0	0	11.000 (10% aus 109.000)

Tabelle 7: Erfolgs-Ertragschancen der Vertriebsarten³¹³

Im vereinfachten Zahlenbeispiel für einen Kreditvertragsabschluss nimmt die Universalbank im „Vertrieb morgen“ 10% Provisionsertrag aus externen Produktverkäufen ein. Die Abschlussquote setzt sich dabei aus zwei Drittel eigenen Produkten (55%) und einem Drittel Fremdbankprodukten (27%) zusammen. Die Tabelle verdeutlicht nun, dass der Ertrag in GE für den „Vertrieb morgen“ trotz vergleichsweise bester Erfolgchancen dem des „Vertriebs früher“ unterliegt. Während im „Vertrieb früher“ und „heute“ die Ertragschancen den Erfolgchancen entsprechen ($\frac{1}{1}$), beeinträchtigt das *API-Banking* dieses Verhältnis; die Ertragschance kann nur einen prozentualen Anteil der Erfolgchance abbilden ($\frac{x}{1}$). Dennoch befähigt *API-Banking* die Universalbank zum ersten Mal, aktiv Erträge aus externen Produktabschlüssen zu generieren. Wenn man zudem noch bedenkt, dass Kredite auch Kosten für die Bank produzieren wie Zinsaufwand oder Wertberichtigungen, die beim *API-Banking* entfallen können, so erhöht sich dessen Attraktivität noch zusätzlich.

Tabelle 6 verdeutlicht, dass sich die absoluten Ertragshöhen durch *API-Banking* verändern können. Dieser Fall liegt vor, wenn die Universalbank ihrem Kunden anstelle eines eigenen Produktes externe Produkte verkauft. An dieser Stelle ist es unabdingbar, einen anderen Blickwinkel auf die Ertragsentwicklungen einzunehmen. Der „Vertrieb morgen“ erreicht die höchste absolute Abschlussquote mit 82% innerhalb der vorgestellten Vertriebshistorie. Damit wird deutlich, dass das *API-Banking* gleichzeitig auch die beste Kundenzufriedenheit im Vergleich erzielt. Entsprechen die hauseigenen Produkte nicht den gewünschten Eigenschaften des Universalbank-Kunden, schließt er bei einem externen Anbieter ab oder verzichtet im Gesamten auf den Produktabschluss. Diese Erkenntnis berührt alle Vertriebsarten der Universalbank. Während sie bislang nur für den Vertrieb der eigenen oder Cross-Selling-Produkte Erträge einnahm, weitet sich ihre Ertragsquelle nun auch auf externe Anbieter/Fremdbanken aus. Aktuell läuft die Universalbank Gefahr, ihren Kunden im Rahmen eines externen Produktabschlusses auf lange Sicht gesamtheitlich an die Wettbewerbsbank zu verlieren. Durch den aktiven Einsatz von *API-Banking* wirkt sie dieser Negativentwicklung entgegen. Damit sichert sie sich weiterhin Erträge aus anderen Bankgeschäften, wie bspw. dem Zahlungsverkehr oder der Geldanlage.

³¹³ Eigene Darstellung.

Die erweiterte Produktpalette durch *API* zu externen Anbietern ermöglicht der Universalbank, ihre Wettbewerber und deren Produkte sowie Technologien im Auge zu behalten. Mittels *API* präsentiert der externe Anbieter nicht nur dem Universalbank-Kunden dessen innovative Dienste, sondern auch der Universalbank an sich. Dies eröffnet der Universalbank die Chance, ihre Produkte an den möglichen technologischen Vorsprung der Wettbewerber anzupassen und weiterzuentwickeln.³¹⁴ Damit steigert sie die Attraktivität ihrer eigenen Produkte und Anwendungen. Anhand der Kundennachfrage vernimmt sie zudem, welche innovativen Entwicklungen tatsächlich lohnenswert sind und den Kundenbedarfen entsprechen. Jede technische Produkterweiterung oder -optimierung ist mit Kosten für die Universalbank verbunden. *API-Banking* ermöglicht hier, die wirklich nachgefragten Kundenbedarfe zu erkennen und dementsprechend in die eigenen Bankprodukte/-anwendungen zu integrieren. Damit schließt die Bank aus, finanzielle Ressourcen für kaum nachgefragte Technologien/Innovationen aufzuwenden.

7. Ergebnisse

Finanzinstitute stehen vor großen Herausforderungen. Nicht nur die Digitalisierung, sondern auch rechtliche Erneuerungen beeinflussen das klassische Geschäftsmodell einer Bank.³¹⁵ Daneben beeinflussen digitale Innovationen auch die Bankkunden und deren Erwartungen sowie Anforderungen.³¹⁶

Die Kundentypen, die bereits mit der Digitalisierung aufwuchsen, gelten als *Digital Natives*. Diejenigen, die erst mit dem Erwachsenwerden mit digitalen Funktionen konfrontiert wurden, tragen die Bezeichnung *Digital Immigrant*.³¹⁷ Ein *Digital Native* zeigt ein stark ausgeprägtes digitales Informations- und Kommunikationsverhalten auf. Er ist digitalaffin und in der Lage, webbasierte Anwendungen rasch zu durchdringen und anzuwenden.³¹⁸ Der Komplementär, der *Digital Immigrant*, weist eine schwächere Affinität zu digitalen Technologien auf, weshalb sein Informations- und Kommunikationsverhalten weniger stark digital ausgeprägt ist. Zudem ist er webbasierten Anwendungen eher zurückhaltend eingestellt und weiß sie weniger schnell anzuwenden wie der *Digital Native*.³¹⁹

Diese unterschiedlichen Charakteristika der Kundentypen weisen auf heterogene Anforderungen und Erwartungen hin. Sie nehmen damit auch Einfluss auf den Vertrieb eines Kreditinstitutes. Die divergenten Prägungen der Kundentypen werden vor allem in den ausgewählten Kriterien wie der Umgangsart, der Informationsbeschaffung, dem Kommunikationsverhalten, dem Datenschutz, ihrer digitalen Affinität und ihrem Produktsanspruch deutlich. Jedes dieser Kriterien bringt Chancen als auch Risiken im Vertrieb der Universalbank mit

³¹⁴ Vgl. Gärtner, C./Heinrich, C. (2018), S. 105.

³¹⁵ Vgl. Smolinski, R. et al. (2017), S. 317-318.

³¹⁶ Vgl. Krause, S./Pellens, B. (Hrsg.) (2018), S. 183-184.

³¹⁷ Vgl. Kollmann, T./Schmidt, H. (2016), S. 107-109.

³¹⁸ Vgl. Dams, C./Luppold, S. (2016), S. 15.

³¹⁹ Vgl. Buchenau, P./Fürtbauer, D. (2015), S. 16.

sich.³²⁰ Im Rahmen eines Kreditvertragsabschlusses in der persönlichen Kundenbetreuung, dem „Vertrieb früher“, leiten sich daraus hohe Erfolgchancen beim *Digital Immigrant* (93%) für die Universalbank ab; beim *Digital Native* betragen sie nur 36%.³²¹ Im „Vertrieb heute“, dem Online-Banking, sind hingegen veränderte Erfolgchancen im Rahmen eines digitalen Kreditvertragsabschlusses ersichtlich. Nun erreicht die Universalbank beim *Digital Native* einen Prozentsatz von 79%, während die Erfolgchancen beim *Digital Immigrant* auf 14% sinken.³²² Aus diesem Grund ist die Universalbank dazu angehalten, die Erwartungen, Anforderungen und Reaktionen der Kundentypen im Rahmen ihrer Geschäftsmodelle zu berücksichtigen, um sich langfristig Erträge als auch die Wettbewerbsfähigkeit zu sichern.

Mit der aktualisierten Zahlungsverkehrsvorschrift *PSD2* beeinträchtigt nicht nur die Digitalisierung den Bankvertrieb, sondern auch die BaFin. *PSD2* verpflichtet Kreditinstitute, Schnittstellen (*APIs*) abzubilden. Damit öffnen Banken ihre bisher geschlossenen Bankserver für externe Anbieter (oftmals *FinTechs*). Diese gelangen nun über frei zugängliche, standardisierte *APIs* an selektierte Daten der Bankkunden.³²³ Die Auswirkungen der Umsetzungspflicht auf den künftigen Vertrieb der Universalbank als auch die Bedeutung von *API-Banking* sind damit signifikant – der Wettbewerb im Bankenvertrieb erstarkt. *FinTechs* erhalten die Chancen, ihre digitalen Zahlungsauslöse- und Kontoinformationsdienste dem Universalbankkunden anzubieten,³²⁴ wodurch der Kunde über ein vergrößertes Produktangebotsportfolio verfügt. Wettbewerber wie die smava GmbH setzen bereits heute schon auf ein schnittstellenbasiertes Geschäftsmodell in der Finanzbranche.³²⁵

Die Herausforderungen durch *API-Banking* treten dabei an verschiedenen Stellen hervor. Einerseits fordert *PSD2* die Kreditinstitute dazu auf, professionelle *APIs* bereitzustellen. Hierfür ist die bestehende Schnittstelleninfrastruktur der Bank zu überprüfen und ggf. auszubauen. Damit ebnet sich die Universalbank gleichzeitig selbst den Weg für effizientes *API-Banking*. Neben den technischen Anforderungen bedeuten die Chancen der *FinTechs* große Herausforderungen für die Universalbank. Diese schieben sich mit ihren digitalen und schnellen Dienstleistungsservices zwischen die bisherige bilaterale Beziehung zwischen Bank und Kunde. Dabei stellt der Zahlungsverkehr per se die wertvollste Verbindung zum Kunden dar; er weist auf gegenwärtige und zukünftige Kundenbedarfe hin.³²⁶ Somit läuft die Universalbank Gefahr, relevante Bedarfe des Kunden nicht mehr frühzeitig und ertragsbringend zu erkennen. Gleichzeitig vergrößert eine ausgebaute *API-Infrastruktur* die Wettbewerberzahl der Bank.

Simultan gehen mit aktivem *API-Banking* und der Umsetzung von *PSD2* jedoch auch Chancen für die Universalbank einher. Offene Bank-Plattformen ermöglichen es, auf individuelle und bisher unbekannte Kundenbedarfe

³²⁰ Vgl. Tabelle 2, S. 102.

³²¹ Vgl. Tabelle 2, S. 102.

³²² Vgl. Tabelle 3, S. 114.

³²³ Vgl. Brühl, V./Dorschel, J. (2018), S. 396.

³²⁴ Vgl. Amtsblatt der Europäischen Union (2015), <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32015L2366> (Stand: 29.03.2018).

³²⁵ Vgl. Hellenkamp, D. (2018), S. 57.

³²⁶ Vgl. Smolinski, R. et al. (2017), S. 323.

einzugehen. Dies nimmt positiven Einfluss auf die Zufriedenheit des Kunden. Des Weiteren erlangt die Universalbank die Chance, *API* für weitere Geschäftsbereiche einzusetzen, die bspw. bisher von der vorherrschenden Geldpolitik der EZB negativ beeinträchtigt werden. Der proaktive Einsatz von *API* im Rahmen eines Kreditvertragsabschlusses im Online-Banking eröffnet es der Universalbank, die ggf. auftretenden Ertragseinbußen im Kreditgeschäft erfolgsversprechend zu beeinflussen. Proaktives *API-Banking* befähigt die Universalbank, ihrem Kunden Finanzierungsangebote von Fremdbanken über die eigene Online-Banking-Anwendung anzubieten.³²⁷ Damit steigt zwar auf den ersten Blick die Wahrscheinlichkeit eines externen Finanzierungsabschlusses, gleichzeitig nehmen jedoch die Chancen zu, den Kundenwunsch zu befriedigen. Als Folge hieraus verbessert sich die Zufriedenheit des Kunden. Damit ist anzunehmen, dass der Kunde als solches der Universalbank erhalten bleibt. Die hat zur Folge, dass die Universalbank den Hausbankstatus behält und Folgeerträge erzielen kann. Dadurch sichert sich die Bank langfristig nachhaltige Erträge und nimmt positiven Einfluss auf Ihre Wettbewerbsfähigkeit.

Zudem eröffnet *API-Banking* die Option, innovative Produkt- und Ertragsmodelle aufzusetzen. Neben ihren eigenen Produkten kann die Universalbank ihren Kunden Finanzprodukte Externer anbieten. Damit generiert sie ein neues Cross-Selling-Modell; die Universalbank vertreibt nun Produkte, die ihren eigenen gleichen.³²⁸ Dementsprechend sind auch neue Ertragsquellen denkbar. Bisher verzeichnete die Universalbank nur Erträge aus Vertragsabschlüssen, die auf ihren eigenen Produkten oder den der Kooperationspartner basierten. Im Rahmen von *API-Banking* kann sie nun auch Provisionen vom externen Anbieter verlangen, da er seine Produkte über das Online-Banking der Universalbank anbieten und Umsätze generieren kann.³²⁹

Gelingt es der Universalbank, die Vorteile von *API-Banking* mit den Anforderungen und Erwartungen der Kundentypen an den Vertrieb zu verknüpfen, steigen ihre Erfolgchancen im „Vertrieb morgen“ (mit *API-Banking*) an. Unter Berücksichtigung der Kundentypenprägungen und der Erfolgstreiber im *API-Banking* erzielt die Universalbank im beispielhaften Kreditvertragsabschluss bei den *Digital Natives* eine Erfolgchance von 100%; bei den *Digital Immigrants* von 64%. Damit erreicht die Universalbank vertriebsübergreifend die bisher höchsten Erfolgchancen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass im „Vertrieb morgen“ die Erfolgchancen den Ertragschancen nicht gleichzusetzen sind. Dennoch steigert die Universalbank durch *API-Banking* die Attraktivität ihrer eigenen Produkte/Anwendungen und behält die Konkurrenz im Auge. Vor allem jedoch gelingt es ihr nun, die Bedarfe ihrer Kunden zu erkennen und bestenfalls zu befriedigen. Die Wahrscheinlichkeit steigt, den Kunden langfristig an die Universalbank zu binden, und die Wettbewerbsfähigkeit der Bank wird nachhaltig sichergestellt.

³²⁷ Vgl. Smolinski, R. et al. (2017), S. 317.

³²⁸ Vgl. Abbildung 4, S. 150.

³²⁹ Vgl. Abbildung 5, S. 151.

Literaturverzeichnis

Alt, R./Puschmann, T. (2016): Digitalisierung der Finanzindustrie. Grundlagen der Fintech-Evolution. Berlin u.a.

Appel, W./Michel-Dittgen, B. (2013): Digital Natives. Was Personaler über die Generation Y wissen sollten. Wiesbaden.

Bartz, M./Gnesda, A./Schmutzer, T. (Hrsg.) (2017): Unternehmen der nächsten Generation. Atlas des neuen Arbeitens. Berlin u.a.

Becker, T./Knop, C. (Hrsg.) (2015): Digitales Neuland. Warum Deutschlands Manager jetzt Revolutionäre werden. Wiesbaden.

Biesel, H./Hame, H. (2018): Vertrieb und Marketing in der digitalen Welt. So schaffen Unternehmen die Business Transformation in der Praxis. Wiesbaden.

Biesel, H. (2013): Vertriebsarbeit leichtgemacht. Die besten Strategiewerkzeuge, Checklisten und Lösungsmuster. 2., überarbeitete Aufl. 2013, Wiesbaden.

Binckebanck, L./Elste, R. (Hrsg.) (2016): Digitalisierung im Vertrieb. Strategien zum Einsatz neuer Technologien in Vertriebsorganisationen. Wiesbaden.

Böhnke, W./Rolfes, B. (2015): Neuausrichtung der Banken – Auf der Suche nach Ertragsquellen und Eigenkapital. Wiesbaden.

Brock, H./Bieberstein, I. (Hrsg.) (2015): Multi- und Omnichannel-Management in Banken und Sparkassen. Wege in eine erfolgreiche Zukunft. Wiesbaden.

Brühl, V./Dorschel, J. (2018): Praxishandbuch Digital Banking. Wiesbaden.

Bruhn, M./Kirchgeorg, M. (2018): Marketing Weiterdenken. Zukunftspfade für eine marktorientierte Unternehmensführung Wiesbaden.

Buchenau, P./Fürtbauer, D. (2015): Chefsache Social Media Marketing. Wie erfolgreiche Unternehmen schon heute den Markt der Zukunft bestimmen. Wiesbaden.

Dams, C./Luppold, S. (2016): Hybride Events. Zukunft und Herausforderung für Live-Kommunikation. Wiesbaden.

Diab, Z./Everling, O. (Hrsg.) (2016): Rating von Finanzinstituten Banken und Finanzdienstleister richtig beurteilen. Wiesbaden.

Dorschel, J. (2015): Praxishandbuch Big Data. Wirtschaft – Recht – Technik. Wiesbaden.

Dueck, G. (2017): Disruptive Zeiten. Berlin u.a.

Fischer, T./Vollmer, M. (Hrsg.) (2017): Erfolgreiche Führung von Shared Services. Wiesbaden.

Galal, M. (2013): So geht Verkaufen. Mit 99 nls-Lektionen zum Eliteverkäufer. Wiesbaden.

Gärtner, C./Heinrich, C. (2018): Fallstudien zur Digitalen Transformation. Case Studies für die Lehre und praktische Anwendung. Wiesbaden.

Garz, H./Günther, S./Moriabadi, C. (2002): Portfolio-Management. Theorie und Anwendung. 1. Aufl., Frankfurt am Main.

Geschwill, R./Nieswandt, M. (2016): Laterales Management. Das Erfolgsprinzip für Unternehmen im digitalen Zeitalter. Wiesbaden.

Gläß, R./Leukert, B. (Hrsg.) (2017): Handel 4.0. Die Digitalisierung des Handels – Strategien, Technologien, Transformation. Berlin u.a.

Goll, J. (2018): Entwurfsprinzipien und Konstruktionskonzepte der Softwaretechnik. Strategien für schwach gekoppelte, korrekte und stabile Software. Wiesbaden.

Grabner, C./Rajnish, T./Buse, S. (2016): Perspektiven des Mobile Banking in Deutschland Implikationen auf Basis einer Untersuchung von Angebot, Nutzern und Umfeld. Wiesbaden.

Graupner, S. (2015): Verkaufe dein Produkt, nicht deine Seele. Kunden auf Augenhöhe begegnen und Abschlussquoten erhöhen. 2., überarbeitete Aufl., Wiesbaden.

Halfmann, M. (2014): Zielgruppen im Konsumentenmarketing. Segmentierungsansätze – Trends – Umsetzung. Wiesbaden.

Haller, S. (2017): Dienstleistungsmanagement. Grundlagen – Konzepte – Instrumente. 7. Aufl., Wiesbaden.

Hannig, U. (Hrsg.) (2017): Marketing und Sales Automation. Grundlagen – Tools – Umsetzung. Alles, was Sie wissen müssen. Wiesbaden.

Hartmann, F. (2018): Medienmoderne. Philosophie und Ästhetik. Wiesbaden.

Hellenkamp, D. (2018): Bankwirtschaft. 2. Aufl., Wiesbaden.

Helm, S./Günter, B./Eggert, A. (Hrsg.) (2017): Kundenwert. Grundlagen - Innovative Konzepte - Praktische Umsetzungen. 4. Aufl., Wiesbaden.

Hermanni, A.-J. (2016): Business Guide für strategisches Management. 50 Tools zum geschäftlichen Erfolg. Wiesbaden.

Hierl, L. (2017): Mobile Payment. Grundlagen – Strategien – Praxis. Wiesbaden.

Hildebrandt, A./Landhäußer, W. (Hrsg.) (2017): CSR und Digitalisierung. Der digitale Wandel als Chance und Herausforderung für Wirtschaft und Gesellschaft. Berlin.

Hönle, H. (2013): Online beraten und verkaufen. So führen Sie Kunden persönlich durch den Kaufprozess im Internet. Wiesbaden.

Horx Zukunftsinstitut GmbH (2010): Die besten Zitate zu Trend- und Zukunftsforschung.

Jaekel, M. (2017): Die Macht der digitalen Plattformen. Wegweiser im Zeitalter einer expandierenden Digitalisphäre und künstlicher Intelligenz. Wiesbaden.

Kaluza, B. et al. (2017): Betriebswirtschaftliche Fragen zu Steuern, Finanzierung, Banken und Management. Wiesbaden.

Kleuker, S. (2018): Grundkurs Software-Engineering mit UML. Der pragmatische Weg zu erfolgreichen Softwareprojekten. 4. Aufl., Wiesbaden.

Klimmer, M./Selonke, J. (2017): #DigitalLeadership. Wie Top-Manager in Deutschland den Wandel gestalten. Berlin u.a.

Kollmann, T./Schmidt, H. (2016): Deutschland 4.0. Wie die Digitale Transformation gelingt. Wiesbaden.

Krause, S./Pellens, B. (Hrsg.) (2018): Betriebswirtschaftliche Implikationen der digitalen Transformation. Wiesbaden.

Kreutzer, R. (2018): Praxisorientiertes Online-Marketing. Konzepte – Instrumente - Checklisten. 3. Aufl., Wiesbaden.

Kreutzer, R./Land, K.-H. (2016): Digitaler Darwinismus. Der stille Angriff auf Ihr Geschäftsmodell und Ihre Marke. 2. Aufl., Wiesbaden.

Kreutzer, R./Neugebauer, T./Pattloch, A. (2017): Digital Business Leadership. Digitale Transformation – Geschäftsmodell-Innovation – agile Organisation – Change Management. Wiesbaden.

Künzel, H. (Hrsg.) (2016): Erfolgsfaktor Performance Management. Leistungsbereitschaft einer aufgeklärten Generation. Berlin.

Leimeister, J. (2015): Einführung in die Wirtschaftsinformatik. 12. Aufl. 2015, Berlin u.a.

Lemke, C./Brenner, W./Kirchner, K. (2017): Einführung in die Wirtschaftsinformatik. Band 2: Gestalten des digitalen Zeitalters. Berlin u.a.

Linnhoff-Popien, C./Zaddach, M./Grah, A. (Hrsg.) (2015): Marktplätze im Umbruch. Digitale Strategien für Services im Mobilen Internet. Berlin u.a.

Mertens, P./Barbian, D./Baier, S. (2017): Digitalisierung und Industrie 4.0 – eine Relativierung. Wiesbaden.

May, R. (2015): Generation Multimedia. Worauf sich Unternehmen vorbereiten sollten. Wiesbaden.

Neugebauer, R. (2018): Digitalisierung. Schlüsseltechnologien für Wirtschaft und Gesellschaft. 1. Aufl., Berlin u.a.

Rauch, N. (2016): Die 7 Disziplinen im Sales-Management. Eine Anleitung für nachhaltige Kunden- und Geschäftsentwicklung im Vertrieb. Wiesbaden.

Röhr, K. (2017): Operative Exzellenz in Retailbanken. Innovative und industrieorientierte Konzepte für das Bankgeschäft. Wiesbaden.

Schach, A./Christoph, C. (2018): Handbuch Sprache in den Public Relations. Theoretische Ansätze – Handlungsfelder – Textsorten. Wiesbaden.

Schallmo, D. et al. (2017): Digitale Transformation von Geschäftsmodellen. Grundlagen, Instrumente und Best Practices. Wiesbaden.

Schallmo, D. (2016): Jetzt digital transformieren. So gelingt die erfolgreiche Digitale Transformation Ihres Geschäftsmodells. Wiesbaden.

Schircks, A./Drenth, R./Schneider, R. (2017): Strategie für Industrie 4.0. Praxiswissen für Mensch und Organisation in der digitalen Transformation. Wiesbaden.

Schlotmann, R. (2018): Digitalisierung auf mittelständisch. Die Methode „Digitales Wirkungsmanagement“. Berlin.

Schwarz, G. (2016): Die Religion des Geldes. Ökonomisierung – Globalisierung – Digitalisierung. 2., Aufl., Wiesbaden.

Seidel, M. (Hrsg.) (2017): Banking & Innovation 2017. Ideen und Erfolgskonzepte von Experten für die Praxis. Wiesbaden.

Smolinski, R. et al. (2017): Innovationen und Innovationsmanagement in der Finanzbranche. Wiesbaden.

SRH Hochschule (Hrsg.) (2017): Digitalisierung in Wirtschaft und Wissenschaft. Wiesbaden.

Stevens, M. (2015): Strategisches Design der Zukunft. Erfolgsfaktoren der Kommunikation von Konsumgüterherstellern mit Digital Natives. Wiesbaden.

Summa, L. (Hrsg.) (2016): Digitale Führungsinelligenz: „Adapt to win“. Wie Führungskräfte sich und ihr Unternehmen fit für die digitale Zukunft machen. Wiesbaden.

Tiberius, V. /Rasche, C. (Hrsg.) (2017): FinTechs. Disruptive Geschäftsmodelle im Finanzsektor. Wiesbaden.

Tokarski, K./Schellinger, J./Berchtold, P. (Hrsg.) (2018): Strategische Organisation. Aktuelle Grundfragen der Organisationsgestaltung. Wiesbaden.

Willmann, H./Türck, G./Messinger, H. (2005): Langenscheidt. Taschenwörterbuch Englisch. Berlin u.a.

Wittpahl, V. (2016): DIGITALISIERUNG. Bildung Technik Innovation. iit-Themenband. Berlin u.a.

Von Boeselager, F. (2018): Der Chief Digital Officer. Die Schlüsselposition für eine erfolgreiche Digitalisierungsstrategie. Wiesbaden.

Verzeichnis der Internetquellen

Amtsblatt der Europäischen Union (2015): RICHTLINIE (EU) 2015/2366 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 25. November 2015 über Zahlungsdienste im Binnenmarkt, zur Änderung der Richtlinien 2002/65/EG, 2009/110/EG und 2013/36/EU und der Verordnung (EU) Nr. 1093/2010 sowie zur Aufhebung der Richtlinie 2007/64/EG. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32015L2366> (Stand: 29.03.2018).

Bajorat, A. (o.J.): Online-Banking-API für Deutschland. <https://paymentbanking.com/online-banking-api-fur-deutschland-update/> (Stand: 29.03.2018).

Behrendt, B. (o.J.): API. <https://www.gruenderszene.de/lexikon/begriffe/application-programming-interface-api> (Stand: 29.03.2018).

Booking.com B.V. (o.J.): Booking.com – 1.712.640 Hotels weltweit. https://www.booking.com/index.de.html?label=gen173nr1BCAEoggJCAIhYSdNYBGg7iAEBmAEHuAEGyAEO2AEB6AEBkgIBeagCAw;sid=750a9f577af3f3ba4d977687cdcb01b;sb_price_type=total& (Stand: 29.03.2018).

Commerzbank AG (o.J.): Universalbank. <https://www.commerzbank.de/> (Stand: 29.03.2018).

Commerzbank AG (o.J.): Commerzbank AG – Online-Banking. <https://kunden.commerzbank.de/banking/landingpage?0&pk> (Stand: 29.03.2018).

Commerzbank AG (o.J.): Commerzbank AG - Online-Banking Portal. <https://www.commerzbank.de/portal/de/privatkunden/produkte/finanzieren-und-erwerben/ratenkredit/ratenkredit.html> (Stand: 29.03.2018).

Commerzbank AG (o.J.): Commerzbank AG – Online-Banking Portal. <https://www.commerzbank.de/portal/de/privatkunden/produkte/finanzieren-und-erwerben/startseite-finanzieren-erwerben.html> (Stand: 29.03.2018).

Commerzbank AG (o.J.): Commerzbank AG – Online-Banking Portal. <https://www.commerzbank.de/portal/de/system/logout/logout.html?pk> (Stand: 29.03.2018).

Deutsche Bundesbank (o.J.): Zahlungsverkehr. <https://www.bundesbank.de/de/aufgaben/unbarer-zahlungsverkehr> (Stand: 22.05.2019).

Figio GmbH (o.J.): figio.io - Europas erster Banking Provider. <https://www.figio.io/> (Stand: 29.03.2018).

Figio GmbH (o.J.): figio.io - Europas erster Banking Provider. <https://www.figio.io/figoxs2a-enabler/> (Stand: 29.03.2018).

Grotz, B. (2016): rST. www.grund-wissen.de/linux/sphinx/rst-tutorial.html (Stand: 29.03.2018).

Habdank, P. (o.J.): Die drei FinTech-Säulen der Universalbank. <https://www.financemagazin.de/banking-berater/banking/die-drei-fintech-saeulen-der-commerzbank-1370001/> (Stand: 29.03.2018).

Ryte GmbH (o.J.): Application Programming Interface. <https://de.ryte.com/wiki/API> (Stand: 08.03.2018).

Skyscanner Limited (o.J.): Billige Flüge buchen mit Skyscanner. <https://www.skyscanner.de/> (Stand: 29.03.2018).

Smava GmbH (o.J.): SMAVA – Das Online-Vergleichsportal für Kredite. <https://www.smava.de/> (Stand: 29.03.2018).

Smava GmbH (o.J.): SMAVA – Das Online-Vergleichsportal für Kredite. <https://www.smava.de/kredit/finanzierung/> (Stand: 29.03.2018).

Smava GmbH (o.J.): SMAVA – Das Online-Vergleichsportal für Kredite. <https://www.smava.de/brokerage/ueber-uns.html;jsessionid=7E462C8E2FEFF24F3406A2F78F653965.frontend1> (Stand: 29.03.2018).

Smava GmbH (o.J.): SMAVA – Das Online-Vergleichsportal für Kredite. <https://www.smava.de/kreditvergleich/> (Stand: 29.03.2018).

Smava GmbH (o.J.): SMAVA – Das Online-Vergleichsportal für Kredite. <https://www.smava.de/brokerage/> (Stand: 29.03.2018).

Smava GmbH (o.J.): SMAVA – Das Online-Vergleichsportal für Kredite. <https://www.smava.de/kreditanfrage/kreditantrag.html?amount=10000&bankpartner=skg&category=888&clear&duration=84&initialPayment=0&route=V1&route=10&smavaBack=false&step=ContactInfo&success=undefined&vehiclePrice=10000> (Stand: 29.03.2018).

Smava GmbH (o.J.): SMAVA – Das Online-Vergleichsportal für Kredite. https://www.smava.de/kreditanfrage/kreditantrag.html?route=V1&header_variant=none&route=10&amount=15000&duration=84&category=888 (Stand: 29.03.2018).

Springer Gabler Verlag (Hrsg.) (2018): Gabler Wirtschaftslexikon. Stichwort: XML, <http://m.wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/xml.html> (Stand: 29.03.2018).

Springer Gabler Verlag (Hrsg.) (2018): Gabler Wirtschaftslexikon. Stichwort: Finanzdienstleistungen, <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/finanzdienstleistungen.html> (Stand: 29.03.2018).

TARGO BANK AG & Co. KG aA (o.J.): TARGO BANK – Startseite. <https://www.targobank.de/> (Stand: 29.03.2018)

TARGO BANK AG & Co. KG aA (o.J.): TARGO BANK – Ratenkredit. <https://www.targobank.de/kredit/ratenkredit.html#r=ctoa-Kredit+beantragen> (Stand: 29.03.2018).

TESOBE Music Pictures Ltd. (o.J.): OPEN BANK PROJECT. <https://www.openbankproject.com/> (Stand: 22.05.2019).

Anhang

Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Online-Kreditbeantragungsprozess der TARGO BANK.....	189
Anlage 2	Beispielhafte Anwendung von „Skyscanner“	195

Anlage 1

TARGOBANK Sie haben Fragen? Wir sind gerne persönlich für Sie da. Rückruf vereinbaren Service Hotline

Einfach und flexibel. Berechnen Sie Ihren persönlichen Wunschkredit

Wunschkredit
15.000

Anzahl monatliche Raten
48 Raten

Kreditnehmer
 1. Kreditnehmer 2. Kreditnehmer

Nettoeinkommen
3.000 € 2. Kreditnehmer €

Ihr persönlicher Wunschkredit
15.000 EUR
für nur mtl. **335,90 EUR**
3,50 % eff. Jahreszins

Ihr Wunschkredit
Berechnen Sie Ihren Wunschkredit und beantragen Sie ihn direkt online. Unser Tipp: Mit Ihrem Partner zusammen erhalten Sie noch bessere Konditionen.

Jetzt beantragen >

TARGOBANK Sie haben Fragen? Wir sind gerne persönlich für Sie da. Rückruf vereinbaren Service Hotline

Schritt 1

TARGOBANK Sie haben Fragen? Wir sind gerne persönlich für Sie da. Rückruf vereinbaren Service Hotline

Ihr Wunschkredit **15.000 €**
Ihre monatliche Rate **335,90 €**

1 Ihre Angaben 2 Ihre Sicherheit 3 Ihre persönlichen Daten 4 Ihr Online-Angebot

Individuell und sicher.
Bestellen Sie jetzt Ihren Online-Vorteilskredit in Höhe von 15.000 €

Was machen Sie beruflich?

Sie sind **Angestellter** Seit **01.10.2015**

Ihre Anstellung ist unbefristet befristet Sie arbeiten mehr als 17 Wochenstunden? Ja Nein

< Zurück **Weiter >**

Los geht's
Ich begleite Sie gerne zu Ihrem glücklichen TARGOBANK-Kredit und stehe Ihnen mit nützlichen Tipps zur Seite.

Schritt 2



Zu Ihrem Schutz
Ein Überblick über Ihre Finanzen stellt sicher, dass Sie die Raten später bequem zurückzahlen können.

Ihr Wunschkredit **15.000 €**
Ihre monatliche Rate **335,90 €**

1 2 3 4
Ihre Angaben Ihre Sicherheit Ihre persönlichen Daten Ihr Online-Angebot

Dürfen wir uns einen Überblick über Ihre finanziellen Möglichkeiten verschaffen?

Wie hoch sind Ihre monatlichen Einnahmen?

Ihr mtl. Nettoeinkommen

€

Wie hoch sind Ihre durchschnittlichen Ausgaben im Monat?

Mit Kindes-/Ehegattenunterhalt €

Anzahl Ihrer Fahrzeuge

Schritt 3

Haben Sie eine Frage?

Unsere Mitarbeiter stehen Ihnen gerne telefonisch zur Seite.

 **0211 - 900 20 137**
Mo - Fr 08:00 - 20:00 Uhr

 Vereinbaren Sie online
Ihren persönlichen Beratungstermin

Tipp: Klicken Sie rechtzeitig auf "Antrag fortsetzen".
Zum Schutz Ihrer Daten beenden wir Ihre Sitzung nach 10 Minuten Inaktivität.

Diese Meldung nicht mehr anzeigen.



Hinweisfenster

TARGO BANK Sie haben Fragen? Wir sind gerne persönlich für Sie da. Rückruf vereinbaren Service Hotline

Ihr Wunschkredit **15.000 €**
Ihre monatliche Rate **335,90 €**

1 Ihre Angaben 2 Ihre Sicherheit 3 Ihre persönlichen Daten 4 Ihr Online-Angebot

Für unsere Kunden bieten wir individuelle Lösungen

Haben Sie zurzeit laufende Kredite?
Bitte berücksichtigen Sie alle bestehenden Kredite bis auf Baufinanzierungen.

Ja, ich habe mindestens einen laufenden Kredit.

Nein, ich habe zurzeit keine laufenden Kredite.

[< Zurück](#) [Weiter >](#)

Mein Tipp
Durch nur einem Kredit haben Sie all Ihre Finanzen im Blick und zahlen nur eine monatliche Rate. Einfach, oder?

Schritt 4

TARGO BANK Sie haben Fragen? Wir sind gerne persönlich für Sie da. Rückruf vereinbaren Service Hotline

Perfekt abgesichert mit nur einem Klick. Schützen Sie sich und Ihre Familie schnell und einfach.

Mit welchem Schutzpaket dürfen wir Ihren Wunschkredit absichern?

Ihr Geburtsdatum: 01 01 1990

Komplettschutz ✓ Todesfall ✓ Arbeitsunfähigkeit ✓ Arbeitslosigkeit	Premiumschutz ✓ Todesfall ✓ Arbeitsunfähigkeit	Basisschutz ✓ Todesfall	Ohne Versicherung
--	---	-----------------------------------	--------------------------

nur **34,68 € / Monat**

[< Zurück](#) [Weiter >](#)

Absichern ist wichtig
Wir bieten Ihnen drei Schutzpakete an, mit denen Sie sich und Ihre Familie effektiv vor unvorhersehbaren Ereignissen schützen können. Unsere Entscheidung über Ihren Online-Vorlehenskredit ist nicht abhängig von der Wahl eines Schutzpaketes.

Schritt 5

TARGO BANK Sie haben Fragen? Wir sind gerne persönlich für Sie da. Rückruf vereinbaren Service Hotline

Super! Wir haben Ihren Wunschkredit jetzt für Sie reserviert.

Dürfen wir Sie nun nach Ihren persönlichen Daten fragen?

Anrede Herr Frau

Vorname

Nachname

Geburtsdatum 1990

Geburtsort

Familienstand

Staatsangehörigkeit

Unser Versprechen

Ihre persönlichen Daten sind bei uns natürlich vollkommen sicher.

Schritt 6

TARGO BANK Sie haben Fragen? Wir sind gerne persönlich für Sie da. Rückruf vereinbaren Service Hotline

Ihr Wunschkredit **15.000 €**
Ihre monatliche Rate **373,10 €**

Ihre Angaben Ihre Sicherheit **3** Ihre persönlichen Daten Ihr Online-Angebot **4**

Jetzt sind es nur noch wenige Schritte zu Ihrem Wunschkredit.

Wo wohnen Sie zur Zeit?

PLZ Ort Straße Hausnr.

Sie wohnen dort seit

Immer für Sie da

Bitte geben Sie Ihren Hauptwohnsitz an. Falls Sie Ihren dauerhaften Wohnort nicht in Deutschland haben, bestatigen Sie dies gerne weiter.

Schritt 7

TARGO BANK Sie haben Fragen? Wir sind gerne persönlich für Sie da. [Rückruf vereinbaren](#) [Service-Hotline](#)

Ihr Wunschkredit **15.000 €**
Ihre monatliche Rate **373,10 €**

Ihre Angaben Ihre Sicherheit Ihre persönlichen Daten **3** Ihr Online-Angebot

Gute Nachrichten überbringen wir gerne persönlich

Wie können wir Sie am besten erreichen?

Telefon E-Mail

Ich bin damit einverstanden, dass meine E-Mail-Adresse im Rahmen der Antragstellung gespeichert und als Kontaktweg für Informationen zum Bearbeitungsstatus genutzt wird. Die Adresse wird dafür sicher im System der TARGOBANK gespeichert. Ich habe den Hinweis gelesen.

Unser Service für Sie
Gute Nachrichten sollten persönlich überbracht werden. Daher kontaktieren wir Sie sofort, wenn Ihr Kredit bewilligt.

Schritt 8

TARGO BANK Sie haben Fragen? Wir sind gerne persönlich für Sie da. [Rückruf vereinbaren](#) [Service-Hotline](#)

Ihr Wunschkredit **15.000 €**
Ihre monatliche Rate **373,10 €**

Ihre Angaben Ihre Sicherheit Ihre persönlichen Daten **3** Ihr Online-Angebot

Damit Sie schnell über Ihr Geld verfügen können

Auf welches Konto dürfen wir Ihren Kredit überweisen?

Von diesem Konto erfolgt auch der monatliche Rateneinzug

Kontoinhaber Kontoinhaber Vorname Kontoinhaber Nachname

Kontoinformation eingeben per Kontonummer/BLZ IBAN

Wann soll Ihre erste monatliche Rate abgebucht werden?

Unser Sparbipp
Wenn Sie ein früheeres Abbuchungsdatum wählen, kann sich Ihre monatliche Rate noch einmal verringern.

Schritt 9

TARGO BANK Sie haben Fragen?
Wir sind gerne persönlich für Sie da

[Rückruf vereinbaren](#) [Service-Hotline](#)

Wir beachten die gesetzlichen Vorgaben:
Bitte bestätigen Sie uns die folgenden Angaben.

Bearbeiten Sie den Kredit für sich selbst? ⓘ

Ja, ich handle im eigenen wirtschaftlichen Interesse.

Unverbindliche Express-Online-Prüfung ⓘ

Ihre Angaben werden über eine sichere Schnittstelle an uns übermittelt und mittels einer Schufa-neutralen Anfrage geprüft.

Ja, ich stimme zu.

- ✓ Sie erfahren in wenigen Sekunden, ob Ihr Kreditwunsch bewilligt werden kann.
- ✓ Die neutrale Konditionsabfrage hat keinen Einfluss auf Ihre Schufa-Scorewertung.

Ich habe die wichtigen Informationen zur Beratung und Vermittlung von Versicherungsprodukten durch die TARGOBANK gelesen und gespeichert/ausgedruckt.

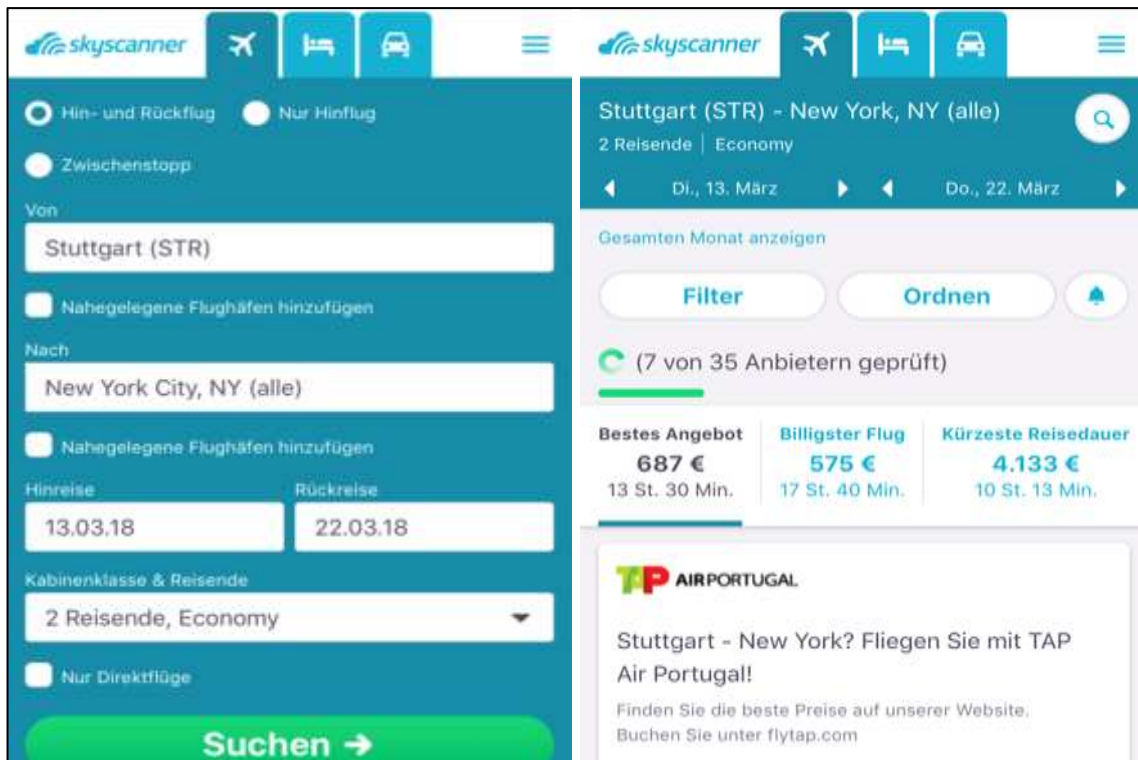
Bitte beachten Sie
Es gelten die Kreditbedingungen sowie die kreditrelevanten Positionen aus dem [Preis- und Leistungsverzeichnis](#).

Schritt 10

Anlage 1: Online-Kreditbeantragungsprozess der TARGO BANK³³⁰

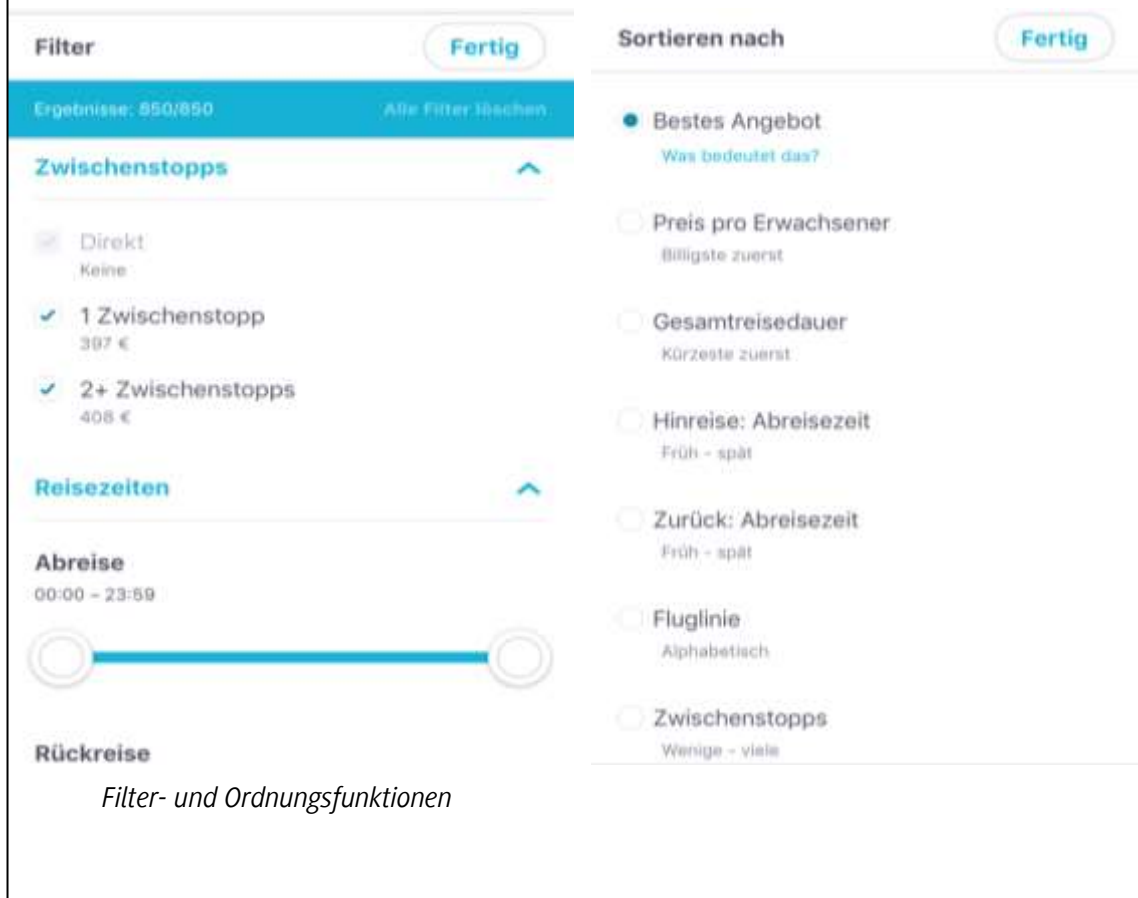
³³⁰ TARGO BANK (o.J.), <https://www.targobank.de/kredit/ratenkredit.html#r=cto-a-Kredit+beantragen> (Stand: 29.03.2018)

Anlage 2



Schritt 1

Schritt 2 (1/2)



Filter- und Ordnungsfunktionen

SWISS

08:20 10 St. 40 Min. 14:00
STR 1 Zwischenstopp JFK

Teilweise von Austrian Airlines betrieben

19:25 9 St. 55 Min. 10:20*¹
JFK 1 Zwischenstopp STR

Teilweise von Austrian Airlines betrieben

12 Angebote ab
457 € Prüfen →
Gesamt 914 €

skyscanner

Benötigst du ein Hotel in New York City? Zimmer ab 168 €

Schritt 2 (2/2)

Danke, Sie sind fast fertig...

Sie haben Ihr Ticket gefunden

Wir senden Sie jetzt zu SWISS

Jetzt werden Sie Ihre Buchung bei SWISS abschließen

STR - JFK	08:20 Di, 13. Mrz 2018
JFK - STR	19:25 Do, 22. Mrz 2018
SWISS 940 €	
Economy	

Schritt 3

☰ **SWISS**

1 2 3 4 5 6

Stuttgart → New York → Stuttgart

Ihre Auswahl
Gesamtpreis pro Erwachsener: EUR 471

Hinflug
Stuttgart (STR) - New York (NYC)
13.03.2018
STR ZRH

08:20 → 09:00

LX 1165
Durchgeführt von AUSTRIAN
ZRH JFK
Umsteigezeit: 50m

Schritt 4

Anlage 2: Beispielhafte Anwendung von „Skyscanner“³³¹

³³¹ Skyscanner Ltd. (o.J.), <https://www.skyscanner.de/> (Stand: 29.03.2018)

Kurzlebensläufe



Alexander Kahlert studierte von 2015 bis 2018 an der DHBW Stuttgart in Kooperation mit der Deutschen Bank das Studienfach „BWL-Bank“. Nach dem erfolgreichen Abschluss setzt er sein Studium an der International School of Management im Masterstudiengang „International Management“ fort.

Die Praxiseinsätze innerhalb des dualen Studiums fokussierten sich auf die Beratung von Privat- und Firmenkunden sowie Innovationsmanagement innerhalb der Deutschen Bank.

Im Rahmen des Masterstudiums hat er weitere Praxiserfahrungen bei der Strategie- und Managementberatung zeb sammeln können.



Constanze Ellen Rzepka studierte von 2015 bis 2018 an der DHBW Stuttgart in Kooperation mit der Commerzbank AG das Studienfach „BWL-Bank“.

Nach ihrem erfolgreichen Abschluss im September 2018 absolvierte sie ein Traineeprogramm und ist nun als Junior Corporate Relationship Managerin in der Mittelstandsbank der Commerzbank AG tätig.

IN DIESER REIHE WERDEN AUSGEWÄHLTE WISSENSCHAFTLICHE ERGEBNISSE AUS DEM STUDIENGANG BWL-BANK AN DER DHBW STUTTGART PUBLIZIERT. DER FOKUS LIEGT HIERBEI AUF AKTUELLEN UND BESONDERS RELEVANTEN THEMEN AUS DEM ERWEITERTEN BETRIEBSWIRTSCHAFTLICHEN KONTEXT.

IM ERSTEN BEITRAG ERLÄUTERT ALEXANDER KAHLERT AUSGEHEND VOM GLOBALEN AUßENHANDEL SOG. TRADE-FINANCE-GESCHÄFTE, UM KURZFRISTIGE FORDERUNGEN AUS DEM AUßENHANDEL ABZUWICKELN. DER AUTOR UNTERSUCHT HIERBEI, INWIEWEIT DIE BLOCKCHAIN-TECHNOLOGIE EINE MÖGLICHE ANTWORT AUF DIE NEUEN KUNDENANFORDERUNGEN IM TRADE-FINANCE-GESCHÄFT DES FIRMENKUNDEN-SEGMENTS GEBEN KANN. DARÜBER HINAUS WERDEN POTENZIALE, HIER IM BESONDEREN FÜR DIE INSTRUMENTE AKKREDITIV UND OPEN-ACCOUNT-TRANSAKTION, DISKUTIERT.

DER ZWEITE BEITRAG UNTERSUCHT DAS DIGITALE NUTZUNGSVERHALTEN VON KUNDEN IM BANKGESCHÄFT. REGULATORISCHE VORSCHRIFTEN WIE DIE EUROPÄISCHE ZAHLUNGSDIENSTLEISTERRICHTLINIE (PSD2) HALTEN BANKEN AN, SOG. APIS (APPLICATION PROGRAMMING INTERFACES) ABZUBILDEN. CONSTANZE RZEPKA REFLEKTIERT IN IHRER ARBEIT ZUNÄCHST AUSWIRKUNGEN DIESER UMSETZUNGSPFLICHT AUF DEN BANKVERTRIEB. DARÜBER HINAUS WIRD PSD2 AUS KUNDEN- UND BANKENSICHT DISKUTIERT. ABSCHLIEßEND WERDEN ERTRAGSPOTENTIALE DES API-BANKING FÜR DEN BANKVERTRIEB BETRACHTET.