

# Wissenschaftsförderung der Sparkasse Vest Recklinghausen

Die Preisträger

# 2019

## Inhalt

„Welche Rolle könnte die EZB bei einer italienischen Staatsschuldenkrise spielen?“

Fakhra Mirza, Bachelor of Science

„Identifikation und Untersuchungen ausgewählter ökonomischer Determinanten der Ansiedlung und Entwicklung von Start-ups in ausgewählten Regionen“

Jonny Edward, Master of Science

„Bank- versus kapitalmarktbasierende Finanzsysteme – Eine empirische Analyse des Einflusses auf die Kapitalstruktur von Unternehmen“

Tobias Hertel, Master of Science

„Eine neue deutsche Sanierungskultur durch das ESUG? – Wunsch des Gesetzgebers und Realität im Abgleich“

Robert Meschede, Master of Laws

„Schätzung von Portfoliorisiken – eine kritische Analyse anhand europäischer Verbriefungsportfolios“

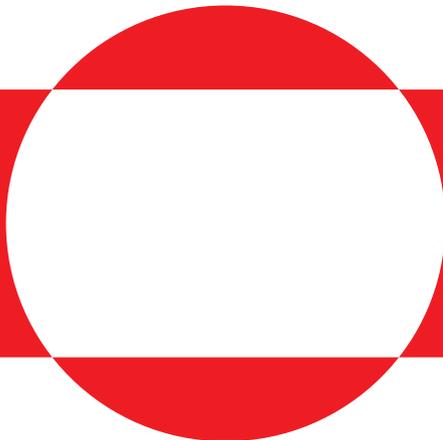
Charlotte Thesing, Master of Science

Die Preisträger der Wissenschaftspreise 1997–2019

# Wissenschaftsförderung der Sparkasse Vest Recklinghausen

Die Preisträger

2019



## **Herausgeber:**

Sparkasse Vest Recklinghausen  
Herzogswall 5  
45657 Recklinghausen

**Ansprechpartner:**  
Abteilung Vorstandsstab  
Dirk van Buer  
Tel.: 02361 205-1219

## **Inhalt**

„Welche Rolle könnte die EZB bei einer italienischen Staatsschuldenkrise spielen?“

Fakhra Mirza, Bachelor of Science

Seite 7

„Identifikation und Untersuchungen ausgewählter ökonomischer Determinanten der Ansiedlung und Entwicklung von Start-ups in ausgewählten Regionen“

Jonny Edward, Master of Science

Seite 29

„Bank- versus kapitalmarktbasierende Finanzsysteme – Eine empirische Analyse des Einflusses auf die Kapitalstruktur von Unternehmen“

Tobias Hertel, Master of Science

Seite 55

„Eine neue deutsche Sanierungskultur durch das ESUG? – Wunsch des Gesetzgebers und Realität im Abgleich“

Robert Meschede, Master of Laws

Seite 77

„Schätzung von Portfoliorisiken – eine kritische Analyse anhand europäischer Verbriefungsportfolios“

Charlotte Thesing, Master of Science

Seite 95

Die Preisträger der Wissenschaftspreise 1997–2019

Seite 117



# Wissenschaftsförderung der Sparkasse Vest Recklinghausen

Kontinuität und Innovation sind zwei wesentliche Pfeiler unserer Geschäftspolitik. Kontinuität bedeutet vor allem, in unseren Kundenbeziehungen berechenbarer und verlässlicher Partner zu sein. Oft über viele Jahre dauernde Beratung und Betreuung unserer Kunden durch bekannte Mitarbeiter schaffen die Vertrauensbasis für eine dauerhafte erfolgreiche Zusammenarbeit. Kontinuität und Verlässlichkeit gilt es aber auch insgesamt in der Geschäftspolitik und gegenüber unseren weiteren externen Partnern, sicher zu stellen. Innovationsbereitschaft und -fähigkeit gewährleisten hierbei, dass die Sparkasse attraktiver und moderner Partner bleibt. Innovationsbereitschaft setzt Aufgeschlossenheit gegenüber neuen Entwicklungen – auch in übergeordneten Themengebieten – voraus.

Im Jahr 1997 wurden erstmals fünf Wissenschaftspreise der Sparkasse Vest Recklinghausen ausgeschrieben. In enger Kooperation mit Universitäten in Bochum und Münster sowie der Westfälischen Hochschule Gelsenkirchen hat es sich bereits zu einer kleinen Tradition entwickelt, in jedem Jahr sehr gute bzw. gute Diplom-, Bachelor-, Master- oder Doktorarbeiten mit bank- bzw. sparkassenspezifischen Themenstellungen auszuzeichnen. Unter den bislang 102 Preisträgern bis 2018 befinden sich insgesamt neunundvierzig Diplomarbeiten, sechzehn Doktorarbeiten, eine Habilitationsschrift zur Professur sowie mittlerweile fünfzehn Bachelorarbeiten und einundzwanzig Masterarbeiten.

Auch in diesem Engagement sehen wir einen Baustein unserer Geschäftsphilosophie: Fair. Menschlich. Nah. Dabei steht hier die Nachhaltigkeit der wirtschaftlichen und sozialen Entwicklung in unserer Region im Vordergrund unserer Bemühungen. Wir wollen verdeutlichen, dass es uns um mehr als reine Gewinnerwirtschaftung geht, denn die Ökonomie bestimmt nur einen Teil unseres gesellschaftlichen Zusammenlebens. Dieser besonderen Verantwortung werden wir uns nicht entziehen und uns, wie bereits seit vielen Jahren, als verlässlicher Partner und Förderer engagieren.

Auch in diesem Jahr freuen wir uns, fünf Preisträger für ihre hervorragenden wissenschaftlichen Arbeiten auszeichnen zu können. Wir danken den Preisträgern für Ihre außergewöhnlich gelungenen Beiträge sowie den Lehrstühlen, ohne die diese Preisverleihung nicht möglich ist



Preisträger und Vertreter der Sparkasse bei der letztjährigen Preisverleihung der Wissenschaftspreise 2018.

v.l. n.r.: Vorstandsvorsitzender der Sparkasse Vest Dr. Michael Schulte, Prof. Dr. Bergmans, Mirela Georgieva, Dr. Daniel Streit, Dr. Julia Sprenger, Dr. Ann-Katrin Voit, Oliver Beckmann, Prof. Dr. Andreas Pfungsten, Prof. Dr. Helmut Karl und Projektleiter Dirk van Buer,



Fakhra Mirza  
geboren am 15. März 1995

## „Welche Rolle könnte die EZB bei einer italienischen Staatsschuldenkrise spielen?“

**Bachelorarbeit, eingereicht im Winter 2018**  
**Bei Professor Dr. Michael Roos**  
**Lehrstuhl für Makroökonomik**  
**Ruhr-Universität Bochum**



Die aktuelle Lage in Griechenland zeigt, dass es sich schwierig gestaltet, aus einer Staatsschuldenkrise herauszukommen. Zahlreiche Hilfsprogramme der Troika Partner schlugen fehl und Griechenland hat somit noch immer die höchste Staatsverschuldung in der Eurozone. Italien, als drittgrößte Volkswirtschaft im Euroraum, weist momentan die zweithöchste Staatsverschuldung auf. Im Falle einer Staatsschuldenkrise Italiens stehen die führenden europäischen Instanzen vor einer bisher noch nie dagewesenen Herausforderung. Denn die Liquidität, die Italien bräuchte, wäre sowohl für die Europäische Zentralbank als auch für den Euro-Rettungsschirm ESM zu hoch. Auch im Zusammenschluss mit den Europäischen Mitgliedsstaaten wäre die Beschaffung dieser Summe kaum möglich.

Fakhra Mirza analysiert in ihrer Bachelorarbeit im Wesentlichen, welche Rolle die EZB bei einer italienischen Staatsschuldenkrise spielen könnte, indem zusätzlich betrachtet wird, welche Rolle die EZB in der griechischen Staatsinsolvenz eingenommen hat. Anhand des hochverschuldeten Landes Griechenland, welches vom Internationalen Währungsfonds (IWF), der Europäischen Union (EU) und der Europäischen Zentralbank (EZB) unterstützt werden musste, werden mögliche Rettungsaktionen auf Italien übertragen. Dabei werden zusätzlich wirtschaftliche und sektorale Unterschiede zwischen den beiden Volkswirtschaften dargestellt. Außerdem wird herausgearbeitet, inwiefern die Instrumente der EZB, unabhängig von den in Griechenland angewandten Maßnahmen, in Italien Anwendung finden.

Mario Draghi betonte in einer seiner Reden, dass es nicht in der Verantwortung der EZB läge, die Tragfähigkeit der Staatsschulden eines Landes zu gewährleisten. Diese Aussage ist jedoch kritisch zu betrachten. In erster Linie ist das Mandat der EZB, die Preisstabilität zu sichern. Die Preisstabilität wäre jedoch bei einer Staatsschuldenkrise Italiens gefährdet, weil auch viele weitere EU-Mitgliedsstaaten betroffen wären. Die EZB müsste, um der Eventualität einer Staatsinsolvenz und somit auch einer Gefährdung der Preisstabilität zuvorzukommen, den Staat Italien dabei unterstützen, die Tragfähigkeit der Schulden zu garantieren. In diesem Sinne ist die EZB gezwungen, präventiv zu agieren, da diese Situation ansonsten schwierig zu lösen wäre. Aufgrund der Größe Italiens würden viele Maßnahmen der EZB nicht funktionieren.

# 1. Einleitung

Schon in der Vergangenheit hat Italien (EU-Mitgliedsland seit 1958) des Öfteren eine hohe Verschuldungsquote aufgewiesen. Momentan beläuft sich die Gesamtverschuldung des Landes auf über 130% des BIP, obwohl die maximale Gesamtverschuldung eines Landes 60% nicht überschreiten darf. Somit hat Italien, als drittgrößte Volkswirtschaft der Eurozone, die zweithöchste Schuldenquote nach Griechenland. Im Jahr 2019 ist eine Neuverschuldung von 2,4% des Bruttoinlandsproduktes geplant, deutlich höher als von der Vorgängerregierung angekündigt. Damit liegt der Wert zwar noch unter der von den Eurostaaten vereinbarten Grenze von 3,0%, doch der Schuldenberg Italiens ist inzwischen zu hoch für dieses angepeilte Defizit. Denn die von der Vorgängerregierung angekündigten 0,8% Neuverschuldung reichen der aktuellen Regierung in Rom nicht, die aus einer populistischen 5-Sterne Bewegung und rechter Lega besteht. Diese wollen durch die Neuverschuldung im kommenden Jahr 2019 teure Wahlversprechen einhalten, darunter ein Grundeinkommen für die Bevölkerung und der frühzeitige Ruhestand für 400.000 Menschen (Ausburger Allgemeine 2018).

Die derzeitige soziale Absicherung in Italien ist unzureichend. Daher könnte die Einführung der Grundsicherung gewiss positive Folgen haben, bspw. durch den dadurch resultierenden Anstieg des Konsums. Dies würde die Konjunktur fördern und Langzeitarbeitslose könnten sich wieder an den Arbeitsmarkt beteiligen. Doch die von der Regierung zusätzlich angestrebte Steuersenkung würde hingegen nur die Schulden weiter anhäufen. Auch wenn Italien derzeit einen leichten Überschuss im Außenhandel aufweist, verschuldet sich das Land zunehmend bei den eigenen Bürgern (Zeit Online 2018).

Die Berechnungen der Neuverschuldung beruhen auf einem Wirtschaftswachstum von 1,5% für das Jahr 2019. Wenn das Wachstum jedoch geringer ausfällt, wird es umso schwerer, die Schulden abzubauen (Finanzen.net 2018b).

Die EU-Kommission in Brüssel ist mit dem Haushaltsentwurf der italienischen Regierung unzufrieden und lehnte diesen ab. Für diese ist solch ein Entwurf ein Verstoß gegen die Euro-Stabilitätsregeln, und fürchten dadurch Gefahr für das Wirtschaftswachstum der ganzen Europäischen Union. Denn den Berechnungen der EU-Kommission zufolge, wäre im schlimmsten Fall ein tatsächliches Defizit von 2,9% für das Jahr 2019 zu erwarten. Falls es hier nicht schnell zu einer Einigung kommt und Italien die geplante Neuverschuldung nicht reduziert, könnte Brüssel hier ein offizielles Defizitverfahren einleiten (Spiegel Online 2018).

Für zehnjährige Staatsanleihen muss Italien inzwischen 3,5% Zinsen zahlen, während vergleichsweise andere Länder wie Deutschland 0,4% und Spanien 1,6% zahlen müssen. Die Europäische Zentralbank hält bereits 15% der italienischen Schulden, umgerechnet 360 Mrd. €. Nun wird die EZB Italien nicht mehr als Anleihekäufer begünstigen. Der italienischen Regierung kann nur geholfen werden, wenn diese die EU-Regeln akzeptiert und die für den EU-Rettungsprogramm erforderlichen Spar- und Reformvorlagen einhält. Daher muss sich in Italien die Politik ändern, damit die Europäische Zentralbank intervenieren kann (Finanzen.net 2018a).

Im Jahre 2015 hatten die italienischen Banken einen Kreditbestand von insgesamt 2 Billionen Euro in ihren Büchern, wovon 360 Milliarden (18% des BIP) ausfallgefährdet waren. Gerade einmal 120 Milliarden Euro Rückstellungen standen dem gegenüber. Darüber hinaus waren davon 400 Milliarden Euro Staatsanleihen, die 21,6% der gesamten italienischen Staatsschulden ausmachten. Vor der Finanzkrise im Jahre 2007 waren es nur 12,1%. Der hohe Anteil der Staatsschuldtitel, die von den heimischen Banken gehalten werden, führt dazu, dass die Staatsschuldenkrise und die Bankenkrise eng miteinander verknüpft sind. Dadurch sind auch viele weitere Sektoren des Landes von der Krise betroffen (Institut für Wirtschaftsforschung 2016).

Der zweite Abschnitt gibt einen Überblick über die italienische Wirtschaft, indem vergangene und aktuelle Daten vorgestellt werden. Dies soll veranschaulichen, wie sich die italienische Wirtschaft entwickelt hat. Der dritte Abschnitt stellt die Position und Maßnahmen der EZB dar, die für ihre Geldpolitik und der Gewährleistung von Preisstabilität notwendig sind. Anschließend wird kurz die Entwicklung der Staatsschuldenkrise in Griechenland vorgestellt und analysiert, inwieweit die Troika (EU, EZB, IMF) hier interveniert ist, um im Anschluss diese Maßnahmen auf Italien transferieren zu können. Darüber hinaus werden verschiedene Instrumente der EZB aufgezeigt, die in der jetzigen Staatsschuldenkrise in Italien anwendbar wären. Der letzte Abschnitt beantwortet explizit die Frage, welche Rolle die EZB bei einer italienischen Staatsschuldenkrise spielen könnte, und fasst die Ergebnisse zusammen.

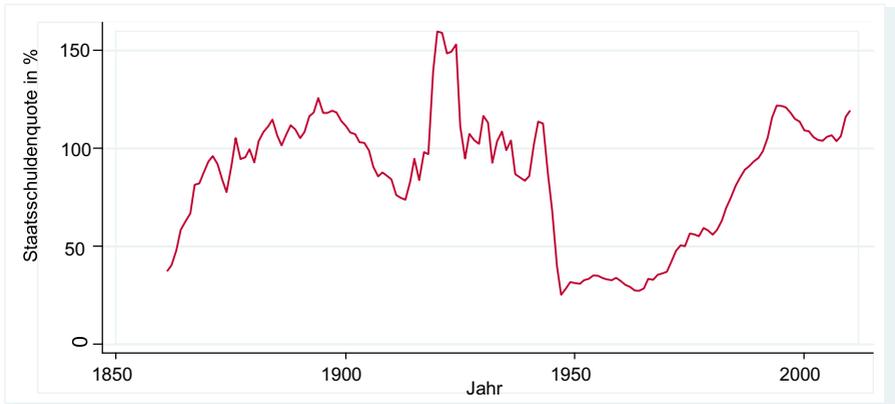
## **2. Übersicht der wirtschaftlichen Lage und Verschuldung Italiens**

Wie bereits erwähnt ist ein Großteil der italienischen Vergangenheit von hoher Staatsverschuldung geprägt. Deshalb erscheint es sinnvoll, sich zunächst ein allgemeines Verständnis über die wirtschaftliche Entwicklung des Landes zu verschaffen.

Abbildung 1 gibt einen Überblick der Historie der Staatsschuldenquote Italiens zwischen den Jahren 1861 bis 2010 und zeigt viele Hoch- und Tiefpunkte. Seit dem Jahre 1861 stieg die Schuldenquote bis zu dem ersten Hochpunkt kurz vor dem 20. Jahrhundert auf ca. 125% an. Zwischenzeitlich ist die Verschuldung vielen Schwankungen ausgesetzt gewesen. Die höchste Staatsverschuldung erreichte Italien zwischen den Jahren 1900 bis 1950, die sogar eine Verschuldungsquote von 150% überschritt. Nach dem zweiten Weltkrieg kurz vor dem Jahr 1950 sieht man einen Strukturbruch. Die Staatsschuldenquote sank rapide von einem Wert von über 100% erheblich bis unter 50%. Dies war eine der Auswirkungen des Marshallplans. Auf diesem Niveau hielt sich die Verschuldung einige Jahre, bis diese kurz vor der Jahrhundertwende wiederholt auf einen Wert von über 100% anstieg (Balassone et al. 2011).

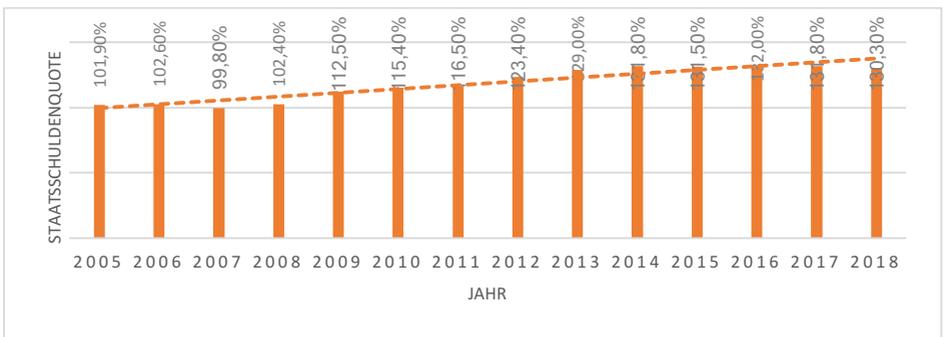
Abbildung 2 illustriert, wie sich die Staatsschuldenquote ab dem Jahre 2005 bis 2018 entwickelt hat. Anfang des Jahres 2005, noch vor der globalen Finanzkrise, betrug die Staatsschuldenquote leicht mehr als 100%. Zwei Jahre später sank diese jedoch leicht unter 100%. Ab dem Jahre 2008, in der die weltweite Finanzkrise ausbrach, ist ein Anstieg der Staatsschuldenquote Italiens zu sehen, wiederholt auf einen Wert von über 100%. Im

Jahre 2014 hatte die Schuldenquote nun 130% überschritten und stagniert seither auf diesem Niveau. Anhand der abgebildeten Trendlinie in der Abbildung ist genau zu erkennen, dass ab dem Jahre 2005 bis einschließlich 2018 die Staatsschulden Italiens angestiegen sind. Im Jahre 2016 hatte die Schuldenquote mit 132% den höchsten Wert seit den 2000ern (International Monetary Fund 2018a).



**Abbildung 1: Staatsverschuldung Italiens von 1831 bis 2010 (% des BIP)**

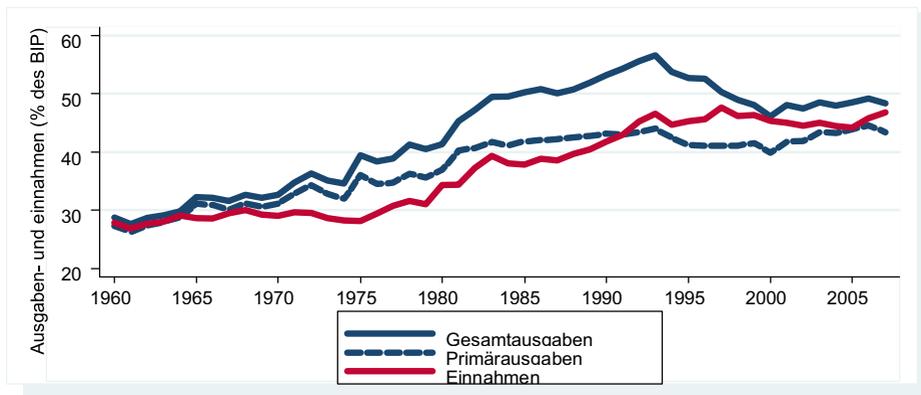
Quelle: Balassone, Fabrizio; Francese, Maura; Pace, Angelo (2011): *Public Debt and Economic Growth in Italy*.



**Abbildung 2: Italiens Staatsverschuldung in Relation zum BIP**

Quelle: International Monetary Fund (2018a): *General government gross debt - annual data. Percentage of gross domestic product. Eigene Darstellung*

Abbildung 3 beschreibt die Entwicklung der Staatsausgaben- und -einnahmen in den Jahren 1960-2009. Die allgemeinen Primärausgaben betragen im Jahre 1960 27% des BIP und stiegen 1993 auf 44% an. In der Zeit waren es hauptsächlich Sozialausgaben für Pension und Gesundheit. Die damalige Erhöhung der Gesamtausgaben wurde verstärkt durch die erhöhten Zinszahlungen. Die Staatseinnahmen hingegen beliefen sich bis Mitte 1970 auf unter 30% des BIP und erreichten Anfang 1990 denselben Wert wie die Primärausgaben. In den Jahren 1960-1964 hatte das Staatsdefizit einen Durchschnittswert von unter 1 % des BIP und stieg im Jahre 1970 auf 7,6 % an. Bis 1980 und Anfang 1990 lag der Durchschnittswert des Staatsdefizits bei 10,8%. Mitte 1980 sollte der Fokus auf den Schuldenabbau in Italien liegen, was zunächst aufgrund der steigenden Zinsausgaben schwierig zu sein schien. Ab 1989 reduzierte sich das Staatsdefizit von 11,4% auf 3,7 % im Jahr 1997, und erreichte dann 1999 einen Wert von 1,7 %. Die Staatseinnahmen relativ zum BIP stiegen von 1989 bis 1999 um 6% an, und sowohl die Zinsausgaben waren um 2,5 Prozentpunkte gesunken als auch der Kapitalaufwand um etwas mehr als 1%. Die Primärausgaben waren in Relation zum BIP unverändert. Während des Konsolidierungsvorgangs wurde eine signifikante Erhöhung der Steuereinnahmen und eine starke Reduktion der Kapitalausgaben vorgenommen. Durch die Pensionsreformen und der Verringerung der Mittel für die Regierung wurde der Ausgabentrend zuvor angehalten (Balassone et al. 2011).



**Abbildung 3: Generelle Staatsausgaben und -einnahmen 1960-2009 (% des BIP)**

Quelle: Balassone, Fabrizio; Francese, Maura; Pace, Angelo (2011): *Public Debt and Economic Growth in Italy*.

Seit dem Jahr 2000 sind die Ausgaben des Staates stets höher als seine Einnahmen gewesen. Somit ist auch der Finanzierungssaldo unausgeglichen und weist dauerhaft ein Defizit auf. Das bisher höchste Defizit seit dem Jahre 2000 lag bei über 5% im Jahre 2009,

noch während der globalen Finanzkrise. Und auch vor dem Beginn der globalen Finanzkrise im Jahr 2007 war der Finanzierungssaldo Italiens stets negativ (Statistisches Bundesamt (Destatis) 2018).

Die Entwicklung der Arbeitslosenquote in Italien ist in Abbildung 4 dargestellt. Im Jahre 2005 vor der globalen Finanzkrise betrug die Arbeitslosigkeit in Italien 7,7% und sank im Jahre 2007 erstmals auf 6,1%, den niedrigsten Wert in diesem Jahrhundert. Von dort an stieg die Arbeitslosigkeit stetig an, bis diese im Jahre 2014 den höchsten Wert mit 12,6% aufwies. Nach diesem Höchstwert nahm die Arbeitslosenquote ab, bis zum heutigen Wert von 10,8% (International Monetary Fund 2018b).

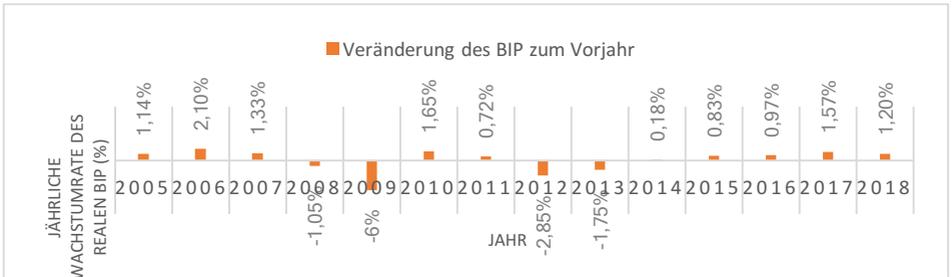


**Abbildung 4: Italiens Arbeitslosenquote von 2005 bis 2018**

Quelle: International Monetary Fund (2018a): Italy: Unemployment Rate. World Economic outlook. Eigene Darstellung.

Die Arbeitslosenquote Italiens mit derzeit 10,8% weist die dritthöchste Quote in der Europäischen Union auf. Nur Griechenland mit 19% und Spanien mit 14,9% haben einen höheren Wert hinsichtlich der Arbeitslosigkeit vorzuweisen. Die durchschnittliche Arbeitslosigkeit in der gesamten europäischen Union beträgt 8,3%. Somit liegt Italien auch hier über dem Durchschnitt (Eurostat 2018).

Abbildung 5 zeigt die Veränderung des BIP in Italien von 2005 bis 2018 gegenüber dem Vorjahr. Im Jahre 2005 betrug die Wachstumsrate 1,14%, stieg kurzzeitig an und verschlechterte sich dann im Jahre 2008 auf -1,05%. Im Jahr 2009 sank diese sogar auf nahezu -6%. In den beiden folgenden Jahren war die Wachstumsrate positiv und im Jahre 2012 und 2013 wiederholt negativ. Im Jahre 2014 ist die jährliche Wachstumsrate leicht auf 0,18% angestiegen. Von diesem Zeitpunkt an bleibt diese auch bis heute im positiven Bereich und hatte im Jahre 2017 einen Wert von 1,57%. Schätzungen zufolge sollte sich die Wachstumsrate im Jahre 2018 auf ca. 1,2% belaufen (OECD 2018).



**Abbildung 5: Italiens Wachstum des realen BIP von 2005 bis 2018**

Quelle: OECD: Italy: Real GDP - Total, Annual growth rate (%). Eigene Darstellung.

### 3. Die Rolle der Europäischen Zentralbank bei einer italienischen Staatsschuldenkrise

#### 3.1 Die Relevanz der EZB für die Finanzmärkte

Die größte Gefahr für die Europäische Union ist, wenn sich die Staatsschuldenkrise eines Landes auf andere EU-Mitgliedstaaten übertragen würde. Dies bedeutet für die führenden europäischen Instanzen, unter anderem auch die EZB, diese Gefahr weitgehend zu stoppen bzw. zu isolieren. Diese Aufgabe stellt insofern eine Herausforderung dar, da Staatsanleihemärkte in einer Währungsgemeinschaft sehr empfindlich reagieren. Zum einen, weil Regierungen Schulden halten, die nicht ihrer Währung entsprechen und somit auch nicht garantieren können, ob sie jederzeit die notwendige Liquidität verfügen. Um die Märkte zu beruhigen müsste man also ständig garantieren können, die Anleihegläubiger jederzeit auszahlen zu können. Genau das Fehlen solch einer Garantie führt dazu, dass sich die Staatsschuldenkrise leicht in der Europäischen Union verbreiten kann, wie es bei Griechenland der Fall gewesen ist. Wenn also ein Land mit Solvenz Problemen zu kämpfen hat, verkaufen Anleihegläubiger ihre Staatsanleihen in andere Märkte, aus Angst davor kein Geld mehr zu erhalten. Diese Massenverkäufe führen zu einer Liquiditätsknappheit in genau diesen Märkten. Wenn durch diesen Prozess der Zinssatz stark genug nach oben gedrückt wird, führt dies zur Insolvenz eines jeden Landes. Welche Rolle könnte aber in solch einem Fall die EZB übernehmen<sup>1</sup>? Wenn eine Zentralbank existiert, die in solch einer Situation garantieren könnte, die Liquidität stets bereitzustellen, kann auch das Risiko einer Übertragung zwischen den Staatsanleihemärkten reduziert werden. Also wird auf gewisse Weise ein Kreditgeber letzter Instanz benötigt, sozusagen eine Versicherung für die

<sup>1</sup> Diese Arbeit intensiviert nicht die Wirkung der EZB auf die Finanzmärkte.

Gläubiger. Diese Rolle kann in der Europäischen Union nur die EZB übernehmen. Bisher kaufte die EZB entweder ganz direkt die Staatsanleihen in den jeweiligen Märkten, oder aber erfüllte diese Rolle indirekt, indem diese die Staatsanleihen als Liquiditätsrückstellung für das Bankensystem akzeptiert. Jedoch ist in diesem Fall auch das moralische Risiko zu berücksichtigen. Wenn die EZB versichert im Notfall immer die Liquidität bereitzuhalten, veranlasst dies die Regierungen sich vermehrt stärker zu verschulden (Paul De Grauwe 2011).

Dieses Problem zeigt sich aktuell in Italien, da die Regierung mit einer bereits sehr hohen Verschuldung ein noch höheres Defizit anvisiert, und zudem noch auf Unterstützung der EZB durch Anleihekäufe besteht. Würden diese ständig die Unterstützung bekommen, die diese wollen bzw. brauchen, kann es der italienischen Regierung vollkommen egal sein wie hoch ihre Schuldenlast ist. Der Präsident der EZB, Mario Draghi, sieht das jedoch anders: *„Unser Mandat ist, mittelfristig Preisstabilität zu sichern. Unser Mandat deckt nicht ab, die Tragfähigkeit von Staatsschulden unter allen Umständen zu garantieren.“* (Handelsblatt 2018). Dieses Zitat eignet sich in diesem Kontext besonders gut, da es nochmal die Rolle der EZB im Kern hervorhebt. Die EZB trägt keine Verantwortung dafür, ob die Staaten letzten Endes mit ihrer eigenen Schuldenlast zurechtkommen oder nicht. Sie muss dafür sorgen, dass die daraus resultierende Gefahr keine Bedrohung für andere EU-Mitgliedsstaaten darstellt. Eine Lösung wäre Regeln zu implementieren, die verhindern, dass Regierungen sich auf diese Art verschulden.

### 3.2 Die Instrumente der EZB

Die europäische Zentralbank, die zusammen mit den nationalen Zentralbanken (NZBen) das Eurosystem bildet, hat als primäres Ziel die Gewährleistung von Preisstabilität. Zur Erreichung dieses Ziels wurden Instrumente implementiert: Offenmarktgeschäfte, Ständige Fazilitäten und die Mindestreserveanforderung. Zusätzlich wurden nicht-standardmäßige Maßnahmen (Ankäufe von Vermögenwerten) von der EZB eingeführt<sup>2</sup> (European Central Bank 2018).

Die Offenmarktgeschäfte dienen dazu die Zinssätze und die Liquiditätssituation zu beeinflussen. Sie lassen sich in vier Kategorien einteilen, die sich in Bezug auf Zielsetzung, Häufigkeit ihrer Durchführung und den angewandten Verfahren unterscheiden. Die **Hauptrefinanzierungsgeschäfte (HRGs)**, als wichtigste Offenmarktgeschäfte, werden wöchentlich durchgeführt und sind liquiditätszuführende Geschäfte mit einer Laufzeit von einer Woche. Sie werden mithilfe von Standardtendern durchgeführt, innerhalb von 24 Stunden von der Tenderankündigung bis zur Bestätigung des Zuteilungsergebnisses. Zudem unterscheidet man zwischen **Mengentendern** und **Zinstendern**. Bei den **Mengentendern** gibt die EZB den Zinssatz vor und die Kreditinstitute geben die Gebote über das Volumen ab, den diese für den zuvor festgelegten Zinssatz kaufen und verkaufen möchten. Bei den **Zinstendern** legt die EZB eine Mindestzinsanforderung fest und die Kreditinstitute geben Gebote, sowohl für den Zinssatz als auch für das Volumen ab. Hier

---

<sup>2</sup> Die Instrumente werden hier nur knapp und oberflächlich geschildert, da diese später in den Fokus rücken.

werden die Gebote mit dem höchstliegenden Zins zuerst berücksichtigt (Europäische Zentralbank 2011; European Central Bank 2018).

Die **längerfristigen Refinanzierungsgeschäfte (LRGs)** haben hingegen eine Laufzeit von drei Monaten und werden genau wie die **HRGs** auf Grundlage von Standardtendern durchgeführt. Diese Geschäfte sollen den Geschäftspartnern die Liquidität längerfristig zur Verfügung stellen (Europäische Zentralbank 2011; European Central Bank 2018).

Bei den **Feinststeuerungsoperationen** wird die Liquidität zugeführt oder auch abgeschöpft, um plötzliche Liquiditätsänderungen am Bankensystem entgegenzuwirken. Somit soll der unerwartete Einfluss auf die Zinssätze abgedämpft werden. Mithilfe von Schnelltendern werden diese Feinststeuerungsoperationen innerhalb von einer Stunde, von der Tenderankündigung bis hin zur Bestätigung des Zuteilungsergebnisses durchgeführt. Diese können auch als bilaterale Geschäfte erfolgen, indem nur begrenzte Geschäftspartner solch eine Transaktion ohne Tenderverfahren austragen (Europäische Zentralbank 2011; European Central Bank 2018).

**Strukturelle Operationen** sind entweder liquiditätszuführend- oder abschöpfend und sollen somit die Liquidität am Markt über einen längeren Zeitraum hinweg kontrollieren können. Mithilfe von befristeten Transaktionen und Emissionen von EZB-Schuldverschreibungen (in der Regel Standardtender) und endgültigen Käufen und Verkäufen (bilaterale Geschäfte) werden diese operativen Geschäfte vollzogen (Europäische Zentralbank 2011; European Central Bank 2018).

Die **ständigen Fazilitäten** stellen Übernachtliquidität für zulässige Vermögenswerte nur in Ausnahmefällen bereit oder schöpfen diese auch ab. In Ausnahmefällen nur deshalb, weil die dafür geltenden Zinssätze ungünstiger sind als die Marktzinssätze. Den zugelassenen Geschäftspartnern stehen jeweils zwei Arten der ständigen Fazilität

zur Verfügung: einerseits die **Spitzenrefinanzierungsfazilität** und zum anderen die **Einzahlungsmöglichkeit** (Europäische Zentralbank 2011; European Central Bank 2018). Das **Mindestreservesystem** garantiert zum einen über die Durchschnittserfüllung, die Geldmarktzinsen zu stabilisieren, um Liquiditätsempässe bzw. Liquiditätserweiterungen zu generieren, und somit wiederum Liquiditätsschwankungen zu vermeiden. Zum anderen, um ihre Mindestreservepflicht zu erfüllen, müssen Kreditinstitute Guthaben auf ihren Girokonten bei den jeweiligen nationalen Zentralbanken unterhalten. Dadurch wird die strukturelle Liquiditätsknappheit im Bankensystem vergrößert, wodurch sich die Nachfrage nach Zentralbankgeld erhöht, und die EZB den Geldmarktzins besser lenken kann. Am Abwicklungsstichtag des HRG beginnt jeweils die erste Mindestreserve-Erfüllungsperiode, nach der Sitzung des EZB-Rats. Die Höhe der Mindestreserve, richtet sich nach den Elementen der jeweiligen Bilanz des Instituts (Europäische Zentralbank 2011; European Central Bank 2018).

Ein weiteres Anleihekaufprogramm ist das sogenannte **Outright-Monetary-Transaction-Programm** (OMT-Programm). Das OMT-Programm ist eine direkte Geldtransaktion und ermöglicht es am Sekundärmarkt Staatsanleihen mit einer Laufzeit von bis zu drei Jahren aufzukaufen (Winkler 2013). Das bedeutet, wenn sich die begünstigten Staaten an Auflagen halten, kauft die EZB die Staatsschuldtitle direkt von den privaten Marktteilnehmern, und nimmt dem Bankensystem somit ein Teil ihrer Risiken ab (Bundeszentrale für Politische Bildung 2015).

### 3.3 Griechenlands Staatsschuldenkrise

Die Staatsschuldenquote in Griechenland beträgt für das Jahr 2017 176,2% mit einer Arbeitslosenquote von rund 20% (International Monetary Fund 2018c). Doch was sind die Ursachen für diesen schlechten wirtschaftlichen Zustand? Zusammenfassend lässt sich sagen, dass falsches Management Griechenland in diese schlechte finanzielle Lage brachte. Denn es wurde viel in unangemessene soziale Leistung, sinnlose Anstellung und erhöhte Löhne im öffentlichen Sektor, erhöhte Renten, frühzeitiger Ruhestand und in Staatsbetriebe mit zu hohen Defiziten investiert. Auf diese Weise gewann die Regierung die Mehrheit der Stimmen. Denn als EU- Mitgliedsstaat (seit 1981) konnte sich die Regierung Kapital mit niedrigen Zinsen verschaffen. Die schlechte Politik wurde über Jahre hinweg toleriert und hat die Staatsschulden angehäuft, die letzten Endes die griechische Wirtschaft in eine Notlage brachte. Bevor die Finanzkrise im Jahre 2007 ausbrach, wies Griechenland eine durchschnittliche Wachstumsrate von 4% auf und war damit einer der besten in der Europäischen Wirtschaftsunion (EWU). Insgesamt wies Griechenland einen hohen Lebensstandard auf, der in erhöhter Nachfrage im Inland, hohe reale Löhne, niedrige Zinsen, Kreditausweitung und in einer lockeren Fiskalpolitik begründet lag. Doch diese wirtschaftliche Hochphase wurde nicht zum Abbau der Staatsschulden genutzt, sodass der Internationale Währungsfonds, die Europäische Union und die Europäische Zentralbank hier eingreifen mussten (Baltas 2013).

Die Kooperation dieser Organisationen als finanzielle Unterstützer in einer Krise wurde damals auch Troika genannt. Deutlich zu sehen ist, dass Griechenland genauso wie Italien eine nicht nachhaltige Fiskalpolitik betrieb. Als Konsequenz dafür war die Troika auf

Anfrage hin einverstanden ihre Unterstützung in dieser Staatsschuldenkrise anzubieten, und implementierte ein Rettungspaket. Dieses Hilfsprogramm war mit strengen Einschränkungen für Griechenland verbunden, an denen sich diese zwangsläufig halten mussten. Für die finanzielle Unterstützung (Bail-out) wurden viele Verhandlungen benötigt, die unter anderem auch zu Unstimmigkeiten, in Bezug auf eine angemessene Reaktion zwischen den beteiligten Parteien führte. Dies wiederum führte dazu, dass oft viel zu spät gehandelt worden ist, ein Beispiel hierfür ist die Verzögerung der EZB, bereitwillig Griechenland Unterstützung anzubieten. Infolge dessen hat sich die griechische Krise schnell zu einer EU-Krise entwickelt. Angefangen im Jahre 2009, als die neue sozialistische Regierung gewählt wurde, hat der neue Finanzminister angekündigt, das Budget Defizit von 6% auf 12,7% zu erhöhen. Ein ähnliches Szenario liegt aktuell in Italien vor. Jedoch war das zum Ziel gesetzte Defizit von Griechenland vier Mal so hoch wie für EU-Mitgliedsstaaten überhaupt erlaubt, und zum anderen betrug die Staatsschuldenquote zu diesem Zeitpunkt bereits 115% des BIP. Nach dieser Aktion bewertete die Rating-Agentur Fitch die Staatschuldtitel von Griechenland mit BBB+. Aufgrund der strengen Regeln und Bedingungen des Troika Bail-out hin, war Griechenland gezwungen ihr Defizit auf 3% zu senken, und erhielt als finanzielle Unterstützung Kredite unter dem Marktzins. Dieses Programm wurde geleitet und überwacht von den Troika Partnern. Diese nahmen an, dass Griechenland Ende 2012 wieder in den Markt zurückkehren würde. Der Markt jedoch reagierte nicht positiv auf dieses Hilfsprogramm, und alle leitenden Rating-Agenturen bewerteten die Staatsanleihen in den Ramschstatus. Bei einer Prüfung durch die EU und der IMF stellte man fest, dass Griechenland sogar signifikant von den für das Jahr 2011 festgelegten Zielen abwich. Daraufhin wurde über ein zweites Rettungsprogramm verhandelt, was wiederum mit noch strengeren Maßnahmen verbunden war. Hiermit wurden Griechenland Geldmittel gewährt, um ihren Finanzbedarf von 2012-2014 decken zu können. Die negative Einstellung des Marktes führte zu Spekulationen, Griechenland müsse die Eurozone verlassen, was wiederum die Einlagen der inländischen und internationalen Investoren stark reduzierte. Die immer schlechter werdende Lage in Griechenland erweiterte die Laufzeit des Hilfsprogramms. In Form einer dritten finanziellen Unterstützung, wurden zusätzlich finanzielle Mittel für das Jahr 2015-2016 bereitgestellt (Kosmidou et al. 2015).

### **3.4 Vergleich der zwei Volkswirtschaften: Italien und Griechenland**

Um die Situation in Italien genau analysieren bzw. nachvollziehen zu können, erscheint ein Vergleich mit Griechenland sinnvoll. Denn Griechenland besitzt die höchste Schuldenquote in der EU-Zone und stellt somit ein Worstcase Szenario dar. Zusätzlich wird verdeutlicht, dass es schwieriger sein wird, Italien aus einer Staatsschuldenkrise zu helfen, sollte sich die derzeitige Situation verschlechtern.

Italien hat als drittgrößte Volkswirtschaft der Europäischen Union 60,6 Millionen Einwohner auf einer Fläche von 294.140km<sup>2</sup>. Die Erwerbstätigenquote beträgt in Italien 43,1% (15 Jahre und älter. Stand: 2017). Diese Erwerbstätigkeit lässt sich in folgenden Sektoren einordnen: 3,9% sind in Land- und Forstwirtschaft bzw. Fischerei tätig mit einer Bruttowertschöpfung von 2,1%. Die weiteren 26,1% arbeiten im produzierenden Gewerbe

und die restlichen 70% gehören dem Dienstleistungssektor an. Die Bruttowertschöpfung in den jeweiligen Sektoren beträgt 23,9 % bzw. 74% (Statistisches Bundesamt (Destatis) 2018).

Griechenland hingegen ist mit einer Einwohnerzahl von ca. 10,7 Millionen auf einer Fläche von ca. 128.900 km<sup>2</sup> deutlich kleiner. Hier beträgt die Erwerbstätigenquote 41,6%: 12,4 % sind in Land- und Forstwirtschaft sowie in der Fischerei tätig. Im produzierenden Gewerbe arbeiten 15,3% und in dem Dienstleistungssektor sind 72,4% tätig. Hier beträgt die Bruttowertschöpfung in den Sektoren 4,0% in Land- und Forstwirtschaft bzw. Fischerei, 16,3% im produzierenden Gewerbe und schließlich 79,7% im Dienstleistungssektor (Statistisches Bundesamt (Destatis) 2018).

Bei Vergleich der Daten aus dem Jahre 2017, weist die Erwerbstätigenquote zwischen den beiden Ländern keinen großen Unterschied auf. Die Erwerbstätigkeit, die sich in den Land- und Forstwirtschaftssektor zuordnen lässt, ist in Griechenland um ca. 8% höher. Mit einer Bruttowertschöpfung von 4,0% in diesem Sektor ist diese auch höher als die in Italien mit 2,1%. Im produzierenden Gewerbe jedoch zeigt Italien sowohl eine höhere Erwerbstätigkeit als auch eine höherer Bruttowertschöpfung. Und auch die Erwerbstätigkeit im Dienstleistungssektor scheint in beiden Ländern relativ ähnlich zu sein. Dasselbe gilt hier für die Bruttowertschöpfung.

Die Erwerbslosenquote in Italien betrug im Jahre 2017 11,3 %. Davon waren damals 36,9% Jugenderwerbslose zwischen 15 und 24 Jahren. Der Teil der Langzeitarbeitslosen belief sich auf 57,9%, was so viel bedeutet, dass mehr als die Hälfte der Erwerbslosen in Italien mindestens ein Jahr ohne eine Beschäftigung auskommen müssen. Die Erwerbslosenquote in Griechenland ist mit 21,4% fast doppelt so groß wie in Italien. Auch die Anzahl der jüngeren Erwerbslosen ist mit 42,8 % deutlich höher als in Italien. Die Langzeitarbeitslosigkeit in Griechenland ist enorm hoch. Sie beläuft sich auf 72,8% im Jahre 2017. Nicht alle Erwerbslosen finden hier innerhalb eines Jahres eine Tätigkeit (Statistisches Bundesamt (Destatis) 2018).

Zudem hat Italien mit 52 Mrd. US\$ eine positive Außenhandelsbilanz. Die Warenexporte übersteigen mit 502 Mrd. US\$ die Warenimporte mit 451 Mrd. US\$. Etwas mehr als die Hälfte der Exporte gehen in weitere EU-Länder. Die Haupthandelspartner sind jeweils Deutschland mit 12,5%, Frankreich mit 10,3%, die Vereinigten Staaten mit 9,1%, Spanien 5,2% und das Vereinigte Königreich mit 5,1%. Den Größten Anteil dieser Exporte machen Maschinen und mechanische Erzeugnisse, sowie Kraftwagen, Fahrzeuge und elektronische Erzeugnisse aus. Importe erhält Italien von Deutschland, Frankreich, China, Niederlande und Spanien. Der Außenhandel in Griechenland weist mit Warenexporten von 27,8 Mrd. US\$ und Warenimporten von 47,6 Mrd. US\$ eine negative Aushandelsbilanz in Höhe von 19,8 Mrd. US\$ auf. Die jeweilige Summe der Exporte und Importe Griechenlands ist absolut gesehen um einiges kleiner als die von Italien. Hauptsächlich exportiert Griechenland nach Italien (11,2%), Deutschland (7,7%), Zypern (6,1%), Türkei (5,4%) und nach Bulgarien (5,0%). Den größten Teil dieser Exporte machen Mineralische Brennstoffe, Mineralöle und Erzeugnisse aus. Die Importe erhält das Land von Deutschland, Italien, China, Russische Föderation und aus dem Irak. Während sich das Finanzierungssaldo in Italien im negativen Bereich aufhält (siehe Kapitel 2), ist dieser bei Griechenland ab dem Jahre 2016 sehr

schwach im positiven Bereich, ist aber seit dem Jahre 2000 auch stets negativ gewesen (Statistisches Bundesamt (Destatis) 2018).

Beide Länder generieren hohe Einnahmen durch Tourismus. In Griechenland sind diese Einnahmen seit 1997 stark angestiegen, und beliefen sich im Jahre 2016 auf ca. 16,5 Mrd. US\$. Auch in Italien hat der Tourismus seitdem zugenommen und generiert mit 40,4 Mrd. US\$ mehr als das doppelte der Einnahmen von Griechenland (The World Bank 2018c). Die Schuldenquote in Griechenland lag vor der globalen Finanzkrise im Jahre 2005 bei 107,4 %. Von dort aus stieg diese erstmals auf einen Wert von 126,7% an. Seit dem Jahre 2009 ist die Staatsschuldenquote Griechenlands stetig in großen Schritten angestiegen. Ein Jahr später im Jahre 2010 betrug die Schuldenquote schon 146,2%, und im Jahr darauf erhöhte diese sich um fast 40% auf einen Wert von 180,6%. Von da an schwankte die Schuldenquote ein wenig, aber bis zum jetzigen Zeitpunkt hin hat diese sich nicht großartig verändert. Die Staatsschuldenquote Griechenlands soll aktuell im Jahre 2018 188,1% betragen (International Monetary Fund 2018a).

Somit lässt sich sagen, dass unter anderem auch eine schlechte wirtschaftliche Leistung und die Fiskalpolitik, verantwortlich für die hohe Verschuldungsquote dieser Staaten ist. Denn auch der Finanzierungssaldo beider Staaten ist über Jahre hinweg hauptsächlich negativ gewesen. Zudem hat sich seit 2000 sowohl in Griechenland als auch in Italien die landwirtschaftliche Produktion negativ verändert. In Griechenland um -11% und in Italien um -19% (Statistisches Bundesamt (Destatis) 2018).

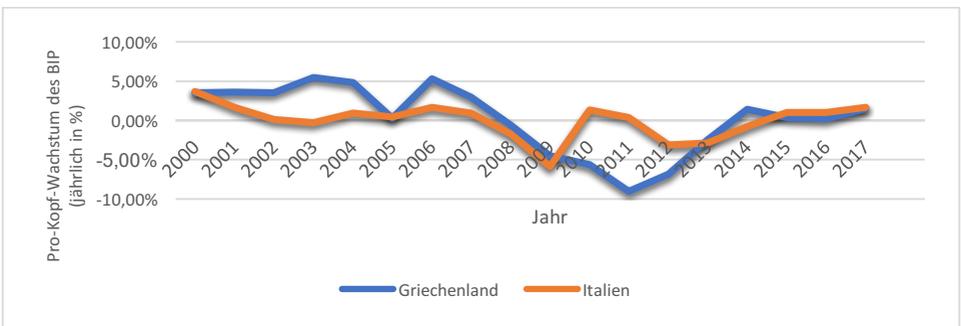
Beide Länder zeigen in ihrer Entwicklung Parallelen auf. Eine hohe Arbeitslosigkeit (inkl. hohe Jugend- und Langzeitarbeitslosigkeit) und oftmals eine negative bzw. sehr gering ausfallende Wachstumsrate des Pro-Kopf BIP. Abbildung 6 zeigt die Wachstumsrate des Pro-Kopf BIP ab dem Jahre 2000 bis 2017. Dieser Zeitraum soll illustrieren, wie sich die Werte vor der globalen Finanzkrise entwickelt haben und den derzeitigen Stand wiedergeben. Im Jahre 2000 hatten beide Volkswirtschaften ein nahezu identisches Pro-Kopf Wachstum. Italien lag bei 3,7% und Griechenland bei 3,5%. Von dort aus sank die Wachstumsrate in Italien, während die von Griechenland wuchs. Seit den 2000ern erreichte die Wachstumsrate in Italien im Jahre 2003 den Tiefstwert von -0,2% und die von Griechenland einen bisherigen Höchstwert mit 5,5%. Im Jahre 2005 konvergierten die Pro-Kopf Wachstumsraten beider Länder wieder auf einem ähnlichen Level. Italien lag bei 0,45% und Griechenland bei 0,3%. Im Jahre 2006 stieg die Wachstumsrate Griechenlands wieder schlagartig auf einen Wert von 5,3% an. Italiens Wachstumsrate erhöhte sich nur leicht auf einen Wert von 1,7%. Von diesem Zeitpunkt an verhielten sich die Wachstumsraten beider Länder nahezu identisch. Diese sanken nämlich stetig und erreichten während der globalen Finanzkrise 2008 wiederholt negative Werte, bis Italien schließlich im Jahre 2009 -5,9% erreichte. Griechenlands Pro-Kopf Wachstum belief sich auf -4,5%, sank jedoch im Laufe der Jahre immer weiter, während sich Italien wieder langsam erholte. Im Jahre 2011 hatte Griechenland ein Pro-Kopf Wachstum von -9%. Italien befand sich in dieser Zeit in einem schwachen positiven Bereich mit 0,4%. Im Jahre 2013 näherten sich die Wachstumsraten beider Volkswirtschaften an, und lagen in diesem Jahr bei -2,8% für Italien und -2,5% für Griechenland. Ab dem Jahre 2013 verhielten sich die Wachstumsraten auch wieder nahezu identisch.

Im Jahre 2000, 2005, 2009 und 2013 haben beide Volkswirtschaften sogar annähernd denselben Wert. Im Jahre 2017 beträgt das pro-Kopf Wachstum von Italien 1,63% und das von Griechenland 1,50%. In dieser Abbildung kann man zusätzlich erkennen, dass Italien sich umgehend von der Weltwirtschaftskrise erholen konnte im Gegensatz zu Griechenland. Denn nach dem Tiefpunkt im Jahre 2009 erreichte Italien den nächsten Hochpunkt direkt ein Jahr später. Griechenlands Wachstumsrate sank stetig ab dem Jahre 2006, bis diese sich wieder im Jahre 2011 erholen konnte (The World Bank 2018b).

Wird hingegen das absolute BIP der beiden Länder betrachtet, macht sich der Größenunterschied bemerkbar. Italien hat als drittgrößte Volkswirtschaft mit rund 60,6 Millionen Einwohnern ein deutlich höheres BIP vorzuweisen als Griechenland mit nur 10,7 Millionen Einwohnern. Abbildung 7 bildet die Entwicklung des Bruttoinlandsproduktes von 2000 bis 2017 ab. Auch hier wurden die Werte ab dem Jahre 2000 gewählt, um sich zusätzlich die Entwicklung des BIP einige Jahre vor Ausbruch der Finanzkrise anzuschauen.

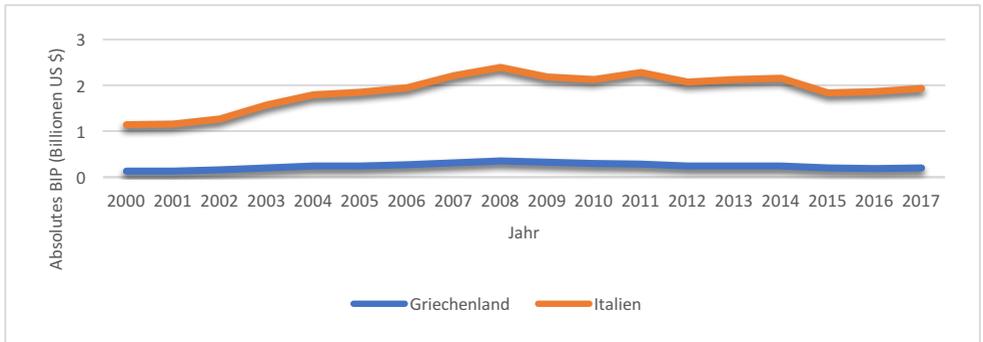
Im Jahre 2000 betrug das BIP in Italien ca. 1,14 Bio. US \$ und das von Griechenland 0,13 Bio. Das BIP von Griechenland stieg bis zum Jahre 2008 während der globalen Finanzkrise in kleinen Schritten an und errichte dort einen Wert von 0,35 Bio. US \$. Dies war auch der absolute Höchstwert in den 2000ern. Das BIP von Italien nahm ebenfalls stetig zu und betrug im Jahre 2008 2,39 Bio. US \$. Auch in Italien wurde der Höchstwert des BIP im Jahre 2008 erreicht. Nach den jeweiligen Höchstwerten beider Länder nahm das BIP sowohl in Italien als auch in Griechenland ab. Griechenlands BIP nahm ununterbrochen ab, und beträgt 2017 0,2 Bio. US \$. Das BIP von Italien war zwischen 2008 bis 2017 leichten Schwankungen ausgesetzt und hatte im Jahr 2017 einen Wert von 1,94 Bio. US \$ vorzuweisen.

Auch das Gesamtbild in Abbildung 7 zeigt, dass sich Italien in den letzten Jahren besser entwickelt hat als Griechenland. Die Differenz vom Startwert bis zum Endwert (2000-2017) beträgt in Griechenland +0,07 Bio. US \$ (+54%) und in Italien +0,8 Bio. US \$ (+70%) (The World Bank 2018a).



**Abbildung 6: Pro-Kopf-Wachstum des BIP (%) in Italien und Griechenland**

Quelle: GDP per capita growth (annual %). World Bank national accounts data, and OECD National Accounts data files. Eigene Darstellung.



**Abbildung 7: Entwicklung des BIP in US \$ in Italien und Griechenland**

Quelle: The World Bank (2018a): GDP (current US \$). Eigene Darstellung.

### 3.5 Gesamtwirtschaftliche Gründe für die Intervention der EZB

Die Staatsschuldenkrise, die Bankenkrise und der reale Wirtschaftssektor bilden zusammen drei wichtige Determinanten für die Intervention der Europäischen Zentralbank. Die zuvor in der Finanzkrise ergriffenen Maßnahmen zur Rettung der Finanzinstitute führten zusammen mit den Auswirkungen des wirtschaftlichen Abschwungs auf die Staatseinnahmen- und ausgaben dazu, dass sich die Staatsschulden von Ländern, wie Italien und Griechenland auf einen nicht mehr tragfähigen Level erhöht haben. Die Auswirkungen auf die Wirtschaft der beiden Staaten lässt sich aus den Abbildungen dieser Arbeit entnehmen. Denn eine Staatsschuldenkrise gefährdet den Bankensektor. Die Probleme im Bankensektor haben wiederum Auswirkungen auf den realen Wirtschaftssektor, und gleichzeitig besteht die Gefahr der Übertragung auf andere Länder. Diese Wirkungskette liefert viele Argumente für die Relevanz der EZB in der Staatsschuldenkrise. Der Teufelskreis zwischen der Staatsschuldenkrise und Bankenkrise lässt sich wie folgt erläutern: Hält eine Nation Schulden, welche so hoch sind, dass diese vom Staat nicht mehr getragen werden können, dann werden in aller Regel die Staatsschuldtitel in der Bewertung herabgestuft. Dies führt dazu, dass die Zinsen dieser Staatsanleihen steigen und somit auch die Rendite. Dadurch wird die Refinanzierung des Staates erschwert, die letzten Endes ihre Schulden nicht mehr begleichen kann. Dieses Szenario der Staatsschuldenkrise verschlechtert die Qualität der Bankenforderungen und die Bedingungen am Markt einfach aus dem Grund, da die heimischen Banken einen Großteil der Staatsanleihen halten. Somit kommen die Banken durch Liquiditätsengpässe in eine schwierige Lage. Die Bonität dieser Banken sinkt, was wiederum zu sinkenden Profiten führt. Im schlimmsten Fall kommt es hier zur Insolvenz der Bank. Demnach leidet der reale Wirtschaftssektor darunter, da Kreditknappheit herrscht und weniger in diesen Sektor investiert wird. Die reduzierte Investition im realen Sektor bremst

die Wachstumsrate und lässt die Arbeitslosigkeit in diesen Sektoren steigen. Die dadurch induzierte Herabsetzung der Steuer und die erhöhten Staatsausgaben lassen wiederum die Staatsschulden steigen. Die Situation der Wirtschaft wird dadurch noch weiter verschlimmert (Roman und Bilan 2012).

Diese Wirkungskette könnte demnach die hohen Staatsschulden, das geringe bzw. teilweise negative Wirtschaftswachstum und die hohe Arbeitslosigkeit, sowohl in Italien als auch in Griechenland erklären. Durch die hohe Arbeitslosigkeit speziell in Italien ist es eher unwahrscheinlich, dass dieses Land im nächsten Jahr ein höheres Wirtschaftswachstum erreicht. Welche Rolle könnte die EZB hier übernehmen und mit welchen Maßnahmen könnten diese den Staat Italien in ihrer aktuellen Situation unterstützen?

Die letzten beiden Abbildungen zeigen, dass Italiens Wirtschaft Potential besitzt zu wachsen. In diesem Kontext ist es wichtig zu betonen, dass Italien zwar hochverschuldet ist aber nach wie vor solvent. Zudem sind die Staatsschulden in Italien momentan noch tragfähig. Somit kann man schlussfolgern, dass Italien lediglich ein Liquiditätsproblem hat, da die in dieser Arbeit gesammelten Daten belegen, dass Italiens Wirtschaft durchaus wachsen kann, unter anderem aufgrund der positiven Außenhandelsbilanz und dem positiven Pro-Kopf-BIP.

Das OMT-Programm wurde im September 2012 eingeführt, um Liquidität für Länder bereitzustellen, die illiquide sind, aber dennoch solvent. Griechenland hat keinen Zugang zum Kapitalmarkt, es sei denn diese bezahlen dafür untragbar hohe Zinsen. Die Situation in Italien ist aber noch nicht so dramatisch wie die in Griechenland. Daher wäre das OMT-Programm anwendbar, da Italien die zwei wichtigen Kriterien für diese Maßnahme erfüllt: Solvenz und den Zugang zum Kapitalmarkt. Würde die EZB dieses Verfahren in Italien anwenden und damit den italienischen Banken einen Teil ihrer Risiken abnehmen, dann wäre dieser Teufelskreis durchbrochen. Der reale Wirtschaftssektor wäre nicht ganz so stark von der Staatsschuldenkrise betroffen. Hiervon würden das Wirtschaftswachstum und der Arbeitsmarkt profitieren, da wieder Kapital für Investitionen zur Verfügung steht und dies wiederum die Wirtschaft ankurbelt. Dafür müsste Italien jedoch die Reformbedingungen des ESM-Programms (Europäischer Stabilitätsmechanismus) akzeptieren, unter anderem die exzessive Neuverschuldung vermeiden. Die Bereitschaft der EZB, Länder mithilfe des OMT-Programms zu unterstützen, ist begrenzt wie es am Beispiel von Griechenland zu sehen ist. Denn dort kam diese Maßnahme bisher nicht zum Einsatz. Die EZB will keine Liquidität durch das OMT-Programm bereitstellen, wenn dadurch Fehlverhalten ausgelöst wird. Denn dadurch würde dieses Fehlverhalten (exzessive Neuverschuldung) nur belohnt werden. Deshalb müssen harte Bedingungen für die Anwendung des OMT-Programms gelten, um solch ein falsches Verhalten zu vermeiden (Paul De Grauwe 2015).

Eine weitere Möglichkeit den Staat Italien zu unterstützen wäre eine Veränderung der Leitzinsen. Ab diesem Punkt geht es um die konventionellen Maßnahmen der EZB. Der EZB-Rat legt drei Leitzinsen fest. Einmal bei den Hauptrefinanzierungsgeschäften, bei der Einlagefazilität und bei der Spitzenrefinanzierungsfazilität. Den Leitzins hält die EZB jedoch schon seit längerer Zeit ziemlich niedrig (European Central Bank 2018). Diese niedrigen Zinsen sollten vor allem Krisenländer wie Italien dabei helfen die Schulden abzubauen. Bisher scheint dies aber nicht funktioniert zu haben. Deshalb scheint eine Veränderung der

Leitzinsen in diesem Fall kein geeignetes Instrument zu sein (Institut der deutschen Wirtschaft 2017).

Italien braucht Liquidität, um das Bankensystem zu versorgen. Kann die EZB denn dieses Volumen überhaupt aufbringen? Die Volkswirtschaft in Italien ist einfach sehr viel größer als die in Griechenland, und daher braucht diese auch sehr viel mehr an Liquidität. Die Unterschiede beider Länder wurden in dieser Arbeit weitgehend im Detail herausgearbeitet. Wird die Krisensituation dieser beiden Länder miteinander verglichen, und versucht eine schlüssige Entscheidung herauszuarbeiten, dann lässt sich erkennen, dass die in Griechenland getroffenen Maßnahmen nicht unbedingt auf Italien anwendbar sein können. Denn die unterschiedliche Dimension der Größe wird zwangsläufig immer ein Problem darstellen. In Italien werden aufgrund dieser Größenproblematik viele Maßnahmen nicht geeignet sein. Griechenland hat damals im Mai des Jahres 2010 ein drei Jahre andauerndes Kreditpaket in Höhe von 110 Mrd. € von den Troika-Partnern genehmigt bekommen. In diesem Zeitraum wurde angesichts der Schuldenkrise in Griechenland, um die Ausbreitung der Krise und die Spannungen am Markt zu beruhigen, zusätzlich ein Stabilisierungsmechanismus namens EFSF eingeführt (Europäische Finanzstabilisierungsfazilität). Dieser Rettungsschirm hatte ein Kreditvolumen von insgesamt 750 Mrd. € (500 Mrd. € von der Eurozone und 250 Mrd. € von der IMF). Nachdem das erste Hilfsprogramm keine Erfolge aufzeigte, wurde beim zweiten Versuch im Jahre 2011 nochmals ein Kreditvolumen in Höhe von 109 Mrd. € von den Ländern der Eurozone gewährt, das später nochmal auf 130 Mrd. € aufgestockt wurde (Kosmidou et al. 2015).

Doch all diese Maßnahmen haben Griechenlands Situation nicht bessern können, was man anhand der momentanen Schuldenquote sicher schlussfolgern kann. Diese Summen an Geld wurden Griechenland unter anderem auch von weiteren EU-Ländern gewährt. Dieses Volumen war um ein Vielfaches geringer als das, was Italien bräuchte, um aus solch einer Situation zu entkommen. Abbildung 7 hat den Größenunterschied ziemlich deutlich aufgezeigt. Kann man die Höhe an Liquidität, das Italien bräuchte überhaupt bewerkstelligen? Denn zwischen beiden Volkswirtschaften existiert ein Billionen Unterschied in Bezug auf das BIP (siehe Abbildung 7).

Die ESM wurde als Rettungsschirm für überschuldetet Euro Mitgliedsstaaten eingeführt, die die EFSM ablösen sollte (Bundeszentrale für Politische Bildung). Falls also die Staatsschulden Italiens, durch die Einhaltung der teuren Wahlversprechen nicht mehr tragfähig sein sollten, würden diese in eine Schuldenkrise rutschen. Dann hätte die ESM aber nicht das notwendige Kreditvolumen, um hier zu unterstützen. Der Euro-Rettungsschirm ESM, hat ein aktuell verbleibendes Kreditvolumen von 380 Mrd. €, welches für Italien bei weitem nicht ausreichend ist. Denn bei einem Dreijahresprogramm, wie es Griechenland von der Troika gewährt wurde, wären italienische Staatsschulden hingegen in Höhe von 600 bis 700 Mrd. € zu refinanzieren. Solch eine Summe kann die ESM allein nicht aufbringen (Institut der deutschen Wirtschaft 2018).

In den letzten Jahren konnte Griechenland nicht aus dieser schlechten wirtschaftlichen Lage entkommen. Daher hat Griechenland aktuell noch immer die höchste Staatsverschuldung in der EU-Zone. Da es sich anscheinend so schwierig gestaltet eine verhältnismäßig kleine Volkswirtschaft aus der Krise zu holen, dann ist es von selbst zu

verstehen, dass es im Falle von Italien um einiges anspruchsvoller sein wird. Eine präventive Vorgehensweise wäre hier wahrscheinlich am ehesten zu empfehlen. Man müsste also verhindern, dass Italien überhaupt erst in eine Schuldenkrise rutscht. Wenn die Schulden noch weiter ansteigen, wird es später umso schwieriger, solch einer großen Volkswirtschaft Liquidität bereitzustellen. Jedoch hängt diese präventive Vorgehensweise von zu vielen Faktoren ab. Zum einen ist dies auch ein stark politisches Problem, welches von der italienischen Regierung selbst ausgeht. Diese sollte sich auf den Schuldenabbau konzentrieren und solch eine hohe Neuverschuldung vermeiden.

Wenn Italiens Rating den Ramschstatus erreicht, wird es auch für die EZB schwierig zu handeln. Denn dann darf diese keine Staatsanleihen mehr in ihrem aktuellen Programm kaufen. Zudem würden dann die italienischen Staatsanleihen als Sicherheit dienen. Somit wäre für die italienischen Banken auch die Kreditbeschaffung beim Eurosystem schwierig (Institut der deutschen Wirtschaft 2018).

In der Krise sollte die EZB unter anderem deutlich signalisieren, dass die italienischen Staatsanleihen als Kreditsicherheit in der Liquiditätsrückstellung geeignet sind. Auch wenn die Krisensituation in Italien momentan stabil ist, sollte die EZB die derzeitige Lage ernst nehmen. Denn in der Vergangenheit wurden die Risiken in guten Zeiten unterschätzt und in schlechten Zeiten überschätzt. Die EZB ist unabhängig und sollte daher selbst die Kreditwürdigkeit der Mitgliedstaaten der EU einschätzen, und unabhängig der Rating-Agenturen agieren. Denn die Ratings dieser Agenturen machen die Finanzmärkte nervös. Die EZB könnte hier durch ihre Unabhängigkeit Sicherheit geben und damit die Gefahr einer immer größer werdenden Krise abdämpfen (Paul De Grauwe 2010).

## 4. Fazit

Italien und Griechenland weisen viele Gemeinsamkeiten auf: Eine hohe Arbeitslosenquote, eine hohe Verschuldungsquote, niedriges bzw. teilweise negatives Wirtschaftswachstum und hauptsächlich ein negatives Finanzierungssaldo über viele Jahre. Speziell in Bezug auf Italien, erhöhen all diese Faktoren zusammen die Wahrscheinlichkeit in eine Schuldenkrise zu geraten. Genau wie es bei Griechenland der Fall gewesen ist, muss auch Italien die EU-Regeln akzeptieren damit ihnen geholfen werden kann. Da Italien jedoch seinen Entwurf bislang nicht ändern wollte trotz dringender Aufforderung hin, hat die EU-Kommission den italienischen Haushaltsentwurf endgültig abgelehnt. Somit zeigt die EZB auch nicht die Bereitschaft Italien zu unterstützen, solange auch nicht andere EU-Mitgliedstaaten betroffen sind. Denn die nicht Einhaltung der EU-Regeln, deutet die EZB als Fehlverhalten. Daher ist es momentan eher unwahrscheinlich, dass die EZB das OMT-Programm anwendet. Aufgrund der Größe Italiens werden viele weitere Maßnahmen der EZB nicht funktionieren. Um hier wirklich präventiv gegen eine potenzielle Staatspleite vorgehen zu können, muss sich in Italien die Politik ändern. Griechenland wurde damals durch die EU-Kommission stark unter Druck gesetzt. Schließlich hat der damalige Premierminister im Jahre 2009 strenge Einschränkungsmaßnahmen angekündigt. Daraufhin erst wurde nämlich von der EU-Kommission Unterstützung angeboten, unter der Voraussetzung, dass Griechenland das Defizit reduziert (Kosmidou et al. 2015). Dasselbe Verhalten wird momentan von Italien

erwartet. Das Hilfsprogramm in Griechenland scheint nicht erfolgreich gewesen zu sein, da sich die Verschuldung nicht reduziert hat. Wie will die EZB und alle anderen Verantwortlichen Italien in solch einer Situation helfen? Die Rettungsaktion für Italien wird um einiges schwieriger, einfach weil diese als große Volkswirtschaft auch sehr viel mehr Liquidität braucht. Hier stellt sich die Frage, ob die EZB und die weiteren EU-Mitgliedstaaten im Falle einer Verschlechterung der italienischen Lage, diese Liquidität aufbringen können oder auch wollen. Falls es soweit kommt, dass auch andere EU-Länder von der Krise in Italien betroffen sind, werden die EZB und die EU-Mitgliedsstaaten gezwungen sein in der italienischen Staatsschuldenkrise zu intervenieren. In dieser Arbeit wurde herausgearbeitet, dass die EZB eine Versicherungsfunktion für die Anleihegläubiger darstellt. Die EZB in der Rolle als Kreditgeber letzter Instanz würde hier die Finanzmärkte weitgehend beruhigen und das Risiko der Übertragung auf andere Märkte reduzieren. Andererseits birgt das wiederum die Gefahr des moralischen Risikos, wenn die EZB garantieren würde die Liquidität ständig bereitzustellen. Denn dann würden sich die Regierungen vermehrt verschulden. Wie der Präsident der EZB schon sagte, beinhaltet das Mandat eben nicht die Tragfähigkeit der Staatsschulden zu gewährleisten. Macht es also Sinn, darauf zu warten bis sich die Situation in Italien verschlechtert? Die führenden Instanzen der EU möchten einem Land nicht helfen, welches sich nicht an die Regeln hält, weil wie bereits erwähnt, dieses Fehlverhalten auch nicht belohnt werden sollte. Falls sich keine Lösung in Bezug auf die Situation in Italien finden lässt, wäre im schlimmsten Fall ein EU-Austritt zu erwarten. Was das für Italien und den Mitgliedstaaten der EU bedeutet, wäre interessant zu analysieren. Momentan jedoch sollte man die Kosten und Nutzen gegenüberstellen und sich überlegen welche Situation die schlimmere wäre. In der Situation Italiens, in der ein spezielles Vorgehen der EZB nicht bestimmt werden kann, sollten diese die Situation erst einmal beobachten.

## Literaturverzeichnis

- Ausburger Allgemeine (2018): Stürzt Italien Europa in die Krise? Online verfügbar unter <https://www.augsburger-allgemeine.de/wirtschaft/Stuerzt-Italien-Europa-in-die-Krise-id52494486.html>.
- Balassone, Fabrizio; Francese, Maura; Pace, Angelo (2011): Public Debt and Economic Growth in Italy. In: *SSRN Journal*. DOI: 10.2139/ssrn.2236725.
- Baltas, Nicholas C. (2013): The Greek financial crisis and the outlook of the Greek economy. In: *The Journal of Economic Asymmetries* 10 (1), S. 32–37. DOI: 10.1016/j.jeca.2013.09.002.
- Bundeszentrale für Politische Bildung: Europäischer Stabilitätsmechanismus, ESM. Online verfügbar unter <http://www.bpb.de/nachschlagen/lexika/lexikon-der-wirtschaft/159951/europaeischer-stabilitaetsmechanismus>.
- Bundeszentrale für Politische Bildung (2015): Outright Monetary Transactions. Online verfügbar unter <http://www.bpb.de/politik/wirtschaft/schuldenkrise/193964/glossar?p=6>.
- Europäische Zentralbank (2011): Die Geldpolitik der EZB. Stand: Ende Januar 2011. Frankfurt am Main: Europäische Zentralbank.
- European Central Bank, Eurosystem (2018): Instrumente des Eurosystems. Online verfügbar unter <https://www.ecb.europa.eu/mopo/implement/html/index.en.html>.
- Eurostat (2018): Unemployment rates in June 2018, seasonally adjusted. European Member States. Online verfügbar unter <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/9105174/3-31072018-AP-EN/a942605d-7a19-4c0a-8616-c5805a826798>.
- Finanzen.net (2018a): Die EZB könnte für Italien der letzte Ausweg sein - Doch dazu wird es wohl nicht kommen. Online verfügbar unter <https://www.finanzen.net/nachricht/aktien/klare-regeln-die-ezb-koennte-fuer-italien-der-letzte-ausweg-sein-doch-dazu-wird-es-wohl-nicht-kommen-6776606>.
- Finanzen.net (2018b): Italien-Drama: Die Folgen für die Märkte und den Euro. Online verfügbar unter <https://www.finanzen.net/nachricht/aktien/euro-am-sonntag-ausland-italien-drama-die-folgen-fuer-die-maerkte-und-den-euro-6815990>.
- Handelsblatt (2018): EZB will Italien nicht mit Anleihekäufen helfen. Italienische Politiker fordern, dass die EZB das Land durch Anleihekäufe absichern müsse. Mario Draghi erteilt dem nun eine Absage. Online verfügbar unter <https://www.handelsblatt.com/finanzen/geldpolitik/staatsschulden-ezb-will-italien-nicht-mit-anleihekaeufen-helfen/23062540.html?ticket=ST-10194311-Ojp7DaXntHO3S2Qgfmeb-ap3>.

Institut der deutschen Wirtschaft (2017): Hebt die EZB die Zinsen an, bekommen 800.000 Unternehmen Probleme. Online verfügbar unter <https://www.iwkoeln.de/presse/in-den-medien/beitrag/daniel-bendel-und-markus-demary-auf-focus-online-hebt-die-ezb-die-zinsen-an-bekommen-800-000-unternehmen-probleme-363550.html>.

Institut der deutschen Wirtschaft (2018): Eine Schuldenparty könnte Italiens Regierung schneller einholen, als sie denkt. EZB wird es kaum richten. Online verfügbar unter <https://www.iwkoeln.de/presse/in-den-medien/beitrag/juergen-matthes-eine-schuldenparty-koennte-italiens-regierung-schneller-einholen-als-sie-denkt.html>.

Institut für Wirtschaftsforschung (2016): Italienische Bankenrettung – EU-Abwicklungsrichtlinie und ein "italienischer Weg".

International Monetary Fund (2018a): General government gross debt - annual data. Percentage of gross domestic product. Online verfügbar unter [https://www.imf.org/external/datamapper/GGXWDG\\_NGDP@WEO/OEMDC/ADVEC/WEO WORLD](https://www.imf.org/external/datamapper/GGXWDG_NGDP@WEO/OEMDC/ADVEC/WEO WORLD).

International Monetary Fund (2018b): Italy: Unemployment Rate. World Economic outlook. Online verfügbar unter <https://www.imf.org/external/datamapper/LUR@WEO/OEMDC/ADVEC/WEO WORLD/ITA>.

International Monetary Fund (2018c): Griechenland: Staatsverschuldung von 2008 bis 2018 in Relation zum Bruttoinlandsprodukt (BIP). Hg. v. International Monetary Fund.

Kosmidou, Kyriaki V.; Kousenidis, Dimitrios V.; Negakis, Christos I. (2015): The impact of the EU/ECB/IMF bailout programs on the financial and real sectors of the ASE during the Greek sovereign crisis. In: *Journal of Banking & Finance* 50, S. 440–454. DOI: 10.1016/j.jbankfin.2014.03.008.

OECD (2018): Real GDP - Total, Annual growth rate (%). Real GDP forecast (indicator). Online verfügbar unter <https://data.oecd.org/gdp/real-gdp-forecast.htm>.

Paul De Grauwe (2010): Crisis in the eurozone and how to deal with it, S. 1–5.

Paul De Grauwe (2011): Only a more active ECB can solve the euro crisis, S. 1–5.

Paul De Grauwe (2015): Greece is solvent but illiquid: What should the ECB do?

Roman, Angela; Bilan, Irina (2012): The Euro Area Sovereign Debt Crisis and the Role of ECB's Monetary Policy. In: *Procedia Economics and Finance* 3, S. 763–768. DOI: 10.1016/S2212-5671(12)00227-4.

Spiegel Online (2018): Rom bleibt im Haushaltsstreit bislang stur. Online verfügbar unter <http://www.spiegel.de/wirtschaft/soziales/italien-rom-bleibt-im-haushaltsstreit-mit-der-eu-bislang-stur-a-1238199.html>.

Statistisches Bundesamt (Destatis) (2018): Länderprofil Italien & Griechenland.

The World Bank (2018a): GDP (current US \$). Online verfügbar unter <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?end=2017&locations=GR-IT&start=2000&view=chart>.

The World Bank (2018b): GDP per capita growth (annual %). World Bank national accounts data, and OECD National Accounts data files. Online verfügbar unter <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.KD.ZG?end=2017&locations=GR-IT&start=2000&view=chart>.

The World Bank (2018c): International tourism, receipts (current US\$). Online verfügbar unter <https://data.worldbank.org/indicator/ST.INT.RCPT.CD?end=2016&start=1995>.

Winkler, Adalbert (2013): EZB-Krisenpolitik. OMT-Programm, Vollzuteilungspolitik und Lender of Last Resort. In: *Wirtschaftsdienst* 93 (10), S. 678–685. DOI: 10.1007/s10273-013-1583-4.

Zeit Online (2018): Italien: Panik als Programm. Ein Gastbeitrag von Gustav Horn. Online verfügbar unter <https://www.zeit.de/wirtschaft/2018-11/italien-regierung-europa-staatshaushalt-schulden-wirtschaft>.

Jonny Edward  
geboren am 26. März 1989

## „Identifikation und Untersuchungen ausgewählter ökonomischer Determinanten der Ansiedlung und Entwicklung von Start-ups in ausgewählten Regionen“

**Masterarbeit, eingereicht im Winter 2018**  
**Bei Professor Dr. Helmut Karl**  
**Lehrstuhl für Volkswirtschaftspolitik III**  
**Ruhr-Universität Bochum**



Jonny Edward beschäftigt sich in seiner Masterarbeit mit der Identifikation von standortrelevanten Erfolgsfaktoren, welche die nachhaltige Ansiedlung von Start-ups begünstigen. Hierbei untersucht er insbesondere die Bundesländer Berlin und NRW und vergleicht beide hinsichtlich ihrer Standortattraktivität. Aufgrund der hohen Gründungsaktivitäten in Berlin fungiert das Bundesland in der Untersuchung vor allem als innerdeutscher Benchmark.

Die vorliegende Kurzversion beginnt mit einer Einleitung und definiert zunächst, was unter einem Start-up zu verstehen ist. Anschließend wird das theoretische Fundament der Arbeit erläutert und gekürzt vorgestellt.

Um eine vollständige Analyse der Erfolgsfaktoren zu gewährleisten, untersucht der Autor die Bundesländer anhand eines sogenannten Gründerökosystem-Modells. Das zeichnet sich insbesondere dadurch aus, dass es die Gründer, also die Unternehmer, in den Mittelpunkt der Untersuchung stellt und ihnen Führungs- und Vorbildfunktionen zuweist. Darüber hinaus sind standortrelevante Faktoren wie die Verfügbarkeit von Human- und Investitionskapital, Infrastruktur, unterstützende Netzwerke, politische Rahmenbedingungen, kulturelle Prägungen etc. Teil der Analyse.

Aufbauend auf der Analyse werden die zwei untersuchten Bundesländer miteinander verglichen und die jeweiligen standortstärken- wie schwächen herausgearbeitet. Aufgrund der Praxisrelevanz und der in Recklinghausen stattfindenden Preisverleihung, werden in diesem Beitrag insbesondere die Politikempfehlungen für das Bundesland Nordrhein-Westfalen in einer stark gekürzten Form vorgestellt.

## Einleitung

Die ehemaligen amerikanischen Start-ups Amazon, Facebook und Google gehören heute zu den einflussreichsten und wertvollsten Unternehmen der Welt. Durch Nutzung innovativer und digitaler Technologien haben es die drei Unternehmen geschafft sich zu Global Playern zu entwickeln.<sup>1</sup> Doch nicht nur in den Vereinigten Staaten entstehen Start-ups die versuchen mit innovativen Geschäftsideen ganze Wirtschaftsbranchen aufzubrechen, auch Deutschland wird als Gründungsstandort immer relevanter. Seit den Erfolgen von deutschen Start-ups wie Zalando oder Number26 erhöht sich die Medienaufmerksamkeit und die der politischen Entscheidungsträger auch hierzulande.<sup>2</sup> Insbesondere durch die Erfolgsgeschichten in den USA wurde in Deutschland ein Bewusstsein dafür geschaffen, dass sich aus den Start-up-Unternehmen von heute, Weltmarktführer von morgen entwickeln könnten.<sup>3</sup> Aus diesem Umstand hat sich auch für die politischen Entscheidungsträger die Frage ergeben, wie Deutschland als Gründerstandort an Attraktivität gewinnen kann. Hierbei scheint aktuell einzig Berlin auch international als Start-up Region stetig größere Anerkennung zu gewinnen.

In der vorliegenden Arbeit sollen daher die Fragen beantwortet werden, welche ökonomischen Determinanten für die Ansiedlung und Entwicklung von Start-ups ausschlaggebend waren und wie diese nachhaltig gefördert werden können. Auf Grundlage eines erarbeiteten theoretischen Bezugsrahmens soll die Standortattraktivität Nordrhein-Westfalens beurteilt und darauf aufbauend Politikempfehlungen ausgearbeitet werden. Die Arbeit schließt mit einem zusammenfassenden Fazit sowie mit einer Reflexion der Ergebnisse und einem Ausblick.

## Definition von Start-ups

Der österreichische Nationalökonom Schumpeter (1942) hat das Unternehmertum als einen besonders wichtigen Faktor für die Innovationskraft und Entwicklung einer Volkswirtschaft identifiziert.<sup>4</sup> Neue Marktteilnehmer können wichtige Rollen als Innovationstreiber übernehmen oder durch die Steigerung der Wettbewerbsintensität dazu beitragen, dass neue Märkte erschlossen oder Effizienzsteigerungen angeregt werden. Unternehmertum steht nach Schumpeter für etwas neues und innovatives. Er prägte den Begriff der „schöpferischen Zerstörung“, mit dem er zum Ausdruck bringen wollte, dass etwas Altes von etwas Neuem abgelöst wird.<sup>5</sup> Das „Neue“ kann sich durch ein qualitativ besseres Produkt, neue Produktionsmethoden, die Erschließung neuer Märkte, effizientere Wertschöpfung oder durch die Etablierung neuer Geschäftsmodelle auszeichnen.<sup>6</sup>

Die Grundbedingung ist, dass eine neue Idee auch wirtschaftlich verwertbar ist, sodass sie als Innovation auch im schumpeterschen Sinne klassifizierbar ist. Abzugrenzen von der schumpeterschen Definition von Unternehmern, sind die Unternehmer, die aus einer Not-

---

<sup>1</sup> Vgl. Beutelsbacher; Sommerfeldt; Zschäpitz, 2016, Online.

<sup>2</sup> Vgl. Bakir, 2016, Online.

<sup>3</sup> Vgl. Giersberg, 2016, Online.

<sup>4</sup> Vgl. Fritsch, 2016, S. 126-127.

<sup>5</sup> Vgl. Vivarelli, 2013, S. 1455-1460.

<sup>6</sup> Vgl. ebd.

wendigkeit heraus gegründet haben und dementsprechend eher risikoaverse Einstellungen besitzen. Diese Unternehmer gründen nicht aufgrund einer innovativen Idee oder um Umwälzungen am Markt herbeizuführen, sondern viel eher aus der Notwendigkeit Einkommen zu generieren und den Lebensunterhalt zu sichern.<sup>7</sup>

Start-ups hingegen sind sogenannte „Chancen“-Gründungen und lassen sich folglich wesentlich genauer mit der Definition von Schumpeter beschreiben.<sup>8</sup> Daher werden als Start-up neu gegründete Unternehmen bezeichnet, die meist jünger als 10 Jahre sind, eine starke Wachstumsorientierung aufweisen und ein skalierbares Geschäftsmodell besitzen.<sup>9</sup> Als neues Unternehmen können sie mit ihrem Angebot den Markt selbst verändern oder zumindest signifikant beeinflussen.<sup>10</sup> Diese neuen Unternehmungen sind durch ihren innovativen Charakter grundsätzlich von großer Unsicherheit geprägt. Die Unsicherheit resultiert aus der Ungewissheit wie Kunden auf das neue Produkt reagieren oder welche Komplikationen sich noch aus den neuen Produktionsmethoden ergeben werden.<sup>11</sup> Aufgrund dessen verfügen Start-ups neben dem überdurchschnittlichen Wachstums- und Rendite- auch ein hohes Verlustpotenzial und sind daher für Risikokapitalgeber besonders interessant.<sup>12</sup>

## Das Gründerökosystem als Evaluierungsmodell

Das Konzept eines „Gründerökosystems“ hat insbesondere durch Arbeiten von Isenberg (2010) im Harvard Business Review und Feld (Start-up Communities 2012) über die wissenschaftliche Literatur hinaus an Popularität gewonnen. Das Gründerökosystem definiert Prahalad (2015) vage als Rahmenkonzept, dass es Akteuren aus dem privaten wie auch sozialen Sektor erlaubt, mit unterschiedlichen Motivationen, Traditionen sowie unterschiedlichsten Einflussbereichen und Hintergründen zusammenzufinden und Wohlstand zu schaffen. Die symbiotische Beziehung, die im Ökosystem stattfindet, fördert den Wettbewerb und umfasst unterschiedlichste Sektoren.<sup>13</sup> Prahalad verdeutlicht, dass nicht nur das Unternehmen oder der sektorale Wettbewerb und die direkte Wertschöpfung im Mittelpunkt stehen, sondern vielmehr das Zusammenwirken verschiedener Akteure. Konkreter definieren Stam und Spiegel (2016) das Gründerökosystem als einen geografischen Raum, in denen unabhängige Akteure und Faktoren miteinander interagieren, sodass produktives Unternehmertum ermöglicht wird.<sup>14</sup> Für Stam und Spiegel zeichnet sich „produktives Unternehmertum“ dadurch aus, dass es entweder direkt oder indirekt zu einem Wohlfahrtsgewinn führt und, falls es sich um eine gescheiterte Unternehmung handeln sollte, diese trotzdem positive Einflüsse auf andere und zukünftige Start-ups generiert. Die gesamte Wertschöpfung des produktiven Unternehmertums ist also größer als die Summe der Wertschöpfung der jeweiligen Unternehmer.<sup>15</sup>

---

<sup>7</sup> Vgl. ebd.

<sup>8</sup> Vgl. Zehrfeld; Funke, 2014, S. 25-27.

<sup>9</sup> Vgl. Kohler, 2016, S. 248.

<sup>10</sup> Vgl. Stam, 2008, S. 136.

<sup>11</sup> Vgl. Doda; Turan, 2013, S. 2-3.

<sup>12</sup> Vgl. Hahn, 2014, S. 4.

<sup>13</sup> Vgl. Prahalad, 2005, S. 65.

<sup>14</sup> Vgl. Stam; Spiegel, 2016, S. 1-2.

<sup>15</sup> Vgl. Stam; Spiegel, 2016, S. 2-3.

Der Fokus des Ökosystems liege auf den stark wachstumsorientierten Start-ups, da sie eine wichtige Bedingung für Innovation, Produktivitäts- sowie Beschäftigungswachstum darstelle.<sup>16</sup> Diese Unterscheidung zwischen wachstumsstarken Start-ups und Gründungen aus einer finanziellen Notwendigkeit heraus ist essentiell und wird in der wissenschaftlichen Literatur besonders hervorgehoben (Shane, 2009; Stam et al., 2012; Henrekson & Sana-daji, 2014). Ein funktionierendes Gründerökosystem ist durch seine Struktur und durch die Interaktion der Akteure im System im weitesten Sinne selbsterhaltend und ein sich wechselseitig stützendes System. Zu berücksichtigen ist, dass jedes Ökosystem in seiner Struktur einzigartig ist. Es entsteht durch das Zusammenwirken von Gründern, Institutionen und den jeweiligen Umweltbedingungen. Daraus folgt, dass eine Replikation eines bereits vorhanden Gründerökosystems an einem anderen Standort nicht möglich ist.<sup>17</sup> Dabei besitzen Gründerökosysteme Gemeinsamkeiten mit Konzepten und Theorien wie Clustern und Industriedistrikten, Innovationsystemen oder sogenannten „learning regions“. All diese Konzepte berücksichtigen externe umweltbezogene Determinanten, die Einfluss auf Unternehmen nehmen können. Sie unterscheiden sich jedoch dadurch, dass beim Gründerökosystem der Gründer selbst in den Fokus gerückt wird, während bei den jeweiligen anderen Konzepten das Unternehmen Mittelpunkt der Analyse ist (Siehe Tabelle 1).<sup>18</sup>

---

<sup>16</sup> Vgl. Stam, 2015, S.1761.

<sup>17</sup> Vgl. Stam, Spigel, 2016, S. 6.

<sup>18</sup> Vgl. Stam, 2015, S. 1761.

**Tabelle 1: Unterschiede im Gründerökosystem**

<b>Ansatz</b>	<b>Industrielle Distrikte, Cluster, Innovationssysteme</b>	<b>Gründerökosysteme</b>
<b>Hauptfokus</b>	Hauptaugenmerk auf ökonomischen sowie sozialen Strukturen von Regionen, welche Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit beeinflussen. Oft keine Unterscheidung zwischen wachstumsstarken Start-ups und anderen Akteuren	Start-ups als Zentrum des Ökosystems. Unterscheidet zwischen Gründern, Konzernen und KMUs.
<b>Bedeutung von Knowhow</b>	Fokus auf Knowhow als materielle / immaterielle Ressource zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit. Wissenstransfer von Universitäten und anderen Forschungseinrichtungen sind essentiell	Gründer-Knowhow ist wichtigste Ressource. Wissen wird zwischen verschiedenen Akteuren im Ökosystem ausgetauscht.
<b>Ort der Handlung</b>	Hauptakteur hauptsächlich auf staatlicher Ebene oder als Unternehmen zu finden. Ziel des Aufbaus und Instandhaltung von Industriellen Distrikten, Clustern und Innovationssystemen.	Gründer sind Hauptakteure im System und sorgen für den Aufbau und die Instandhaltung des Systems. Unterstützung durch Staat und andere Akteure.

Quelle: In Anlehnung an Stam; Spiegel, 2016, S. 8

Das Gründerökosystem fungiert als Ort, in dem sich Gründer austauschen und gegenseitig unterstützen. Erfolgreiche Gründer geben ihr erworbenes Wissen und gemachte Erfahrungen an neue Gründergenerationen weiter (u.a. durch Meetups oder Vorträge) und werden im Laufe der Zeit selbst zu Investoren oder Beratern. In Ihrer neuen Rolle stellen sie Kapital und ihr persönliches Netzwerk zur Verfügung und sorgen so für ein nachhaltiges Wachstum des Ökosystems.<sup>19</sup> Die Aufgabe der Politik ist es, ein förderndes Umfeld zu schaffen und den Akteuren im Ökosystem ein breites Spektrum an Unterstützungsangeboten zu ermöglichen. Die Rolle der Politik ist dabei durch „passive“ Maßnahmen geprägt. Dies kann beispielsweise in Form einer Bereitstellung von Unterstützungsangeboten für Gründer passieren, anstelle einer „aktiveren“ Rolle, in der der Staat zentrale Lenkungsaktivitäten übernimmt.<sup>20</sup>

Im Jahr 2011 hat Isenberg ein Rahmenkonzept entwickelt, um die wirtschaftliche Entwicklung durch Gründerökosysteme zu erklären. Die Ansiedlung und Förderung von Start-ups in einem Ökosystem sei eine neue und kosteneffiziente Methode, um räumliche Wirtschaftsentwicklung anzustoßen und Wohlfahrtssteigerungen zu generieren.<sup>21</sup> Das Ökosystem soll in seinem Modell die Gründer in allen Stadien der Gründung begleiten und durch politische und nicht-politische Akteure unterstützen. Das Gründerökosystem kann daher als ein Ser-

<sup>19</sup> Vgl. Stam; Spiegel, 2016, S. 5-6.

<sup>20</sup> Vgl. Stam, 2015, S. 1761-1762.

<sup>21</sup> Vgl. Isenberg, 2011, S. 1.

vicenetzenwerk betrachtet werden, das dem Gründer zur Verfügung steht und dem der Gründer sich, mit der Zeit, auch selbst zur Verfügung stellt.<sup>22</sup> Ein funktionierendes Ökosystem benötigt für die ganzheitliche Begleitung und Förderung der Gründer daher unterschiedlichste Maßnahmen und Partner. Isenberg hat hierbei sechs übergeordnete Domänen identifiziert, die sich wiederum in viele kleine Faktoren unterteilen. Als Domänen definiert er die Politik (1), Finanzen (2), Kultur (3), Unterstützung (4), Humankapital (5) sowie Markt bzw. Wettbewerb (6) (Siehe Abbildung 5).<sup>23</sup>

Trotz leichten Unterschieden in der Organisation und Gewichtung der Domänen wird die Einordnung von Isenberg in der Literatur auch von anderen Autoren bestätigt. Neck (2004) beispielsweise identifiziert die neun Komponenten eines Gründerökosystems wie folgt: Formale Netzwerke, Informelle Netzwerke, Politik, Universitäten, Unterstützungsstrukturen, Kapitalzugang, Talente, Infrastruktur, Kultur, Konzerne.<sup>24</sup> Als formale Netzwerke definiert Neck Kontakte und Beziehungen, die nicht aus dem persönlichen Umfeld stammen, also aus Universität, Beruf, Politik, Banken usw. Informelle Netzwerke wiederum sind persönliche Kontakte aus dem Freundeskreis oder der Familie. Ein gutes Netzwerk an beruflichen und persönlichen Kontakten ist ein wichtiges Element im System, um eine frühe und breite Unterstützung zu gewährleisten.<sup>25</sup>

---

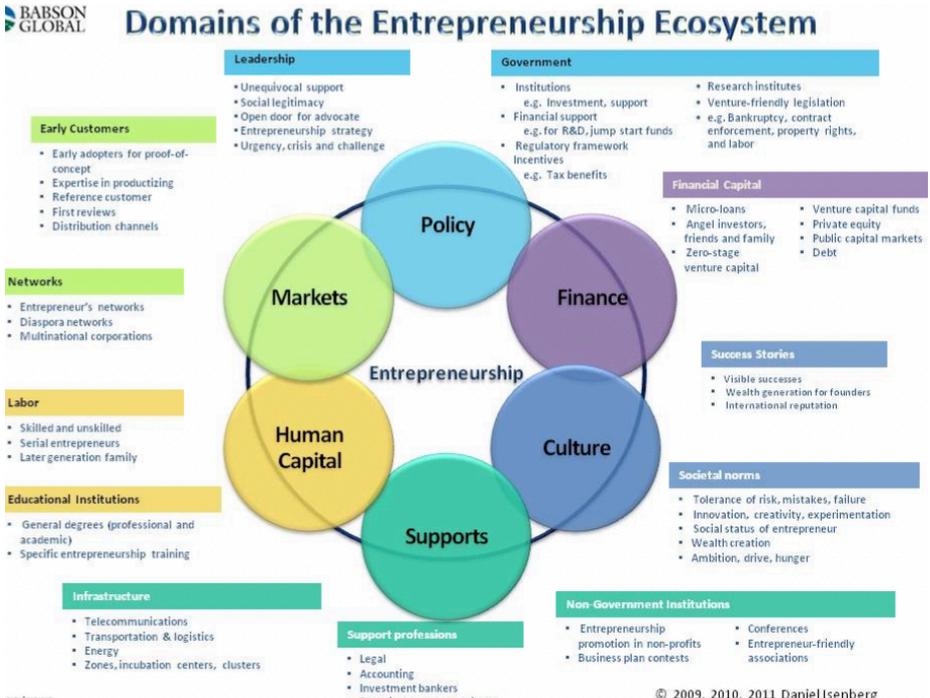
<sup>22</sup> Vgl. Funke und Zehrfeld, 2014, S. 15-17.

<sup>23</sup> Vgl. Isenberg, 2011, S. 6-8.

<sup>24</sup> Vgl. Neck; Meyer; Coher; Corbett, 2004, S. 199.

<sup>25</sup> Vgl. Neck; Meyer; Coher; Corbett, 2004, S. 199.

Abbildung 5: Gründerökosystem nach Isenberg



Quelle: Isenberg, 2011, S. 7

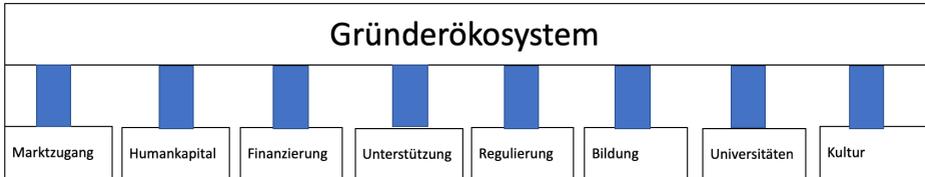
Neben den Netzwerken, die im Modell von Isenberg nicht explizit genannt worden sind, hebt Neck die Bedeutung von Universitäten hervor, die bei Isenberg insbesondere in der Domäne „Humankapital“ zusammengefasst worden sind. Universitäten sind wichtige Bausteine, um aktuelle Forschungsergebnisse in die Praxis zu transferieren. Dies kann entweder durch die Anwerbung von Forschern und wissenschaftlichen Mitarbeitern vollzogen werden oder durch Beratungsleistungen der Universität. Auch der Zugang zu neuen Mitarbeitern vereinfacht sich, da Start-ups in der Anwerbung von Personal in Konkurrenz zu Großkonzernen stehen.<sup>26</sup>

Das World Economic Forum (2013) bestätigt die Modelle von Isenberg und Neck durch eine weltweite Befragung von über 1.000 Gründern. Diese gaben an, dass ein Gründerökosystem folgende Charakteristika besitzen sollte: nationaler wie internationaler Marktzugang, Humankapital, Funding- und Finanzierungsmöglichkeiten, Unterstützungssysteme wie Inkubatoren, Akzeleratoren und Mentoren, regulatorische Rahmenbedingungen sowie Infrastruktur, Bildung und Weiterbildungsmöglichkeiten, Universitäten und kulturelle Unterstützung durch beispielsweise eine hohe Risikotoleranz und einer positiven Grundeinstel-

<sup>26</sup> Vgl. Neck; Meyer; Coher; Corbett, 2004, S. 201 – 204.

lung Gründern gegenüber (Siehe Abbildung 6).<sup>27</sup> Für die befragten Gründer gehören die Funding- und Finanzierungsmöglichkeiten, internationaler wie nationaler Marktzugang sowie ausreichend qualifiziertes Humankapital zu den wichtigsten Faktoren eines funktionierenden Ökosystems.<sup>28</sup>

### Abbildung 6: Säulen des Gründerökosystems nach dem WEF



Quelle: In Anlehnung an World Economic Forum, 2013, S. 6

Der Ansatz des Gründerökosystems für die Entwicklung von Standorten und Regionen zu nutzen ist trotz der Popularität, konzeptuell noch nicht ausgereift. So bleibt der Ansatz, dass Gründerökosysteme produktives Unternehmertum hervorbringen und dass es in Regionen mit einer Mehrzahl von produktiven Unternehmern, mit einer hohen Wahrscheinlichkeit auch ein gesundes Gründerökosystem gibt, in sich tautologisch.<sup>29</sup> Zudem ist die Kausalität der in den Modellen genannten Faktoren und Domänen nicht bewiesen. Noch bleiben sie eine Aufzählung von Faktoren, die in sich eine große Bedeutung für Start-ups besitzen, jedoch wird das interdependente Verhältnis zwischen den Akteuren im Ökosystem noch nicht empirisch darstellbar.<sup>30</sup> Für Bestandsanalysen von Standorten und Regionen bietet das Modell sinnvolle Ansätze und Bewertungsmaßstäbe. Für die Entwicklung von Standorten zu funktionierenden Gründerökosystemen oder als Handlungsempfehlungen an politische Entscheidungsträger ist das Konzept aber noch ungeeignet, da das Modell den Prozess nur sehr vage erläutert.<sup>31</sup>

Stam (2015) greift die Problematik auf und entwickelt einen Ansatz, in dem er die Erkenntnisse aus der wissenschaftlichen Literatur und der empirischen Forschung berücksichtigt. Das Ziel des Modells ist es, mit vier ontologischen Ebenen, dem Gründerökosystem-Ansatzes mehr Klarheit und Kausalität zu verleihen (Abbildung 7).<sup>32</sup>

<sup>27</sup> Vgl. World Economic Forum, 2013, S. 5-7.

<sup>28</sup> Vgl. ebd.

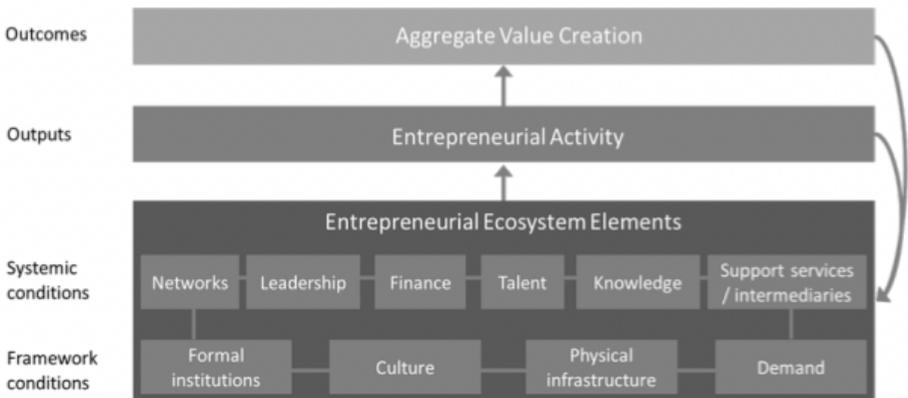
<sup>29</sup> Vgl. Stam, 2015, S. 1764.

<sup>30</sup> Vgl. ebd.

<sup>31</sup> Vgl. Stam, 2015, S. 1764-1765.

<sup>32</sup> Vgl. ebd.

**Abbildung 7: Gründerökosystems nach Stam**



Quelle: Stam, 2015, S. 1765

Die nach oben gerichtete Kausalität beschreibt, welche fundamentalen Rahmenbedingungen (Framework conditions) für die Schaffung von neuen Werten nötig sind. Während die nach unten gerichtete Kausalität aufzeigt, wie Outputs und die Gesamtwohlfahrt die hinreichenden Bedingungen (Systemic conditions) beeinflussen. Das Fundament des Modells sind die fundamentalen Rahmenbedingungen, welche die Interaktion zwischen den Gründern fördern oder beschränken. Als exogene Variable ist die Nachfrage nach Produkten oder Dienstleistungen ebenfalls relevant. Die relativen Ausprägungen der Faktoren die sich innerhalb der hinreichenden Rahmenbedingungen befinden, beeinflussen die Qualität des Gründerökosystems. Die Faktoren wie das Netzwerk der Gründer, Führungskräfte, Talente, Finanzierungsmöglichkeiten, Knowhow und Unterstützungsangebote sind maßgeblich für den Erfolg oder das Scheitern eines Gründerökosystems.<sup>33</sup> So sorgt das Netzwerk für einen funktionierenden Austausch von Informationen innerhalb des Ökosystems und hilft bei der Distribution von Arbeitskraft und Kapital durch die Reduktion von Informationsasymmetrien. Für Stam sind zudem Führungsqualitäten innerhalb eines Systems von besonderer Wichtigkeit. Sie bedingen erfolgreiche und erfahrene Gründer als Führungsfiguren, die sich für die Region einsetzen und eine Vorbildfunktion für kommende Gründergenerationen übernehmen. Der Zugang zu Finanzierungsmöglichkeiten wird benötigt, um erfolgsversprechende Gründungsvorhaben mit dem benötigten Kapital auszustatten, um langfristiges Wachstum zu ermöglichen.<sup>34</sup> Unterstützungsangebote werden gebraucht, um Einstiegsbarrieren zu reduzieren und um Start-ups dabei zu unterstützen, marktfähige Produkte und Ideen in kürzester Zeit zu erreichen. Der für Stam wichtigste Faktor ist jedoch das Angebot an ausgebildeten Arbeitskräften, um das notwendige Wachstum eines Start-ups mit qualifiziertem Personal zu kombinieren.<sup>35</sup>

<sup>33</sup> Vgl. Stam, 2015, S. 1765-1766.

<sup>34</sup> Vgl. Stam, 2015, S. 1765-1766.

<sup>35</sup> Vgl. ebd.

Die fundamentalen Rahmenbedingungen und die hinreichenden Bedingungen bilden zusammen das Gründerökosystem, aus dem als Output Gründeraktivitäten entstehen, die wiederum zu einer Steigerung der Gesamtwohlfahrt führen.<sup>36</sup>

Die Unterteilung in notwendige und hinreichende Bedingungen erleichtert die Analyse eines Gründerökosystems, insbesondere im Hinblick auf politische Entscheidungsprozesse und mögliche politische Maßnahmen zur Förderung von Gründungsaktivitäten in einer Region. So entscheidet sich beispielsweise die Entwicklung von Führungsfiguren und deren Rezeption in der medialen Wahrnehmung in großem Umfang auch an den kulturellen Vorstellungen von Start-ups und Gründern. Auch hat die Anwesenheit von großen Bildungsinstitutionen (formal institutions) als fundamentale Bedingung großen Einfluss auf die Verfügbarkeit von Arbeitskräften (hinreichende Bedingung).

## **Bestandsaufnahme der Attraktivität des Standortes NRW**

### **Nordrhein-Westfalen**

Nordrhein-Westfalen (NRW) ist mit fast 18 Millionen Einwohnern das bevölkerungsreichste Bundesland in Deutschland. Daraus folgt, dass fast 22 Prozent der deutschen Bevölkerung in NRW ansässig ist. Das Bundesland verfügt über 9 der 30 Dax-Konzerne und über die größte Anzahl sogenannter „Hidden Champions“ in Deutschland.<sup>37</sup> Doch auch die Gründerszene gewinnt an immer größerer Bedeutung. Seit dem Jahr 2018 besitzt Nordrhein-Westfalen mit 19 Prozent, bundesweit den höchsten Anteil an Start-ups.<sup>38</sup> Davon sind ca. 59 Prozent in der Metropolregion Rhein-Ruhr ansässig.<sup>39</sup> Berlin, das im Jahr 2017 noch die meisten Start-ups beherbergte, ist mit 15,8 Prozent auf Platz 2 zurückgefallen.<sup>40</sup>

### **Formelle / Informelle Netzwerke und Unterstützung**

Inkubatoren sind meist in Metropolregionen zu finden, die ebenfalls eine hohe Unternehmensdichte vorweisen. In Nordrhein-Westfalen befinden sich 19 Prozent der bundesweiten Inkubatoren, die sich wiederum hauptsächlich auf die Städte Köln, Düsseldorf, Bonn und auf das Ruhrgebiet verteilen.<sup>41</sup> Beispielhaft ist der „Startplatz“, der ein erfolgreicher Inkubator ist und seinen Sitz in Köln und Düsseldorf hat. Er bietet den Start-Ups in seinem Inkubatorprogramm ein dreimonatiges Stipendium an, dass mit Unternehmen partnerschaftlich ausgeschrieben wird. Start-ups werden durch Workshops, Netzwerke und durch zur Verfügung gestellte Coworking Spaces unterstützt.<sup>42</sup>

Jedoch liegt NRW deutschlandweit hinter Berlin (37 Prozent der bundesweiten Inkubatoren) auf dem zweiten Platz. Außerhalb der Metropolregionen finden sich weniger bis keine Inku-

---

<sup>36</sup> Vgl. ebd.

<sup>37</sup> Vgl. Zehrfeld, Funke, 2014, S. 72.

<sup>38</sup> Vgl. Deutscher Startup Monitor, 2018, S. 22.

<sup>39</sup> Vgl. ebd.

<sup>40</sup> Vgl. ebd.

<sup>41</sup> Vgl. BMWi, 2018, S. 57.

<sup>42</sup> Vgl. BMWi, 2018, S. 50.

batoren. Um das Inkubator- und Akzeleratorangebot weiter auszubauen, hat die Landesregierung NRW im Jahre 2016 unter anderem den Aufbau von sogenannten Digital Hubs initiiert.<sup>43</sup> Diese Digital Hubs fungieren als Inkubator und unterstützen Start-ups bei der Netzwerkbildung, veranstalten Workshops sowie Events und geben Hilfestellungen beim Gründungsprozess. 2018 gibt es bereits 6 Städte (Aachen, Bonn, Düsseldorf, Köln, Münster und Bochum), die mit der Hilfe von Digital Hubs als Gründungsstandorte gefördert werden.<sup>44</sup>

Die Verfügbarkeit von Akzeleratoren ist demgegenüber kaum entwickelt. Akzeleratoren besitzen ähnliche Funktionen wie Inkubatoren, sind jedoch wachstumsfixierter und fördern die Vernetzung von Start-Up und Industrie stärker. Sie unterstützen Start-ups in späteren Phasen des Lebenszyklus als Inkubatoren.<sup>45</sup> In Nordrhein-Westfalen befinden sich nur 1,8 Prozent aller Akzeleratoren und damit weit weniger als in Berlin (27 Prozent), Bayern (40 Prozent), Baden-Württemberg (13 Prozent) oder Hamburg (9 Prozent). Das könnte ein Hinweis darauf sein, dass die Anzahl an digitalen Startups, insbesondere im Bereich „Internet of Things“ (IoT) in NRW unterdurchschnittlich entwickelt sein könnte, da sich Akzeleratoren häufig durch die Fokussierung auf digitale Innovationen auszeichnen.<sup>46</sup>

Mit der Ansiedlung von Technologie- und Gründerzentren werden Start-ups insbesondere bei der Ausgründung aus der Wissenschaft unterstützt.<sup>47</sup> Die Standortwahl wird weniger durch die Start-up-Dichte beeinflusst als durch die standörtliche Nähe zu industriellen Strukturen und wissenschaftlichen Hochschulen.<sup>48</sup> Dementsprechend finden sich in Nordrhein-Westfalen 16 Prozent aller Technologie- und Gründerzentren. Die wirtschaftlich starken Bundesländer Baden-Württemberg und Bayern verfügen über 22- und respektive 29 Prozent der Technologiezentren. Berlin besitzt mit 9 Prozent aller Gründerzentren vergleichsweise wenige.<sup>49</sup>

Coworking Spaces und Makerlabs sind oft Orte, an denen der erste Kontakt zu Gleichgesinnten innerhalb der Gründerszene erfolgen kann. Die geringen Kosten und die Möglichkeit, in der Frühphase eines Start-ups erfolgreiche Geschäftskontakte zu knüpfen, machen sie zu attraktiven Arbeitsplatzmöglichkeiten.<sup>50</sup> Mit 21 Prozent aller Coworking Angebote befindet sich NRW auf einem guten zweiten Platz. In NRW befinden sich die gemeinsam nutzbaren Arbeitsplätze hauptsächlich in Köln, Düsseldorf und Bonn. Fast zwei Drittel aller bundesweiten Angebote befinden sich in Berlin (63 Prozent).<sup>51</sup>

Ein weiteres Unterstützungsangebot in Nordrhein-Westfalen sind die „Startcenter.NRW“. Sie werden von den Handwerkskammern sowie der kommunalen Wirtschaftsförderung getragen und unterstützen Existenzgründer bei ihrem Weg in die Selbstständigkeit. Sie

---

<sup>43</sup> Vgl. MWIDE, 2015, S. 3-5.

<sup>44</sup> Vgl. MWIDE, 2018, Online.

<sup>45</sup> Vgl. BMWi, 2018, S. 64-69.

<sup>46</sup> Vgl. ebd.

<sup>47</sup> Vgl. BMWi, 2018, S. 70-76.

<sup>48</sup> Vgl. ebd.

<sup>49</sup> Vgl. BMWi, 2018, S. 70-76.

<sup>50</sup> Vgl. BMWi, 2018, 85-89.

<sup>51</sup> Vgl. ebd.

helfen unter anderem bei der Erstellung von Businessplänen, beim Gründungsprozess, bei den Gesprächsverhandlungen mit Banken und bei der Bewältigung bürokratischer Anforderungen. Mit aktuell 75 Ablegern sind die „Startcenter.NRW“ flächendeckend verfügbar und gut aufgestellt<sup>52</sup>.

Eine Untersuchung und Evaluation der Standorte in NRW von Kollmann (2018) kommt zum Schluss, dass die Unterstützungsstrukturen ausschließlich in Köln mit gut zu bewerten sind. In den übrigen Regionen sei die Unterstützungslandschaft nur unterdurchschnittlich entwickelt.<sup>53</sup>

## Humankapital

Nordrhein-Westfalen besitzt das am dichtesten entwickelte Hochschulnetz Europas. Mit insgesamt 70 Hochschulen, 14 öffentlich-rechtlichen Universitäten, 16 öffentlichen-rechtlichen Fachhochschulen, sieben staatlichen Kunst- und Musikhochschulen sowie 28 privaten Hochschulen und fünf Verwaltungshochschulen, bilden sie aktuell über 760.000 Studierende aus.<sup>54</sup> Damit studiert über ein Viertel der bundesweiten Studierendenschaft in NRW. Mit über 86.000 ausländischen Studierenden bleibt NRW auch der attraktivste Studienort für Ausländer.<sup>55</sup> Mit zwei Exzellenzuniversitäten, zehn Exzellenzcluster und fünf Graduiertenschulen bietet das Bundesland eine breit aufgestellte Bildungslandschaft mit zum Teil hoher Qualität.<sup>56</sup> Darüber hinaus ist Nordrhein-Westfalen mit 20 Lehrstühlen für Entrepreneurship bundesweit Spitzenreiter, gefolgt von Bayern mit 19.<sup>57</sup>

Jedoch ist die Qualität der Schulbildung in Nordrhein-Westfalen rückläufig. Das Institut für Wirtschaft in Köln bewertet die Schulbildungslandschaft in NRW als zweit schlechtestes in Deutschland.<sup>58</sup> Insbesondere in der beruflichen Bildung fällt NRW bundesweit zurück. Beispielsweise ist die Zahl der erfolgreichen Absolventen an beruflichen Vollzeitschulen auf 67,6 Prozent zurückgegangen und nimmt damit bundesweit den niedrigsten Wert an.<sup>59</sup> Auch in den Kategorien Betreuungsbedingungen, Ausgabenpriorisierungen und Bildungsarmut belegt NRW im Bundesländerranking die hinteren Plätze.<sup>60</sup>

Die Bevölkerungsstruktur in NRW ist regional unterschiedlich. Während im Münsterland und in der Region Köln / Bonn die Bevölkerung vergleichsweise jung ist (ca. 43 Jahre) ist sie im Ruhrgebiet am ältesten (44,7 Jahre) (Siehe Abbildung 15).<sup>61</sup>

---

<sup>52</sup> Vgl. Startcenter.NRW, 2018, Online.

<sup>53</sup> Vgl. Kollmann; Michaelis; Waldau; 2018, S. 5-50.

<sup>54</sup> Vgl. MKW, 2017, S. 1.

<sup>55</sup> Vgl. ebd.

<sup>56</sup> Vgl. MKW, 2017, S. 9.

<sup>57</sup> Vgl. IW Consult GmbH, 2016, S. 60.

<sup>58</sup> Vgl. Anger, Plünnecke, Schüler, 2018, S. 135-138.

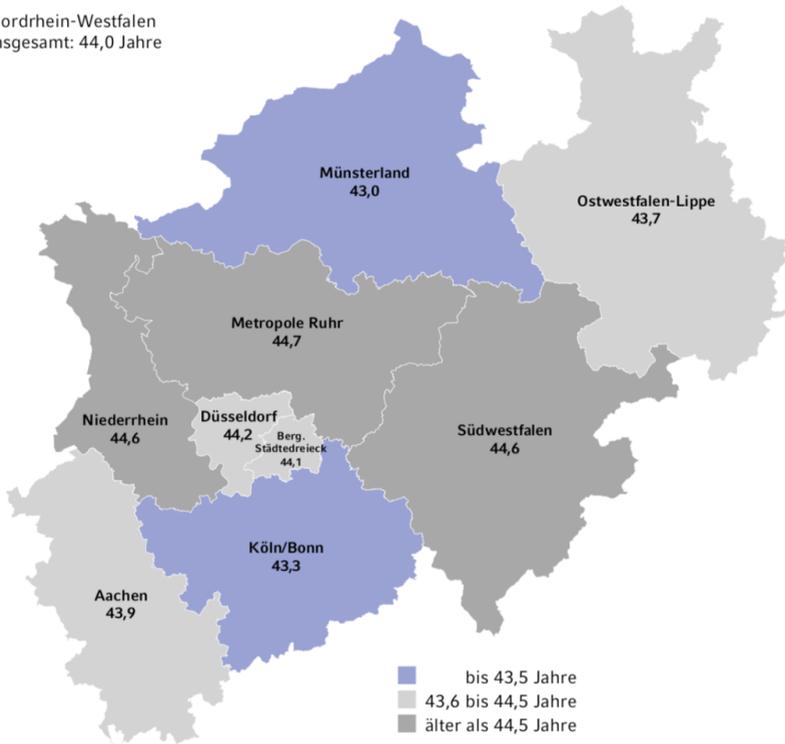
<sup>59</sup> Vgl. Anger, Plünnecke, Schüler, 2018, S. 159-161.

<sup>60</sup> Vgl. ebd.

<sup>61</sup> Vgl. NRW Bank, 2018, S. 4.

## Abbildung 15: Altersstruktur NRW

Nordrhein-Westfalen  
insgesamt: 44,0 Jahre



Quelle: NRW.Bank.Research, 2018, S.4

Dementsprechend wird die Bevölkerung bis zum Jahr 2030 um 480.000 Einwohner sinken, insbesondere im strukturschwachen Ruhrgebiet und in den von den Metropolregionen entfernten Dörfern und Gemeinden.<sup>62</sup> Die wenigen Regionen, die eine positive Bevölkerungsentwicklung erwarten sind die Städte und Kreise Bonn, Düsseldorf, Münster, Kleve, Paderborn, der Rhein-Erft-Kreis, der Rhein-Sieg-Kreis und Köln.<sup>63</sup> Damit sind auch die aktuell größten Start-up-Regionen Nordrhein-Westfalens von einer positiven Bevölkerungsentwicklung betroffen. Zu bedenken ist jedoch, dass die Prognosen anhand von Bevölkerungsdaten im Jahr 2014 vorgenommen wurden und somit der hohe Zuzug von Geflüchteten ab 2015 nicht mitberücksichtigt wurde.

Die Mitarbeitergewinnung in der Region bleibt für Start-ups eine Herausforderung. Einer von Pwc durchgeführten Umfrage zufolge empfinden 67 Prozent der befragten Start-ups in

<sup>62</sup> Vgl. Bertelsmann, 2015, S. 3.

<sup>63</sup> Vgl. ebd.

der Region Köln und Düsseldorf (Rheinland), die Mitarbeitersuche für schwierig.<sup>64</sup> In der Metropolregion Ruhr (Ruhrgebiet) berichten 55 Prozent der Start-ups von Schwierigkeiten.<sup>65</sup> Während die Start-ups im Rheinland Probleme mit den Gehaltsforderungen der Fachkräfte haben, geben die Start-ups im Ruhrgebiet an, dass sich die Bewerber lieber für große bzw. bekannte Unternehmen entscheiden.<sup>66</sup> Die Verfügbarkeit von Fachkräften insbesondere im IT-Bereich stellt jedoch die größten Schwierigkeiten dar.<sup>67</sup> Die regionalen Unterschiede sind groß. Durch die gute Arbeitsmarktlage für hochqualifizierte Fachkräfte steigen die Gehaltsvorstellungen der potenziellen Mitarbeiter, was eine große Herausforderung für Start-ups darstellt.<sup>68</sup> Zwar ist das Angebot durch ansässige Universitäten und Forschungseinrichtungen groß, doch auch regionale Unternehmen haben eine große Nachfrage nach Fachkräften. Zudem ist es durch die Nähe von strukturstarken Städten wie Düsseldorf und Köln für kleinere Städte schwierig, sich im Wettbewerb um Fachkräfte durchzusetzen.<sup>69</sup> Die hohen Lebenshaltungskosten beispielsweise in Aachen, Bonn oder Münster sorgen für weitere Herausforderungen in der Region, um im Wettbewerb um Talente mitzuhalten.<sup>70</sup>

## Kultur

Die Kultur- und Kreativwirtschaft in Nordrhein-Westfalen beschäftigt ca. 340.000 Erwerbstätige, die eine Wertschöpfung von 18,8 Milliarden Euro generieren.<sup>71</sup> Von 2010 bis 2015 stieg die Wirtschaftsleistung um 6 Prozent, die Zahl der Erwerbstätigen um 10 Prozent. Vergleichsweise stieg die Zahl der Beschäftigten in der Kreativbranche bundesweit lediglich um 5 Prozent.<sup>72</sup> Die Branche ist daher mittlerweile ein bedeutender Wirtschaftsfaktor in Nordrhein-Westfalen.

Die Metropole Ruhr ist eine Region mit einer ausgeprägten Historie an Großunternehmen, die im gesellschaftlichen Leben eine große Rolle spielten.<sup>73</sup>

Oft zeigt die Bevölkerung in Regionen, die von Konzernen geprägt wurde, eine geringere Risikoneigung als beispielsweise in Regionen mit einem hohen Anteil an Kleinunternehmen.<sup>74</sup> Diese Beobachtung kann durch Migrations- oder andere Sozialisierungseffekte beeinflusst werden. Der Umschwung von einem gründerfeindlichen zu einem gründerfreundlichen gesellschaftlichen Klima stellt eine Herausforderung dar, wird jedoch bei erfolgreicher Implementierung durch einen selbstverstärkenden Effekt belohnt. Ein gründerfreundliches Klima führt dazu, dass gründungswillige Personen nachziehen.<sup>75</sup>

---

<sup>64</sup> Vgl. Pwc, 2018, S. 9.

<sup>65</sup> Vgl. Pwc, 2018, S. 9.

<sup>66</sup> Vgl. Pwc, 2018, S. 10.

<sup>67</sup> Vgl. ebd.

<sup>68</sup> Vgl. Bijedic; Haase; Müller, 2018, S. 22-23.

<sup>69</sup> Vgl. ebd.

<sup>70</sup> Vgl. Bijedic; Haase; Müller, 2018, S. 22-23.

<sup>71</sup> Vgl. MWIDE, 2016, S. 2.

<sup>72</sup> Vgl. ebd.

<sup>73</sup> Vgl. Bijedic; Haase; Müller, 2018, S. 25-28.

<sup>74</sup> Vgl. ebd.

<sup>75</sup> Vgl. ebd.

Das Münsterland ist insbesondere durch die hohe Dichte an kleinen und mittelständischen Unternehmen geprägt.<sup>76</sup> Beispielsweise herrsche in der Region um das Münsterland zwar eine risikoscheuere Mentalität, die sich durch das Eingehen von kalkulierten Risiken, jedoch positiv auf die unternehmerischen Tätigkeiten auswirkte. Die Risikoaversion, die bei einer Selbständigkeit Vorteile hatte, könnte in einem Start-up-Umfeld dazu führen, dass Potenziale nicht ausgeschöpft werden.<sup>77</sup> In der Region um Aachen wiederum hat sich schon früh eine innovative und technologisierte Szenekultur entwickelt.<sup>78</sup> Das spiegelt sich, in Kombination mit einer langen Tradition im Wissenstransfer, in einer technologisierten Gründerszene wieder.<sup>79</sup>

Eine sogenannte „Gründerkultur“ ist jedoch unterdurchschnittlich entwickelt. Der Umstand, dass unternehmerisches Scheitern als geächtet wahrgenommen wird, ist weiterhin groß.<sup>80</sup> Auf regionaler Ebene ist jedoch ein Bemühen festzustellen, insbesondere durch mediale Präsenz wertschätzend über regionale Gründungen und Unternehmen zu berichten.<sup>81</sup> Die eingeführten Digital Hubs übernehmen hierbei eine bedeutende Aufgabe, die über eigene Bemühungen hinaus Informationen und Berichte von Start-ups bündeln und aufbereitet zur Verfügung stellen.<sup>82</sup>

Auch soll in Zukunft die Vermittlung von Elementen einer „Gründerkultur“ bereits in der Schule beginnen und die unternehmerische Selbstständigkeit auch im Lehrplan eine Rolle spielen.<sup>83</sup> Durch das Programm „Junior“ an deutschen Schulen wurden hierfür sinnvolle Maßnahmen unternommen. Im Rahmen des Programms können Schüler an fünf-tägigen Start-up Camps teilnehmen und sich über das Alltagsgeschäft in der Selbständigkeit informieren. Die Wirkung des Programms ist jedoch begrenzt, da 44 Prozent der teilnehmenden Schüler aus Familien stammen, aus denen mindestens ein Elternteil einer selbständigen Tätigkeit nachgeht. Da die Selbständigenquote jedoch bundesweit nur 10 Prozent beträgt, müsste „Junior“ versuchen wesentlich mehr Schüler aus Haushalten zu gewinnen, die kein selbständiges Elternteil beinhalten.<sup>84</sup>

## Infrastruktur

Das Bundesland Nordrhein-Westfalen zeichnet sich durch eine gut ausgebaute Verkehrsinfrastruktur aus. NRW verfügt mit den Flughäfen Düsseldorf und Köln Bonn über zwei internationale Großflughäfen und weitere 4 kleinere Flughäfen in Dortmund, Münster, Paderborn und Weeze.<sup>85</sup> Nordrhein-Westfalen verfügt über 28 Großstädte (über 100.000 Einwohner), die über das dichteste Schienennetz Deutschlands mit 6.000 Schienenkilometern, verbun-

---

<sup>76</sup> Vgl. ebd.

<sup>77</sup> Vgl. Bijedic; Haase; Müller, 2018, S. 25-28.

<sup>78</sup> Vgl. ebd.

<sup>79</sup> Vgl. ebd.

<sup>80</sup> Vgl. Zehrfeld; Funke, 2014, S. 24.

<sup>81</sup> Vgl. Bijedic; Haase; Müller, 2018, S. 25-28.

<sup>82</sup> Vgl. ebd.

<sup>83</sup> Vgl. ebd.

<sup>84</sup> Vgl. Röhl, 2016, S. 28-39.

<sup>85</sup> Vgl. NRW Invest, 2016, S. 17-18.

den sind.<sup>86</sup> Mit über 120 Häfen ist NRW zudem der größte Binnenhafen-Standort Deutschlands.<sup>87</sup>

Die Büromietpreise sind in NRW, wie auch bundesweit, gestiegen. In Düsseldorf sind sie seit 2011 um ca. 6,5 Prozent gestiegen und betragen aktuell ca. 14,70 Euro pro m<sup>2</sup> (Siehe Tabelle 3).<sup>88</sup>

**Tabelle 3: Büroimmobilien**

Stadt	Durchschnittsmiete in €/m <sup>2</sup>		Leerstandsquote in %	
	2011	2017	2011	2017
Köln	11,05	12,47	8,1	3,9
Düsseldorf	13,80	14,70	11,2	7,7
Essen	9,46	11,15	4,7	7
Dortmund	8,6	9,54	6,2	3,3

Quelle: In Anlehnung an Nai apollo Group, 2018, S. 6-26

Die Leerstandsquote liegt mit 7,7 Prozent deutlich über der von Berlin. In Köln, der größten Stadt in NRW, sind die Büromieten mit 13,47 Euro pro m<sup>2</sup> günstiger und die Leerstandsquote mit 3,9 Prozent höher als in Berlin.<sup>89</sup> In der Metropole Ruhr sind die Mietpreise für Büroräume vergleichsweise günstig. In Essen betragen sie beispielsweise 11,15 Euro pro m<sup>2</sup> und in Dortmund sogar nur 9,54 Euro pro m<sup>2</sup>. Durch die zeitgleiche Fertigstellung einiger Immobilienprojekte (u.a. City-Tower, FAKT-Tower) mit über 60.000 m<sup>2</sup> Fläche ist die Leerstandsquote in Essen, im Vergleich zum Vorjahr, von 5,6- auf 7 Prozent gestiegen.<sup>90</sup>

Der Breitbandausbau ist in NRW vergleichsweise gut vorangeschritten. Es werden ca. 88 Prozent der Haushalte mit einer Breitbandgeschwindigkeit von über 50 mbit/s versorgt.<sup>91</sup> Damit liegen nur die Stadtstaaten Berlin (93,6 Prozent), Hamburg (97,5 Prozent) und Bremen (96,6 Prozent) vor Nordrhein-Westfalen. Die Flächenländer Bayern und Baden-Württemberg sind mit einer Versorgungsrate von 84,4 und respektive 83,5 Prozent schlechter aufgestellt.<sup>92</sup>

Dementsprechend ist die Zufriedenheit der Start-ups in NRW groß. Im Ruhrgebiet bewerten 96 Prozent der Start-ups die digitale Infrastruktur als sehr oder eher gut, im Rheinland sind es noch 88 Prozent.<sup>93</sup> Auch die logistische Infrastruktur wird positiv beurteilt. 92 Prozent

<sup>86</sup> Vgl. ebd.

<sup>87</sup> Vgl. ebd.

<sup>88</sup> Vgl. Nai apollo group, 2018, S. 6.

<sup>89</sup> Vgl. Nai apollo Group, 2018, S. 20-21.

<sup>90</sup> Vgl. Nai apollo group, 2018, S. 25-26.

<sup>91</sup> Vgl. BMWi, 2018, S. 7.

<sup>92</sup> Vgl. ebd.

<sup>93</sup> Vgl. Pwc, 2018, S. 4.

der Gründer im Rheinland finden die Verkehrsanbindung gut, im Ruhrgebiet sind es ebenfalls hohe 88 Prozent.<sup>94</sup>

Die strukturellen Unterschiede zwischen der Metropole Ruhr und den Regionen um Köln/Bonn und Düsseldorf werden bei der Zufriedenheit der Start-ups mit den Lebenshaltungskosten deutlich. Während im Ruhrgebiet 86 Prozent der Start-ups ihre Lebenshaltungskosten als sehr gut bzw. eher gut bewerten, sind es im Rheinland nur noch 64 Prozent.<sup>95</sup> Damit fällt die Region um Köln/Bonn auch hinter der bundesweiten Zufriedenheit mit den Lebenshaltungskosten zurück, die 78 Prozent beträgt.<sup>96</sup>

## Finanzierung

Auch in Nordrhein-Westfalen ist die häufigste Gründungsfinanzierung die Eigenfinanzierung. 90 Prozent der Start-ups im Rheinland haben die Eigenfinanzierung genutzt sowie 82 Prozent im Ruhrgebiet.<sup>97</sup> Die Gründer im Ruhrgebiet haben dafür öfter eine Kreditfinanzierung (70 Prozent) in Anspruch genommen als die im Rheinland ansässigen Gründer (63 Prozent).<sup>98</sup> Dies könnte darauf zurück zu führen sein, dass das verfügbare Einkommen pro Kopf im Rheinland größer ist als im Ruhrgebiet und dementsprechend größere Rücklagen vorhanden sind.<sup>99</sup>

In der Inanspruchnahme von öffentlichen Fördermitteln bestehen keine großen regionalen Unterschiede innerhalb von Nordrhein-Westfalen. Mit ca. 28 Prozent liegt man hier etwas über dem bundesweiten Durchschnitt, der 24 Prozent beträgt.<sup>100</sup> Die Landesregierung NRW hat zum September 2018 ein neues Förderprogramm initiiert, dass ausgewählten Start-ups ermöglicht, ein zwölfmonatiges Stipendium in Höhe von 1.000 Euro für jeweils bis zu 3 Gründer zu erhalten. Dem Förderprogramm wurden 26 Millionen Euro zur Verfügung gestellt.<sup>101</sup> Zwar sind noch keine genauen Zahlen zur Inanspruchnahme des Stipendiums bekannt, jedoch kann angenommen werden, dass sich die Anzahl der Start-ups in NRW, die öffentliche Fördermittel als zusätzliche Gründungsfinanzierung nutzen möchten, erhöhen könnte.

Die Nutzung von Venture Capital liegt im Ruhrgebiet mit 14 Prozent leicht über dem Bundesdurchschnitt (12 Prozent) und im Rheinland mit 10 Prozent leicht darunter.<sup>102</sup> In Relation zu der Bevölkerungsanzahl von ca. 18 Millionen, ist der Wert jedoch unterdurchschnittlich. Das spiegelt sich auch in den Gesamtinvestitionen wieder. Im ersten Halbjahr 2018 wurden 11 Prozent der bundesweit getätigten Investitionen in Start-ups in NRW ausgeführt.<sup>103</sup> Der Unterschied wird noch deutlicher bei Betrachtung der Finanzierungssummen. Folglich

---

<sup>94</sup> Vgl. ebd.

<sup>95</sup> Vgl. ebd.

<sup>96</sup> Vgl. Pwc, 2018, S. 6.

<sup>97</sup> Vgl. Pwc, 2018, S. 12.

<sup>98</sup> Vgl. ebd.

<sup>99</sup> Vgl. Zehrfeld; Funke, 2014, S. 72.

<sup>100</sup> Vgl. Pwc, 2018, S. 12.

<sup>101</sup> Vgl. Gründerstipendium. 2018, Online.

<sup>102</sup> Vgl. Pwc, 2018, S. 12.

<sup>103</sup> Vgl. EY, 2018, S. 6-7.

schrumpft der bundesweite Anteil auf ca. 5 Prozent und 129 Millionen Euro, auch wenn sich die Investitionssumme im Vergleich zum Vorjahr um 138 Prozent erhöht hat.<sup>104</sup>

Der High-Tech Gründerfonds mit Sitz in Bonn hat sich als bedeutender Teil der Gründerszene in Nordrhein-Westfalen herausgebildet. Der bundesweit tätige Fonds fungiert als staatlich geförderter Kapitalgeber in der Frühphase eines Start-ups.<sup>105</sup> Der Fonds verfügt zudem über ein großes Netzwerk an Kapitalgebern, auf die als Start-up zurückgegriffen werden kann, um zusätzliche Kapitalquellen zu akquirieren.<sup>106</sup> Trotz der hohen Zufriedenheit von Start-ups und Kapitalgebern wird deutlich, dass die Finanzierungsgrenze von 600.000 Euro pro Start-up im Initialinvestment für viele zwar ausreichend ist, doch für eine signifikante Anzahl an Start-ups als zu wenig erscheint. Eine Erhöhung der Beteiligungssumme wird jedoch als problematisch beurteilt, da die Wahrnehmung der Öffentlichkeit bei gescheiterten öffentlichen Investitionen sehr kritisch ist. Vergleichsweise werde ein hoher finanzieller Verlust durch fehlgeschlagene Forschungs- und Entwicklungsprojekte kaum wahrgenommen.<sup>107</sup>

Die durch den High-Tech Gründerfonds innerhalb der Kapitalgeber gesteigerte Vernetzung, hat auch zu einer höheren Aktivität von Business Angels geführt. Jedoch haben weniger als fünf Prozent der Start-ups die Finanzierungsoption als Gründungsfinanzierung genutzt, sodass die Relevanz weiter kaum vorhanden ist.<sup>108</sup>

Im Ruhrgebiet nutzen 4 Prozent der Start-ups Crowdfunding-Plattformen als Finanzierungsmöglichkeit und liegen damit genau im Bundesdurchschnitt.

In der Region Köln und Düsseldorf findet die Möglichkeit der Finanzierung durch die Crowd jedoch überdurchschnittlich oft Anwendung.<sup>109</sup> Mit 8 Prozent finanzieren sich Start-ups im Rheinland doppelt so oft mit Hilfe von Crowdfunding wie andere Start-ups in Deutschland. Nur München (12 Prozent) und Hamburg (10 Prozent) nutzen das Finanzierungsinstrument häufiger.<sup>110</sup> Das könnte eine Bestätigung dafür sein, dass die Gründer in den Regionen um Köln/Bonn und Düsseldorf besser vernetzt sind als in den Städten im Ruhrgebiet. Durch die Vielzahl an Coworking Spaces und Veranstaltungen könnte es sein, dass durch Crowdfunding-Kampagnen wesentlich mehr Menschen erreicht werden und dies auch kostengünstiger geschehen kann.

---

<sup>104</sup> Vgl. EY, 2018, S. 6-7.

<sup>105</sup> Vgl. technopolis group, 2016, S. 56.

<sup>106</sup> Vgl. ebd.

<sup>107</sup> Vgl. ebd.

<sup>108</sup> Vgl. Pwc, 2018, S. 12.

<sup>109</sup> Vgl. Pwc, 2018, S. 12.

<sup>110</sup> Vgl. ebd.

# Politikempfehlungen zur Steigerung der Standortattraktivität in NRW

## Formelle / Informelle Netzwerke und Unterstützung

Durch den Aufbau von Digital Hubs und den flächendeckenden Startcenter.NRW wurden sinnvolle Maßnahmen getroffen, um auch überregional funktionierende Unterstützungsstrukturen zu etablieren. Durch die vielfältige Hochschullandschaft besitzt Nordrhein-Westfalen ein gut ausgebautes Fundament, um Start-ups insbesondere aus dem technologischen Segment zu fördern. Daher ist eine gezielte Förderung bereits vorhandener Unterstützungsstrukturen ratsam. Folglich sollte die infrastrukturelle, personelle sowie die finanzielle Sicherung bereits vorhandener Unterstützungseinrichtungen in Universitäten, Fachhochschulen und anderen Forschungsinstitutionen möglichst ausgebaut werden.<sup>111</sup> Hierbei könnte insbesondere in den bereits vorhandenen Technologie- und Gründerzentren angesetzt werden. Der Aufbau von weiteren Personalstellen sowie die Bindung von erfahrenen Mitarbeitern sollte priorisiert und durch weitergehende Schulungsmaßnahmen erweitert werden.<sup>112</sup> Neben der Stärkung des Humankapitals sollte die Zusammenarbeit zwischen Hochschulen sowie anderen Forschungseinrichtungen und Inkubatoren ausgebaut werden. So könnten beispielsweise Studierende stärker über vorhandene Unterstützungsangebote informiert und an Inkubatoren vermittelt werden. Dies kann unter anderem mit der Hilfe von Workshops an Hochschulen geleistet werden, in der Studierende ihre Ideen unter Anleitung ordnen, weiterentwickeln und bewerten. Eine weitere Maßnahme um die fehlende Vernetzung weiter zu fördern könnten breit angelegte Gründercampusse sein. Insbesondere in den Regionen um Köln/Bonn und Düsseldorf, in denen bereits eine gewachsene Gründerszene existiert, kann eine zentrale Bündelung zusätzliche Synergieeffekte erzielen. Diese Campus-Konzepte werden weltweit eingesetzt um Start-ups untereinander zu vernetzen und Unternehmen die Möglichkeit zu geben, unbürokratischen Zugang zur Gründerszene zu finden. Beispielsweise existiert in Berlin das Campus-Konzept von Factory Berlin, das auf 23.000 m<sup>2</sup> Unterstützungsangebote bereitstellt und die Vernetzung fördert. Die starke Konzentration von Start-ups auf einen Ort könnte eine große Anziehungskraft auf überregionale Start-ups ausüben. Die Anziehungskraft der zentralisierten Orte ist in anderen Campus-Konzepten bereits beobachtbar wie beispielsweise bei dem Konzept Station F in Paris oder beim vorher genannten Campus Factory-Berlin.<sup>113</sup> Es könnte die Attraktivität des Gründerökosystems nicht nur überregional, sondern auch international erhöhen. Durch die Konzentration steigt zumeist auch die Medienaufmerksamkeit und die Stakeholderzahl, so dass die Wahrscheinlichkeit von Spill-Over-Effekten erhöht werden könnte. Die Anziehung von internationalen Start-ups könnte zudem den Influx an ausländischem Risikokapital erhöhen und zu sich selbst verstärkenden Effekten führen. Die Bündelung einer Vielzahl von Start-ups, Investoren und anderen Akteuren wäre eine sinnvolle Ergänzung zu den ansonsten eher dezentralen Strukturen der Digital Hubs.<sup>114</sup>

---

<sup>111</sup> Vgl. BMWi, 2018, S. 160-163.

<sup>112</sup> Vgl. BMWi, 2018, S. 138 - 139

<sup>113</sup> Vgl. BMWi, 2018, S. 138 - 139.

<sup>114</sup> Vgl. ebd.

Die Digital Hubs könnten ihre Unterstützungsangebote wesentlich stärker auf regionale Schwerpunktbereiche ausdifferenzieren und die Dienstleistungen bedarfsgerechter anbieten. Das Fokussieren auf lokale Gegebenheiten wird von Isenberg (2008) als besonders wichtig herausgestellt, damit auch die Privatwirtschaft möglichst früh in dem Entwicklungsprozess des Gründerökosystems eingebunden werden kann.<sup>115</sup>

## Humankapital

Auch in den weiterführenden Schulen sowie in der Hochschullandschaft verdeutlicht sich der Fachkräftemangel in dem die auf dem Arbeitsmarkt nachgefragten Absolventen, oft in einer zu geringen Zahl ausgebildet werden. Dabei beeinflussen insbesondere die Absolventen einer Hochschullandschaft den Branchenfokus einer Start-up Szene.<sup>116</sup> Die Absolventenzahlen von MINT-Fachkräften (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik) in Nordrhein-Westfalen deckt die Nachfrage nach Fachkräften dieser Fachrichtung kaum ab. Mit 53 Informatikabsolventen pro 100.000 Erwerbstätigen liegt NRW beispielsweise hinter Baden-Württemberg mit 97,2, Berlin mit 84,3 und Bayern mit 64,8 Absolventen.<sup>117</sup> Folglich sind auch die Digitalisierungspatente je 100.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Jahr 2015 geringer als in den Bundesländern Berlin, Baden-Württemberg und Bayern.<sup>118</sup> Diesem für Start-ups gravierenden Standortnachteil sollte durch gezielte Fördermaßnahmen entgegengetreten werden. Beispielsweise könnten durch verstärkte Anwerbeprogramme MINT-Fachkräfte aus dem Ausland gewonnen oder Universitäten Fördergelder zur Verfügung gestellt werden, die bei der erfolgreichen Ausbildung eines MINT-Absolventen an die Hochschule ausgezahlt wird.

## Kultur

Die oft fehlende Gründermentalität ist kein nordrhein-westfälisches Problem, sondern bundesweit eine Herausforderung. Insbesondere die Existenz eines gesellschaftlichen Stigmas des Scheiterns hemmt unternehmerische Aktivitäten.<sup>119</sup> Um die Gründungskultur nachhaltig zum Positiven zu verändern, könnte eine stärkere Akzentuierung in der Schulbildung stattfinden. Das bundesweit initiierte Schülerfirmenprogramm „Junior“ ist dafür ein gutes und gelungenes Beispiel.<sup>120</sup> Durch den Kontakt mit Selbständigen können die Schüler in die Lebenswirklichkeit eines Unternehmers eintauchen und sich mit dem Thema „Gründung und Start-ups“ vertraut machen<sup>121</sup>. Auch durch Lehrplanumstellungen könnte eine Sensibilisierung für das Thema erreicht werden. So hat eine Evaluierung von Schulbüchern ergeben, dass das Thema Entrepreneurship im Unterricht nicht behandelt wurde. Das Ziel ist neben der Vermittlung einer positiven Sicht auf unternehmerisches Handeln auch die Förderung von Multiplikatoreffekten. Durch den vermehrten Kontakt zu Gründern und Unternehmern sinken die Hemmnisse sich selbst unternehmerisch zu betätigen, was langfristig

---

<sup>115</sup> Vgl. Isenberg, 2010, S. 4.

<sup>116</sup> Vgl. Vgl. Bijedic; Haase; Müller, 2018, S. 32.

<sup>117</sup> Vgl. Anger, Plünnecke, Schüler, 2018, S. 124-127.

<sup>118</sup> Vgl. ebd.

<sup>119</sup> Vgl. Zehrfeld, Funke, 2014, S. 25-26.

<sup>120</sup> Vgl. ebd.

<sup>121</sup> Vgl. ebd.

dazu beitragen könnte, die Angst vor dem unternehmerischen Risiko zu reduzieren und die Chancen in den Mittelpunkt zu rücken.<sup>122</sup> In der Hochschullandschaft könnten thematisch vergleichbare Maßnahmen gefördert werden. Beispielsweise könnten durch Veranstaltungen an Hochschulen der Austausch von Gründern aus der Region und Studenten unterstützt werden. Hierbei sollte vordergründig nicht die Unternehmung des Gründers behandelt werden, sondern der Weg in die Selbständigkeit. Das Ziel sollte es auch hier wieder sein, Chancen herauszustellen und gelöste Problemsituationen zu vermitteln. Die Intensivierung des Austausches könnte die Anzahl der regionalen „Vorbilder“ erhöhen, an denen sich die Studierenden orientieren könnten.<sup>123</sup>

## Infrastruktur

Die infrastrukturellen Bedingungen in NRW sowohl logistischer als auch digitaler Natur werden von den Gründern mehrheitlich positiv bewertet.<sup>124</sup> Um die gute Resonanz auch nachhaltig zu sichern, gilt es besonders die Themen Breitbandausbau und Büroflächenentwicklung zu priorisieren.

Die Umsetzung der Breitbandausbaupläne sollten zielstrebig und kontinuierlich vorangetrieben werden.<sup>125</sup> Insbesondere sollte die Umsetzung des aktuell aufgelegten Bundesförderprogramms ein wichtiger Baustein der Digitalisierungsstrategie darstellen. Darüber hinaus sollten Planungen entwickelt werden, die nach dem Ablauf des Bundesförderprogramms greifen. Hierbei sollte zukünftig insbesondere eine flächendeckende Abdeckung einer Glasfaser- und 5G-Mobilfunkinfrastruktur gewährleistet werden.<sup>126</sup> Das Angebot und die Mietpreise für Büroimmobilien in NRW sind im nationalen wie internationalen Vergleich wettbewerbsfähig. Insbesondere in Köln kann man jedoch an der Halbierung der Leerstandsquote innerhalb von 6 Jahren erkennen, dass das Angebot schrumpft. Um eine Verknappung zu vermeiden, sollten in Zukunft Baugenehmigungen schneller und für mehr Bauflächen erteilt werden.<sup>127</sup> Die Knappheit in Berlin, die sich in einer Leerstandsquote von 1,7 Prozent äußert, sollte warnendes Beispiel sein. Kostengünstige Arbeitsräume für Start-ups könnte durch subventionierte Büroflächen geschaffen werden.

## Finanzierung

Die Start-ups in Nordrhein-Westfalen nutzen vielfältige Finanzierungsoptionen, wobei die häufigste die Eigenmittelfinanzierung ist.<sup>128</sup> Die Verfügbarkeit von Risikokapitalgebern ist in NRW, wie auch bundesweit (bis auf Berlin), unterdurchschnittlich ausgeprägt. Dieser Umstand wird besonders während der Akquirierung einer Folgefinanzierung für Start-ups in der Wachstumsphase zu einer großen Herausforderung.<sup>129</sup> Ein Grund für die geringe Investiti-

---

<sup>122</sup> Vgl. Röhl, 2016, S. 31-33.

<sup>123</sup> Vgl. Bijedic; Haase; Müller, 2018, S. 21.

<sup>124</sup> Vgl. Pwc, 2018, S. 4.

<sup>125</sup> IW Consult, 2016, S. 72.

<sup>126</sup> Vgl. IW Consult, 2016, S. 72.

<sup>127</sup> Vgl. ebd.

<sup>128</sup> Vgl. Pwc, 2018, S. 12.

<sup>129</sup> Vgl. KfW, 2016, S. 40.

onsbereitschaft von Risikokapitalgebern ist die vergleichsweise geringe erwartete Rendite durch deutsche Start-up Investitionen.<sup>130</sup> Steuerliche Erleichterungen können dabei das Rendite-Risiko-Verhältnis der Investoren positiv beeinflussen. So könnte beispielsweise der Wegfall der Versteuerung bei einer Übertragung von Firmenanteilen, die Beibehaltung sowie von Verlustvorträgen bei Übernahmen und Beteiligungen und günstigere Regelungen zur Abschreibung von Verlusten aus Beteiligungen dazu führen, dass Risikokapitalgeber verstärkt in Start-ups investieren.<sup>131</sup> Durch die Etablierung des High-Tech-Gründerfonds (HTGF) hat der öffentlich geförderte Venture Capital Markt eine positive Entwicklung genommen. Die branchenspezifische Beschränkung des HTGF kann aber dazu führen, dass weniger technologieintensive Start-ups nicht berücksichtigt werden.<sup>132</sup> Daher sollte geprüft werden, ob eine Entbürokratisierung des HTGF sinnvoll erscheint und den Investmentmanagern des Fonds größere Freiräume in der Investitionsentscheidung eingeräumt werden können.<sup>133</sup> Außerdem sollte die Investitionssummenbeschränkung von maximal 600.000 Euro im ersten Investitionsschritt angehoben werden, um die steigende Kapitalnachfrage von Start-ups befriedigen zu können.<sup>134</sup> Das neu in Nordrhein-Westfalen eingeführte Gründerstipendium ist insbesondere für Start-ups in der Seedphase von Bedeutung. Aufbauend auf dem Stipendium sollten umfangreiche Folgeförderungen in Erwägung gezogen werden. Beispielhaft ist hier das in den USA betriebene Förderprogramm „Small Business Innovation und Research Program“ zu nennen.<sup>135</sup> Das Programm ist in drei Phasen unterteilt und fördert, vergleichbar mit dem Gründerstipendium NRW, ausgewählte Start-ups für zwölf Monate. Daraufaufgehend kann auf der Grundlage einer Entscheidung des Expertengremiums eine größere Subventionssumme zur Verfügung gestellt werden. Die zweite Förderphase umfasst hauptsächlich die Geschäftsmodell- und Prototypenentwicklung. Die zur Verfügung gestellten Summen müssen nicht zurückgezahlt werden.<sup>136</sup> Voraussetzung einer Förderung jedoch ist es, die Zusage eines privaten Kapitalgebers zu erhalten, der bei erfolgreicher Durchführung der zweiten Phase, eine vorher vereinbarte private Folgefinanzierung in der dritte Phase zur Verfügung stellt.<sup>137</sup> Im Unterschied zu dem HTGF geht der Staat in diesem Programm also keine Beteiligung ein, sondern subventioniert die Entwicklung und Kommerzialisierung von Wissen in der Frühphase. Das überaus erfolgreiche Programm aus den USA bereitet Start-ups somit auf die Venture Capital Finanzierung vor und reduziert damit einhergehend das Risiko der Kapitalgeber.<sup>138</sup> Die Förderung von Risikokapitalaktivitäten in Nordrhein-Westfalen ist von großer Bedeutung. Da Start-ups mit Risikokapitalinvestments häufig schneller wachsen, mehr Arbeitnehmer beschäftigen, eine größere volkswirtschaftliche Bedeutung einnehmen und oft auch eine größere mediale Aufmerksamkeit auf sich ziehen, sollten Förderungsangebote und gründungsrelevante Rahmenbedingungen stetig ausgebaut oder weiterentwickelt werden.<sup>139</sup>

---

<sup>130</sup> Vgl. McKinsey, 2013, S. 52.

<sup>131</sup> Vgl. IW Consult, 2016, S.70.

<sup>132</sup> Vgl. ebd.

<sup>133</sup> Vgl. ebd.

<sup>134</sup> Vgl. technopolis group, 2016, S. 56.

<sup>135</sup> Vgl. Frisch, 2016, S. 148-149.

<sup>136</sup> Vgl. ebd.

<sup>137</sup> Vgl. ebd.

<sup>138</sup> Vgl. ebd.

<sup>139</sup> Vgl. Chemmanur; Krishnan; Nandy, 2011, S. 4086.

## Fazit

Die Arbeit zeigt auf, dass das Gründerökosystem-Modell versucht die Entwicklung eines Gründerökosystems zu beschreiben und die elementarsten Domänen zu identifizieren. Dabei wurde in dieser Arbeit deutlich, dass das Modell im Gegensatz zum Cluster-Ansatz und anderen ähnlichen Modellen, den Gründer in den Mittelpunkt der Analyse rückt und nicht das Start-up an sich. Das ist insofern von besonderer Bedeutung, weil einzelne Persönlichkeiten als Führungsfiguren oder Vorbilder eine wesentliche Bedeutung in dem Modell einnehmen können. Die gesellschaftliche Rezeption dieser Figuren hängt stark von den jeweiligen kulturellen Eigenarten ab. Aufgrund dessen spielt der Faktor „Kultur“ im Gründerökosystem-Modell eine große Rolle.

In dieser Arbeit wurden unter anderem die kulturellen Faktoren von Nordrhein-Westfalen hinsichtlich eines gründerfreundlichen gesellschaftlichen Klimas untersucht. Zwar ist das gesellschaftliche Klima in Berlin gründerfreundlicher als in NRW, jedoch fallen beide im internationalen Vergleich ab. Insbesondere die Furcht vor dem Scheitern der eigenen Unternehmung und die daraus folgende Angst vor der gesellschaftlichen Häme, hemmt den Weg in die Selbständigkeit. In der Untersuchung wurde deutlich, dass Nordrhein-Westfalen dieses Problem erkannt hat und beispielweise durch eigene Pressearbeit über die Digital Hubs versucht, ein positiveres Bild zu vermitteln.

Auch in anderen Domänen zeigt NRW Initiative. Mit dem High Tech-Gründerfonds mit Sitz in Bonn hat das Bundesland eine gute und vernetzte öffentliche Venture Capital Struktur geschaffen, die technologieorientierten Start-ups den Zugang zu Risikokapital erleichtert. Auch wenn der HTGF kein landeseigener Fonds ist, sondern dem Bund untersteht, hat NRW besonders von dem Fond profitiert. Mit der Einführung des Gründerstipendiums hat das Bundesland eine weitere Initiative auf dem Weg gebracht, um die Initialisierungskosten für Start-ups zu senken und so die Eintrittsbarrieren zu verringern. Zwar ist eine Bewertung des Förderprogramms noch nicht möglich, jedoch veranschaulicht es den Willen des Bundeslandes mehr Start-ups in der Region anzusiedeln.

Die vielfältige Kulturlandschaft und das breite Hochschulnetz in NRW sind gute Bedingungen, um kreative und hochqualifizierte Fachkräfte auszubilden. Jedoch muss die Schulbildung verbessert und die Absolventenzahl der MINT-Fächer erhöht werden, um den Fachkräfteengpass langfristig zu reduzieren. Um die Gründungswilligkeit der Hochschulabsolventen zu erhöhen, sollte in den Austausch zwischen Studierenden und Gründern investiert werden, in dem Praxisveranstaltungen, Workshops und Vorträge organisiert werden.

Die Arbeit lässt den Schluss zu, dass Nordrhein-Westfalen insbesondere in die Erleichterung von Risikokapitalinvestitionen, ein gründerfreundliches gesellschaftliches Klima und in die Ausbildung und Anwerbung von Fachkräften investieren sollte, um eine nachhaltige Entwicklung des Gründerökosystems in NRW zu fördern. Zudem werden weitere wissenschaftliche Forschungsarbeiten benötigt, um die Entwicklung eines Gründerökosystems zu verdeutlichen. Insbesondere die empirische Validierung des Gründerökosystem-Modells und der Herausarbeitung von Kausalitätsketten innerhalb des Modells sind weiterhin Gegenstand der Forschung.

## Literaturverzeichnis

- Chemmanur, Thomas, Krishnan Karthik und Nandy, Debarshi K. 2011. "How Does Venture Capital Financing Improve Efficiency in Private Firms? A Look Beneath the Surface". *The Review of Financial Studies*, 24(12): 4037-4090
- Doda, Elda und Turan, Elda. 2013. „Impact of Entrepreneurship in economic growth „Case of a small economy: Albania“. Epoka University:1-23.
- Fritsch, Michael; Bublitz, Elisabeth; Rusakova, Alina und Wyrwich, Michael. 2012. "How Much of a Socialist Legacy? The Reemergence of Entrepreneurship in the East German Transformation to a Market Economy". *Small Business Economics*, 43(2012): 427-446.
- Isenberg, Daniel. 2011. "The Entrepreneurship Ecosystem Strategy as a New Paradigm for Economic Policy: Principles for Cultivating Entrepreneurship". Babson Global.
- Stam, Erik und Spigel, Ben. 2016. „Entrepreneurial Ecosystems“. Tjalling C. Koopmans Research Institutie. Discussion Paper Series, 16(13).
- Stam, Erik. 2015. „Entrepreneurial Ecosystems and Regional Policy: A Sympathetic Critique“. *European Planning Studies*, 23(9): 1759-1769
- Vivarelli, Marco. 2013. „Is entrepreneurship necessarily good? Microeconomic evidence from developed and developing countries“. *Industrial and Corporate Change*, 22(6):1453-1495.
- Fritsch, Michael, 2016. *Entrepreneurship: Theorie, Empirie, Politik*. Berlin-Heidelberg: Springer-Verlag.
- Hahn, Christopher, 2014. *Finanzierung und Besteuerung von Start-up Unternehmen: Praxisbuch für erfolgreiche Gründer*. Wiesbaden: Gabler Verlag.
- Isenberg. 2010. „How to Start an Entrepreneurial Revolution“ Cambridge: Harvard Business Review.
- Kollmann, Tobias und Kuckertz, Andreas. 2003. "E-Venture-Capital: Unternehmensfinanzierung in der Net Economy Grundlagen und Fallstudien". Wiesbaden Gabler Verlag.
- Martinek, Michael. 2010. "Handbuch des Vertriebrechts". München: C.H. Beck.
- Pott, Oliver und Pott, André. 2012. "Entrepreneurship: Unternehmensgründung, Businessplan und Finanzierung, Rechtsformen und gewerblicher Rechtsschutz". Wiesbaden: Gabler Verlag
- Prahalad, C. K. 2005. "The fortune at the bottom of the pyramid: eradicating poverty through profits." New York: Wharton School Publishing.
- Stam, Erik. 2008. „Entrepreneurship and Innovation“. *Micro-foundations for Innovation Policy*. Amsterdam: Amsterdam University Press.

Zehrfeld, Axel und Funke, Thomas. 2014. Abseits von Silicon Valley: Beispiele erfolgreicher Gründungsstandorte. Frankfurt: Frankfurter Societäts-Medien GmbH.

Bakir, Daniel. 2016. "Hype-Bank "Number26": Zalando-Millionen für die Bankenrevolution". <https://www.stern.de/wirtschaft/number26-zalando-bank-app-6913320.html> (13.12.2018).

Beutelsbacher, Stefan; Sommerfeldt, Nanda und Zschäpitz Holger. 2016. "Die Gefährliche Dominanz der großen Vier". <https://www.welt.de/finanzen/article150809163/Die-gefaehrliche-Dominanz-der-grossen-Vier.html> (03.12.2018).

Giersberg, Georg. 2016. "Die Weltmarktführer von morgen". <https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/unternehmen/start-ups-in-deutschland-die-weltmarktfuehrer-von-morgen-14057257.html> (22.10.2018).

Anger, Christina, Plünnecke, Schüler und Schüler, Ruth. 2018. "INSM-Bildungsmonitor 2018: Auszug der Studie zum Thema "Digitalisierung und Bildung". Köln: Institut der deutschen Wirtschaft Köln.

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi). 2018. „Trends in der Unterstützungslandschaft von Start-ups – Inkubatoren, Akzeleratoren und andere“. Berlin.

IW Consult GmbH. 2016. „Unternehmertum: Schlüssel zum Wohlstand von morgen“. Köln. KfW Bankengruppe, 2016. „France, Germany, Italy, Spain and the United Kingdom: Building Momentum in Venture Capital across Europe“. Frankfurt.

Kollmann, Tobias; Michaelis, Alexander und Waldau Bettina. 2018. „Entrepreneurship Analysen IKT.NRW“. Essen.

McKinsey, 2013. „Berlin gründet. Fünf Initiativen für die Start-up-Metropole Europas“. Berlin.

PwC. 2018. „Start-up Unternehmen im Rheinland. Düsseldorf.

PwC. 2018. „Start-up Unternehmen im Ruhrgebiet. Düsseldorf.

PwC. 2018. „Start-up Unternehmen in Deutschland. Düsseldorf.

Röhl, Klaus-Heiner. 2016. „Unternehmensgründungen: Mehr innovative Startups durch einen Kulturwandel für Entrepreneurship?“. Köln: Institut der deutschen Wirtschaft Köln.

Technopolis group. 2016. „Evaluation des High-Tech Gründerfonds“. Wien.

Teita, Bijedic; Haase, Inga und Müller, Anna. 2018. „Regionale Gründungsumfelder am Beispiel ausgewählter Hot-Spots“. Ifm-Materialien. Bonn.



**Tobias Hertel**  
geboren am 24. Januar 1996



## „Bank- versus kapitalmarktbasierete Finanzsysteme – Eine empirische Analyse des Einflusses auf die Kapitalstruktur von Unternehmen“

**Masterarbeit, eingereicht im Herbst 2018**  
**Bei Professor Dr. Stephan Paul**  
**Lehrstuhl für Finanzierung und Kreditwirtschaft**  
**Ruhr-Universität Bochum**

Tobias Hertel analysiert in seiner Masterarbeit den Einfluss des vorherrschenden Finanzsystems auf die Kapitalstrukturentscheidungen von Unternehmen aus den 28 EU-Ländern.

Die vorliegende Kurzversion gibt zunächst einen einführenden Überblick über die Limitationen der bekanntesten Kapitalstrukturtheorien um im Anschluss die divergierenden Einflüsse bank- und kapitalmarktbasierter Finanzsysteme auf die Kapitalstrukturentscheidungen von Unternehmen theoretisch zu erörtern. Um die Einflussfaktoren der unternehmerischen Kapitalstrukturentscheidungen zu quantifizieren, wird ein dreistufiges, lineares Regressionsmodell verwendet. Dabei werden für den Zeitraum von 1990 bis 2015 insgesamt circa 2.000 gelistete, realwirtschaftliche Unternehmen untersucht. Als Proxy für die Abbildung der unternehmerischen Kapitalstrukturentscheidungen wird dabei der Verschuldungsgrad verwendet. Neben den unternehmensspezifischen Einflussfaktoren, die auf Basis der genannten Kapitalstrukturtheorien ausgewählt wurden, werden die verschiedenen Finanzsysteme in Form von Dummy Variablen in der Regression berücksichtigt. Zusätzlich werden im Rahmen der Robustheitstests nicht ökonomische Klassifikationsverfahren, die auf die rechtlichen Rahmenbedingungen des jeweiligen Landes eingehen, verwendet.

Die Ergebnisse der empirischen Analyse zeigen widersprüchliche Resultate. So kann je nach Modellmodifikation sowohl für bank-, als auch für kapitalmarktbasierete Finanzsysteme ein negativer Einfluss auf den Verschuldungsgrad festgestellt werden. Dies steht im Widerspruch zu den gängigen Theorien, die für bankbasierte Finanzsysteme einen positiven Einfluss auf den Verschuldungsgrad prognostizieren. Hingegen lässt sich für die sogenannten Mischsysteme ein positiver Einfluss feststellen. Zusammengefasst verdeutlicht diese Arbeit die bekannte Schwierigkeit die Wirkung des Finanzsystems auf die Kapitalstrukturentscheidungen von Unternehmen eindeutig zu quantifizieren. Dabei konnten insbesondere die Unschärfen der bestehenden Klassifikationsverfahren der Finanzsysteme aufgezeigt werden. Die Ergebnisse der empirischen Analyse lassen sich in diesem Zuge als Plädoyer für eine ganzheitliche Entwicklung des Finanzsystems und eine Förderung der Synergien zwischen dem Bankensystem und dem Kapitalmarkt interpretieren.

# 1. Einleitung

## 1.1 Problemstellung und Zielsetzung

Obwohl die Anfänge der Subprime-Krise und der europäischen Staatsschuldenkrise bereits mehr als zehn respektive fünf Jahre in der Vergangenheit liegen, sind die Auswirkungen auf die Finanzsysteme im Allgemeinen und die Finanzierungspolitik von Unternehmen im Speziellen noch immer spürbar. Zusätzlich werden die traditionellen Intermediationsmuster durch innovative, disruptive Finanzdienstleister weiterentwickelt oder gar revolutioniert. In Anbetracht dieser Umwälzungsprozesse in der Finanzwelt hat die Europäische Kommission beschlossen, durch die Schaffung einer Kapitalmarktunion die europäischen Finanzsysteme zu befähigen, die aktuellen und zukünftigen Herausforderungen zu bewältigen. Im Rahmen der Kapitalmarktunion wird die Entwicklung eines liquiden Binnenmarktes für Kapital angestrebt, der zur Diversifikation der Finanzierungsquellen der Realwirtschaft und einer Förderung des grenzüberschreitenden Transfers von Kapital und Risiken führen soll.<sup>1</sup> Dabei zielen die Reformen in Schulterschluss mit den regulatorischen Anforderungen primär auf die Förderung der gesamteuropäischen Wachstumsdynamik ab.<sup>2</sup> Dies soll durch eine Harmonisierung der bestehenden Finanzsystem- und Verbriefungs-vorschriften der bisher national zersplitterten, vornehmlich bankzentrierten Finanzsysteme erfolgen.

Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, in welchem Maße Finanzsysteme die Finanzierungsentscheidung in der Realwirtschaft beeinflussen. Die Unterschiede zwischen bank- und kapitalmarktorientierten Finanzsystemen sowie deren Auswirkungen auf gesamtwirtschaftliche Kenngrößen wie das Wirtschaftswachstum wurden bereits Ende der 90er Jahre in einigen Studien der Weltbank untersucht.<sup>3</sup> Die Wirkung des Finanzsystems findet im Rahmen von Studien über die Einflussfaktoren von Kapitalstrukturentscheidungen jedoch nur am Rande Beachtung. Die bisherigen Forschungsergebnisse können darüber hinaus bisher keinen einheitlichen Wirkungszusammenhang zwischen dem Finanzsystem und der Kapitalstruktur nachweisen. Da bisher noch keine Studie eine solche Untersuchung für die Länder der Europäischen Union vorgenommen hat, bedarf es einer Systematisierung der europäischen Finanzsysteme und einer darauf abgestimmten empirischen Analyse des finanzsystembedingten Einflusses auf die Kapitalstruktur-entscheidungen von Unternehmen.

Die Ergebnisse dieser Analyse sollen Anhaltspunkte für die Beurteilung der Effektivität der geplanten Reformen der Kapitalmarktunion liefern und grundsätzlich Einblicke in die Wechselwirkungen von Finanzsystem und Unternehmensfinanzierung bieten.

## 1.2 Gang der Arbeit

Die vorliegende Arbeit lässt sich in zwei Hauptbestandteile untergliedern. Im ersten Teil der Arbeit werden die theoretischen Grundlagen für die Analyse des Einflusses des Finanzsystems auf die Kapitalstruktur von Unternehmen erläutert. Dafür werden im

---

<sup>1</sup> Vgl. Elsen, Weinandy (2017).

<sup>2</sup> Vgl. Véron, Wolff (2016), S. 135.

<sup>3</sup> Besonders von Beck, Levine (2002) und Demirgüç-Kunt, Levine (2001).

Rahmen von Kapitel 2.1 zunächst die wesentlichen Kapitalstrukturtheorien, ausgehend vom Irrelevanztheorem von Modigliani-Miller, angeführt. Darauf aufbauend werden in Kapitel 2.2 die wesentlichen Unterschiede zwischen bankorientierten und kapitalmarktorientierten Finanzsystemen aufgezeigt.

Der zweite Teil der Arbeit widmet sich der empirischen Analyse der zentralen Fragestellung. Dazu werden zunächst in Kapitel 3.1 die zentralen Hypothesen der empirischen Analyse hergeleitet. Im Anschluss wird in Kapitel 3.2 das Regressionsmodell für die folgende Analyse sowie die dazugehörigen Variablen vorgestellt. Die Ergebnisse der Regressionsanalyse werden in Kapitel 3.3 präsentiert und hinsichtlich ihrer Robustheit untersucht. Abschließend wird in Kapitel 4 ein Fazit formuliert und anhand der empirischen Resultate zukünftiger Forschungsbedarf identifiziert.

## 2. Theoretische Grundlagen

### 2.1 Kapitalstrukturtheorien

Dem neoklassischen Kapitalmarktmodell folgend existiert unter der Annahme von vollständigen und vollkommenen Kapitalmärkten keine optimale Kapitalstruktur für Unternehmen. Innerhalb dieses Theoriekonstruktes übt die Anpassung der Kapitalstruktur keinen Einfluss auf den Unternehmenswert aus, sodass die Wahl der Finanzierungsart ohne Wertrelevanz ist.<sup>4</sup> Da Kapitalmärkte in der Realität jedoch nicht dieses Maß an Perfektion aufweisen, sondern von Unvollkommenheiten (Friktionen) gekennzeichnet sind, treten in der Realität unternehmerische Kapitalstrukturentscheidungen auf, die durch das neoklassische Kapitalmarktmodell nicht erklärt werden können.<sup>5</sup> Drei der bedeutendsten Ansätze, um diese Entscheidungen theoretisch zu fundieren, stellen die Trade-Off<sup>6</sup>, die Pecking-Order<sup>7</sup> und die Market-Timing Theorie<sup>8</sup> dar. Auf Basis dieser Theorien werden die unternehmensspezifischen Einflussfaktoren der empirischen Analyse in Kapitel 3 ausgewählt.

Alle der drei zuvor genannten Theorien eint, dass diese nur eine Auswahl an Einflussfaktoren betrachten und es dadurch zu einer unvollständigen theoretischen Erklärung und Prognose unternehmerischer Kapitalstrukturentscheidung kommt. Die genannten Theorien blenden abseits der unternehmensspezifischen Faktoren weitere Einflüsse weitestgehend aus. Die übrigen Einflussfaktoren lassen sich grob in industriespezifische und länderspezifische Einflüsse untergliedern.<sup>9</sup> Da der Fokus dieser Arbeit auf den finanzsystemspezifischen Einflüssen der Kapitalstrukturentscheidung liegt, werden die industriespezifischen Einflüsse im empirischen Teil dieser Arbeit nicht weiter berücksichtigt. Die länderspezifischen Einflüsse lassen sich wiederum in makroökonomische, institutionelle

---

<sup>4</sup> Vgl. Modigliani, Miller (1958), S. 268f.

<sup>5</sup> Vgl. Kayo, Kimura (2011), S. 359.

<sup>6</sup> Siehe dazu vor allem Myers (1984) und Acedo-Ramírez, Ruiz-Cabestre (2014).

<sup>7</sup> Siehe dazu vor allem Leary, Roberts (2010) und Fama, French (2002).

<sup>8</sup> Siehe dazu vor allem Myers (1984) und Öztekin (2015).

<sup>9</sup> Vgl. Öztekin (2015), S. 303.

und finanzsystemspezifische Faktoren aufgliedern.<sup>10</sup> Da für die makroökonomischen Einflussfaktoren keine eindeutigen, sondern teilweise gar widersprüchliche empirische Wirkungszusammenhänge bestehen, werden makroökonomische Einflussfaktoren im Rahmen von Kapitalstrukturanalysen in der Regel nur als Kontrollvariablen genutzt.<sup>11</sup> Die integrierte Berücksichtigung der institutionellen und finanzsystembedingten Einflussfaktoren erfolgt in Kapitel 2.2.

## 2.2 Unterschiede zwischen bank- und kapitalmarktbasierten Finanzsystemen

Der Begriff des Finanzsystems umschreibt die institutionellen Rahmenbedingungen, die für die Koordination und Vermittlung von Kapitalangebot und -nachfrage sorgen.<sup>12</sup> Dies umfasst im engeren Sinne die Interaktion zwischen Unternehmen und Finanzintermediären. Im weiteren Sinne sind zusätzlich auch öffentliche Institutionen sowie private Haushalte als weitere Kapitalnachfrager Bestandteile eines Finanzsystems. Innerhalb dieses Systems greifen Unternehmen auf verschiedene etablierte oder neuartige Finanzintermediäre zurück, um die anfallenden Transaktionskosten zu minimieren.<sup>13</sup>

Je nach Ausgestaltung der einzelnen Systemdimensionen und der Interaktion der einzelnen Akteure eines Finanzsystems, werden Finanzsysteme in der Regel entweder als kapitalmarkt- oder bankorientiertes System charakterisiert.<sup>14</sup> Neben diesen beiden Extremformen existieren Systeme, die sich aus einer Mischung von kapitalmarkt- und bankorientierten Eigenschaften zusammensetzen.<sup>15</sup> Auf Basis der Existenz dieser Mischsysteme wird im Rahmen der Finanzdienstleistungshypothese postuliert, dass nicht die Art der Intermediation sondern vielmehr die Qualität der Intermediation und damit der generelle, finanzielle Entwicklungsstand eines Landes im Fokus des Interesses stehen sollte.<sup>16</sup> Um die Vielfalt der Ausgestaltung von Finanzsystemen abzubilden, werden in der Folge die Unterschiede der beiden Extremformen exemplarisch anhand des Rechtssystems sowie der präferierten Finanzierungs- und Führungsmuster untersucht.

Die Entwicklung zu einem bestimmten Finanzsystemtypen ist oftmals historisch gewachsen und maßgeblich durch den Staat und dessen gesetzgeberische Aktivitäten gestaltet.<sup>17</sup> In der Regel wird in der wirtschaftlichen Gesetzgebung dabei zwischen dem anglo-amerikanischen Gewohnheitsrecht (Common Law) und dem Bürgerrecht (Civil Law), unterschieden.<sup>18</sup> Empirische Untersuchungen haben vor diesem Hintergrund gezeigt, dass Länder mit Gewohnheitsrecht weiter entwickelte Kapitalmärkte aufweisen und die Außenfinanzierung in diesen Ländern eine größere Rolle einnimmt als in Ländern mit bürgerlicher Rechtstradition.<sup>19</sup> Innerhalb der Gruppe der bürgerlichen Rechtstraditionen

---

<sup>10</sup> Vgl. Venanzi (2017), S. 2.

<sup>11</sup> Vgl. Venanzi (2017), S. 6.

<sup>12</sup> Vgl. Berglöf (1990), S. 13.

<sup>13</sup> Vgl. Beck, Kaserer, Rapp (2015), S. 22.

<sup>14</sup> Vgl. Beck, Levine (2002), S. 148; Berglöf (1990), S. 14.

<sup>15</sup> Vgl. Hölzl (2006), S. 76.

<sup>16</sup> Vgl. Beck, Kaserer, Rapp (2015), S. 28; Hölzl (2006), S. 79.

<sup>17</sup> Vgl. La Porta et al. (1998), S. 1114; Levine (2002), S. 402.

<sup>18</sup> Vgl. La Porta et al. (1998), S. 1115ff.

<sup>19</sup> Vgl. Ergungor (2004), S. 2870.

weist das französische Bürgerrecht gegenüber dem deutschen und skandinavischen Bürgerrecht geringer entwickelte Kapitalmärkte auf.<sup>20</sup> Folglich sind kapitalmarktorientierte Finanzsysteme eher in Ländern anglo-amerikanisch geprägter Rechtsprechung anzutreffen, während bankorientierte Finanzsysteme tendenziell in Ländern mit bürgerlicher Rechtstradition, speziell in Ländern mit französisch geprägtem Bürgerrecht, verortet werden.<sup>21</sup>

Die Unternehmenslandschaft in kapitalmarktorientierten Finanzsystemen ist maßgeblich durch einen stark kapitalisierten, liquiden Aktienmarkt geprägt.<sup>22</sup> Folglich existiert in einem solchen Finanzsystem eine Vielzahl börsennotierter Großunternehmen, die eine hohe Marktkapitalisierung aufweisen.<sup>23</sup> Die Anteile dieser Unternehmen sind breit gestreut und im Besitz von Investoren sowohl institutioneller als auch privater Natur (Querschnittsdiversifikation).<sup>24</sup> Aus diesem Grund präferieren Unternehmen in kapitalmarktorientierten Finanzsystemen tendenziell die Finanzierung durch Eigenkapital.<sup>25</sup> Durch die explizite Vertragsgestaltung und die hohen Transparenzvorschriften kann der Kapitalmarkt von sämtlichen Akteuren als wirkungsvoller Einflusskanal genutzt werden.<sup>26</sup> Die Investoren können dabei durch den An- und Verkauf ihrer Aktien die Unternehmenspolitik bewerten und durch die Beeinflussung des Aktienkurses und der daraus folgenden Implikationen für die Kapitalkosten das Management disziplinieren.<sup>27</sup>

Im Vergleich dazu weisen die Aktienmärkte in bankorientierten Finanzsystemen eine geringere Kapitalisierung und Liquidität auf. Die Unternehmenslandschaft wird in einem solchen Finanzsystem von nicht börsennotierten, mittelständischen Unternehmen dominiert.<sup>28</sup> Größenbedingt weisen diese Unternehmen einen geringeren Kapitalbedarf auf, sodass eine Finanzierung über den Kapitalmarkt im Regelfall weniger attraktiv ist.<sup>29</sup> Die Eigentümerstruktur solcher Unternehmen ist stark konzentriert und wird von der Unternehmerfamilie sowie institutionellen Investoren (Banken, Versicherungen) geprägt. Die Risikostreuung erfolgt in bankorientierten Systemen primär durch die Fristentransformation der Banken (intertemporale Streuung).<sup>30</sup> Die bevorzugte Finanzierungsquelle stellen damit Bankkredite und vergleichbare Finanzierungsinstrumente dar.<sup>31</sup> Die institutionellen Investoren verfolgen bezüglich ihrer Anteile tendenziell eine langfristige Halteabsicht, um auf lange Sicht die Kontrolle über das Unternehmen ausüben zu können. Dementsprechend stellt bei Missbilligung von unternehmerischen Entscheidungen nicht die Anteilsveräußerung, sondern die aktive Nutzung von Widerspruchsrechten das bevorzugte Reaktionsinstrument dar.

---

<sup>20</sup> Vgl. Demirgüç-Kunt, Levine (2001), S. 83.

<sup>21</sup> Vgl. La Porta et al. (1998), S. 1114.

<sup>22</sup> Vgl. Demirgüç-Kunt, Levine (2001), S. 100.

<sup>23</sup> Vgl. Beck, Kaserer, Rapp (2015), S. 29.

<sup>24</sup> Vgl. Hanousek, Shamshur (2011), S. 1375.

<sup>25</sup> Vgl. Antoniou, Guney, Paudyal (2008), S. 67.

<sup>26</sup> Vgl. Rajan, Zingales (2001), S. 472.

<sup>27</sup> Vgl. Beck, Kaserer, Rapp (2015), S. 26.

<sup>28</sup> Vgl. Paul et al. (2017), S. 432.

<sup>29</sup> Vgl. Véron, Wolff (2016), S. 141.

<sup>30</sup> Vgl. Beck, Kaserer, Rapp (2015), S. 26.

<sup>31</sup> Vgl. Acedo-Ramirez, Ruiz-Cabestre (2014), S. 241; Berglöf (1990), S. 19.

## 3. Empirische Analyse des Einflusses des Finanzsystems auf die Kapitalstruktur der Unternehmen

### 3.1 Hypothesen

Auf Basis der theoretischen Hintergründe und der bestehenden empirischen Forschung werden drei Hypothesen für den empirischen Teil dieser Arbeit formuliert. Als zentrale Fragestellung dieser Arbeit gilt es die Wirkung des Finanzsystems auf die Kapitalstruktur von Unternehmen zu quantifizieren und zu analysieren. Die Analyse der Kapitalstruktur-entscheidungen wird, orientiert an vorherigen Studien, mithilfe des Verschuldungsgrades durchgeführt.

Im Rahmen der ersten beiden Hypothesen wird der direkte Einfluss des Finanzsystems auf die Kapitalstruktur von Unternehmen untersucht. In kapitalmarktorientierten Finanzsystemen erleichtert die bessere Anbindung an den Kapitalmarkt den Unternehmen den Vorgang der Eigenkapitalakquise, während in bankorientierten Finanzsystemen eine enge Beziehung zwischen den Unternehmen und seinen Gläubigern besteht. Daher wird für Unternehmen aus bankorientierten Finanzsystemen ein höherer Verschuldungsgrad erwartet als für Unternehmen aus kapitalmarktorientierten Finanzsystemen.<sup>32</sup>

*Hypothese 1a: Unternehmen in bankorientierten Finanzsystemen verfügen im Durchschnitt über einen höheren Verschuldungsgrad als Unternehmen in kapitalmarktorientierten Finanzsystemen.*

Da bisherige Studien keine eindeutige Evidenz zu Hypothese 1a offerieren, wird alternativ davon ausgegangen, dass die Art der Intermediation für die Höhe des Verschuldungsgrad irrelevant ist.<sup>33</sup> Demnach ist es von Vorteil, auf ein breites Intermediationsangebot zurückgreifen zu können, sodass Unternehmen aus Ländern ohne eindeutige Zuordnung des Finanzsystems im Durchschnitt einen höheren Verschuldungsgrad besitzen.

*Hypothese 1b: Der Verschuldungsgrad von Unternehmen ist im Durchschnitt höher in Ländern, die Merkmale von beiden Extremformen aufweisen, als in Ländern die eindeutig einem Finanzsystemtypen zugeordnet werden können.*

Abseits des direkten Einflusses des Finanzsystems werden Wechselwirkungen zwischen dem Finanzsystem und den unternehmensspezifischen Einflussfaktoren erwartet. Dabei sind einerseits Unterschiede zwischen der Signifikanz einzelner Interaktionsterme und andererseits variierende Wirkungsrichtungen der Interaktionsterme denkbar.

*Hypothese 2: Die Stärke und Wirkungsrichtung der unternehmensspezifischen Einflussfaktoren der Kapitalstruktur variieren in Abhängigkeit des Finanzsystemtyps systematisch.*

---

<sup>32</sup> Vgl. Antoniou, Guney, Paudyal (2008), S. 67.

<sup>33</sup> Vgl. Beck et al. (2001), S. 193f.

### 3.2 Modell und Methodik

Der Datensatz der folgenden Analyse umfasst die 28 Länder der Europäischen Union für den Zeitraum von 1990 bis 2015. Aus Gründen der Datenverfügbarkeit und -konsistenz werden dabei nur gelistete Unternehmen, die nicht im Finanz-, Versicherungs-, oder Immobilienbereich tätig sind, berücksichtigt. Daraus ergibt sich ein Datensatz von 1.980 Unternehmen und insgesamt 34.369 Unternehmensjahren. Für die Analyse der Wechselwirkungen zwischen den unternehmens- und länderspezifischen Einflussfaktoren und dem Verschuldungsgrad wird eine Panel Regression durchgeführt.

Die Regression wird in Anlehnung an KAYO UND KIMURA (2011) durch ein dreistufiges, hierarchisches, lineares Modell dargestellt. Auf der ersten Ebene des Modells wird die Varianz zwischen den verschiedenen Messzeitpunkten, auf der zweiten Ebene die Varianz zwischen den einzelnen Unternehmen und auf der dritten Ebene die Varianz zwischen den einzelnen Ländern betrachtet. Als Schätzverfahren wird, der Vorgehensweise von KAYO UND KIMURA (2011) folgend, die Maximum-Likelihood Methode genutzt, da so eine simultane Berücksichtigung aller Modellebenen möglich ist. Anhand der beschriebenen Vorgehensweise kann der Verschuldungsgrad  $LR_{ij,t}$  eines Unternehmens  $i$  des Landes  $j$  zum Zeitpunkt  $t$  folgendermaßen allgemein dargestellt werden:

$$LR_{ij,t} = (b_0 + a_{0,ij}) + b_u \cdot W_{u,ij,t-1} + b_l \cdot X_{l,ij,t-1} + b_{ul} \cdot Y_{ul,ij,t-1} + b_{ll} \cdot Z_{ll,ij,t-1} + e_{ij,t} \quad (1)$$

Der konstante Term  $(b_0 + a_{0,ij})$  wird nach KAYO UND KIMURA (2011) als zufälliger Effekt modelliert, der je nach Land und Unternehmen variieren kann, um unternehmens-individuelle Effekte  $a_{0,ij}$  im Rahmen der hierarchischen Datenstruktur zu berücksichtigen. Während der Vektor  $W_{u,ij,t-1}$  die Gesamtheit aller unternehmensspezifischen Einflussfaktoren abbildet, werden im Vektor  $X_{l,ij,t-1}$  alle länderspezifischen Variablen zusammengefasst. Durch den Vektor  $Y_{ul,ij,t-1}$  werden alle ebenenüberschreitenden Interaktionseffekte dargestellt, während der Vektor  $Z_{ll,ij,t-1}$  alle Interaktionen innerhalb der Länderebene umfasst. Der Fehlerterm  $e_{ij,t}$  beschreibt die nicht durch das Regressionsmodell erklärte Varianz des Verschuldungsgrades.

Die unternehmensspezifischen Einflussfaktoren werden als feste Faktoren modelliert, da diese den vorgestellten Theorien folgend über Länder- und Unternehmensgrenzen hinaus universal wirken sollten. Die länderspezifischen Einflussfaktoren werden ebenfalls in Form von festen Koeffizienten berücksichtigt, da für den vorliegenden Datensatz auf diesem Weg eine Erhöhung der Modellgüte erreicht werden konnte. Da sämtliche Einflussfaktoren als feste Effekte dargestellt werden, werden die Interaktionseffekte auch als feste Effekte modelliert. Um Rückkopplungen zwischen dem Verschuldungsgrad und den erklärenden Variablen zu vermeiden, wird, der Vorgehensweise von ALVES UND FERREIRA (2011) und ÖZTEKIN (2015) folgend, die Wirkung der erklärenden Variablen um eine Periode verzögert. Der Verschuldungsgrad in der Periode  $t$  wird demnach in Abhängigkeit der Ausprägungen der erklärenden Variablen der Vorperiode  $t - 1$  ermittelt. Basierend auf den zuvor

genannten Kapitalstrukturtheorien und in Anlehnung an RAJAN UND ZINGALES (1995), werden die folgenden unternehmensspezifischen Einflussfaktoren berücksichtigt: Profitabilität (*PROF*), Anteil des Sachanlagevermögens oder auch Tangibilität (*TANG*), Unternehmensgröße (*GRS*), und das Marktwert-Buchwert Verhältnis (*MBV*). Neben den unternehmensspezifischen Variablen werden im Rahmen dieser Analyse länderspezifische Dummy-Variablen für die Unterscheidung der Finanzsysteme genutzt. Die Klassifikation der Finanzsysteme der betrachteten Länder wird mithilfe der beiden Dummy-Variablen *BFS.STR* und *KMFS.STR* in die Regressionsgleichung mit aufgenommen. Die Variablen *BFS.STR* und *KMFS.STR* nehmen jeweils den Wert 1 an, wenn einem Land auf Basis von *STR* ein bankorientiertes respektive ein kapitalmarktorientiertes Finanzsystem zugeschrieben wird. Für die übrigen Länder weisen beide Variablen jeweils den Wert 0 auf. Zusätzlich wird als inverse Variable zu *BFS.STR* und *KMFS.STR* die Dummy-Variable *MISCH* genutzt. *MISCH* nimmt den Wert 1 an, wenn auf Basis von *STR* weder eine Einordnung als bankorientiertes, noch als kapitalmarktorientiertes Finanzsystem erfolgt ist. Damit umfasst *MISCH* die mittleren 50% des Datensatzes und damit alle Länder, die von beiden Extremformen Charakteristika vereinen.<sup>34</sup> Zusätzlich werden im Zuge der Robustheitstests nicht ökonomische Kontrollvariablen in das Modell aufgenommen, die im Rahmen von Kapitel 3.3.3 näher erläutert werden.

Als Proxy für die Kapitalstruktur wird im Rahmen dieser Arbeit der Verschuldungsgrad auf Basis von Buchwerten genutzt. Der Verschuldungsgrad *LR* ergibt sich als Verhältnis aus den gesamten Verbindlichkeiten des Unternehmens *TD* zu der Bilanzsumme *BZS*.<sup>35</sup> Eine Übersicht der verwendeten Variablen und der vermuteten Wirkungsrichtung wird nachfolgend in Tabelle 1 dargestellt.

---

<sup>34</sup> Die Variable *STR* aggregiert insgesamt vier Variablen, die die Größe (*GRS*), Aktivität (*AKT*) und Effizienz (*EFF1*, *EFF2*) des Kapitalmarktes und des Bankensektors der betrachteten Volkswirtschaften gegenüberstellt. Dabei sind alle berücksichtigten Variablen so modelliert, dass hohe Ausprägungen von *STR* tendenziell mit einer Kapitalmarktorientierung einhergehen. Darauf aufbauend werden Länder, deren Wert für *STR* im oberen Quartil des Datensatzes liegt als kapitalmarktbasierend und Länder deren Wert für *STR* im unteren Quartil des Datensatzes liegt spiegelbildlich als bankorientiert deklariert. Alle übrigen Länder werden demzufolge als Mischsystem identifiziert (*MISCH*).

<sup>35</sup> Vgl. Rajan, Zingales (1995), S. 1429.

Tabelle 1 - Systematisierung der verwendeten Variablen

Kategorie	Bezeichnung	Definition	Wirkung
Unternehmensspezifisch	PROF	EBIT/Bilanzsumme	+ / -
	TANG	Sachanlagevermögen/Bilanzsumme	+
	GRS	ln (Umsatzerlöse)	+
	MBV	Marktwert Eigenkapital/Buchwert Eigenkapital	-
Finanzsystem	BFS.STR	Dummy bankorientiertes Finanzsystem	+
	KMFS.STR	Dummy kapitalmarktorientiertes Finanzsystem	-
	MISCH	Dummy Mischform	+
Nicht ökonomisch	FRCIVIL	Dummy franz. Rechtssystem	+
	GERCIVIL	Dummy deut. Rechtssystem	+
	SCCIVIL	Dummy skan. Rechtssystem	+
	COMMON	Dummy brit. Rechtssystem	-
	CRIGHTS	Index der Gläubigerrechte	+
	SRIGHTS	Index der Rechte der Anteilseigner	-
Abhängige Variable	LR	Gesamte Verbindlichkeiten/Bilanzsumme	

### 3.3 Regressionsanalyse

Um den direkten Einfluss des Finanzsystems auf den unternehmerischen Verschuldungsgrad zu quantifizieren, wird im ersten Schritt ein Nullmodell erstellt, zu dem sukzessiv weitere erklärende Variablen hinzugefügt werden.<sup>36</sup> Das Nullmodell dient den übrigen Modellen als erste Referenzgröße, um die Verbesserung der Modellgüte beurteilen zu können. Sobald eine Modellerweiterung eine signifikante Verbesserung der Modellgüte erreicht, dient es den folgenden Modellerweiterungen als Referenzmodell. Die Beurteilung der Verbesserung der Modellgüte erfolgt auf Basis des Vergleichs der  $-2LL$  Werte ( $-2$  Log-Likelihood) der Modelle mit den Werten der  $\chi^2$  Verteilungsfunktion. Während die  $-2LL$  Werte um die Anzahl der verwendeten Parameter  $df$  normiert werden, ergibt sich die Anzahl der Freiheitsgrade  $k$  der  $\chi^2$  Verteilungsfunktion auf Basis der Anzahl der Parameter, die dem Modell neu hinzugefügt wurden. Eine Modellverbesserung ist dann signifikant, wenn die Änderung des  $-2LL$  Wertes größer ist als das 0,90 Quantil ( $\alpha = 0,1$ ), das 0,95 Quantil ( $\alpha = 0,05$ ) respektive das 0,99 Quantil ( $\alpha = 0,01$ ) der entsprechenden  $\chi^2$  Verteilungsfunktion.

$$-2LL_{\Delta} = \frac{(-2LL_{alt} - (-2LL_{neu}))}{(df_{neu} - df_{alt})} > \chi_{k,1-\alpha}^2 \quad (2)$$

<sup>36</sup> Vgl. Kayo, Kimura (2011), S. 364.

Eine Übersicht der Ergebnisse der Regressionsanalyse sind in Tabelle 2 dargestellt und werden im Verlauf der folgenden drei Unterkapitel näher erläutert.<sup>37</sup>

Tabelle 2 - Modellübersicht

	1	2a	2b	2c	3a	3b	4a	4b	5	6
Konstante	7,048***	9,109***	34,439***	29,781***	12,294***	3,567	3,571	3,659*	8,018	-1,958
PROF	-0,020***	-0,020***			-0,032***	-0,015*	-0,020***	-0,021***	-0,019***	-0,019***
TANG	0,070***	0,070***			0,075***	0,065***	0,069***	0,0692***	0,075***	0,075***
GRS	1,950***	1,943***			1,681***	2,092***	1,943***	1,947***	1,978***	1,965***
MBV	-0,003***	-0,003***			-0,004***	-0,002***	-0,003***	-0,003***	-0,003***	-0,003***
BFS		-5,626	-7,351**		-5,199					
KMFS		-2,684	-2,760		-8,077*					
MISCH				4,667		8,738**				
BFS x TANG					-0,080**					
KMFS x GRS					0,414*					
KMFS x MBV					0,001*					
MISCH x GRS						-0,413*				
MISCH x MBV						-0,001*				
FRCIVIL							7,881*	7,714***		12,463***
GERCIVIL							-1,064			
SCCIVIL							2,437			
COMMON								-0,094		
CRIGHTS									3,014***	2,131**
SRIGHTS									-2,248	
df	9	11	7	6	19	14	12	11	11	11
-2LL	260729***	260726	261204	261205	260711	260718	258439***	258440***	245543***	245528***

<sup>37</sup> Koeffizienten die mit \* versehen sind, weisen einen p-Wert auf, der den Wert 0,10 nicht überschreitet. Der Einfluss der zugrundeliegenden Variablen wird als schwach signifikant angesehen. Koeffizienten die mit \*\* versehen sind, weisen einen p-Wert auf, der den Wert 0,05 nicht überschreitet. Der Einfluss der zugrundeliegenden Variablen wird als signifikant angesehen. Koeffizienten die mit \*\*\* versehen sind, weisen einen p-Wert auf, der den Wert 0,01 nicht überschreitet. Der Einfluss der zugrundeliegenden Variablen wird als hoch signifikant angesehen.

### 3.3.1 Direkter Einfluss des Finanzsystems

Nach Erstellung des Nullmodells werden im nächsten Schritt die unternehmensspezifischen Variablen *PROF*, *TANG*, *GRS*, und *MBV* als feste Effekte dem Modell hinzugefügt (Modell 1). Dabei gilt zu beachten, dass die unabhängigen Variablen *PROF*, *TANG* und *MBV* sowie die abhängige Variable *LR* jeweils als Prozentwerte angegeben wurden, um die Interpretierbarkeit der Steigungskoeffizienten zu vereinfachen. Die Aufnahme der unternehmensspezifischen Variablen führt zu einer hoch signifikanten Verbesserung der Modellgüte, da alle hinzugefügten Variablen einen hoch signifikanten Einfluss auf den Verschuldungsgrad ausüben. Dabei weisen die Variablen *TANG* und *GRS* jeweils einen positiven Einfluss auf den Verschuldungsgrad auf, während sich die Variablen *PROF* und *MBV* negativ auf den Verschuldungsgrad auswirken. Insgesamt wird jede der drei genannten Kapitalstrukturtheorien durch die Wirkungsrichtung mindestens einer Variablen bestätigt.

Die Hinzunahme der beiden Variablen *BFS.STR* und *KMFS.STR* (Modell 2a) führt zu keiner signifikanten Verbesserung der Modellgüte im Vergleich zu Modell 1. Sowohl *BFS.STR* als auch *KMFS.STR* weisen einen negativen, nicht signifikanten Einfluss auf. Berücksichtigt man jedoch neben dem konstanten Term nur die beiden Finanzsystemvariablen (Modell 2b), ergibt sich für *BFS.STR* ein signifikanter, negativer Einfluss auf den Verschuldungsgrad. Durch die Exklusion der unternehmensspezifischen Einflussfaktoren sinkt jedoch die Modellgüte erheblich. Der signifikante negative Einfluss für *BFS.STR* in Modell 2b widerspricht der Vermutung, dass für bankorientierte Finanzsysteme ein höherer Verschuldungsgrad als für kapitalmarktorientierte Finanzsysteme zu erwarten ist. Demnach muss *Hypothese 1a* abgelehnt werden.

Obwohl die Konstruktion der beiden Variablen unterschiedliche Vorzeichen für die beiden Koeffizienten vermuten lassen würde, weisen *BFS.STR* und *KMFS.STR* sowohl in Modell 2a, als auch in Modell 2b einen negativen Koeffizienten auf. Dies könnte ein Indiz dafür sein, dass sich die beiden Extremformen der Finanzsystemtypen bezüglich ihrer direkten Wirkung auf den Verschuldungsgrad weniger stark unterscheiden, sondern vielmehr Unterschiede zwischen den Mischformen und der Gruppe der beiden Extrema bestehen. Dies wird auch durch die Ergebnisse aus Modell 2c, in dem zusätzlich zu dem konstanten Term nur die Variable *MISCH* hinzugefügt wurde, unterstrichen. So weist *MISCH* im Rahmen dieses Modells einen positiven Koeffizienten auf. Da der beobachtete positive Einfluss von *MISCH* jedoch nicht signifikant ist, lässt sich an dieser Stelle noch keine eindeutige Aussage zu *Hypothese 1b* treffen.

### 3.3.2 Indirekter Einfluss des Finanzsystems

Neben der direkten Wechselwirkung zwischen Finanzsystem und Kapitalstruktur kann sich das Finanzsystem auch auf indirekte Weise auf die Kapitalstruktur von Unternehmen auswirken, indem es unternehmensspezifische Einflussfaktoren beeinflusst.<sup>38</sup>

In Modell 3a werden, in Anlehnung an die Vorgehensweise von DE JONG, KABIR UND NGUYEN (2008) und KAYO UND KIMURA (2011), neben den unternehmensspezifischen Einflussfaktoren und den Finanzsystemvariablen jeweils die Interaktionseffekte zwischen *BFS.STR* respektive *KMFS.STR* und den unternehmensspezifischen Variablen *PROF*, *TANG*, *GRS*, und *TANG* berücksichtigt. Durch die Aufnahme der Interaktionseffekte kann die Güte des Gesamtmodells nicht signifikant verbessert werden, da nur drei der acht Interaktionseffekte einen signifikanten Einfluss auf den Verschuldungsgrad ausüben.<sup>39</sup> Entgegen der positiven Wirkungsrichtung der Variable *TANG*, weist *BFS.STR x TANG* einen negativen Koeffizienten auf. In Kombination mit einem bankorientierten Finanzsystem kommt es zu einer Umkehr der Wirkung von *TANG*. Ein vergleichbarer, negativer Interaktionseffekt wurde ebenfalls in der Studie von DE JONG, KABIR UND NGUYEN (2008) beobachtet.<sup>40</sup> Möglicherweise liegt die Wechselwirkung darin begründet, dass die Besicherung in bankorientierten Finanzsystemen insgesamt auf einem hohen Niveau ist und ein hoher Anteil des Sachanlagevermögens für diese Länder vielmehr einen Indikator für ein klassisches Industrieunternehmen darstellt, die tendenziell einen geringeren Verschuldungsgrad aufweisen.<sup>41</sup> Es ist allerdings zweifelhaft, ob dieser Hintergrund ausreicht, um die Stärke der beobachteten Wechselwirkung vollständig zu erklären, sodass der Koeffizient dieses Interaktionseffektes mit Vorsicht zu interpretieren ist.

Für *KMFS.STR x GRS* und *KMFS.STR x MBV* kann jeweils ein schwach signifikanter Einfluss verzeichnet werden. Während der positive Koeffizient von *KMFS.STR x GRS* die gleiche Wirkungsrichtung aufweist wie *GRS*, steht der positive Koeffizient von *KMFS.STR x MBV* der Wirkung von *MBV* entgegen. Da in kapitalmarktorientierten Finanzsystemen tendenziell größere, stärker kapitalisierte Unternehmen anzutreffen sind, ist die Verstärkung der Wirkung von *GRS* durch den positiven Interaktionseffekt *KMFS.STR x GRS* naheliegend. Der negative Koeffizient von *KMFS.STR x MBV* könnte darin begründet liegen, dass Unternehmen in kapitalmarktorientierten Finanzsystemen tendenziell über ein höheres Marktwert-Buchwert Verhältnis verfügen als Unternehmen aus bankorientierten Finanzsystemen, sodass die Wirkung von *MBV* aufgehoben wird.

Ebenfalls fällt auf, dass sich durch die Berücksichtigung der Interaktionseffekte nun Koeffizienten von *BFS.STR* und *KMFS.STR* verändern. So weist *KMFS.STR* in Modell 3a einen stärker negativen Effekt als *BFS.STR* auf, was im Widerspruch zu der Reihenfolge in Modell 2a und 2b steht. Zusätzlich weißt *KMFS.STR* in Modell 3a sogar einen schwach signifikanten Einfluss auf den Verschuldungsgrad auf. Damit wurde in Abhängigkeit der

---

<sup>38</sup> Vgl. Acedo-Ramírez, Ruiz-Cabestre (2014), S. 238.

<sup>39</sup> Die nicht signifikanten Interaktionseffekte sind nicht in Tabelle 2 aufgeführt.

<sup>40</sup> Vgl. De Jong, Kabir, Nguyen (2008), S. 1967.

<sup>41</sup> Vgl. Antoniou, Guney, Paudyal (2008), S. 71.

Modellspezifikationen sowohl für *BFS.STR* (Modell 2b) als auch für *KMFS.STR* (Modell 3a) ein signifikanter respektive schwach signifikanter, negativer Einfluss auf den Verschuldungsgrad festgestellt. Auf Basis ökonomischer Klassifikationsverfahren lassen sich zwischen den beiden Extremformen des Finanzsystemspektrums folglich keine eindeutigen Unterschiede in der Wirkung auf den Verschuldungsgrad der Unternehmen feststellen.

Im Zuge von Modell 3b erfolgt eine separate Betrachtung der Interaktionseffekte von *MISCH* mit den unternehmensspezifischen Einflussfaktoren. Auch für *MISCH* weisen die Interaktionseffekte mit *GRS* und *MBV* einen schwach signifikanten Einfluss auf. Im Gegensatz zu den Interaktionseffekten von *KMFS.STR* weisen sowohl *MISCH x GRS* als auch *MISCH x MBV* einen negativen Koeffizienten auf. Die vermuteten Hintergründe zu den Ausprägungen dieser Koeffizienten sind damit spiegelbildlich zu denen der Interaktionseffekte von *KMFS.STR*. Der um die Interaktionseffekte bereinigte Koeffizient von *MISCH* übt nun einen signifikanten, positiven Einfluss auf, wodurch insgesamt *Hypothese 1b* bestätigt werden kann.

Da sowohl *KMFS.STR* als auch *MISCH* über schwach signifikante Interaktionseffekte mit den Variablen *GRS* und *MBV* verfügen (jedoch mit gegensätzlicher Wirkungsrichtung), während *BFS.STR* mit *TANG* einen signifikanten Interaktionseffekt aufweist, unterscheiden sich die indirekten Einflüsse der Finanzsystemtypen in systematischer Weise. Damit kann *Hypothese 2* bestätigt werden.

### 3.3.3 Robustheitstests

Für die Überprüfung des Einflusses des Finanzsystems auf den Verschuldungsgrad wurden zunächst unter anderem Anpassungen des Datensatzes, wie die Verkürzung des Beobachtungszeitraums oder eine Exklusion von Ländern, zu denen weniger als 100 Unternehmensjahre vorliegen, vorgenommen. Dies führte jedoch zu keinem eindeutigen, signifikanten Einfluss der Finanzsystemvariablen. Aus diesem Grund werden in der Folge alternative Modelle erstellt, anhand derer überprüft wird, ob sich auf Basis anderer Klassifikationskriterien eindeutige, signifikante Einflüsse des Finanzsystems feststellen lassen.<sup>42</sup>

Für die Berücksichtigung des vorherrschenden Rechtssystems werden die Dummy-Variablen *FRCIVIL*, *GERCIVIL*, *SCCIVIL* und *COMMON* erstellt. Die Variablen nehmen den Wert 1 an, sofern das Rechtssystem des betrachteten Landes auf dem französischen (*FRCIVIL*), dem deutschen (*GERCIVIL*) oder dem skandinavischen Bürgerrecht (*SCCIVIL*) beziehungsweise dem anglo-amerikanischen Gewohnheitsrecht (*COMMON*) fußt und nehmen für die übrigen Länder jeweils den Wert 0 an.<sup>43</sup> Durch diese Variablen soll der

---

<sup>42</sup> Zwischen der Klassifikation auf Basis der alternativen Modelle und der ökonomischen Klassifikation im Rahmen dieser Arbeit können Unterschiede auftreten. Des Weiteren sind nicht für alle Länder des Datensatzes Daten der nicht ökonomischen Kennzahlen verfügbar.

<sup>43</sup> Die Einordnung des Rechtssystems basiert auf den Studien von La Porta et al. (1997) und Djankov et al. (2007 und 2008). Es gilt zu beachten, dass für die Länder Estland, Malta, Slowenien, und Zypern keine Einordnung vorliegt.

bereits zuvor beschriebenen Tendenz Rechnung getragen werden, dass Länder mit Bürgerrecht eher bankorientiert und Länder mit Gewohnheitsrecht vermehrt kapitalmarkt-orientiert sind. Aus diesem Grund werden die Variablen *FRCIVIL*, *GERCIVIL*, und *SCCIVIL* als mögliche Proxy für bankorientierte und *COMMON* als Proxy für kapitalmarktorientierte Finanzsysteme verwendet.

Im erste Schritt werden für Modell 4a neben den unternehmensspezifischen Einfluss-faktoren die Variablen *FRCIVIL*, *GERCIVIL*, und *SCCIVIL* erfasst.<sup>44</sup> Durch die Hinzunahme der drei Dummy-Variablen wird die Modellgüte im Vergleich zu Modell 1 hoch signifikant verbessert, obwohl nur *FRCIVIL* einen schwach signifikanten Einfluss aufweist. Dies könnte darin begründet liegen, dass alle drei Dummies in ihrer groben Tendenz einen ähnlichen Einfluss auf den Verschuldungsgrad von Unternehmen ausüben und infolgedessen die Berücksichtigung aller drei Variablen die Signifikanz der einzelnen Variablen mindert. Aus diesem Grund, und da in bisherigen Studien nur für Länder mit französischem Bürgerrecht und anglo-amerikanischem Gewohnheitsrecht signifikante Wechselwirkungen zur Ausgestaltung des Finanzsystems aufgezeigt werden konnten, werden im Rahmen von Modell 4b die Variablen *FRCIVIL* und *COMMON* berücksichtigt.<sup>45</sup> Auch Modell 4b stellt eine hoch signifikante Verbesserung im Vergleich zu Modell 1 dar. Im Vergleich zu Modell 4a ergibt sich ein hoch signifikanter, positiver Einfluss für *FRCIVIL*, während der Einfluss von *COMMON* keine Signifikanz aufweist. Im Rahmen dieses Modells kann somit ein positiver Einfluss des französischen Bürgerrechts auf den Verschuldungsgrad von Unternehmen festgestellt werden. Da *FRCIVIL* als Proxy für ein bankorientiertes Finanzsystem gilt, kann *Hypothese 1a* im Rahmen dieses Modells bestätigt werden.

Neben dem Ursprung der gesetzgeberischen Ordnung bietet die Betrachtung der Unterschiede der länderspezifischen Schutzvorschriften einen weiteren nicht ökonomischen Anhaltspunkt über die Ausgestaltung des vorherrschenden Finanzsystems.<sup>46</sup> Dafür wird der Schutz der Investoren *SRIGHTS* und der Gläubiger *CRIGHTS* jeweils mithilfe eines Indizes untersucht.<sup>47</sup> Der vierstufige Index *CRIGHTS* beschreibt den Schutzzumfang der Gläubigern im Falle eines insolventen Schuldners im jeweiligen Land gewährt wird. Der sechsstufige Index *SRIGHTS* gibt an in welchem Maße die Rechte von Minderheitsaktionären geschützt werden. Eine hohe Ausprägung des jeweiligen Index drückt damit ein großes Maß an Schutz für Gläubiger respektive Anteilseigner aus.<sup>48</sup> Während hohe Werte für *SRIGHT* die

---

<sup>44</sup> Die Berücksichtigung von *COMMON* ist in diesem Zusammenhang redundant.

<sup>45</sup> Vgl. Demirgüç-Kunt, Levine (2001), S. 123.

<sup>46</sup> Vgl. Demirgüç-Kunt, Levine (2001), S. 126.

<sup>47</sup> Im Ursprung basieren die beiden Indizes auf einer Studie von La Porta et al (1997), im Rahmen dieser Arbeit werden jedoch die aktualisierten Indizes nach Djankov et al. (2007) für *CRIGHTS* bzw. nach Djankov et al. (2008) *SRIGHTS* verwendet. Für *SRIGHTS* liegt jeweils nur der aktuellste, verfügbare Wert vor, welcher als repräsentativ für den ganzen Beobachtungszeitraum angenommen wird. Der Datensatz für *CRIGHTS* hingegen umfasst über die Zeit variierenden Daten für den Zeitraum zwischen 1990 und 2002. Für den Zeitraum ab 2002 wird *CRIGHTS* mit dem aktuellsten, verfügbaren Wert fortgeschrieben.

<sup>48</sup> Vgl. Djankov et al. (2007), S. 302.

Existenz eines kapitalmarktorientierten Finanzsystems vermuten lassen, dienen hohe Werte von *CRIGHTS* als Indikator eines bankorientierten Finanzsystems.<sup>49</sup>

Die Berücksichtigung beider Indizes (Modell 5) in Anlehnung an ALVES UND FERREIRA (2011) führt zu einer hoch signifikanten Modellverbesserung. Während für *CRIGHTS* ein hoch signifikanter, positiver Einfluss auf den Verschuldungsgrad festzustellen ist, weist *SRIGHTS* einen negativen, jedoch nicht signifikanten Einfluss auf den Verschuldungsgrad auf. Die Wirkungsrichtungen der beiden Variablen stimmt mit den Ergebnissen der Studie von ALVES UND FERREIRA (2011) überein, jedoch können ALVES UND FERREIRA (2011) für beide Variablen einen signifikanten Einfluss auf den Verschuldungsgrad nachweisen. Die gegenläufigen Wirkungsrichtungen von *CRIGHTS* und *SRIGHTS* unterstützen damit die Vermutung, dass hohe Ausprägungen von *CRIGHTS* und *SRIGHTS* Manifestationen verschiedener Finanzsystemtypen sind. Da *CRIGHTS* als Proxy für ein bankorientiertes Finanzsystem angesehen wird, kann an dieser Stelle *Hypothese 1a* bestätigt werden.

Um zu überprüfen, ob *FRCIVIL* und *CRIGHTS* für sich genommen einen Einfluss auf den Verschuldungsgrad ausüben oder nur verschiedene Ausprägungen einer einzigen zugrundeliegenden Kausalitätsbeziehung sind, werden beide Variablen im Rahmen von Modell 6 gemeinsam berücksichtigt.<sup>50</sup> Auch für Modell 6 ergibt sich im Vergleich zu Modell 1 eine signifikante Verbesserung der Modellgüte, wobei sowohl *CRIGHTS* als auch *FRCIVIL* signifikant respektive hoch signifikant den Verschuldungsgrad positiv beeinflussen. Damit ergibt sich auf Basis nicht ökonomischer Indikatoren, dass Unternehmen in bankorientierten Finanzsystemen einen höheren Verschuldungsgrad aufweisen als Unternehmen in kapitalmarktorientierten Finanzsystemen. Somit wird *Hypothese 1a* auf Basis beider nicht ökonomischen Klassifikationen bestätigt. Dadurch ergibt sich ein Widerspruch zu dem festgestellten Zusammenhang auf Basis der ökonomischen Klassifikation. Dieser Widerspruch wird im abschließenden Fazit weiter erörtert.

## 4. Fazit

Die Zielsetzung dieser Arbeit war es den Einfluss des Finanzsystems auf die Kapitalstruktur von Unternehmen zu quantifizieren. Dafür wurden die 28 Länder der Europäischen Union anhand der Größe, Aktivität und Effizienz ihres Bankensystems und Kapitalmarktes als bank- beziehungsweise kapitalmarktorientiertes Finanzsystem oder Mischform klassifiziert. Im Anschluss wurde diese Klassifikation zusammen mit unternehmensspezifischen Einflussfaktoren verwendet, um im Rahmen eines Mehrebenen-Regressionsmodells die Verschuldungsgrade der europäischen Unternehmen zu analysieren. Dabei wurde sowohl der direkte als auch der indirekte Einfluss des Finanzsystems auf den Verschuldungsgrad quantifiziert. Die Ergebnisse der Analyse wurden in Hinblick auf die theoretischen Hintergründe interpretiert und auf ihre Robustheit überprüft. Nachfolgend sind die Ergebnisse der Analyse in Hinblick auf die zuvor aufgestellten Hypothesen angeführt.

---

<sup>49</sup> Vgl. Cho et al. (2014), S. 41; De Jong, Kabir, Nguyen (2008), S. 1955.

<sup>50</sup> Vgl. La Porta et al. (1998), S. 1116.

Tabelle 3 - Ergebnisse Hypothesen

Nummer	Hypothese	Entscheidung
1a	Unternehmen in bankorientierten Finanzsystemen verfügen im Durchschnitt über einen höheren Verschuldungsgrad als Unternehmen in kapitalmarktorientierten Finanzsystemen.	Abgelehnt auf Basis ökonomischer Kriterien (Modell 2a und 2b). Bestätigt auf Basis nicht ökonomischer Kriterien (Modell 4a, 4b, 5 und 6).
1b	Der Verschuldungsgrad von Unternehmen ist im Durchschnitt höher in Ländern, die Merkmale von beiden Extremformen aufweisen, als in Ländern die eindeutig einem Finanzsystemtypen zugeordnet werden können.	Bestätigt im Rahmen von Modell 3b.
2	Die Stärke und Wirkungsrichtung der unternehmensspezifischen Einflussfaktoren der Kapitalstruktur variieren systematisch in Abhängigkeit des Finanzsystemtyps.	Bestätigt im Rahmen von Modell 3a und 3b.

Im Rahmen der ökonomischen Klassifikation bestehen zwischen Unternehmen aus bankorientierten und kapitalmarktorientierten Finanzsystemen signifikante Unterschiede hinsichtlich des Verschuldungsgrades. Dabei wurde, entgegen des vermuteten Zusammenhangs, ein geringerer Verschuldungsgrad für Unternehmen aus bankorientierten Finanzsystemen festgestellt (Modell 2b). Unter Berücksichtigung der Interaktionseffekte zwischen dem Finanzsystem und den unternehmensspezifischen Einflussfaktoren konnte eine entgegengesetzte Wechselwirkung beobachtet werden. Im Rahmen dieser Modellspezifikationen ergab sich für kapitalmarktorientierte Finanzsysteme ein schwach signifikanter, negativer Einfluss auf den Verschuldungsgrad (Modell 3a). Insgesamt konnte sowohl für bankorientierte als auch für kapitalmarktorientierte Finanzsysteme in jeder Modellspezifikation ein negativer Einfluss auf den Verschuldungsgrad festgestellt werden, wobei nur die zuvor beschriebenen Effekte von signifikanter Größenordnung sind.

Die widersprüchlichen Resultate auf Basis der ökonomischen Klassifikation können teilweise durch das verwendete Klassifikationsverfahren und die Ausgestaltung des Datensatzes begründet werden. So führt die ungewichtete Aggregation der einzelnen ökonomischen Messzahlen bei der Ermittlung von *STR* dazu, dass *STR* zu einem großen Teil durch die Ausprägungen von *GRS* geprägt ist. Dadurch ist der Einfluss der übrigen ökonomischen Messzahlen auf die Klassifikation der Finanzsysteme gering. Zusätzlich stellt die Quantifizierung der Finanzsystemeffizienz ein Problem dar. So basiert sowohl die Aktivitäts- als auch die Effizienzbestimmung für Kapitalmärkte auf Messungen des Gesamtwerts des Aktienhandels, sodass es an dieser Stelle zu Verzerrungen des Gesamtindex kommen kann. Die Maßstäbe der Bankeneffizienz weisen darüber hinaus widersprüchliche Interpretationsmöglichkeiten auf, sodass auch an dieser Stelle Optimierungsbedarf besteht. Generell krankt die dargestellte ökonomische Einordnung an ihrer Formulierung als relatives Kennzahlensystem, da der Klassifikationsmechanismus so eine hohe Abhängigkeit von der Ausgestaltung des Datensatzes aufweist.

Anders als auf Basis der ökonomischen Klassifikation, ergaben sich im Rahmen der nicht ökonomischen Klassifikation im Durchschnitt höhere Verschuldungsgrade für bankorientierte Finanzsysteme (Modell 4a, 4b, 5 und 6). Dabei gilt es zu beachten, dass die verwendeten Indikatoren in ihrer eindimensionalen Betrachtung keine vollständige

Abbildung der Finanzsystemtypen liefern können. Während die nicht ökonomischen Klassifikationsverfahren durch ihre Simplizität und intuitive Anwendbarkeit bestehen, begrenzt genau diese Simplizität die Möglichkeiten, auf Basis der beobachteten Wechselwirkungen Änderungen anzustoßen und ökonomische Implikationen abzuleiten. Ebenso können das schmale theoretische Fundament der verwendeten Indikatoren und die Schwierigkeiten bei der Erfassung rechtlicher Unterschiede eine ökonomische Klassifikation nicht ersetzen. An dieser Stelle bietet sich die Erstellung eines Klassifikationsverfahrens an, welches die ökonomischen und nicht ökonomischen Aspekte zusammenführt. Die theoretisch fundierte Ausgestaltung dieses Verfahrens und Gewichtung der beiden Aspekte erscheint dabei nicht trivial, da sich die beiden Verfahren in ihrer Einordnung teilweise deutlich unterscheiden. Neben der angesprochenen, grundlegenden Anpassung der Klassifikationsverfahren legen die Ergebnisse dieser und auch die Resultate vorangegangene Studien eine zukünftige Fokussierung auf die Finanzdienstleistungstheorie nahe.

Die weiteren Ergebnisse dieser Arbeit unterstützen ebenfalls die Finanzdienstleistungshypothese. So konnte für Unternehmen aus Ländern mit Merkmalen beider Systeme in jeglicher Modellvariation ein höherer Verschuldungsgrad festgestellt werden. Dieser Effekt zeigte sich jedoch nur im Rahmen von Modell 3b in signifikanter Größenordnung. Dennoch lässt sich auf Basis dieser Ergebnisse folgern, dass ein breiteres Kapitalangebot den Unternehmen einen höheren Verschuldungsgrad ermöglicht. Das Bankensystem und der Kapitalmarkt sollten in diesem Zuge nicht als konkurrierende Antagonisten gesehen werden, sondern als sich ergänzende Bestandteile eines gemeinsamen Marktes für finanzielle Dienstleistungen. Folglich sollte eine Förderung des finanziellen Entwicklungsstands im Allgemeinen angestrebt werden, um die Finanzierungssituation der Unternehmen zu verbessern.<sup>51</sup> Der daraus folgende Konkurrenzkampf der verschiedenen Intermediäre kann dabei zu einer Effizienzsteigerung des gesamten Wirtschafts- und Finanzsystems führen.<sup>52</sup> Des Weiteren lassen sich bereits befruchtende Interaktionen zwischen dem Bankensystem und dem Kapitalmarkt bei der Emission von Anleihen, der Verbriefung sowie bei der Eigenkapitalakquise von Banken erkennen, die sich auch auf die gesamtwirtschaftliche Wachstumsdynamik positiv auswirken können.<sup>53</sup>

Vor diesem Hintergrund erscheint die geplante Wiederbelebung des europäischen Verbriefungsmarktes und die generelle Erhöhung der Kapitalmarktorientierung ein sinnvolles Mittel zu sein, um das bankzentrierte Kapitalangebot Europas zu diversifizieren. Eine gesteigerte Integration der europäischen Kapitalmärkte vereinfacht auch für Banken die europaweiten Aktivitäten, da der Aufwand für die Anpassung an die nationalen Gepflogenheiten der Kapitalmärkte auf diesem Wege reduziert wird.<sup>54</sup> Außerdem erweitert sich auf diesem Wege ebenso der Kreis potentieller Nachfrager für die kapitalmarkt-orientierten Finanzdienstleistungen der Banken und die grenzüberschreitende

---

<sup>51</sup> Vgl. Beck, Levine (2002), S. 160; Hölzl (2006), S. 79.

<sup>52</sup> Vgl. European Central Bank (2017), S. 2.

<sup>53</sup> Vgl. Beck, Kaserer, Rapp (2015), S. 26.

<sup>54</sup> Vgl. European Central Bank (2017), S.13.

Risikodiversifikation wird vereinfacht. Integraler Bestandteil dieses Änderungsprozesses ist die Harmonisierung des Insolvenz- und Steuerrechtes sowie der Finanzmarktvorschriften.<sup>55</sup> Die Notwendigkeit der angestrebten Harmonisierung konnte anhand der jeweils signifikanten Wechselwirkungen zwischen dem Rechtssystem und den Schutzvorschriften mit dem Verschuldungsgrad auch im Rahmen dieser Arbeit bestätigt werden. Von diesen Maßnahmen sollten neben den klassischen Intermediationsformen (Bank, Kapitalmarkt) auch neuartige Finanzdienstleister in ihrer Entwicklung profitieren können. Allerdings sind für die Umsetzung fundamentale Eingriffe in die gesetzgeberische Gestaltungsfreiheit der einzelnen Länder erforderlich, wodurch eine vollständige und zeitnahe Umsetzung unwahrscheinlich erscheint.<sup>56</sup> Dabei gilt es zu beachten, dass in Folge der Änderung des gesamten Systems oder auch nur einzelner Systemkomponenten Wohlfahrtsverluste, zumindest zu Beginn des Anpassungsprozesses, zu erwarten sind.<sup>57</sup> Die positiven Effekte einer Änderung des Finanzsystems werden erst auf lange Sicht schlagend und stellen für kurzfristige Optimierungskalküle, wie die rasche Erholung einer Volkswirtschaft, ein ungeeignetes Werkzeug dar.<sup>58</sup>

Zusätzlich kann in Bezug auf kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) weiterer Forschungsbedarf identifiziert werden. So sind KMU's, da sie nur äußerst selten gelistet sind, nicht Bestandteil der Analyse dieser Arbeit. Einige Ergebnisse der vorliegenden Arbeit lassen sich vermutlich auf KMU's übertragen, jedoch ergeben sich für die Kapitalstruktur-entscheidungen dieser Unternehmen Besonderheiten, die im Rahmen dieser Analyse nicht berücksichtigt wurden. So bleiben den KMU's zum Beispiel Möglichkeiten der Kapitalmarktfinanzierung verwehrt, die für größere Unternehmen problemlos zu akquirieren sind.<sup>59</sup> Da kleine Unternehmen überproportional von der Weiterentwicklung des Finanzsystems profitieren, erwächst daraus die Notwendigkeit die geplanten Anpassungen im Rahmen der Kapitalmarktunion, wie den Erlass von Ausnahmenvorschriften und vereinfachte Offenlegungspflichten für KMU's, hinsichtlich ihrer Effektivität und Effizienz gesondert zu kontrollieren.<sup>60</sup> Insgesamt eröffnen sich damit speziell in Bezug auf die Strategie- und Wachstumsimplikation der KMU's und junger Wachstumsunternehmen weitere Untersuchungsmöglichkeiten.

Des Weiteren ergeben sich durch die Beschränkung der Analyse auf gelistete Unternehmen mögliche Verzerrungen, da insbesondere in Deutschland die Wirtschaft durch KMU's maßgeblich geprägt wird. Da diese Unternehmen nur in seltenen Fällen gelistet sind, blendet die vorliegende Analyse einen wesentlichen Teil der relevanten Unternehmen aus. Aus diesem Grund besteht weiterhin der Bedarf die zugrundeliegenden Fragestellungen an Datensätzen mit größerem Umfang und ausgeprägter Datenheterogenität zu untersuchen.

Auch wenn im Rahmen dieser Arbeit eine Vielzahl von Einflussfaktoren berücksichtigt wurde, sind unter anderem die Einflüsse der Besteuerung, der Industriezugehörigkeit, des

---

<sup>55</sup> Vgl. European Central Bank (2017), S.13.

<sup>56</sup> Vgl. Elsen, Weinandy (2017).

<sup>57</sup> Vgl. Hölzl (2006), S. 81.

<sup>58</sup> Vgl. Véron, Wolff (2016), S. 140.

<sup>59</sup> Vgl. Véron, Wolff (2016), S. 141.

<sup>60</sup> Vgl. Elsen, Weinandy (2017).

Geschäftsrisikos und der Transaktionskosten nicht in der Analyse enthalten, sodass auch an dieser Stelle Modellerweiterungen denkbar sind. Für die abhängige Variable bestehen ebenfalls Variationsmöglichkeiten in der Definition des Verschuldungsgrades, wie in der Fokussierung auf kurz- respektive langfristige Verbindlichkeiten oder auch einer Berechnung auf Basis von Marktwerten. Als alternative Proxys für die Untersuchung der Kapitalstrukturentscheidungen könnten die Aufgliederung der Fremdkapitaltitel oder die Anpassungsgeschwindigkeit des Verschuldungsgrades zur Rate gezogen werden.

## Literaturverzeichnis

- Acedo-Ramírez, M. A., Ruiz-Cabestre, F. J. (2014):** Determinants of capital structure: United Kingdom versus continental European countries, in: Journal of International Financial Management & Accounting, Jg. 25, Heft 3, S. 237-270.
- Alves, P. F. P., Ferreira, M. A. (2011):** Capital structure and law around the world, in: Journal of Multinational Financial Management, Jg. 21, Heft 3, S. 119-150.
- Antoniou, A., Guney, Y., Paudyal, K. (2008):** The determinants of capital structure: Capital market-oriented versus bank-oriented Institutions, in: Journal of Financial and Quantitative Analysis, Jg. 43, Heft 1, S. 59-92.
- Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., Levine, R., Maksimovic, V. (2001):** Financial structure and economic development: Firm, industry, and country evidence, in: Demirgüç-Kunt, A., Levine, R.: Financial structure and economic growth, Cambridge, S. 189-242.
- Beck, T., Kaserer, C., Rapp, M. S. (2015):** Beteiligungs- und Kapitalmarktfinanzierung im Deutschen Finanzsystem: Zustand und Entwicklungsperspektiven, Abschlussbericht des BMWI-Projekts, online abrufbar unter:  
[https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Studien/beteiligungsfinanzierung-kapitalmarktfinanzierung-deutsches-finanzsystem-zustand-entwicklungsperspektiven.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=3](https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Studien/beteiligungsfinanzierung-kapitalmarktfinanzierung-deutsches-finanzsystem-zustand-entwicklungsperspektiven.pdf?__blob=publicationFile&v=3) (Stand 14.09.2018).
- Beck, T., Levine, R. (2002):** Industry growth and capital allocation: Does having a market- or bank-based system matter?, in: Journal of Financial Economics, Jg. 64, Heft 2, 147-180.
- Berglöf, E. (1988):** Capital structure as a mechanism of control: a comparison of financial systems, in: Program in Law and Economics, Discussion Paper No. 48, S. 1-48.
- Cho, S.-S., El Ghouli, S., Guedhami, O., Suh, J. (2014):** Creditor rights and capital structure: Evidence from international data, in: Journal of Corporate Finance, Jg. 25, S. 40-60.
- Čihák, M., Demirgüç-Kunt, A., Feyen, E., Levine, R. (2012):** Benchmarking financial systems around the world, Policy Research Working Paper No. 6175, online abrufbar unter:  
<https://ssrn.com/abstract=2152254> (Stand: 17.04.2018).
- De Jong, A., Kabir, R., Nguyen, T. T. (2008):** Capital structure around the world: The roles of firm- and country-specific determinants, in: Journal of Banking & Finance, Jg. 32, Heft 9, S. 1954-1969.
- Demirgüç-Kunt, A., Levine, R. (2001):** Bank-based and market-based financial systems: Cross-country comparison, in: Demirgüç-Kunt, A., Levine, R.: Financial structure and economic growth, Cambridge, S. 81-140.
- Djankov, S., McLiesh, C., Shleifer, A. (2007):** Private credit in 129 countries, in: Journal of Financial Economics, Jg. 84, Heft 2, S. 299-329.
- Djankov, S., La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A. (2008):** The law and economics of self-dealing, in: Journal of Financial Economics, Jg. 88, Heft 3, S. 430-465.
- Elsen, J. R., Weinandy, S. (2017):** Kapitalmarktunion – Halbzeit: Fortschritte bei wichtigen Bausteinen, BaFin Publikationen & Daten, online abrufbar unter:  
[https://www.bafin.de/SharedDocs/Veroeffentlichungen/DE/Fachartikel/2017/fa\\_bj\\_1702\\_Kapitalmarktunion.html](https://www.bafin.de/SharedDocs/Veroeffentlichungen/DE/Fachartikel/2017/fa_bj_1702_Kapitalmarktunion.html) (Stand 23.05.2018).

- Ergungor, O. E. (2004):** Market- vs. bank-based financial systems: Do rights and regulations really matter?, in: Journal of Banking & Finance, Jg. 28, Heft 12, S. 2869-2887.
- European Central Bank (2017):** ECB contribution to the European Commission's consultation on Capital Markets Union mid-term review 2017, online abrufbar unter: [https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/ECB\\_contribution\\_to\\_EC\\_consultation\\_on\\_CMU\\_mid-term\\_review\\_201705.en.pdf](https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/ECB_contribution_to_EC_consultation_on_CMU_mid-term_review_201705.en.pdf) (Stand: 01.03.2018).
- Fama, E., French, K. (2002):** Testing trade-off and pecking-order predictions about dividends and debt, in: Review of Financial Studies, Jg. 15, Heft 1, S. 1-33.
- Hanousek, J., Shamshur, A. (2011):** A stubborn persistence: Is the stability of leverage ratios determined by the stability of the economy, in: Journal of Corporate Finance, Jg. 17, Heft 5, S. 1360-1376.
- Hözl, W. (2006):** Convergence of financial systems: towards an evolutionary perspective, in: Journal of Institutional Economics, Jg. 2, Heft 1, S. 67-90.
- Kayo, E. K., Kimura, H. (2011):** Hierarchical determinants of capital structure, in: Journal of Banking & Finance, Jg. 35, Heft 2, S. 358-371.
- La Porta, R., Lopes-de-Silanes, F., Shleifer, A., Vishny, R. (1997):** Legal determinants of external finance, in: Journal of Finance, Jg. 52, Heft 3, S. 1131-1150.
- La Porta, R., Lopes-de-Silanes, F., Shleifer, A., Vishny, R. (1998):** Law and finance, in: Journal of Political Economy, Jg. 106, Heft 6, S. 1113-1155.
- Leary, M. T., Roberts, M. R. (2010):** The pecking-order, debt capacity, and information asymmetry, in: Journal of Financial Economics, Jg. 95, Heft 3, S. 332-355.
- Levine, R. (2002):** Bank-based or market-based financial systems: Which is better?, in: Journal of Financial Intermediation, Jg. 11, Heft 4, S. 398-428.
- Modigliani, F., Miller, M. (1958):** The cost of capital, corporation finance and the theory of investment, in: American Economic Review, Jg. 48, Heft 3, S. 261-297.
- Mokhova, N., Zinecker, M. (2014):** Macroeconomic factors and corporate capital structure, in Procedia – Social and Behavioral Sciences, Jg. 110, S. 530-540-
- Myers, S. C. (1984):** The capital structure puzzle, in: Journal of Finance, Jg. 39, Heft 3, S 575-592.
- Öztekin, Ö. (2015):** Capital structure decisions around the world: Which factors are reliably important?, in: Journal of Financial and Quantitative Analysis, Jg. 50, Heft 3, S. 301-323.
- Paul, S., Horsch, A., Kaltofen, D., Uhde, A., Weiß, G. (2017):** Unternehmerische Finanzierungspolitik – Eine wertorientierte Einführung, Stuttgart.
- Rajan, R. G., Zingales, L. (1995):** What do we know about capital structure? Some evidence from international data, in: Journal of Finance, Jg. 50, Heft 5, S. 1421-1460.
- Rajan, R., Zingales, L. (2001):** Financial systems, industrial structure, and growth, in: Oxford Review of Economic Policy, Jg. 17, Heft 4, S. 467-482.
- Venanzi, D. (2017):** How country affects the capital structure choice: Literature review and criticism, in: International Journal of Economics and Finance, Jg. 9, Heft 4, S. 1-11.
- Véron, N., Wolff, G. B. (2016):** Capital Markets Union – A vision for the long term, in: Journal of Financial Regulation, Jg. 2, Heft 1, S. 130-153.



Robert Meschede  
geboren am 03. April 1989

## „Eine neue deutsche Sanierungskultur durch das ESUG? – Wunsch des Gesetzgebers und Realität im Abgleich“

**Masterarbeit, eingereicht im Frühjahr 2018  
Bei Professor Dr. Achim Albrecht  
Lehrstuhl im Fachbereich Wirtschaftsrecht  
Westfälische Hochschule Gelsenkirchen**



Die Insolvenzrechtsreform durch das Gesetz zur weiteren Erleichterung der Sanierung von Unternehmen (ESUG) aus dem Jahre 2012 war unmissverständlich darauf ausgerichtet, in Deutschland eine neue Sanierungskultur bzw. eine „Kultur der zweiten Chance“ zu etablieren, um das oftmals vorherrschende „Stigma der Insolvenz“ zu beseitigen. Robert Meschede geht in seiner Masterarbeit der Frage nach, inwieweit dieses Ziel erreicht werden konnte und welche Entwicklungen diesem bis heute entgegenstehen.

Die vorliegende Kurzversion beschreibt zunächst die Grundlagen des ESUG und begründet die Notwendigkeit und Bedeutung einer gelebten Sanierungskultur für den Wirtschaftsstandort Deutschland. Im Anschluss daran beleuchtet Herr Meschede, inwieweit die Reforminhalte durch die Rechtspraxis aufgenommen bzw. umgesetzt worden sind und analysiert Entwicklungen, die in klarem Widerspruch zur Intention des Gesetzgebers stehen und der Etablierung einer Sanierungskultur zuwiderlaufen.

Die Untersuchungen des Preisträgers lassen im Ergebnis den Schluss zu, dass die Insolvenzrechtsreform durch das ESUG nicht in zufriedenstellendem Maße zur Etablierung einer Sanierungskultur führen konnte. Hierzu weisen sowohl die gesetzlichen Regelungen der InsO als auch die Anwendung durch die Rechts- und Unternehmenspraxis zu viele Unzulänglichkeiten auf. Aus diesem Grund entwickelt Herr Meschede konkrete Verbesserungsvorschläge – sowohl auf Seiten des Gesetzgebers, als auch auf Seiten der das Gesetz anwendenden Rechts- und Unternehmenspraxis.

## 1. Einleitung

Die Insolvenzrechtsreform durch das Gesetz zur weiteren Erleichterung der Sanierung von Unternehmen (ESUG) war unmissverständlich darauf ausgerichtet, die Sanierungschancen im Rahmen eines Insolvenzverfahrens für fortführungswürdige Unternehmen zu erhöhen und eine nachhaltige Sanierungskultur bzw. Kultur der zweiten Chance zu etablieren. Hierzu beitragen sollte maßgeblich die Stärkung der Eigenverwaltungsverfahren gem. §§ 270 ff. InsO. Der Begriff der Sanierungskultur beschreibt eine gesamtgesellschaftliche Wahrnehmung, in der ein Insolvenzverfahren – entgegen der in Deutschland vorherrschenden Haltung – auch als Instrument wahrgenommen wird, mit dem sich bedeutsame volkswirtschaftliche Ressourcen bewahren und fortführungswürdige Unternehmen erhalten lassen. Im Folgenden soll untersucht werden, warum auch die ESUG-Reform bislang nicht in der Lage war, die Herausbildung einer Sanierungskultur wesentlich voranzutreiben.

Einer nachhaltigen und belastbaren Sanierungskultur messen sowohl der Gesetzgeber als auch die Rechts- und Unternehmenspraxis eine hohe Bedeutung bei, da sich diese mittelbar auch auf die Bereitschaft von Unternehmern auswirkt, sich frühzeitig mit dem Gedanken an ein mögliches Insolvenzverfahren zur Überwindung von bestandsgefährdenden Situationen auseinanderzusetzen und ggf. professionelle Unterstützung in Anspruch zu nehmen.

Grundsätzlich muss konstatiert werden, dass das ESUG nicht in zufriedenstellendem Maße zur Etablierung einer Sanierungskultur führen konnte. Hierzu weisen sowohl die gesetzlichen Regelungen der InsO als auch die Anwendung durch die Rechts- und Unternehmenspraxis zu viele Unzulänglichkeiten auf. Zwar konnte die Anzahl von Unternehmenssanierungen durch ein Insolvenzverfahren im Vergleich zu den Zeiten vor Inkrafttreten des ESUG deutlich erhöht werden; von einer Etablierung der Sanierung durch Insolvenzverfahren kann jedoch bei Weitem noch nicht gesprochen werden. Insgesamt konnte das ESUG an der kritischen Einstellung gegenüber der Sanierung unter dem Schutz der InsO nur wenig ändern. Noch immer verursachen zu viele planlos verfolgte Verfahren ohne ausreichendes Sanierungskonzept einen nicht unerheblichen (volkswirtschaftlichen) Schaden und beeinflussen darüber hinaus durch ein Übergehen in die Regelinsolvenz oder spätere Folgeinsolvenzen das Vertrauen der Praxis negativ.

## 2. Das ESUG und die Notwendigkeit einer Sanierungskultur

Die im Jahre 1999 in Kraft getretene InsO betrachtet die Szenarien der Liquidation, der übertragenden Sanierung und der Sanierung des Schuldners als gleichrangig und vertraut im Hinblick auf die korrekte Wahl des Szenarios auf die marktwirtschaftlichen Gesetze.<sup>1</sup> Die tiefgreifende Reform des deutschen Insolvenzrechts durch die InsO mit ihren vollständig neuen Instrumenten wie dem Insolvenzplan oder der Möglichkeit der Eigenverwaltung sorgte für einen langwierigen und mühevollen Adaptionsprozess durch die Rechtspraxis. Anwendungsunsicherheiten, verursacht durch häufige Anpassungen der Regelungen,

---

<sup>1</sup> Pape/Uhlenbruck/Voigt-Salus, Insolvenzrecht, 2010, Kap. 8 Rn. 11.

sorgten zusätzlich dafür, dass einige wesentliche Instrumente der InsO nie den gewünschten Stellenwert erreichten und eine nachhaltige Abkehr von der Zerschlagungsmentalität der Konkursordnung nicht realisiert werden konnte.<sup>2</sup>

Die wesentliche Zielsetzung des ESUG, als weitreichendste Reform seit Einführung der InsO, bestand folglich in der Förderung der bislang unterentwickelten Instrumente und der stärkeren Etablierung einer auf Sanierung ausgerichteten Insolvenzkultur.<sup>3</sup>

Die Verabschiedung des ESUG erfolgte mit dem übergeordneten Ziel, die Sanierung von Unternehmen weiter zu erleichtern. Darüber hinaus erfolgte die Insolvenzrechtsreform auch mit Blick auf eine andere, sich immer stärker abzeichnende Entwicklung. Immer öfter verlagerten deutsche Unternehmen ihren Sitz ins Ausland, um dort von Rechtssystemen zu profitieren, welche die Sanierung von Unternehmen stärker begünstigten als das deutsche.<sup>4</sup> Das sog. insolvenzrechtliche Forum Shopping erfolgte insbesondere mit dem Ziel Großbritannien und USA, um von den vorhandenen Instrumenten des Scheme of Arrangement bzw. dem Chapter-11-Verfahren Gebrauch zu machen.<sup>5</sup> Das ESUG wurde infolgedessen auch mit der Maßgabe konzipiert, das deutsche Insolvenzrecht im Wettbewerb der Rechtsordnungen zu stärken und so das Forum Shopping zu beenden.<sup>6</sup>

Der Begriff Sanierungskultur hat erst durch die Insolvenzrechtsreform durch das ESUG Eingang in den deutschen Sprachgebrauch gefunden. Ein gerichtliches Insolvenzverfahren wird in Deutschland in der breiten gesellschaftlichen und häufig auch in der wirtschaftlichen Wahrnehmung mit Versagen gleichgesetzt. Oftmals ist in diesem Zusammenhang vom „Stigma der Insolvenz“ bzw. dem „Stigma des Scheiterns“ die Rede.<sup>7</sup> Dieses Stigma haftet Personen und Unternehmen häufig noch lange Zeit nach Abschluss der eigentlichen Verfahren an. Ein Insolvenzverfahren wird von der breiten Öffentlichkeit als unwiderrufliches Scheitern empfunden. Der Begriff Sanierungskultur meint dagegen in diesem Zusammenhang, dass ein Insolvenzverfahren, entgegen der in Deutschland vorherrschenden Haltung, auch als Instrument wahrgenommen wird, mit dem sich bedeutende volkswirtschaftliche Ressourcen bewahren und fortführungswürdige Unternehmen erhalten lassen. Diese Wahrnehmung wirkt sich mittelbar auch auf die Bereitschaft von Unternehmern aus, sich frühzeitig mit dem Gedanken an ein mögliches Insolvenzverfahren zur Überwindung von bestandsgefährdenden Situationen bzw. Krisen auseinanderzusetzen und ggf. professionelle Unterstützung in Anspruch zu nehmen.

Die Notwendigkeit, Anreize zu einer frühen Insolvenzantragstellung zu schaffen, um so die Sanierungschancen von Unternehmen zu erhöhen, wurde bereits in einem frühen Stadium der Entwicklung des ESUG vom Justizministerium erkannt und kommuniziert.<sup>8</sup> Wenn es

---

<sup>2</sup> Pape/Uhlenbruck/Voigt-Salus, Insolvenzrecht, 2010, Kap. 8 Rn. 12.

<sup>3</sup> RegE ESUG, BT-Drucks. 17/5712 v. 04.05.2011, S. 17.

<sup>4</sup> RegE ESUG, BT-Drucks. 17/5712 v. 04.05.2011, S. 17.

<sup>5</sup> Vgl. hierzu: Gebler, NZI 2010, 665 ff.

<sup>6</sup> Bauer/Dimmling, NZI 2011, 518.

<sup>7</sup> Der Tagesspiegel, „Insolvente Unternehmer – Scheitern als Geschäftsmodell“, Abruf am 20.12.2017; Frankfurter Allgemeine Zeitung, „Wenn Unternehmer pleite gehen – Das Stigma des Scheiterns“, Abruf am 20.12.2017; Manager Magazin, „Insolvenzen – Zerschlagung ist der Normalfall“, Abruf am 20.12.2017.

<sup>8</sup> Leutheusser-Schnarrenberger – Deutscher Bundestag, Plenarprotokoll 17/117, 30.06.2011, S. 13455.

gelingt, das Oxymoron der „Sanierung durch Insolvenz“ zugunsten einer Sanierungskultur zu überwinden, ließe sich die Zahl der erfolgreichen Unternehmenssanierungen aller Voraussicht nach wesentlich erhöhen, da Unternehmer durch die entfallende Stigmatisierung in einem früheren Krisenstadium bereit wären, notwendige Schritte einzuleiten. Hierdurch ließe sich der Handlungsspielraum für mögliche Sanierungsmaßnahmen erheblich vergrößern.<sup>9</sup>

### 3. Annahme und Entwicklung der Reform in der Praxis

Trotz der grundsätzlich befürworteten Absichten des Gesetzgebers herrschte in der Rechtspraxis bereits kurze Zeit nach Inkrafttreten des ESUG weitläufige Verunsicherung über die Handhabe und Interpretation einiger Reforminhalte.<sup>10</sup> Insbesondere sorgten unzureichend spezifizierte Regelungen für eine nicht unerhebliche Zurückhaltung in der Anwendung der zur Verfügung gestellten Instrumente. Vielfach wurde der Gesetzgeber zur Klärung einzelner Fragestellungen und Unterstützung der Rechtspraxis aufgerufen – das ESUG wurde im Hinblick auf seine Zielsetzung stellenweise als „Flickenteppich“ bezeichnet.<sup>11</sup>

Nach einigen Jahren der Anwendung ergibt sich für die grundsätzliche Akzeptanz des ESUG ein freundlicheres Bild, wenn in der Auffassung der in der Praxis handelnden Personen auch eine gewisse Ambivalenz auszumachen ist. Auf der einen Seite empfindet eine große Mehrheit der Praxis das deutsche Sanierungsrecht durch das ESUG als attraktiver und sieht die in das ESUG gesetzten Erwartungen zumindest als teilweise erfüllt an.<sup>12</sup> Darüber hinaus fühlen sich mindestens 90% der in der Praxis handelnden Personen ausreichend über die Neuregelungen informiert und haben diese größtenteils auch bereits praktisch angewendet.<sup>13</sup> Auf der anderen Seite besagt die mehrheitlich vertretene Meinung, dass das ESUG – zumindest bislang – nicht zu einem Mentalitätswandel bzw. der Schaffung einer Sanierungskultur führen konnte.<sup>14</sup> Die nachhaltige Abkehr vom Makel der Insolvenz vermochte bisher auch das ESUG noch nicht zu realisieren. Die Begründung hierfür liegt mutmaßlich nicht zuletzt in der Inkompatibilität des originären Insolvenzmodells der InsO und des vom Gesetzgeber angestrebten Paradigmenwechsels, hin zu einer auf den Unternehmenserhalt ausgerichteten InsO.<sup>15</sup>

Im Folgenden soll beleuchtet werden, inwieweit die Reforminhalte durch die Rechtspraxis aufgenommen bzw. umgesetzt worden sind und in welchem Umfang die Zielvorstellungen des Gesetzgebers erfüllt werden konnten.

---

<sup>9</sup> Buchalik, Sanieren statt Liquidieren, 2015, S. 3.

<sup>10</sup> Pape, ZInsO 2013, 2137.

<sup>11</sup> Horstkotte, ZInsO 2013, 2354; Römermann/Praß, ZInsO 2013, 491.

<sup>12</sup> McKinsey & Company/Noerr, InsO-Studie 2015, S. 5; Roland Berger, ESUG-Studie 2016, S. 17.

<sup>13</sup> Roland Berger GmbH, ESUG-Studie 2016, S. 14.

<sup>14</sup> Roland Berger GmbH, ESUG-Studie 2016, S. 20.

<sup>15</sup> Vgl. auch Paulus, NZI 2015, 1003 f.

## 4. Neue Rolle des Schuldners und seiner Berater

In der Praxis hat sich weithin die Erkenntnis durchgesetzt, dass ein Insolvenzverfahren in Eigenverwaltung regelmäßig nur unter Zuhilfenahme von umfassender, professioneller (Sanierungs-)Beratung erfolgreich durchzuführen ist.<sup>16</sup> Die Begründung hierfür liegt in der Tatsache, dass auch ein Eigenverwaltungsverfahren ein vollwertiges Insolvenzverfahren mitsamt der diesem innewohnenden Komplexität darstellt. Ein Schuldner, der nicht bereits in einer Vielzahl von Insolvenzverfahren entsprechende Erfahrungen sammeln konnte, wird regelmäßig nicht in der Lage sein, die ihm auferlegten Aufgaben zu bewältigen.<sup>17</sup>

Die Notwendigkeit professioneller Beratung resultiert jedoch nicht ausschließlich aus Gründen, die dem Schuldner zuzuschreiben sind. In der Praxis lässt sich zumeist beobachten, dass institutionelle Gläubiger und auch Banken, maßgebliche Lieferanten oder Gewerkschaften einer Sanierung durch ein Insolvenzverfahren in Eigenverwaltung kritisch gegenüberstehen, sofern nicht unter Konsultation erfahrener Sanierungsberater ein schlüssiges Konzept entwickelt worden ist.<sup>18</sup> Nicht selten überlassen Schuldner, auch aufgrund der oftmals vorhandenen insolvenzrechtlichen Unerfahrenheit der bisherigen Unternehmensleitung, dem Sanierungsberater in erheblichem Maße die Geschäftsführung. Eine solche Situation gefährdet tendenziell nicht nur die Interessen der Gläubiger, sondern kann in der Form auch nicht Wille des Gesetzgebers gewesen sein. Die Erreichung des Verfahrensziels – die bestmögliche und gleichmäßige Gläubigerbefriedigung – ist demzufolge nicht unwesentlich von der Professionalität und Qualität der eingesetzten Berater abhängig.

Mehr als 40 % aller beantragten Eigenverwaltungsverfahren werden entweder als Regelinsolvenzverfahren eröffnet oder gehen nach zunächst bewilligter Eigenverwaltung in ein Regelinsolvenzverfahren über.<sup>19</sup> Für diese hohe Quote gescheiterter Eigenverwaltungen gibt es vielfältige Ursachen. Das durchschnittliche Unternehmen in einem Eigenverwaltungsverfahren erwirtschaftet einen Jahresumsatz von 4,5 Mio. € und beschäftigt 42 Mitarbeiter, es ist somit kleiner als das Durchschnittsunternehmen über sämtliche Verfahrensarten hinweg.<sup>20</sup> Fast 70 % aller Eigenverwaltungsverfahren werden von Unternehmen bestritten, die kleine Unternehmen i.S.d. § 267 HGB darstellen.<sup>21</sup> Diese beiden Faktoren kombiniert führen im Ergebnis zu der Schlussfolgerung, dass kleinen Unternehmen regelmäßig die finanzielle Ausstattung fehlt, die nötig ist, um sich eine hochwertige, ganzheitliche Beratung über das gesamte Verfahren hinweg zu sichern. Dieser Umstand führte in der Konsequenz dazu, dass kleine Unternehmen häufig versuchen, mit weniger Beratungsleistung als eigentlich notwendig, mit qualitativ schlechterer und somit günstigerer, oder sogar gänzlich ohne Beratung ein Insolvenzverfahren in Eigenverwaltung zu bestritten. Auf die sich hieraus ergebenden Probleme und deren Folgen, auch für die generelle Reputation der Eigenverwaltung, ist in der Praxis

---

<sup>16</sup> Hammes, NZI 2017, 233; Klein/Thiele, ZInsO 2013, 2234; Haarmeyer, ZInsO 2013, 2346; Wallner, ZIP 2015, 999.

<sup>17</sup> Wallner, ZIP 2015, 999.

<sup>18</sup> Klein/Thiele, ZInsO 2013, 2236.

<sup>19</sup> Frind, ZIP 2017, 994; Boston Consulting Group, Fünf Jahre ESUG, S. 8.

<sup>20</sup> Boston Consulting Group (Fn. 4), S. 6.

<sup>21</sup> Boston Consulting Group (Fn. 4), S. 15.

sowohl durch die professionelle Sanierungsberatung als auch durch Vertreter der Insolvenzverwalter bereits hingewiesen worden.<sup>22</sup>

## 5. Schutzschirmverfahren nach § 270b InsO

Wesentliche Impulse zur Herausbildung einer Sanierungskultur versprach sich der Gesetzgeber vom Schutzschirmverfahren gem. § 270b InsO. Hierbei gewährt das Insolvenzgericht schuldnerischen Unternehmen eine maximal dreimonatige Frist zur Erstellung eines Insolvenzplans, während der dieses vor Zwangsvollstreckungen geschützt ist. Voraussetzung hierfür ist u.a. gem. § 270b Abs. 1 Satz 1 InsO, dass der Schuldner drohend zahlungsunfähig oder überschuldet und die von ihm angestrebte Sanierung nicht offensichtlich aussichtslos ist.

Zu konstatieren ist jedoch, dass nur etwa jedes fünfte beantragte Eigenverwaltungsverfahren seit Inkrafttreten des ESUG ein Schutzschirmverfahren nach § 270b InsO darstellt.<sup>23</sup> Diese eigens eingeführte Verfahrensart blieb demnach weit hinter den Erwartungen des Gesetzgebers zurück.

Während das Schutzschirmverfahren noch einige Zeit nach Inkrafttreten des ESUG in der Öffentlichkeit und somit auch von vielen Schuldnern nicht als „normales“ Insolvenzverfahren wahrgenommen und daher vielfach präferiert wurde, hat sich nunmehr weithin die Erkenntnis durchgesetzt, dass die Nachteile bzw. Gefahren eines Schutzschirmverfahrens regelmäßig überwiegen. Der offensichtlichste Nachteil liegt in der durch § 270b Abs. 1 Satz 3 InsO geforderten Bescheinigung über das Vorliegen drohender Zahlungsunfähigkeit oder Überschuldung und einer nicht aussichtslosen Sanierung, welche vom Schuldner zu finanzieren ist.<sup>24</sup> Ein weiteres Problem kann sich für schuldnerische Unternehmen ergeben, wenn im Laufe der 3 Monate andauernden Schutzschirmphase Zahlungsunfähigkeit eintritt. In diesem Fall kann das Insolvenzgericht die Schutzphase beenden und die Umstände, die zum Eintritt der Zahlungsunfähigkeit geführt haben, als nachteilig für die Gläubiger auslegen – eine Ablehnung der Eigenverwaltung wäre die Folge.<sup>25</sup> Ein vermeintlicher Vorteil des Schutzschirmverfahrens gegenüber der Eigenverwaltung gem. § 270a InsO besteht darin, dass der Schuldner gem. § 270b Abs. 2 Satz 2 InsO einen von ihm bevorzugten Sachwalter vorschlagen darf, welchen das Gericht nur ablehnen kann, wenn dieser offensichtlich ungeeignet ist. Gelingt es dem Schuldner in einem Verfahren nach § 270a InsO jedoch, ausreichend Einfluss auf die Besetzung des vorläufigen Gläubigerausschusses zu nehmen, lässt sich auch auf diesem Wege durch einen einstimmigen Beschluss des vorläufigen Gläubigerausschusses der gewünschte Sachwalter durchsetzen.<sup>26</sup> Der Umstand, dass ein Antrag auf ein Eigenverwaltungsverfahren gem. § 270a InsO gegenüber einem Schutzschirmverfahren insgesamt die risikoärmere und

---

<sup>22</sup> DAV e.V., Stellungnahme [...] zu der im Gesetzgebungsverfahren vorgesehenen Evaluation (BT-Drucks. 17/7511 v. 26.10.2011, S. 5, Abschn. II) der Erfahrungen mit der Anwendung des ESUG v. 7.12.2011 v. Januar 2017, S. 9 f., Abruf am 9.2.2018; *Buchalik*, Sanieren statt Liquidieren, 2015, S. 1; *Fröhlich/Bächstädt*, ZInsO 2011, 991.

<sup>23</sup> Boston Consulting Group (Fn. 4), S. 8.

<sup>24</sup> *Buchalik* (Fn. 7), S. 49 f.

<sup>25</sup> *Pape*, ZInsO 2013, 2083; *Buchalik* (Fn. 7), S. 48.

<sup>26</sup> *Pape*, ZInsO 2013, 2082; *Buchalik* (Fn. 7), S. 50.

berechenbarere Variante darstellt, begründet die geringere Praxisrelevanz der Verfahren gem. § 270b InsO.<sup>27</sup>

Die Einführung des Schutzschirmverfahrens sollte nach dem Wunsch des ESUG-Gesetzgebers dazu führen, dass die Sitzverlegung deutscher Unternehmen, mit dem Ziel, ein Sanierungsverfahren nach ausländischem Recht durchführen zu können – das sog. Forum Shopping – eingedämmt wird.<sup>28</sup> Einige Jahre nach Inkrafttreten des ESUG muss jedoch festgestellt werden, dass das Schutzschirmverfahren für deutsche Unternehmen in bestimmten Konstellationen nicht die optimale Alternative zum Forum Shopping darstellt. Dieses ist vor allem darin begründet, dass auch ein Sanierungsverfahren nach § 270b InsO den Weg in ein formelles Insolvenz(plan)verfahren nicht verhindert. Notwendige Voraussetzung ist somit auch für diese Verfahrensart ein Insolvenzantrag und der unvermeidbare Gang vor Gericht – auch das Schutzschirmverfahren ist somit unausweichlich mit dem Stigma der Insolvenz verbunden.

## 6. Unklarheit über die Funktion des (vorläufigen) Sachwalters

Die Gestaltung der Rolle und Funktion des (vorläufigen) Sachwalters ist nach den Regelungen des ESUG mit einigen Unklarheiten behaftet. Seine maßgeblichen Aufgaben beschränken sich auf die Überprüfung der wirtschaftlichen Lage des Schuldners (§ 274 Abs. 2 Satz 1 InsO), die Überwachung der Geschäftsführung (§ 274 Abs. 2 Satz 1 InsO) und die Anzeigepflicht bei Gefahr der Gläubigerbenachteiligung (§ 274 Abs. 3 InsO) und Eintritt der Zahlungsunfähigkeit (§ 270b Abs. 4 Satz 2 InsO). Neben dieser, seiner Stellung als „Überwacher des Verfahrens“ entsprechenden, eher restriktiven Zuteilung von Aufgaben, wurde der (vorläufige) Sachwalter vom Gesetzgeber jedoch auch mit Befugnissen ausgestattet, die seiner Stellung eine gewisse Ambivalenz zuteilwerden lassen. So ist es ihm nach § 275 Abs. 2 InsO bspw. möglich, das Kassenführungsrecht vom Schuldner zu verlangen. Der Übergang des Kassenführungsrechts stellt eine nicht unwesentliche Beschneidung der Befugnisse des eigentlich eigenverwaltenden Schuldners dar. Darüber hinaus weist die InsO dem (vorläufigen) Sachwalter einen Zustimmungsvorbehalt (§ 275 Abs. 1 Satz 1 InsO) bzw. ein Widerspruchsrecht (§ 275 Abs. 1 Satz 2 InsO) für bestimmte Geschäftsfälle zu. In Bezug auf das Schutzschirmverfahren hat der Gesetzgeber mit § 270b Abs. 2 Satz 3 InsO außerdem eine Regelung eingeführt, durch welche die Verantwortlichkeiten des (vorläufigen) Sachwalters zusätzlich erweitert werden können.<sup>29</sup>

Zwar steigt durch die geschilderten (möglichen) Befugnisse in vielen Fällen die Wahrscheinlichkeit eines regelkonformen Verfahrensablaufes, jedoch widersprechen sie genau genommen dem Sinn und Zweck einer Eigenverwaltung und sind im Regelfall einer Sanierung zumindest nicht förderlich.

Ungeachtet dieser eigentlichen Passivität bestehen für den (vorläufigen) Sachwalter nicht unerhebliche Haftungsrisiken. Neben einer Unterlassung der beschriebenen Haftungs- und

<sup>27</sup> Vgl. hierzu ausführlich *Pape*, ZInsO 2013, 2077 ff.

<sup>28</sup> *Madaus*, NZI 2017, 333.

<sup>29</sup> *Flöther*, ZInsO 2014, 471.

Prüfungspflichten ist auch eine Haftung aufgrund einer unzureichenden Kontrolle der Umsetzung des Sanierungskonzeptes, entgangener Haftungs- oder Anfechtungssachverhalte oder einer nicht ausreichenden Prüfung von Gläubigerforderungen denkbar.<sup>30</sup> Hierdurch wird für den (vorläufigen) Sachwalter eine mittelbare Haftung für Fehler des Schuldners bzw. seiner Berater möglich.

Aufgrund der beschriebenen Verantwortlichkeiten und der erheblichen Haftungsrisiken sind die Anforderungen an die fachliche Qualifikation des (vorläufigen) Sachwalters nicht geringer als diejenigen des Insolvenzverwalters im Regelinsolvenzverfahren.<sup>31</sup> In Verbindung mit einer wesentlich geringeren und bisweilen umstrittenen Vergütung des Sachwalteramtes im Vergleich zu der des Insolvenzverwalters ergibt sich eine Konstellation, aus der sich nur wenige positive Anreize für die Übernahme eines Sachwalteramtes ableiten lassen.<sup>32</sup> Um die Attraktivität der Eigenverwaltung für den infrage kommenden Personenkreis zu steigern, erscheinen einige Modifikationen der geltenden Gesetzeslage sinnvoll. Denkbar ist hierzu bspw., den Aufgaben- und Pflichtenkreis des (vorläufigen) Sachwalters noch stärker zu „passivieren“, um den Aufwand des Amtes zu verringern und die Position des eigenverwaltenden Schuldners zu stärken. Die schon vor Antragstellung bestehende Gewissheit des Schuldners, dass ihm sowohl das Kassenerhaltungsrecht als auch die alleinige Befugnis zum Eingehen sämtlicher Geschäftsfälle erhalten bleiben, kann mutmaßlich auch die Sanierungskultur als Ganzes fördern. Analog der Reduzierung der Aufgaben und Pflichten sollte sich auch das Haftungsrisiko des (vorläufigen) Sachwalters verringern. Zusätzlich wäre in dargestelltem Szenario auch die Vergütung des (vorläufigen) Sachwalters einheitlich festzulegen und an den entstehenden Aufwand anzupassen.

## 7. Ausrichtung der Anordnungsvoraussetzungen für die Eigenverwaltung an den Erfolgsfaktoren

Der Erfolg einer Unternehmenssanierung mittels eines Eigenverwaltungsverfahrens hängt maßgeblich von einigen wenigen Erfolgsfaktoren ab – hierüber herrscht in der Praxis weitgehende Einigkeit.<sup>33</sup> Die relevanten Erfolgsfaktoren finden in den Anordnungsvoraussetzungen des § 270 Abs. 2 Nr. 2 InsO jedoch keinen Niederschlag. Durch eine Ausrichtung der Anordnungsvoraussetzungen an den wesentlichen Erfolgsfaktoren der Eigenverwaltung ließe sich die Qualität und damit die Erfolgsquote der Verfahren insgesamt verbessern. Im Folgenden soll eine Auswahl von Kriterien bzw. Voraussetzungen präsentiert werden, welche die Insolvenzgerichte potenziell in die Lage versetzen können, bereits vor Anordnung der (vorläufigen) Eigenverwaltung fundierte Aussagen über die Erfolgsaussichten des entsprechenden Verfahrens zu treffen:

---

<sup>30</sup> Ehlers, ZInsO 2015, 1421.

<sup>31</sup> Ehlers, ZInsO 2015, 1421.

<sup>32</sup> Flöther, ZInsO 2014, 472.

<sup>33</sup> Vgl. bspw. Buchalik (Fn. 7), S. 62 ff.; Frind, ZIP 2017, 993 ff.; Fröhlich/Bächstädt, ZInsO 2011, 985 ff.; Madaus, NZI 2017, 332; Scheurer, ZInsO 2013, 2369 ff.

- Fortführungseignung des Geschäftsmodells:

Eine Unternehmenssanierung im Rahmen eines Eigenverwaltungsverfahrens setzt zunächst voraus, dass ein laufender Geschäftsbetrieb vorhanden ist und dieser nicht bereits eingestellt wurde.<sup>34</sup> Unternehmen, die ein Insolvenzverfahren in Eigenverwaltung beantragen, sollten darüber hinaus über ein Geschäftsmodell verfügen, das auch im Rahmen einer Insolvenzsituation weitergeführt werden kann. Für Unternehmen, in denen ein Insolvenzantrag einen derart einschneidenden Effekt auf den Geschäftsbetrieb hat, dass dieser nicht aufrechterhalten werden kann, sind (insolvenz-)rechtliche Fragestellungen im Hinblick auf eine Sanierung nicht bedeutsam.

- Gesicherte Geschäftsfortführung:

Vor Anordnung der (vorläufigen) Eigenverwaltung sollte außerdem sichergestellt sein, dass der Schuldner über ausreichende finanzielle Mittel verfügt, um seinen Geschäftsbetrieb über das gesamte Verfahren hinweg aufrechtzuerhalten.<sup>35</sup> Um dem Gericht eine ausreichende Finanzierung schlüssig darzulegen, sollte der Schuldner, ggf. mit Unterstützung Dritter, einen Finanzplan ausarbeiten, welcher sämtliche zu erwartende Kosten des Verfahrens den vorhandenen bzw. zu generierenden Mitteln gegenüberstellt.<sup>36</sup> Der Plan sollte darüber hinaus auch finanzielle Konsequenzen aus möglichen Verzögerungen und anderweitige Risiken in angemessener Weise berücksichtigen.<sup>37</sup>

- Ausgeprägte Kommunikation der Beteiligten:

Die professionelle Kommunikation der Beteiligten stellt nach weitverbreiteter Ansicht der Praxis einen der wichtigsten Faktoren im Hinblick auf den Sanierungserfolg eines Eigenverwaltungsverfahrens dar.<sup>38</sup> Im besten Fall leitet der betroffene Schuldner diese bereits so früh wie möglich vor Antragstellung ein, indem er die wesentlichen Gläubiger und andere maßgebliche Stakeholder über die Situation sowie individuelle Konsequenzen informiert.<sup>39</sup>

- Vorliegen eines ganzheitlichen Sanierungskonzeptes:

Zumindest ein professionell ausgearbeitetes Grobkonzept zur nachhaltigen Sanierung des Schuldners sollte bereits bei Insolvenzantragstellung vorliegen. Dieses sollte darüber hinaus auch die Fragestellung beantworten, ob das entsprechende Unternehmen in der gegenwärtigen Situation überhaupt sanierungsfähig ist. Die Bewilligung der (vorläufigen) Eigenverwaltung in jedem Fall vom Vorliegen eines Sanierungskonzeptes nach IDW S 6 abhängig zu machen, ist in Bezug auf die Praxistauglichkeit dieser Anforderung jedoch wenig sinnvoll. Die entsprechenden Kosten hierfür übersteigen insbesondere im Fall von kleinen Unternehmen nicht selten den – in Krisensituationen ohnehin stark eingeschränkten – finanziellen Handlungsspielraum.<sup>40</sup>

---

<sup>34</sup> Frind/Köchling, ZInsO 2013, 1667.

<sup>35</sup> Madaus, NZI 2017, 332.

<sup>36</sup> Siemon, ZInsO 2012, 1052.

<sup>37</sup> Kühne/Nickert, ZInsO 2014, 2298.

<sup>38</sup> Scheurer, ZInsO 2013, 2369.

<sup>39</sup> Laroche/Pruskowski/Schöttler/Siebert/Vallender, ZIP 2014, 2155.

<sup>40</sup> Beissenhirtz, ZInsO 2016, 1795.

Diesbezüglich erscheint es sinnvoll, die Anforderungen an das Sanierungskonzept eines beantragenden Unternehmens von dessen Größe und Struktur abhängig zu machen.

- Keine Zweifel an der Zuverlässigkeit des Schuldners:

Aufgrund der außerordentlichen Verantwortung und den weitreichenden Befugnissen, mit denen ein Schuldner durch die Bewilligung der Eigenverwaltung ausgestattet wird, ist dessen Rechtschaffenheit im Geschäftsverkehr von enormer Bedeutung. Frühere oder gegenwärtige Unregelmäßigkeiten und Straftaten der aktuellen Geschäftsführung eines Schuldners sind daher regelmäßig als Hinweis auf eine potenzielle Gläubigerbenachteiligung zu werten und demzufolge differenziert zu untersuchen.<sup>41</sup>

Im Idealfall führt die Aufnahme der Kriterien in die Anordnungsvoraussetzungen der Eigenverwaltung zu einer Situation, in der sowohl für das schuldnerische Unternehmen als auch für das Insolvenzgericht bereits mit dem Eröffnungsantrag weitestgehende Planungssicherheit in Bezug auf Dauer und Ablauf des Verfahrens sichergestellt ist.

Die beschriebenen Anordnungsvoraussetzungen begrenzen den Zugang zur Eigenverwaltung ausdrücklich nicht anhand der Unternehmensgröße. Aus Sicht des Verfassers sorgen die höheren fachlichen wie auch finanziellen Anforderungen an die Vorbereitung des entsprechenden Antrags jedoch zwangsläufig dafür, dass im Vergleich zur derzeitigen Situation einer nicht unwesentlichen Anzahl kleiner und mittelgroßer Unternehmen die Eigenverwaltung vorenthalten bliebe – eine von *Fröhlich* und *Bächstädt* bereits frühzeitig prognostizierte Entwicklung, hin zu einer „Zwei-Klassen-Gesellschaft von Schuldnern“.<sup>42</sup> Das Ziel des Gesetzgebers, jeder Art von Unternehmen die Option eines Erfolg versprechenden Eigenverwaltungsverfahrens zu ermöglichen, um so zu einer ausgeprägten und erfolgreichen Sanierungskultur beizutragen, konnte demzufolge bislang nicht erreicht werden. Mit Blick auf die Relevanz einer qualitativ hochwertigen Nutzung der Eigenverwaltung für den Wirtschaftsstandort Deutschland ist der faktische Ausschluss einiger Unternehmen von der Eigenverwaltung nach Ansicht des Verfassers jedoch in Kauf zu nehmen. Verfahren, welche die notwendigen hohen Hürden einer Eigenverwaltung aufgrund mangelnder Vorbereitung oder sonstiger Umstände nicht überwinden können, sind demnach in einem Regelinsolvenzverfahren zu eröffnen. In diesem sind entsprechend der Rechtslage ebenfalls sämtliche Sanierungsoptionen zu prüfen – auch ein Insolvenzplan im Rahmen der Fremdverwaltung ist nach dem Willen des Gesetzgebers ausdrücklich möglich.<sup>43</sup>

## 8. Uneinigkeit über die gesetzlich verankerte Aufsichtsrolle des Insolvenzgerichts

Die InsO weist den Insolvenzgerichten und den jeweils zuständigen Richtern über die §§ 58, 274 Abs. 1, 292 Abs. 3 Satz 2 InsO unzweifelhaft die Herrschaft über das Verfahren zu.

---

<sup>41</sup> *Laroche/Pruskowski/Schöttler/Siebert/Vallender*, ZIP 2014, 2162.

<sup>42</sup> Vgl. *Fröhlich/Bächstädt*, ZInsO 2012, 2046.

<sup>43</sup> *Madaus*, NZI 2017, 333 f.

Neben der Tatsache, dass die Gerichte Pflichtverstößen von Insolvenzverwaltern nachgehen müssen, sind ihnen auch eine Reihe von Handlungspflichten zugewiesen.<sup>44</sup>

Grundsätzlich stattet die aktuelle gesetzliche Grundlage den zuständigen Insolvenzrichter mit einem hohen Maß an Flexibilität im Hinblick auf die Steuerung des (Sanierungs-)Prozesses aus. Bspw. liegt es im Ermessen des Richters, inwieweit er sich hinsichtlich der Auswahl eines geeigneten Insolvenzverwalters oder Sachwalters engagiert und entsprechende Anforderungen an diesen stellt. Nicht nur, dass das individuelle Engagement der Richter, sich aktiv am Verfahren zu beteiligen, in der Praxis unterschiedlich stark ausgeprägt ist. Vielfach liegen die Gründe für diesbezügliche Defizite auch in der unterschiedlichen Ausstattung und Organisation der Insolvenzgerichte.<sup>45</sup>

Durch die unterschiedlich wahrgenommene Rolle der Gerichte bzw. Richter als Schaltstelle der Verfahren wird bisweilen in nicht unwesentlichem Maße Potenzial vergeudet, die gegebenen Kompetenzen im Sinne des Verfahrens einzusetzen und so aktiv zum Erfolg des Sanierungsprozesses beizutragen. Diesbezüglich ist eine gemeinsame Linie der Gerichte wünschenswert, um zum einen den grundsätzlichen Erfolg der Sanierungen in Eigenverwaltung zu fördern und zum anderen die Verfahren für alle Beteiligten transparenter und vorhersehbarer zu gestalten.

## 9. Gestärkter Gläubigereinfluss

Die Regelungen des ESUG stärkten den Einfluss der Insolvenzgläubiger auf das Verfahren im Wesentlichen durch die mögliche Auswahl des (vorläufigen) Insolvenzverwalters bzw. Sachwalters. Engagierten Gläubigern wird somit ermöglicht, den Verlauf von Insolvenzverfahren maßgeblich zu beeinflussen. Durch die Rechtspraxis wird jedoch teilweise beobachtet, dass sich eine dahin gehende Bereitschaft der Gläubiger lediglich im Rahmen prominenter Großverfahren beobachten lässt.<sup>46</sup> Das häufig fehlende Interesse der Gläubiger, in einem (vorläufigen) Gläubigerausschuss mitzuwirken, begünstigt in der Konsequenz die Entstehung einer Verfahrensdominanz des Schuldners und seiner Berater. Im Resultat führte diese Entwicklung dazu, dass das Vorschlagsrecht gem. § 22a Abs. 1 InsO bzw. § 22a Abs. 2 InsO in der Praxis mehrheitlich durch den Schuldner genutzt wird und somit seinen Interessen zugutekommen kann.<sup>47</sup> Eine derartige Ausweitung der schuldnerischen Kompetenz ist mutmaßlich nicht im Sinne des ESUG-Gesetzgebers, da dieser dem Schuldner das Vorschlagsrecht zur Person des (vorläufigen) Sachwalters gem. § 270b Abs. 2 Satz 2 InsO lediglich im Rahmen des Schutzschirmverfahrens erteilt hat.<sup>48</sup>

Darüber hinaus ist es jedoch auch fraglich, ob Insolvenzgläubiger gemeinhin über die nötige Kompetenz und die insolvenzrechtliche Erfahrung verfügen, um den ihnen vom Gesetzgeber zugeordneten Aufgaben angemessen nachkommen zu können. Die erforderliche Sachkunde kann regelmäßig wohl nur bei institutionellen sowie häufig an Insolvenz-

---

<sup>44</sup> Beth, ZInsO 2017, 152.

<sup>45</sup> Beth, ZInsO 2017, 153.

<sup>46</sup> Arbeitsgemeinschaft sozialdemokratischer Juristinnen und Juristen, ZInsO 2017, 2536.

<sup>47</sup> Arbeitsgemeinschaft sozialdemokratischer Juristinnen und Juristen, ZInsO 2017, 2536.

<sup>48</sup> Ähnlich Arbeitsgemeinschaft sozialdemokratischer Juristinnen und Juristen, ZInsO 2017, 2536.

verfahren beteiligten Gläubigern vorausgesetzt werden. Die Auswahl eines geeigneten (vorläufigen) Sachwalters erscheint unerfahrenen Gläubigern ohne den Einfluss bzw. die Unterstützung des Schuldners und insbesondere seiner Berater nur schwer möglich. Auch in Bezug auf die Beurteilung geplanter Sanierungskonzepte werden Gläubiger nicht selten auf die Integrität des Schuldners vertrauen müssen. Ungeachtet der Tatsache, dass ein erweiterter Gläubigereinfluss grundsätzlich erstrebenswert ist, scheint der ESUG-Gesetzgeber die insolvenzrechtlichen Kompetenzen des „durchschnittlichen Gläubigers“ im Rahmen der Gesetzgebung nach Ansicht des Verfassers überschätzt zu haben. Aus diesem Grund könnte es sinnvoll sein, die momentan vom Schuldner(-berater) geleistete Gläubigerunterstützung durch eine gesetzliche Initiative in Form einer unabhängigen Unterstützung zu ersetzen.

Gem. § 56a InsO kann der vorläufige Gläubigerausschuss dem Insolvenzgericht auf Grundlage eines einstimmigen Beschlusses einen (vorläufigen) Verwalter vorschlagen oder aber zumindest Anforderungen an die Person des Verwalters stellen. In vielen Fällen ist den relevanten Gläubigern – als Beispiel seien an dieser Stelle Kleingläubiger und Arbeitnehmervertreter genannt – die Formulierung eines fundierten Anforderungsprofils aufgrund der fehlenden insolvenzrechtlichen Erfahrung jedoch nicht möglich.<sup>49</sup> Bezogen auf einen konkreten Verwaltungsvorschlag bietet sich Gläubigern keine Möglichkeit, die zur Verfügung stehenden Kandidaten in irgendeiner Form einzusehen.<sup>50</sup>

Um dennoch zu den benötigten Informationen zu gelangen, verbleibt besagten Gläubigern neben der Kooperation mit dem Schuldner(-berater) aktuell lediglich eine weitere Möglichkeit: Engagierte Gläubiger können eigenmächtig mögliche Kandidaten oder das zuständige Insolvenzgericht kontaktieren, um die für sie relevanten Daten zu erfragen. Auf dieser Grundlage kann daraufhin ein Verwaltungsvorschlag gefasst bzw. ein Anforderungsprofil formuliert werden.<sup>51</sup> Diese Variante wird aus Aufwandsgründen jedoch nicht den Regelfall darstellen, weshalb dem Gesetzgeber und in gewissem Umfang auch den Insolvenzgerichten die Aufgabe zukommen sollte, diesbezügliche Hilfestellung zu leisten.

Zunächst erscheint es sinnvoll, mögliche Anforderungsmerkmale an den Verwalter zu formulieren, um den entsprechenden Gläubigern eine fundierte Hilfestellung bei der Formulierung eines Anforderungsprofils zu leisten. Um den Gläubigern Vergleiche und Kontrollmöglichkeiten zu bieten, sollten die möglichen Anforderungsmerkmale zwingend über formale und unspezifische Kriterien hinausgehen. Messbare und leicht nachvollziehbare Kriterien sollten hingegen Auskunft über persönliche und strukturelle Merkmale der Verwalter auf der einen und bisherige Verfahrensergebnisse auf der anderen Seite geben.<sup>52</sup> Auf diese Weise wird Gläubigern zunächst die Formulierung eines Anforderungsprofils an die Person des Verwalters ermöglicht. Im Hinblick auf die Suche nach einem konkreten Verwaltungsvorschlag fehlt es sodann jedoch noch immer an einer Datenbank, die die ausgewählten Kriterien mit zur Verfügung stehenden Kandidaten verknüpft. Die Lösung dieser Problematik könnte in der Schaffung einer sog. „Gesetzlichen

---

<sup>49</sup> *Antholz*, ZInsO 2012, 1192 f.

<sup>50</sup> *Frind*, ZInsO 2017, 2148.

<sup>51</sup> *Antholz*, ZInsO 2012, 1195 f.

<sup>52</sup> *Antholz*, ZInsO 2012, 1193.

Bundesvorauswahl-Liste<sup>53</sup> bestehen. Entsprechend eines Vorschlags von Frind müssten Verwalter zur Aufnahme in die Liste einen Katalog von Kriterien erfüllen sowie diverse Fragen beantworten.<sup>54</sup> Die fortlaufende Überprüfung der Korrektheit der Angaben sowie die grundsätzliche Verwaltung der Liste soll demnach nicht etwa von den Insolvenzgerichten, sondern einer unabhängigen Stelle, bspw. dem Bundesamt für Justiz, übernommen werden.<sup>55</sup> Auf diese Weise werden zwei begrüßenswerte Konstellationen ermöglicht. Zum einen erhalten Gläubigerausschussmitglieder Zugriff auf die für sie relevante Liste und können grundlegende Vergleiche möglicher Kandidaten vornehmen. Hierdurch werden sie in die Lage versetzt, individuell fundierte und für das Insolvenzgericht nachvollziehbare Vorschläge zur Person des (vorläufigen) Verwalters zu machen. Die diesbezügliche Abhängigkeit vieler Gläubiger von den Informationen des Schuldners entfällt folglich nahezu vollständig. Zum anderen wird durch die Vorauswahlliste ein transparenter Wettbewerb der Verwalter geschaffen, da die wesentlichen Informationen stets einem Vergleich unterzogen werden können.<sup>56</sup>

## 10. Fazit

Die Sanierung im Rahmen eines Insolvenzverfahrens konnte durch das ESUG, entgegen der Zielsetzung des Gesetzgebers, nicht wesentlich vereinfacht werden. Diese Tatsache steht der Etablierung einer Sanierungskultur zweifelsfrei im Wege. Dem einzelnen Insolvenzschuldner ist es nur in Ausnahmefällen möglich, ein Verfahren ohne professionelle Unterstützung erfolgreich zu durchlaufen. Insbesondere die Eigenverwaltungsverfahren haben sich infolgedessen in der Tendenz zu vom Schuldner bzw. dessen Beratern gesteuerten Verfahren entwickelt, in denen die Verfahrensneutralität in hohem Maße vom individuellen Engagement der Insolvenzrichter abhängig ist. Die Regelungen zu den Anordnungsvoraussetzungen der Eigenverwaltung weisen noch immer eine hohe Auslegungsoffenheit auf; hier hat es der Gesetzgeber versäumt, durch eindeutige Formulierungen eine hinreichende Rechtssicherheit für die Beteiligten zu schaffen. Wie aufgezeigt, sollte der Gesetzgeber diesbezüglich den Zugang zur Eigenverwaltung durch eindeutige Vorgaben, abgeleitet von den wesentlichen Erfolgsfaktoren der Eigenverwaltung, beschränken.

Darüber hinaus besteht hinsichtlich des erweiterten Gläubigereinflusses Optimierungsbedarf. Das oftmals fehlende Gläubigerinteresse, sich auch in kleinen und mittelgroßen Verfahren zu engagieren, verlagert bedeutsame Handlungskompetenzen in die Hände des Schuldners. Um diese vom Gesetzgeber nicht beabsichtigte Kompetenzverschiebung aufzuheben, sollten die Gläubiger im Hinblick auf die Ausübung ihrer Rechte in dargestellter Weise unterstützt werden.

Um tatsächlich einen bedeutenden Schritt in Richtung einer Sanierungskultur zu erwirken, bedarf es der Initiative verschiedener Akteure. Zunächst ist es notwendig, den Wettbewerb der Verfahrensarten von Eigen- und Fremdverwaltung aufzuheben. Von entscheidender

---

<sup>53</sup> Frind, ZInsO 2017, 2148.

<sup>54</sup> Vgl. ausführlich Frind, ZInsO 2017, 2148.

<sup>55</sup> Frind, ZInsO 2017, 2148 f.

<sup>56</sup> Frind, ZInsO 2017, 2149.

Bedeutung ist diesbezüglich ein eindeutiges Bekenntnis des Gesetzgebers, worin die primäre Zielsetzung von Insolvenzverfahren liegen soll. Grundsätzlich sollte das übergeordnete Ziel in der Minimierung des volkswirtschaftlichen Schadens liegen – unabhängig davon, ob sich dieses Ziel im Wege der Unternehmenserhaltung oder der Unternehmenserschlagung besser erreichen lässt. Darüber hinaus kann hierzu gleichermaßen sowohl die Eigen- als auch die Fremdverwaltung vorteilhaft sein. Das Ziel des Insolvenzrechts sollte jedoch nicht darin bestehen, jedem Schuldner eine zweite Chance zu ermöglichen. Für nicht fortführungswürdige Unternehmen mit ungeeigneten Geschäftsmodellen muss ein Insolvenzrecht auch immer den geordneten Marktaustritt sicherstellen können. Qualitativ hochwertige Sanierungsverfahren in Eigenverwaltung sind aus Sicht des Verfassers aufgrund des voraussichtlichen Unternehmens- und Arbeitsplatzerhalts jedoch stets vorzuzugswürdig. Um zu gewährleisten, dass es nur solch qualitativ hochwertige Verfahren in die Eigenverwaltung schaffen, sind neben dem Gesetzgeber auch weitere Beteiligte wie die Insolvenzgerichte, die Verwalter und nicht zuletzt die Sanierungsberater gefordert. Sollte der Gesetzgeber es den Beteiligten qualitativ hochwertiger Verfahren ermöglichen, sich auf die Sanierung bzw. den Unternehmenserhalt als Verfahrensziel zu berufen, ist aus Sicht der Verfasser ein bedeutender Schritt in Richtung einer Sanierungskultur gemacht.

## Quellenverzeichnis

- Antholz, Jan M. (2012): Zur Notwendigkeit der Objektivierung des Gläubigereinflusses bei der Verwalterauswahl. In: ZInsO 2012, 1189 – 1197
- Arbeitsgemeinschaft sozialdemokratischer Juristinnen und Juristen (2017): Stellungnahme zur ESUG-Evaluation. In: ZInsO 2017, 2536 – 2537
- Beissenhirtz, Volker (2016): Bedingt sanierungsbereit. In: ZInsO 2016, 1778 – 1796
- Beth, Stephan (2017): Der Insolvenzrichter als Allround-Genie? – Wege zur Verbesserung der Insolvenzgerichte. In: ZInsO 2017, 152 – 164
- Boston Consulting Group (2017): Fünf Jahre ESUG, verfügbar unter: <http://media-publications.bcg.com/Focus-ESUG-Studie-16May17.pdf>, Abruf am 09.02.2018
- Buchalik, Robert (2015): Sanieren statt Liquidieren – Neue Möglichkeiten der Sanierung durch Insolvenz nach dem ESUG, 2. Aufl. Herne: NWB Verlag
- Der Tagesspiegel (2015): „Insolvente Unternehmer – Scheitern als Geschäftsmodell“, verfügbar unter: <http://www.tagesspiegel.de/wirtschaft/insolvente-unternehmer-scheitern-als-geschaeftsmodell/11340370.html>, Abruf am 20.12.2017
- Deutscher Anwaltverein e.V. (2017): Stellungnahme des Deutschen Anwaltvereins durch den Ausschuss Insolvenzrecht in Zusammenarbeit mit Mitgliedern des Geschäftsführenden Ausschusses der Arbeitsgemeinschaft Insolvenzrecht und Sanierung im DAV zu der im Gesetzgebungsverfahren vorgesehenen Evaluation (BT-Drucksache 17/7511 vom 26.10.2011, Seite 5, Abschnitt II) der Erfahrungen mit der Anwendung des „Gesetzes zur weiteren Erleichterung der Sanierung von Unternehmen“ vom 7. Dezember 2011 (ESUG), verfügbar unter: <https://anwaltverein.de/de/newsroom/sn-6-17-evaluation-des-gesetzes-zur-erleichterung-der-unternehmenssanierung>, Abruf am 09.02.2018
- Ehlers, Harald (2015): Die besondere Verantwortlichkeit des (vorläufigen) Sachwalters. In: ZInsO 2015, 1417 – 1421
- Flöther, Lucas F. (2014): Der vorläufige Sachwalter - Pilot, Co-Pilot oder fünftes Rad am Wagen? In: ZInsO 2014, 465 – 472
- Frankfurter Allgemeine Zeitung (2011): „Wenn Unternehmer pleite gehen – Das Stigma des Scheiterns“, verfügbar unter: <http://www.faz.net/aktuell/beruf-chance/beruf/wenn-unternehmer-pleite-gehen-das-stigma-des-scheiterns-1638565.html>, Abruf am 20.12.2017
- Frind, Frank (2017): Eigenverwaltung für „dolos handelnde“ Unternehmen? In: ZIP 2017, 993 – 999

- Frind, Frank (2017): Verwalters Zukunft? – Bundesvorauswahl-Liste ja - Berufsordnung nein. In: ZInsO 2017, 2146 – 2153
- Frind, Frank/ Köchling, Marcel (2013): Die misslungene Sanierung im Insolvenzverfahren – Eine Betrachtung über Gründe und Verhinderungsmöglichkeiten von Folge- oder Zweitinsolvenzen. In: ZInsO 2013, 1666 – 1677
- Fröhlich, Andreas/ Bächstädt, Christian Nicolas (2011): Erfolgsaussichten eines Insolvenzplans in Eigenverwaltung – Frühzeitige Bewertung der Erfolgchancen aus Sicht der vorläufigen Verwaltung. In: ZInsO 2011, 985 – 991
- Fröhlich, Andreas/ Bächstädt, Christian Nicolas (2012): 8 Monate ESUG - Beobachtungen eines betriebswirtschaftlichen Sanierungs- und M&A-Beraters. In: ZInsO 2012, 2044 – 2046
- Gebler, Olaf (2010): Ausländische Insolvenzverfahren zur Sanierung deutscher Unternehmen. In: NZI 2010, 665 – 669
- Hammes, Dirk (2017): Keine Eigenverwaltung ohne Berater? – Zu Risiken und Nebenwirkungen einer scheinbaren Selbstverständlichkeit. In: NZI 2017, 233 – 241
- Haarmeyer, Hans (2013): Missbrauch der Eigenverwaltung? - Nicht der Gesetzgeber, sondern Gerichte, Verwalter und Berater sind gefordert. In: ZInsO 2013, 2345 – 2347
- Horstkotte, Martin (2013): Orientierung in den Zeiten der Unwägbarkeit - Oder: Anforderungen an die Insolvenzgerichte in ESUG-Verfahren. In: ZInsO 2013, 2354 – 2355
- Klein, Christian/ Thiele, Frank (2013): Der Sanierungsgeschäftsführer einer GmbH in der Eigenverwaltung - Chancen und Risiken im Spannungsfeld der divergierenden Interessen. In: ZInsO 2013, 2233 – 2245
- Kühne, Matthias/ Nickert, Cornelius (2014): Wann ist eine insolvenzrechtliche Prognose positiv? In: ZInsO 2014, 2297 – 2308
- Laroche, Peter/ Pruskowski, Wolfgang/ Schöttler, Alexandra/ Siebert, Volker/ Vallender, Heinz (2014): 30 Monate ESUG – eine Zwischenbilanz aus insolvenzrichterlicher Sicht. In: ZIP 2014, 2153 – 2166
- Madaus, Stephan (2017): Einstieg in die ESUG-Evaluation – Für einen konstruktiven Umgang mit den europäischen Ideen für einen präventiven Restrukturierungsrahmen. In: NZI 2017, 329 – 334
- Manager Magazin (2005): „Insolvenzen – Zerschlagung ist der Normalfall“, verfügbar unter: <http://www.manager-magazin.de/unternehmen/mittelstand/a-346840-2.html>, Abruf am 20.12.2017

- McKinsey & Company/Noerr (2015): InsO-Studie 2015, verfügbar unter:  
[https://www.mckinsey.de/files/2015\\_inso\\_studie\\_ger.pdf](https://www.mckinsey.de/files/2015_inso_studie_ger.pdf), Abruf am 09.02.2018
- Pape, Gerhard (2013): Das janusköpfige Insolvenzeröffnungsverfahren bei der Eigenverwaltung. In: ZInsO 2013, 2077 – 2083
- Pape, Gerhard (2013): Eigenverwaltungsverfahren im Spiegel der Rechtsprechung nach Inkrafttreten des ESUG. In: ZInsO 2013, 2129 – 2138
- Pape, Gerhard/ Uhlenbruck, Wilhelm/ Voigt-Salus, Joachim (2010): Insolvenzrecht, 2. Aufl. München: Verlag C.H.Beck
- Paulus, Christoph G. (2015): § 1 InsO und sein Insolvenzmodell. In: NZI 2015, 1001 – 1006
- Roland Berger GmbH (2016): ESUG-Studie 2016, verfügbar unter:  
<https://www.rolandberger.com/de/press/Insolvenzrecht-ESUG-Studie-2016.html>, Abruf am 09.02.2018
- Römermann, Volker/ Praß, Jan-Philipp (2013): Gesetzgeber, rette Dein ESUG! – Zugleich Anmerkung zu BGH, Beschl. v. 7. 2. 2013 - IX ZB 43/12, ZInsO 2013, 460. In: ZInsO 2013, 482 – 491
- Scheurer, Hans (2013): Sanierungskommunikation als Erfolgsfaktor – Vertrauen ist das höchste Gut in der Krise. In: ZInsO 2013, 2369 – 2371
- Siemon, Klaus (2012): Das ESUG und § 270b InsO in der Anwendung – Zugleich eine Anmerkung zu AG Erfurt, Beschl. v. 13. 4. 2012 – 172 IN 190/12, ZInsO 2012, 944. In: ZInsO 2012, 1045 – 1053
- Wallner, Jürgen (2015): Wann ist die Eigenverwaltung die richtige Verfahrensart? In: ZIP 2015, 997 – 1006



Charlotte Thesing  
geboren am 13. April 1994



## „Schätzung von Portfoliorisiken – eine kritische Analyse anhand europäischer Verbriefungsportfolios“

**Masterarbeit, eingereicht im Herbst 2018  
Bei Professor Dr. Andreas Pfingsten  
Institut für Kreditwesen  
Westfälische Wilhelms-Universität Münster**

Charlotte Thesing beschäftigt sich in ihrer Thesis mit der Schätzung von Portfoliorisiken in Retail-Portfolios anhand verbriefteter Autokreditportfolios. Sie überprüft dabei drei Fragestellungen. Erstens, ob ein geeignetes Kreditrisikomodell zur Modellierung von Risiken in Retail-Portfolios gefunden werden kann. Zweitens, wie sensibel die Ergebnisse auf die Veränderung der Inputparameter reagieren. Und drittens, wie groß die Unterschiede zwischen ökonomischen und regulatorischem Eigenkapital sind.

Die vorliegende Kurzversion erläutert zunächst verschiedene Modelle und deren Eigenschaften, geht auf Schwierigkeiten bei der Anwendung ein und stellt anschließend das verwendete Modell CreditRisk+ vor. Darauf folgend wird eine empirische Analyse präsentiert und das Modell in verschiedenen Versionen operationalisiert. Anhand dieser Versionen wird untersucht, welche Auswirkungen die unterschiedliche Parametrisierung des Modells auf die Schätzung der Portfoliorisiken hat. Dabei steht vor Allem der Einfluss der Diversifikation des Portfolios und der Ausfallkorrelation im Vordergrund. Die Ergebnisse werden nachfolgend präsentiert. Im Anschluss daran wird das regulatorische Eigenkapital dem ökonomischen gegenübergestellt. Nach einer kritischen Diskussion der Ergebnisse resümiert die Autorin die zentralen Erkenntnisse der Arbeit.

Die Ergebnisse der Thesis zeigen, dass CreditRisk+ aufgrund seiner Eigenschaften ein geeignetes Kreditrisikomodell zur Schätzung von Portfoliorisiken in Retail-Portfolios darstellt. Es wird jedoch ebenfalls deutlich, dass in diesem Bereich noch Forschungsbedarf vorliegt und alternative Modelle, die auf die Eigenschaften dieser Portfolios explizit eingehen, wünschenswert sind. Es konnte herausgearbeitet werden, dass die Ergebnisse des Modells stark von den Inputparametern abhängen. Insbesondere der risikosenkende Effekt, der durch eine erhöhte Berücksichtigung der Diversifikation entsteht, konnte herausgearbeitet werden. Des Weiteren wurde die Ausfallkorrelation als kritischer Inputfaktor identifiziert. Durch den Vergleich des ökonomischen Eigenkapitals mit dem regulatorischen, konnte außerdem gezeigt werden, dass die Eigenkapitalanforderungen stark voneinander abweichen. Als Grund für die Diskrepanz wird ebenfalls die unterschiedliche Modellierung der Ausfallkorrelation hervorgehoben. Insgesamt können die Erkenntnisse der Thesis in der Forschung im Bereich der Retail-Portfolios einen Mehrwert bieten und regen zu weiteren Forschungen in diesem Bereich an.

# 1. Einleitung

Risiken einzugehen gehört zum Geschäft einer Bank. Eine der bedeutendsten Risikoarten der Bank sind Kreditrisiken. Die Einschätzung und der korrekte Umgang mit diesen Risiken ist Kernaufgabe des Kreditrisikomanagements, dabei werden zur Quantifizierung des Risikos eine Vielzahl verschiedener Modelle eingesetzt.<sup>1</sup> Zusätzlich hat sich die Betrachtungsweise dahingehend entwickelt, dass nicht mehr nur Einzelkredite sondern Kreditportfolios und damit verbundene Risiken untersucht werden.<sup>2</sup> Zur Schätzung von Portfoliorisiken wurden in der Folge Portfoliomodelle erarbeitet, welche vor Allem im Bereich der Unternehmenskredite angewendet werden.<sup>3</sup> Die unter anderem durch die Immobilienkrise ausgelöste Finanzkrise 2007/08 hat jedoch gezeigt, dass die präzise Risikoeinschätzung von Retail-Portfolios ebenfalls von großer Bedeutung ist.<sup>4</sup> Die Übertragung der Modelle zur Anwendung auf Retail-Portfolios ist allerdings schwierig, da die Anwendungsvoraussetzungen in diesem Bereich grundsätzlich unterschiedlich sind. Retail-Kredite sind Kredite an Privatpersonen wie bspw. Autokredite, die kein externes Rating haben, wodurch die Risikoeinschätzung erschwert wird. Außerdem sind die Erlöse aufgrund der kleinen Kreditvolumina im Privatkundengeschäft gering, weshalb die Kosten für eine Modell-Implementierung häufig den Nutzen übersteigen. Hinzu kommt, dass im Bereich der Retail-Kredite noch großer Forschungsbedarf besteht, sowohl in Bezug auf das Ausfallverhalten von einzelnen Privatpersonen als auch hinsichtlich potentieller Portfolioeffekte.<sup>5</sup> Auch aus Sicht der Regulierung ist ein besseres Verständnis der Risiken im Retail-Bereich wünschenswert, da eine falsche Risikoeinschätzung inadäquate regulatorische Eigenkapitalforderungen zur Folge haben kann, wodurch Anreize zur Suche nach Regulierungslücken entstehen.<sup>6</sup>

Die Untersuchung der Risiken von Autokreditportfolios bietet die Möglichkeit die Forschung im Retail-Bereich zu unterstützen. Dass Autokredite einen bedeutenden Teil der Retail-Kredite darstellt, wird dadurch deutlich, dass in Deutschland 75% der Auto-Neukäufe in Deutschland kreditfinanziert werden.<sup>7</sup> Neben dem theoretischen Beitrag zur Forschung stellt die Analyse von Autokreditportfolios vor dem Hintergrund der aktuell zunehmenden Kreditausfälle in den USA und der weiten Verbreitung von Autokreditverbriefungen auch für die Praxis einen wertvollen Beitrag dar.<sup>8</sup>

Ziel dieser Arbeit ist die Schätzung von Portfoliorisiken anhand verbriefter Autokreditportfolios mittels eines adäquaten Kreditrisikomodells und die kritische Analyse der Ergebnisse. Im Speziellen sollen dabei drei Forschungsfragen beantwortet werden: Erstens, ob ein geeignetes Kreditrisikomodell zu Modellierung von Risiken in Retail-Kreditportfolios gefunden

---

<sup>1</sup> Vgl. Martin et al. (2014), S. 5; Deutsche Bank (2017), S. 68; Hartmann-Wendels et al. (2015), S. 267.

<sup>2</sup> Vgl. Paul et al. (2004), S. 571; Jackson; Perraudin (2000), S. 2; Wilson (1998), S. 71.

<sup>3</sup> Vgl. Bucay; Rosen (2001), S. 35; Gordy (2000), S. 119 f; Thomas (2009), S. 2525.

<sup>4</sup> Vgl. Brunnermeier (2009), S. 77; Thomas (2010), S. 41.

<sup>5</sup> Vgl. Allen et al. (2004), S. 727 f; Thomas (2009), S. 2525 f; Berlin; Mester (2004), S. 721 f.

<sup>6</sup> Vgl. Callem; LaCour-Little (2004), S. 650 f; Berg et al. (2011), S. 39.

<sup>7</sup> Vgl. Arbeitskreis der Banken und Leasinggesellschaften der Automobilwirtschaft (2016), S. 1.

<sup>8</sup> Vgl. Calcagno et al. (2013), S. 9; Deutsche Wirtschaftsnachrichten (2018); Gutsche (2018).

werden kann. Zweitens, wie sensibel die Ergebnisse auf die Veränderung der Inputparameter reagieren. Und drittens, wie groß die Unterschiede zwischen ökonomischem und regulatorischem Eigenkapital sind.

## 2. Kreditrisikomodelle

### 2.1 Klassifizierung von Kreditrisikomodellen im Allgemeinen

Kreditportfoliomodelle werden dazu genutzt, das Kreditrisiko eines Kreditportfolios zu quantifizieren, das ökonomische Eigenkapital festzulegen, das Risikomanagement zu unterstützen und ein besseres Verständnis der Portfoliorisiken bspw. in Form von Stress-Tests zu fördern.<sup>9</sup> Die bankspezifische Kalibrierung der Modelle hat den Vorteil, dass die institutspezifischen Merkmale im Vergleich zu den standardisierten Ansätzen der Regulierung besser abgebildet werden und daher eine adäquatere Risikoschätzung erzielt wird.<sup>10</sup> Die meisten Modelle benötigen Informationen zu EAD (Exposure at Default), PD (Probability of Default), LGD (Loss Given Default) und den Abhängigkeiten zwischen den Kreditausfällen als Input und liefern als Output eine geschätzte Verlustverteilung für das Portfolio. Eine Verlustverteilung gibt an, mit welcher Wahrscheinlichkeit ein bestimmter Verlust innerhalb eines festgelegten Zeitraums eintritt. Mit Hilfe dieser Verteilung kann bspw. bestimmt werden, welcher Verlust mit 99% Wahrscheinlichkeit im kommenden Jahr nicht überschritten wird. Diese Kennzahl wird der Value at Risk zum 99% Quantil ( $VaR_{99}$ ) genannt. Der VaR wird anschließend zur Berechnung weiterer Kennzahlen verwendet, die wiederum zum effektiven Risikomanagement genutzt werden.<sup>11</sup> Trotz ähnlicher Inputs und Zielstellungen, gibt es Unterschiede zwischen den Modellen, die sich bspw. aus unterschiedlichen Annahmen bezüglich der Risikodefinition, den mathematischen Grundlagen und den verwendeten Inputparametern ergeben.<sup>12</sup> Die Trennung zwischen Ausfallmodellen und Multi-State-Modellen spiegelt die unterschiedliche Risikodefinition wieder. Die Art der Modellierung kann in Top-Down und Bottom-Up Ansätze unterteilt werden.<sup>13</sup> Eine weitere Unterscheidung basiert auf den mathematischen Grundlagen und ist die Trennung zwischen structural-form und reduced-form Modellen.<sup>14</sup>

#### *Ausfallmodell vs. Multi-State-Modell*

In den Ausfallmodellen wird das Risiko ausschließlich als das Ausfallrisiko erfasst. Der Einsatz dieser Modelle ist insbesondere für das traditionelle Kreditgeschäft der Banken geeignet, da in diesem Fall der Kreditausfall das einzig relevante Risiko darstellt. Es ist daher in erster Linie für die Risikoschätzung von nicht jederzeit am Markt gehandelter Kredite ideal.<sup>15</sup> Multi-State-Modelle berücksichtigen dagegen auch das Risiko einer Rating-Migration, die eine Bonitätsveränderung darstellt und dadurch die Ausfallwahrscheinlichkeit und den Marktpreis beeinflusst.<sup>16</sup> Für die Anwendung von Multi-State-Modellen ist daher das

<sup>9</sup> Vgl. Martin et al. (2014), S. 136 f; Hamerle (2000), S. 486; Lopez; Saidenberg (2000), S. 153.

<sup>10</sup> Vgl. Pflugsten et al. (1999), S. 1184.

<sup>11</sup> Vgl. Schierenbeck et al. (2014), S. 379 ff; Henking et al. (2006), S. 30; Schiller; Tytko (2001), S. 259.

<sup>12</sup> Vgl. Wahrenburg; Niethen (2000b), S. 236.

<sup>13</sup> Vgl. Knapp (2002), S. 48 f.

<sup>14</sup> Vgl. Allen et al. (2004), S. 743; Van der Walt (2014), S. 5.

<sup>15</sup> Vgl. Rudolph; Johanning (2000), S. 36; Hamerle (2000), S. 462; Hartmann-Wendels et al. (2015), S. 420.

<sup>16</sup> Vgl. Wiczercowski (2004), S. 48; Hartmann-Wendels et al. (2015), S. 420.

Vorhandensein offizieller Ratings ein relevantes Kriterium. Für am Markt gehandelte Produkte stellt diese Anwendungsvoraussetzung kein Problem dar. Schwierigkeiten entstehen hingegen bei der Verwendung für illiquide ungeratete Kreditportfolios.<sup>17</sup> Da in dieser Arbeit das Kreditrisiko eines Retail-Portfolios, unter der Annahme, dass das Portfolio in der Bilanz der Bank bleibt, geschätzt werden soll, ist ein Ausfallmodell vorzuziehen.

### *Top-Down vs. Bottom-Up*

Wie der Name bereits sagt, wird bei der Top-Down Modellierung das Risiko des Portfolios von oben geschätzt, das heißt, dass die Modellparameter für das gesamte Portfolio geschätzt werden und nicht jede Kreditposition einzeln betrachtet wird. Für große homogene Portfolios wie Portfolios des Retail-Geschäfts ist der Top-Down Ansatz besonders geeignet.<sup>18</sup> Im Gegensatz dazu stehen Bottom-Up Ansätze, die zuerst jedes Kreditengagement einzeln betrachten.<sup>19</sup>

### *Reduced-Form vs. Structural-Form*

Die schwerwiegendste Trennung ist die Unterscheidung der Modelle nach reduced-form und structural-form, da diese die Modelle nach den zugrunde liegenden mathematischen und stochastischen Annahmen trennt.<sup>20</sup> Structural-form Modelle basieren auf den Ansätzen von Merton (1974), welche vorrangig für die Anwendung im Bereich der Unternehmenskredite entwickelt wurden.<sup>21</sup> In dem Modell liegt ein Ausfall vor, wenn der Wert der Assets unter den Wert der Verbindlichkeiten des Kreditnehmers fällt.<sup>22</sup> Um den Ansatz auf andere Kreditarten übertragen zu können, wurde die Ausfalldefinition ausgeweitet, sodass ein Kreditnehmer ausfällt, wenn der Kreditwürdigkeitsindikator  $KWI_t$  unter eine Ausfallsschwelle  $c_t$  fällt. Mit Hilfe von Simulationen wird anschließend die erwartete Verlustverteilung geschätzt.<sup>23</sup>

Bei Retail-Portfolios besteht die Schwierigkeit, den KWI zu bestimmen, da dieser bei Privatpersonen nicht einfach anhand eines Ratings abgelesen werden kann. Zudem ist die Definition einer Ausfallsschwelle bei Privatpersonen schwierig, da der Ausfall häufig von weichen Faktoren wie bspw. der Reputation abhängen.<sup>24</sup> Bekannte Modelle, die zu den structural-form Modellen gehören, sind CreditMetrics<sup>25</sup> von J.P. Morgan und das KMV Modell<sup>26, 27</sup>. Des Weiteren basiert der aktuelle IRBA (Internal Ratings-Based Approach) in Basel III auf diesen Ansätzen.<sup>28</sup>

---

<sup>17</sup> Vgl. Knapp (2002), S. 49.

<sup>18</sup> Vgl. Baseler Ausschuss für Bankenaufsicht (1999), S. 28 f.

<sup>19</sup> Vgl. Knapp (2002), S. 48.

<sup>20</sup> Vgl. Van der Walt (2014), S. 5.

<sup>21</sup> Vgl. Dorfleitner et al. (2012), S. 8; Merton (1974).

<sup>22</sup> Vgl. Dorfleitner et al. (2012), S. 8; Allen et al. (2004), S. 743 ff; Thomas (2009), S. 2527; Ramesh; Kumar (2017), S. 610.

<sup>23</sup> Vgl. Gordy (2000), S. 125.

<sup>24</sup> Vgl. de Andrade; Thomas (2007), S. 1570.

<sup>25</sup> Siehe dazu J.P. Morgan (1997).

<sup>26</sup> Siehe dazu Kealhofer (1998).

<sup>27</sup> Vgl. Wahrenburg; Niethen (2000b), S. 238 f; Crouhy et al. (2000), S. 103; Vandendorpe et al. (2008), S. 737.

<sup>28</sup> Vgl. Düllmann; Koziol (2014), S. 89; de Andrade; Thomas (2007), S. 1570; Thomas (2009), S. 2525.

Im Gegensatz dazu stehen die reduced-form Modelle, die nicht versuchen die Ursachen des Ausfalls zu erklären, sondern diesen als zufälliges Ereignis mit Hilfe von stochastischen Prozessen und der Verwendung eines Intensitätsparameters modellieren.<sup>29</sup> Der Ausfall ergibt sich in diesen Modellen als der erste Sprung in einem Sprungprozess wie bspw. dem Poisson-Prozess.<sup>30</sup> Der gewählte Intensitätsparameter des Sprungprozesses beeinflusst die Wahrscheinlichkeit eines Sprungs und damit eines Ausfalls.<sup>31</sup> Um Abhängigkeiten zwischen den Ausfällen zu berücksichtigen, wird der Sprungprozess mit einer weiteren Verteilung wie bspw. der Gamma-Verteilung zusammengefasst.<sup>32</sup> Die Entwicklung dieser Modelle gehen auf die Forschungen von Jarrow und Turnbull (1995), Jarrow, Lando und Turnbull (1997) und Duffie und Singleton (1999) zurück.<sup>33</sup> Die Schwierigkeit bei der Verwendung dieser Modelle ist die Wahl eines passenden Intensitätsprozesses und der Verteilungsannahmen.<sup>34</sup> Die Parametrisierung von reduced-form Modellen erfolgt häufig anhand der Analyse historischer Daten wie zum Beispiel der historischen Ausfallhäufigkeit.<sup>35</sup> Diese kann für Kredite des Retail-Portfolios gut beobachtet werden.

Trotz der auf den ersten Blick großen Unterschieden zwischen den structural- und reduced-form Modellen, ist es möglich die Modelle unter bestimmten Voraussetzungen ineinander zu überführen. Dies wird häufig an den zwei bekanntesten Modellen CreditRisk+ und CreditMetrics nachgewiesen.<sup>36</sup> Durch die Überführung des einen Modells in das andere, konnte außerdem herausgearbeitet werden, dass die unterschiedlichen Ergebnisse primär auf die divergierenden Annahmen zur Berücksichtigung der gegenseitigen Abhängigkeiten zwischen den Kreditausfällen zurückzuführen sind.<sup>37</sup> Es konnte gezeigt werden, dass die Ausfallkorrelation für die extremen Ereignisse besonders großer Verluste eine signifikante Rolle spielt und daher einen erheblichen Einfluss auf den VaR hat.<sup>38</sup> In dieser Arbeit wird der Einfluss der Ausfallkorrelation auf die Ergebnisse der Risikoschätzung von Portfolios daher genauer betrachtet.

Das CreditRisk+ Modell von Credit Suisse Financial Products (CSFP), das in dieser Arbeit näher untersucht und zur Schätzung von Portfoliorisiken eingesetzt wird, ist ein Top-Down Ausfallmodell der reduced-form.<sup>39</sup> Die vorangegangenen Ausführungen machen deutlich, dass CreditRisk+ aufgrund dieser drei Eigenschaften gut zur Modellierung von Kreditrisiken von Retail-Portfolios geeignet ist.<sup>40</sup>

---

<sup>29</sup> Vgl. Knapp (2002), S. 96; Van der Walt (2014), S. 8 f.

<sup>30</sup> Vgl. Martin et al. (2014), S. 124 f.

<sup>31</sup> Vgl. Hartmann-Wendels et al. (2015), S. 492.

<sup>32</sup> Vgl. Van der Walt (2014), S. 8 f.

<sup>33</sup> Vgl. Allen et al. (2004), S. 743; Duffie; Singleton (1999); Jarrow et al. (1997); Jarrow; Turnbull (1995).

<sup>34</sup> Vgl. Knapp (2002), S. 97; Van der Walt (2014), S. 8 f.

<sup>35</sup> Vgl. Boudreault et al. (2015), S. 335 f; Klement (2007), S. 139.

<sup>36</sup> Vgl. Gordy (2000); Wahrenburg; Niethen (2000b).

<sup>37</sup> Vgl. Wahrenburg; Niethen (2000b), S. 253.

<sup>38</sup> Vgl. Cowan; Cowan (2004), S. 754 f; Henking et al. (2006), S. 34 f. Knapp (2002), S. 128.

<sup>39</sup> Vgl. Allen et al. (2004), S. 747 f.

<sup>40</sup> Vgl. Gundlach; Lehrbass (2004), S. 2 f.

## 2.2 Schwierigkeiten bei der Anwendung von Kreditrisikomodellen

Bei der Anwendung von Kreditrisikomodellen ergeben sich einige Schwierigkeiten. Erstens ist die Schätzung der Inputparameter stark vom Vorhandensein qualitativ hochwertiger historischer Daten und präziser Schätzmethoden abhängig.<sup>41</sup> Für robuste Schätzungen der Inputparameter werden lange historischen Datenreihen (40+ Jahre) benötigt, die in dieser Form nur selten in den Kreditinstituten vorliegen.<sup>42</sup> Es liegt bei der Modellierung aufgrund der Parameterunsicherheit daher immer ein hohes Schätzrisiko vor, das adäquat berücksichtigt werden muss.<sup>43</sup>

Zweitens ist die zu schätzende Verlustverteilung nicht normalverteilt, sondern weist eine rechtsschiefe Verteilung auf. Das heißt, dass die Verteilung nicht symmetrisch um den Erwartungswert ist, sondern positive Abweichungen vom Erwartungswert selten eintreten während sehr extreme Verluste eine positive Wahrscheinlichkeit haben. Diese Eigenschaft der Verteilung muss von dem Modell adäquat abgebildet werden.<sup>44</sup>

Ein weiteres Problem stellt die Überprüfbarkeit der Modell-Ergebnisse dar.<sup>45</sup> Als wichtiges Ergebnis des Modells zählt unter anderem der  $\text{VaR}_{99,9}$ . Dieser gibt den Verlust wieder, der nur mit der geringen Wahrscheinlichkeit von 0,01% überschritten wird. Dies entspricht einem Verlust, der nur alle 1000 Jahre eintritt. Eine empirische Überprüfung dieser Zahl ist daher in der Realität denkbar schwierig.<sup>46</sup> Hinzu kommt, dass jedes Modell vereinfachende Annahmen treffen muss, um umgesetzt werden zu können und es daher in den Randbereichen der Verlustverteilung zu Unterschieden zwischen den Modellen in Abhängigkeit von den getroffenen Annahmen kommen kann.<sup>47</sup> Grundsätzlich gilt, dass es kein perfektes Modell gibt.<sup>48</sup> Sinnvollerweise sollten Ergebnisse immer miteinander verglichen und relative Vergleiche hergestellt werden, um das Verständnis des Risikos zu fördern.<sup>49</sup>

## 2.3 Zusammenfassung des grundlegenden CreditRisk+ Modells

CreditRisk+ basiert auf versicherungsmathematischen Grundlagen und wird daher oft als aktuarisches Modell bezeichnet. Als Ausfallmodell fokussiert sich die Analyse ausschließlich auf das Ausfallereignis.<sup>50</sup> Dadurch werden für das Modell keine aktuellen Marktpreise und Migrationswahrscheinlichkeiten benötigt. Das Modell eignet sich aus diesem Grund sehr gut für Retail-Portfolios.<sup>51</sup> Ein weiterer Vorteil von CreditRisk+ im Vergleich zu anderen Kreditportfoliomodellen ist, dass es aufgrund der Annahmen zur Verteilung und der

---

<sup>41</sup> Vgl. Hamerle (2000), S. 480.

<sup>42</sup> Vgl. Bucay; Rosen (2001), S. 55; Düllmann et al. (2010), S. 2348, 2355 f; Lopez; Saidenberg (2000), S. 152.

<sup>43</sup> Vgl. Hamerle (2000), S. 480; Wernz (2012), S. 5.

<sup>44</sup> Vgl. Knapp; Hamerle (1999), S. 143; Rudolph; Johanning (2000), S. 46 f; Martin et al. (2014), S. 137, 142.

<sup>45</sup> Vgl. Lopez; Saidenberg (2000), S. 152; Koyluglu et al. (1999), S. 28.

<sup>46</sup> Vgl. Wernz (2012), S. 5.

<sup>47</sup> Vgl. Wahrenburg; Niethen (2000a), S. 494 f.

<sup>48</sup> Vgl. Gundlach; Lehrbass (2004), S. 4.

<sup>49</sup> Vgl. Koyluglu et al. (1999), S. 26; Gordy (2000), S. 145.

<sup>50</sup> Vgl. Credit Suisse Financial Products (1997), S. 7 f; Gordy (2000), S. 121; Gundlach (2004), S. 7.

<sup>51</sup> Vgl. Gundlach; Lehrbass (2004), S. 2; Credit Suisse Financial Products (1997), S. 7 f; Henking et al. (2006), S. 161; Crouhy et al. (2000), S. 113; Dietsch; Petey (2002), S. 304.

reduced-form eine geschlossene Möglichkeit zur analytischen Berechnung der Verlustverteilung bietet.<sup>52</sup> Dies führt dazu, dass die Rechenzeit geringer ist und das Modell daher für große Portfolios geeignet ist. Da Retail-Verbriefungsportfolios grundsätzlich große homogene Portfolios sind, ist das Modell hierfür im Vergleich besonders gut einsetzbar.<sup>53</sup>

In CreditRisk+ wird die Verlustverteilung in drei Schritten ermittelt. Zuerst wird für jeden Sektor eine zufällige Ausfallwahrscheinlichkeit ermittelt. Anschließend wird basierend auf der Ausfallwahrscheinlichkeit des Sektors die Anzahl der Ausfälle bestimmt, die dem Sektor zugeordnet sind. Um die Verlustverteilung für das gesamte Portfolio zu erhalten, muss als letzter Schritt noch die Höhe der Verluste bestimmt werden.<sup>54</sup> Im Folgenden wird das hier nur kurz skizzierte Vorgehen noch einmal im Detail mit Hilfe der mathematischen und statistischen Annahmen erklärt.

Die Betrachtung der jährlichen Ausfallwahrscheinlichkeit im Zeitverlauf macht deutlich, dass die Ausfallwahrscheinlichkeit nicht konstant ist, sondern starken Schwankungen unterliegt. Im Modell wird daher angenommen, dass es verschiedene Sektoren  $x = (x_1, \dots, x_K)$  gibt, denen die Kreditnehmer zugeordnet werden können und die die Ausfallrate beeinflussen. Kreditnehmer, die dem gleichen Sektor zugeordnet sind, werden vom gleichen Risikofaktor beeinflusst und weisen daher gemeinsame Schwankungen auf. Die Einteilung in Sektoren entspricht daher einer Zuordnung zu Risikofaktoren.

Die Ausfallwahrscheinlichkeit  $PD_i(x)$  hängt von der Realisation von  $x$  und dem Gewicht  $w$  (der Faktorladung) ab, welches die Sensitivität des Kreditnehmers  $i$  in Bezug auf den Risikofaktor darstellt.

$$PD_i(x) = \overline{PD}_i \sum_{k=1}^K x_k w_{ik} \quad (1)$$

$\overline{PD}_i$  stellt dabei die unabhängige Ausfallwahrscheinlichkeit für den Kreditnehmer  $i$  dar.<sup>55</sup> Diese entspricht der durchschnittlichen Ausfallwahrscheinlichkeit eines Kreditnehmers mit ähnlichen Eigenschaften, die im Zeitverlauf beobachtet wurde. Diese Wahrscheinlichkeit wird als unabhängig vom Umweltzustand angesehen, da die durchschnittliche Ausfallwahrscheinlichkeit über einen langen Zeitraum gemessen wird und daher eine Vielzahl möglicher Umweltzustände realisiert worden sind. Es ist daher anzunehmen, dass ein gesamter Wirtschaftszyklus abgedeckt worden ist.<sup>56</sup>

Die Risikofaktoren  $x_k$  sind gammaverteilte Zufallsvariablen mit Erwartungswert  $\mu_k = 1$  und Varianz  $\sigma_k^2$ . Der Risikofaktor führt dazu, dass die erwartete Ausfallwahrscheinlichkeit des gesamten Sektors nach oben und unten verschoben wird. Wenn  $x_k$  größer (kleiner) eins ist, erhöht (senkt) dies die Ausfallwahrscheinlichkeit für jeden Kreditnehmer in Abhängigkeit von seinem Gewicht  $w$ .<sup>57</sup>

<sup>52</sup> Vgl. Gordy (2000), S. 121; Gundlach; Lehrbass (2004), S. 2 ff; Vandendorpe et al. (2008), S. 737.

<sup>53</sup> Vgl. Gundlach; Lehrbass (2004), S. 2 f; Henking et al. (2006), S. 161.

<sup>54</sup> Vgl. Allen et al. (2004), S. 748; Wahrenburg; Niethen (2000b), S. 241 f.

<sup>55</sup> Vgl. Gordy (2000), S. 121 f, Credit Suisse Financial Products (1997), S. 15f, 20.

<sup>56</sup> Vgl. Credit Suisse Financial Products (1997), S. 13, 41; Gordy (2003), S. 203.

<sup>57</sup> Vgl. Gordy (2000), S. 122 f.

Die Modellierung der Ausfallkorrelationen im CreditRisk+ Modell erfolgt ausschließlich indirekt durch die Verwendung der Volatilität der Ausfallraten, einer Sektor-Analyse und die Zuordnung zu gemeinsame Risikofaktoren.<sup>58</sup> Die Kreditausfälle sind gegeben einer Realisation des Risikofaktors  $x_k$  unabhängig voneinander.<sup>59</sup> Mit Hilfe der wahrscheinlichkeitserzeugenden Funktion (probability generating function, PGF), der Annahme, dass die Ausfallwahrscheinlichkeit für jeden Kreditnehmer extrem gering ist und unter Verwendung der Poisson-Approximation kann die unabhängige Wahrscheinlichkeit für  $n$  Ausfälle wie folgt bestimmt werden:

$$P(n \text{ Ausfälle}) = \frac{e^{-\mu} \mu^n}{n!} \text{ wobei } \mu = \sum_i PD_i. \quad (2)$$

Durch das Zusammenfalten der unabhängigen Poisson-Verteilung mit der Gamma-Verteilung wird berücksichtigt, dass die erwartete Ausfallwahrscheinlichkeit eines Sektors  $\mu_k$  mit der Standardabweichung  $\sigma_k$  schwankt und es wird darüber eine weitere Stochastik in die Modellierung einbezogen. Die Summe der Ausfälle des gesamten Portfolios ergibt sich als Summe der Ausfälle für jeden einzelnen Risikofaktor.<sup>61</sup>

Da in einem Portfolio unterschiedlich große Kredite enthalten sind, muss die Unsicherheit, welcher Kredit ausfallen wird, ebenfalls berücksichtigt werden. Damit das Modell den Vorteil der schnellen Berechnung aufrechterhält, wurde von CSFP an dieser Stelle eine weitere Vereinfachung in Form von Exposure-Bändern eingeführt. Wenn ein Kreditnehmer ausfällt, entsteht dem Kreditinstitut ein fester Verlust, welches als Exposure  $L$  bezeichnet wird. Das Exposure ergibt sich aus dem EAD multipliziert mit dem LGD. Es wird angenommen, dass der LGD einem prozentual konstanten Wert des Kredits entspricht. Die Exposures werden durch eine feste Verlusteinheit geteilt und anschließend gerundet, sodass jedem Kreditnehmer ein ganzzahliges Exposure zugeordnet werden kann. Anhand dieses gerundeten Exposures werden die Kreditnehmer Exposure-Bändern zugeordnet.<sup>62</sup> Unter Berücksichtigung der bedingten Unabhängigkeit der Ausfälle und der Verwendung der PGF kann mit Hilfe der Taylor-Reihen-Entwicklung die Verteilung der Verluste rekursiv bestimmt werden.<sup>63</sup> Zur rekursiven Bestimmung der Verlustverteilung wurde zuerst der Panjer Algorithmus vorgeschlagen.<sup>64</sup>

## 3. Empirische Analyse

### 3.1 Datengrundlage

Ziel der folgenden empirischen Analyse ist es, die Schätzung von Portfoliorisiken anhand von Portfoliodaten darzustellen. Dazu wird das Kreditrisiko ausgewählter Auto-Portfolios für

<sup>58</sup> Vgl. Credit Suisse Financial Products (1997), S. 4.

<sup>59</sup> Vgl. Vandendorpe et al. (2008), S. 738; Credit Suisse Financial Products (1997), S. 34; Gordy (2000), S. 121; Wahrenburg; Niethen (2000b), S. 241.

<sup>60</sup> Vgl. Credit Suisse Financial Products (1997), S. 34 f; Wahrenburg; Niethen (2000b), S. 241 f.

<sup>61</sup> Vgl. Kern; Rudolph (2001), S. 12; Gordy (2000), S. 123; Wahrenburg; Niethen (2000b), S. 241 f.

<sup>62</sup> Vgl. Credit Suisse Financial Products (1997), S. 19, 35–38; Gordy (2000), S. 121 ff; Wahrenburg; Niethen (2000b), S. 242; Martin et al. (2014), S. 181.

<sup>63</sup> Vgl. Credit Suisse Financial Products (1997), S. 32–57 Appendix A; Gordy (2000), S. 121–124.

<sup>64</sup> Vgl. Gordy (2002), S. 1341; Vandendorpe et al. (2008), S. 737.

den Zeitraum eines Jahres mit Hilfe eines Kreditportfoliomodells geschätzt. Die Untersuchungen wurden dabei anhand monatlicher Daten zu europäischen Autokreditverbriefungen im Zeitraum von 2014 bis 2018 durchgeführt. Die Daten stammen vom leitenden Datenanbieter European DataWarehouse, der die Daten sammelt, aufbereitet und deren Qualität sicherstellt.<sup>65</sup> Die Untersuchungen wurden an drei verschiedenen Portfolios durchgeführt. Der Beobachtungszeitraum beträgt in allen drei Portfolios etwas mehr als 40 Monate. Das Auto-Portfolio 1 hat nach der Bereinigung noch 1.241.615 Datenpunkte und besteht zu Beginn der Beobachtung aus 38.933 Krediten. Die Anzahl der Kredite nimmt im Zeitverlauf ab. Der ausstehende Kreditbetrag beträgt im Durchschnitt 13.204,14€. Die durchschnittliche Dauer, die ein Kredit im Portfolio enthalten ist, beträgt ca. 32 Monate. Die Portfolios sind geografisch gut diversifiziert. Die folgenden Erläuterungen werden anhand des ersten Auto-Portfolios durchgeführt.

### 3.2 Operationalisierung des Modells

Das CreditRisk+ Modell wird in verschiedenen Versionen implementiert. Anhand dieser Versionen soll untersucht werden, welche Auswirkung die unterschiedliche Parametrisierung des Modells auf die Schätzung der Portfoliorisiken hat. Die Ergebnisse des Modells werden stark von der Modellierung der Ausfallkorrelation beeinflusst. Die verschiedenen Versionen unterscheiden sich daher hauptsächlich durch eine Veränderung der Annahmen. Im Folgenden werden die verschiedenen Versionen und die zugrundeliegenden Annahmen erläutert.

#### 3.2.1 Standard-Modell mit einem Sektor

Die erste Version ist das Standardmodell, in dem es nur einen Sektor gibt, dem alle Kreditnehmer zugeordnet werden. Das Vorgehen folgt der Annahme, dass Kreditausfälle alle von der Konjunktur abhängen und daher gemeinsame Schwankungen aufweisen.<sup>66</sup> Durch die Annahme, dass es nur einen Sektor gibt, werden allerdings ggf. Diversifikationseffekte unterschätzt und das Risiko überschätzt.<sup>67</sup> Es kann vor allem für Retail-Portfolios im Privatkundenbereich trotzdem ein guter Anhaltspunkt sein, da viele Studien den engen Zusammenhang von Kreditausfällen und der Konjunktur im Privatkundenbereich hervorheben.<sup>68</sup> Das Gewicht  $w$  wird in mehreren Schritten mit dem Ausgangspunkt der Volatilität der annualisierten Ausfallraten bestimmt. Die unabhängige Varianz von  $PD(x)$  ist durch folgende Gleichung gegeben.<sup>69</sup>

$$V[PD(x)] = \frac{V[\overline{PD}] - E\left[\frac{1}{n}\right] * \overline{PD} * (1 - \overline{PD})}{1 - E\left[\frac{1}{n}\right]} \quad (3)$$

Unter der Annahme, dass es nur einen Sektor  $x$  gibt, gilt außerdem  $V[PD(x)] = (\overline{PD} * w * \sigma)^2$ , sodass die normalisierte unabhängige Volatilität gegeben ist durch:

<sup>65</sup> Vgl. European DataWarehouse (2018), S. 2.

<sup>66</sup> Vgl. Credit Suisse Financial Products (1997), S. 15 f.

<sup>67</sup> Vgl. Lesko et al. (2004), S. 254.

<sup>68</sup> Vgl. Rösch; Scheule (2004), S. 21; Calcagno et al. (2013), S. 21.

<sup>69</sup> Siehe dazu außerdem Gordy (2000), S. 133 f und Appendix B; Dietsch; Petey (2002), S. 313.

$$\frac{Vol}{\overline{PD}} = w * \sigma \quad (4)$$

Durch diese Gleichung kann das Gewicht  $w$  eindeutig bestimmt werden. Es gibt keine genauen Angaben bezüglich der Wahl der Standardabweichung der Gamma-Verteilung  $\sigma$ , solange die obige Gleichung erfüllt ist.<sup>70</sup> Da  $\sigma$  einen großen Einfluss auf die Form der Verlustverteilung hat, werden die Simulationen mit fünf verschiedenen Werten für  $\sigma$  (1,0; 1,5; 2,0; 3,0; 6,0) durchgeführt.<sup>71</sup> Dadurch soll der Einfluss dieses Parameters verdeutlicht werden und eine Einschätzung für eine adäquate Auswahl des Parameters ermöglichen.

### 3.2.2 Modell mit mehreren unabhängigen Sektoren

Um den Effekt der Diversifikation auf Kreditportfoliorisiken genauer zu untersuchen, wird in der zweiten Version das Modell dahingehend verändert, dass eine Berücksichtigung der geographischen Region der Kreditnehmer erfolgt. Die Kreditnehmer werden in 16 Sektoren, die der Einteilung in Bundesländer entsprechen, unterteilt. Durch die Unterteilung des Portfolios in Sub-Portfolios, soll die Diversifikation, die durch die Inklusion von Kreditnehmern aus ganz Deutschland entsteht, verstärkt berücksichtigt werden. Bei Retail-Krediten wird das Ausfallverhalten der Kreditnehmer stark von der persönlichen Situation und hierunter besonders durch die aktuelle Arbeitssituation geprägt.<sup>72</sup> Die Unterteilung in Sub-Portfolios anhand der regionalen Zuordnung ist sinnvoll, da die Arbeitslosenquote in Deutschland von Bundesland zu Bundesland sehr unterschiedlich ist.<sup>73</sup> Außerdem ist bekannt, dass die Insolvenz von Unternehmen oder die Schließung von Produktionsstandorten die Arbeitssituation lokal stark beeinflussen. Dagegen spricht allerdings, dass in dem Modell die Annahme getroffen wird, dass die einzelnen Sektoren unabhängig voneinander sind. Das heißt in diesem Kontext, dass die Schwankungen der Ausfallrate in jedem Bundesland unabhängig sind von den Schwankungen in den anderen Bundesländern. Das ist für die Aufteilung der Kreditnehmer nach Bundesländern nicht erfüllt, da alle weiterhin von der gesamten deutschen Konjunktur abhängen. Diese Annahme unterschätzt dementsprechend das Risiko, da die Abhängigkeiten zwischen den Kreditnehmern unterschätzt werden.<sup>74</sup>

### 3.2.3 Modell mit regulierungskonsistenten Inputparametern

In der Literatur wurde die Asset-Korrelation, die im IRBA für Retail-Portfolios vorgegeben wird und darüber die Wahrscheinlichkeit für den gemeinsamen Ausfall zweier Kreditnehmer beeinflusst, mit tatsächlich beobachteten Asset-Korrelationen verglichen. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Asset-Korrelation aus dem IRBA deutlich über der tatsächlich beobachteten liegt.<sup>75</sup> Siarka (2014) fand bspw. heraus, dass die ermittelte Korrelation von Auto-Portfolios deutlich unter der liegt, die im IRBA unterstellt wird.<sup>76</sup> Crook und Bellotti

<sup>70</sup> Vgl. Gordy (2000), S. 133 f; Dietsch; Petey (2002), S. 308.

<sup>71</sup> In Gordy (2000), S. 134 f, 140 f wurden zur Verdeutlichung des Effekts von der Wahl von  $\sigma$  ebenfalls mehrere verschiedene Werte angenommen; In Dietsch; Petey (2002), S. 313 wurde ein Wert von zwei für  $\sigma$  angenommen. In Gordy (2003), S. 213 wurde ebenfalls ein Wert i.H.v zwei angenommen.

<sup>72</sup> Vgl. Breeden; Thomas (2008), S. 15; Heitfield; Sabarwal (2004), S. 475; Wilson (2000), S. 402 f.

<sup>73</sup> Vgl. Statistik der Bundesagentur für Arbeit (2018), S. 22 Abbildung I.15; n-tv (2018).

<sup>74</sup> Vgl. Lesko et al. (2004), S. 250.

<sup>75</sup> Vgl. Crook; Bellotti (2012), S. 94; Geidosch (2014), S. 71; Siarka (2014), S. 97 f.

<sup>76</sup> Vgl. Siarka (2014), S. 97 f.

(2012), Rösch und Scheule (2004) sowie Geidosch (2014) kamen in ihren Untersuchungen anhand anderer Retail-Portfolios zu ähnlichen Ergebnissen.<sup>77</sup> Um zu untersuchen, ob ein ähnliches Phänomen auch für die vorliegenden Portfolios beobachtet werden kann, werden in der dritten Version die Inputparameter so angepasst, dass sie den aktuellen Regulierungsvorschriften für Retail-Portfolios nach Basel III entsprechen und der Einfluss dieser Änderung auf die Ergebnisse der Risikoschätzung dargestellt.

### 3.3 Ergebnisse der Modelle

#### 3.3.1 Ergebnisse des Standard-Modells mit einem Sektor

Die deskriptiven Statistiken der Verlustverteilung können Tabelle 1 entnommen werden. Der erwartete Verlust beträgt 0,26% des gesamten Portfoliowertes und die Standardabweichung beträgt 0,15%. Beide Werte sind für alle Parameterkombinationen von  $\sigma$  und  $w$  gleich. Die Schiefe der Verteilung gibt an, wie asymmetrisch die Verteilung ist. Für rechtsschiefe Verteilungen ist diese größer als Null. Die Kurtosis stellt dar, wie viel Wahrscheinlichkeitsmasse in den Rändern der Verteilung ist. Je größer der Wert für die Kurtosis ist, desto mehr Wahrscheinlichkeitsmasse ist in den Rändern der Verteilung und deutet auf eine höhere Wahrscheinlichkeit für größere Verluste hin.<sup>78</sup> Die Ergebnisse machen deutlich, dass die Wahl der Standardabweichung der Gamma-Verteilung einen erheblichen Einfluss auf die Ränder der Verteilung hat. Die Kurtosis einer Normalverteilung liegt bei 3. Die Kurtosis der Verlustverteilung mit  $\sigma = 1$  liegt bei 8,9 und steigt auf 212,3 an, wenn  $\sigma = 6$  angenommen wird. Die Ergebnisse sind konsistent mit den Werten der Sensitivitätsanalyse bei Gordy (2000).<sup>79</sup>

Der Tabelle können außerdem die VaR Werte für die 50% (Median), 95%, 99% und 99,9% Quantile entnommen werden. Der Median liegt mit 0,22% ( $\sigma = 1$ ) unter dem erwarteten Verlust. Das ist typisch für rechtsschiefen Verteilungen, da der erwartete Verlust stark von den extremen Verlusten am Rand der Verteilung beeinflusst wird. Der Median wird nicht durch die Extremwerte beeinflusst und liegt daher unterhalb des erwarteten Verlusts.<sup>80</sup> Der  $\text{VaR}_{99,9}$  liegt bei 1,16% ( $\sigma = 1$ ) und steigt mit höherem  $\sigma$  an. Bei einem  $\sigma = 6$  ist der  $\text{VaR}_{99,9}$  fast doppelt so hoch. Diese Erhöhung ist im Verhältnis zu der extremen Steigerung der Standardabweichung der Gamma-Verteilung gering. Dies kann auf die hohe Granularität<sup>81</sup> des Portfolios zurückgeführt werden, da trotz der größeren Wahrscheinlichkeit für mehr Ausfälle der Verlust nicht extrem ansteigt, da die Volumina der Einzelkredite sehr klein sind. Der  $\text{VaR}_{99,9}$  ist in allen Ausführungen daher sehr gering. Dies lässt sich außerdem auf die Tatsache, dass von dem Modell ausschließlich das Ausfallrisiko berücksichtigt wird, zurückführen.<sup>82</sup> Die Ergebnisse der drei Portfolios sind sehr ähnlich. Die dennoch vorliegenden

<sup>77</sup> Vgl. Rösch; Scheule (2004), S. 31; Geidosch (2014), S. 71; Crook; Bellotti (2012), S. 94.

<sup>78</sup> Vgl. Gordy (2000), S. 136 f.

<sup>79</sup> Vgl. Gordy (2000), S. 138, 141.

<sup>80</sup> Vgl. Crouhy et al. (2000), S. 85.

<sup>81</sup> Eine hohe Granularität bedeutet, dass das Portfolio aus sehr vielen kleinen Krediten besteht, wobei jedes einzelne Kreditvolumen einen vernachlässigbar kleinen Anteil des Gesamtportfoliovolumens darstellt. Dies ist insbesondere bei Retail-Portfolios der Fall. Siehe dazu Hartmann-Wendels et al. (2015), S. 496.

<sup>82</sup> Vgl. Dietsch; Petey (2002), S. 321 f; Düllmann; Koziol (2014), S. 95; Gordy (2000), S. 138.

geringen Unterschiede sind auf die Einflussgrößen LGD, EAD, PD, Portfoliogröße, Kreditgröße etc. zurückzuführen.

### 3.3.2 Ergebnisse des Modells mit mehreren unabhängigen Sektoren

Die Ergebnisse der zweiten Version mit mehreren unabhängigen Sektoren, die die Aufteilung nach Bundesländern widerspiegeln und eine breite Diversifikation unterstellen, können der Tabelle 1 in Spalte 7 entnommen werden. Der erwartete Verlust ist identisch zu dem aus der ersten Modell-Version. Die Standardabweichung ist mit 0,06 deutlich geringer als in der ersten Version. Insgesamt ist die Verlustverteilung weniger asymmetrisch (Schiefe = 1,1) und weist weniger „fat tails“ (Kurtosis = 5,2) auf. Die Verteilung ist durch die Aufteilung des Kreditportfolios in kleinere Sub-Portfolios näher an eine Normalverteilung gerückt. Dies lässt sich ebenfalls daran erkennen, dass der Median und der erwartete Verlust sehr nah beieinander liegen. Diese Entwicklung lässt sich folgendermaßen erklären: Wie in der Beschreibung des CreditRisk+ Modells erläutert, wird durch die Standardabweichung der Gamma-Verteilung die erwartete Ausfallwahrscheinlichkeit des gesamten Sub-Portfolios nach oben (unten) verschoben und der Sub-Portfolioverlust fällt daher größer (kleiner) aus. Durch die Annahme, dass die Sub-Portfolios unabhängig voneinander sind, können die Schwankungen des Verlusts für das gesamte Portfolio geglättet werden und die Wahrscheinlichkeit für extrem große Verluste ist dadurch gesunken.

Der  $VaR_{99,9}$  entspricht für das erste Auto-Portfolio lediglich 0,49%. Das entspricht weniger als der Hälfte des  $VaR_{99,9}$  für das Portfolio in Version 1 ( $\sigma = 1$ ). Die Erwartung, dass durch die Anerkennung von Diversifikationseffekten der VaR sinkt, können durch die Ergebnisse bestätigt werden. Allerdings sind die VaR Werte so niedrig, dass die erwähnte kritische Anmerkung, dass eine solche Betrachtung zu einer Unterschätzung des Portfoliorisikos führt, durchaus berechtigt ist. Die Ergebnisse sind konsistent mit denen, die in Lesko et al. (2004) erarbeitet wurden.<sup>83</sup>

**Tabelle 1** Ergebnisse der drei Versionen

Version	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2	3
$\sigma$	1	1.5	2	3	6	1	1.5
Erw. Verlust	0.26%	0.26%	0.26%	0.26%	0.26%	0.26%	0.26%
Std. Abw	0.15%	0.15%	0.15%	0.15%	0.15%	0.06%	0.35%
Schiefe	1.98	2.95	3.93	5.87	11.72	1.09	3.00
Kurtosis	8.91	16.21	26.41	55.49	212.25	5.22	16.49
50.00%	0.22%	0.21%	0.21%	0.22%	0.24%	0.25%	0.13%
95.00%	0.57%	0.57%	0.56%	0.51%	0.33%	0.38%	0.96%
99.00%	0.81%	0.88%	0.93%	0.97%	0.90%	0.45%	1.68%
99.90%	1.16%	1.35%	1.52%	1.79%	2.29%	0.49%	2.76%

### 3.3.3 Ergebnisse des Modells mit regulierungskonsistenten Inputparametern

In Tabelle 1 sind außerdem die Ergebnisse der dritten Modell-Version dargestellt. Der erwartete Verlust ist gleich dem in Version eins und zwei. Die Standardabweichung ist mit

<sup>83</sup> Vgl. Lesko et al. (2004), S. 255 f.

0,35% jedoch mehr als doppelt so hoch. Schiefe und Kurtosis der Verteilung sind ähnlich zu den Ergebnissen in Version eins ( $\sigma = 1,5$ ). Im Gegensatz zu der zweiten Version wird in der dritten Version wieder das Portfolio als Ganzes betrachtet, wodurch der glättende Effekt zwischen den Sub-Portfolios nicht vorliegt und Schiefe sowie Kurtosis daher nicht stark beeinflusst werden. Der Median ist in dieser Version mit 0,11% sehr gering. Dies wird durch die höhere Standardabweichung der Verluste um den erwarteten Verlust erklärt. Der  $\text{VaR}_{99,9}$  liegt bei 2,61% des Portfoliowertes. Dieser Wert ist deutlich höher als in den anderen beiden Versionen. Diese Veränderung wird durch die deutlich erhöhte Volatilität der Ausfallwahrscheinlichkeit getrieben. Die Erwartung, dass der VaR in Version drei durch die konservativen Werte der unterstellten Ausfallkorrelation, die in Basel III angenommen werden, stark erhöht wird, konnte damit bestätigt werden. Die Ergebnisse sind konsistent zu den Ergebnissen von Wahrenburg und Niehen (2000), die herausfanden, dass durch die unterschiedliche Approximation der Ausfallkorrelation stark voneinander abweichende VaR Werte geschätzt werden.<sup>84</sup>

### 3.4 Ökonomisches vs. Regulatorisches Eigenkapital

In diesem Abschnitt wird basierend auf den Ergebnissen der vorherigen Abschnitte das ökonomische Eigenkapital berechnet und dem regulatorischen gegenübergestellt. Die Ergebnisse können in Tabelle 2 abgelesen werden. Das regulatorische Kapital wird in Basel III anhand des 99,9% Quantils bestimmt, deshalb werden im Folgenden die Eigenkapitalanforderungen für dieses Quantil verglichen.

Basierend auf dem Kreditrisiko-Standardansatz (KSA) beträgt das regulatorische Eigenkapital 4,93%. Dieser Wert ist aufgrund der fehlenden Risikosensitivität und der daraus resultierenden konservativen Schätzung des Risikogewichts extrem hoch.<sup>85</sup> Unter Verwendung des IRBA kann das regulatorisch geforderte Eigenkapital gesenkt werden und beträgt lediglich 2,91%. Es ist aus diesen Berechnungen eindeutig erkennbar, dass der Einsatz des fortgeschrittenen IRBA die regulatorischen Eigenkapitalanforderungen deutlich reduziert. Viele Kreditinstitute nutzen allerdings den KSA, da die Anforderung für die Verwendung der IRBA vor allem für kleinere Institute zu hoch sind.<sup>86</sup> So setzt der Gebrauch des IRBA etwa voraus, dass zuverlässige Schätzmethoden und Modelle für die Inputparameter vorhanden sind, die von der Aufsicht zugelassen wurden.<sup>87</sup>

Aus den verschiedenen  $\text{VaR}_{99,9}$  Ergebnissen der implementierten Versionen ergeben sich unterschiedliche Werte für das ökonomische Kapital. Das berechnete ökonomische Eigenkapital für die zweite Version ist mit 0,23% aufgrund der (vermuteten) Unterschätzung des Risikos extrem niedrig. Eine realistischere Schätzung stellt die erste Version dar. Wobei in dieser Version (und in allen anderen) die Problematik bestehen bleibt, dass die Wahl von  $\sigma$  das ökonomische Kapital stark beeinflusst. Basierend auf der ersten Version des Modells beträgt das ökonomische Eigenkapital 1,09%, wenn die Standardabweichung der Gamma-Verteilung gleich 1,5 gewählt wird.

<sup>84</sup> Vgl. Wahrenburg; Niehen (2000b), S. 247 f.

<sup>85</sup> Vgl. Düllmann; Koziol (2014), S. 98.

<sup>86</sup> Vgl. Hartmann-Wendels et al. (2015), S. 517.

<sup>87</sup> Vgl. Basel Committee on Banking Supervision (2017), S. 53.

Insgesamt liegen jedoch alle Werte des ökonomischen Eigenkapitals unterhalb der regulatorischen Eigenkapitalanforderung. Die Annahme, dass die Verwendung eines internen Modells zu einer geringeren Eigenkapitalanforderung führt, kann bestätigt werden. Es sollte jedoch beachtet werden, dass im *internen* Modell lediglich das Ausfallrisiko berücksichtigt wird.<sup>88</sup> Weitere Risiken wie bspw. Reputationsrisiken und Refinanzierungsrisiken finden keine Berücksichtigung, müssen jedoch ebenfalls mit Eigenkapital unterlegt werden.<sup>89</sup> Der Unterschied zwischen ökonomischen und regulatorischem Eigenkapital würde dadurch kleiner.

**Tabelle 2** Ergebnisse für das ökonomische Eigenkapital basierend auf den Berechnungen des Modells und Ergebnisse für das regulatorische Eigenkapital

	Version 1	Version 2	Version 3	KSA	IRBA
$\sigma$	1.5	1	1.5	k.A.	k.A.
	1.09%	0.23%	2.50%	4.93%	2.91%

Der Vergleich der Ergebnisse aus dem IRBA (2,91%) mit den Ergebnissen aus der dritten Version des internen Modells (2,5%), macht deutlich, dass die Unterschiede zwischen den Ergebnissen der Modell-Versionen und dem IRBA extrem durch die Annahmen zur unterstellten Ausfallkorrelation beeinflusst werden. Ähnlich wie in Wahrenburg und Niehen (2000) werden die Ergebnisse stark von den gewählten Inputparametern beeinflusst und sind bei konsistenter Parametrisierung annähernd gleich.<sup>90</sup>

### 3.6 Diskussion der Ergebnisse

In Bezug auf die drei am Anfang gestellten Forschungsfragen kann folgendes festgestellt werden. Das Modell CreditRisk+ stellt aufgrund seiner Eigenschaften als Top-Down Ausfallmodell der reduced-form ein geeignetes Kreditrisikomodell zur Schätzung von Portfoliorisiken von Retail-Portfolios dar. Es ermöglicht trotz der großen Kreditanzahl in einem Retail-Portfolio eine effiziente Analyse (inkl. Szenario-Analyse). Es liefert schlüssige Ergebnisse in Bezug auf die Richtung und das Ausmaß der Änderungen, die durch verschiedene Annahmen bezüglich der Diversifikation und Korrelation sowie den Inputparametern auftreten. Diese Tatsache wird durch den Vergleich der Ergebnisse der verschiedenen Versionen untereinander und durch den Vergleich mit dem regulatorischen Eigenkapital nach der IRB-Formel bestätigt. Außerdem ist das Modell weitverbreitet und kann flexibel an die Anforderungen des Kreditinstituts angepasst werden.<sup>91</sup> Kritisch anzumerken ist jedoch, dass nicht klar ist inwieweit die Poisson-Approximation und die Einteilung der Kredite in Exposure-Bänder, sowie die Unterstellung einer Gamma-Verteilung die Ergebnisse beeinflusst. Eine abschließende Aussage, ob das Modell gut oder schlecht ist, kann nicht getroffen werden.

<sup>88</sup> Vgl. Gordy (2000), S. 138.

<sup>89</sup> Vgl. Deutsche Bank (2017), S. 68; Gordy (2000), S. 138.

<sup>90</sup> Vgl. Wahrenburg; Niehen (2000b), S. 253.

<sup>91</sup> Vgl. Gundlach; Lehrbass (2004), S. 1 ff; Bröker (2000), S. 122; Jakob; Fischer (2014), S. 1.

Die erste Version des Modells mit einem Sektor stellt für das Retail-Portfolio mit Krediten, die alle aus dem gleichen Land sind, eine gute Kalibrierung dar. Um den Einfluss der Standardabweichung der Gamma-Verteilung zu verdeutlichen, wurden die Analysen mit fünf verschiedenen Werten durchgeführt. Es kann an dieser Stelle lediglich anhand der Ergebnisse und der Literatur eine Empfehlung bezüglich der Wahl von  $\sigma$  gegeben werden. Ein  $\sigma$  in Höhe von 1 scheint in Anbetracht der Tatsache, dass die VaR Ergebnisse insgesamt für das interne Modell sehr niedrig sind und bezüglich der Inputparameter eine hohe Unsicherheit vorliegt, zu gering. Die Festlegung des  $\sigma$  auf einen Wert zwischen 1,5 und 2 berücksichtigt diese zwei Aspekte und stellt eine konservative Kalibrierung dar.<sup>92</sup> Werte darüber stellen zu extreme Werte dar, eignen sich dennoch, um die Auswirkung einer solchen Veränderung der Verteilungsannahme zu verstehen.

Die Operationalisierung des Modells mit 16 verschiedenen Sektoren basierend auf den Bundesländern, stellt keine zufriedenstellende Lösung dar, da aufgrund der seltenen Ausfallereignisse die Inputparameter nur mit großer Unsicherheit bestimmt werden und die Annahme der Unabhängigkeit zwischen den Sektoren nicht erfüllt ist. Trotz der Schwierigkeiten der Operationalisierung und der eher unrealistischen VaR Ergebnisse, gibt diese Version gute Anhaltspunkte darüber wie die Einteilung des Portfolios in Sektoren und die Annahmen der Diversifikation wirken. Für ein Portfolio, das eindeutig in unabhängige Sub-Portfolios mit jeweils einem Risikofaktor eingeteilt werden kann (bspw. anhand von Ländern), stellt die CreditRisk+ Version mit mehreren unabhängigen Sektoren eine bessere Lösung dar.

An der Implementierung des Modells mit Inputdaten, die konsistent zu den aktuellen Regulierungsvorschriften sind und unter der Voraussetzung, dass durch den IRBA die Risiken korrekt identifiziert werden, kann man jedoch erkennen, dass das Modell die Risiken korrekt abbildet und zu vergleichbaren Ergebnissen kommt.

Es wird deutlich, dass die Unterschiede in den Ergebnissen zwischen den Modellen hauptsächlich auf die Berücksichtigung der Abhängigkeiten der Kreditausfälle zurückzuführen sind. Die korrekte Abbildung der Ausfallkorrelation ist nach wie vor umstritten. Düllmann et al. (2010) machen in ihrer Ausarbeitung deutlich, dass die Qualität der Schätzung der Asset-Korrelation von den verwendeten Daten abhängt. Sie zeigen mit Hilfe einer Simulationsstudie, dass die Schätzung basierend auf historischen Ausfalldaten zu einer Unterschätzung der Asset-Korrelation führt.<sup>93</sup> Aufgrund des kurzen Zeitraums, der zur Schätzung der Inputparameter genutzt wird, wird außerdem kein voller Wirtschaftszyklus abgedeckt, wodurch das Risiko ggf. zusätzlich unterschätzt wird.<sup>94</sup> Daher ist es umso wichtiger, dass bei der Verwendung von historischen Ausfalldaten und kurzen Zeitreihen eine ausführliche Szenario-Analyse durchgeführt wird.

Aus den unterschiedlichen Versionen ergeben sich extrem unterschiedliche ökonomische Eigenkapitalanforderungen, wobei nicht eindeutig gesagt werden kann, welche Ergebnisse

<sup>92</sup> Vgl. Gordy (2003), S. 213, der schreibt, dass ein Wert in Höhe von zwei einen konservativen aber nachvollziehbaren Wert darstellt.

<sup>93</sup> Vgl. Düllmann et al. (2010), S. 2348, 2355.

<sup>94</sup> Vgl. Dietsch; Petey (2002), S. 321 f; Düllmann; Koziol (2014), S. 95.

korrekt sind, da eine Überprüfung schwierig ist. Kreditinstitut können die Ergebnisse des internen Modells dadurch beeinflussen. Aus diesem Grund ist die Regulierung sehr an weiteren Forschungen im Retail-Bereich interessiert, um die Modelle, deren Annahmen und die Ergebnisse besser einschätzen zu können.<sup>95</sup> Der Vergleich zwischen ökonomischem und regulatorischem Eigenkapital macht sehr deutlich, wie die unterschiedlichen Ergebnisse der Modelle auf das Eigenkapital wirken. Das ökonomische Eigenkapital liegt deutlich unter dem regulatorischen Eigenkapital, selbst wenn der risikosensitive IRBA zur Bestimmung der regulatorischen Eigenkapitalanforderungen genutzt wird

Wenn ein Kreditinstitut nach ausführlichen Analysen zu dem Ergebnis kommt, dass das regulatorisch geforderte Eigenkapital deutlich über dem ökonomischen liegt, kann es sinnvoll sein diese Forderungen zu verbiefen, um so das vorzuhaltende Kapital zu reduzieren. In den Ausführungen von Berg et al. (2011) wird darauf hingewiesen, dass eine inkonsistente Behandlung und Bewertung von Risiken und deren geforderten Eigenkapitalunterlegung zu Regulierungsarbitrage führen kann. Hervorgehoben wird in den Ausführungen, dass in Basel III vor allem die Asset-Korrelation einen kritischen Inputfaktor darstellt.<sup>96</sup> Diese Beobachtung kann, aufgrund der Ergebnisse dieser Arbeit, bestätigt werden. Das Motiv die Kreditportfolios zu verbiefen, kann durchaus die Reduktion des vorzuhaltenden Eigenkapitals sein, da in den untersuchten Portfolios das ökonomische Kapital deutlich unter dem regulatorischen liegt. Inwiefern es sich jedoch dabei um Regulierungsarbitrage handelt, kann anhand der Ergebnisse nicht festgestellt werden.

---

<sup>95</sup> Vgl. Thomas (2010), S. 50.

<sup>96</sup> Vgl. Berg et al. (2011), S. 40.

## 4. Zusammenfassung und Ausblick

Ziel der Arbeit war die Schätzung von Portfoliorisiken anhand verbriefter Autokreditportfolios, um das Verständnis im Retail-Bereich zu fördern. Im Zuge dessen wurde ein geeignetes Kreditrisikomodell ausgesucht und in verschiedenen Versionen operationalisiert, um den Einfluss unterschiedlicher Annahmen und Parameterveränderungen auf die Risikoeinschätzung zu analysieren. Es konnte dadurch gezeigt werden, dass die Ergebnisse des Kreditrisikomodells stark von den Inputparametern abhängen. Insbesondere der risikosenkende Effekt, der durch eine erhöhte Berücksichtigung der Diversifikation entsteht, konnte herausgearbeitet werden. Des Weiteren wurde der Einfluss der Ausfallkorrelation analysiert und als kritischer Inputfaktor für das Modell identifiziert. Durch den Vergleich des ökonomischen Eigenkapitals mit dem regulatorischen Eigenkapital, konnte gezeigt werden, dass die Eigenkapitalanforderungen stark voneinander abweichen. Als Grund für die Diskrepanz konnten die unterschiedliche Modellierung und divergierende Annahmen bzgl. der Ausfallkorrelation hervorgehoben werden.

Kritisch anzumerken ist, dass das Modell viel Spielraum bei der Kalibrierung bietet und daher viele verschiedene Ergebnisse für das ökonomische Eigenkapital berechnet werden können. Aufgrund der Schwierigkeiten die Ergebnisse zu überprüfen, ist es problematisch festzustellen, welche Annahmen korrekt sind und zu einer zuverlässigen Einschätzung des Portfoliorisikos und dementsprechend einer ausreichenden Risikodeckung führen.

Die Anwendung von Kreditrisikomodellen zur Schätzung von Portfoliorisiken im Retail-Bereich bietet viele weitere Forschungsmöglichkeiten. Im Retail-Bereich stehen den Kreditinstituten häufig andere Daten zur Verfügung als im Bereich der Unternehmenskredite. Ziel weiterer Forschung sollte es daher sein, Modelle zu entwickeln, die diese nutzen. Die Schätzung der Ausfallkorrelation stellt dabei eine besondere Herausforderung dar, die in der Zukunft weiter verbessert werden sollte und auf die besonderen Gegebenheiten der Retail-Kredite eingeht. Dadurch könnten die Diskrepanzen zwischen ökonomischen und regulatorischem Eigenkapital deutlich reduziert werden.

## Literaturverzeichnis

*Allen, Linda; Gayle DeLong; Anthony Saunders (2004):* Issues in the credit risk modeling of retail markets. In: *Journal of Banking & Finance*, Vol. 28 (4), S. 727–752.

*Arbeitskreis der Banken und Leasinggesellschaften der Automobilwirtschaft (2016):* Automobilbanken 2016. S. 1–6.

*Basel Committee on Banking Supervision (2017):* Basel III: Finalising post- crisis reforms. S. 1–162.

*Baseler Ausschuss für Bankenaufsicht (1999):* Entwicklung von Modellen zum Kreditrisiko: aktuelle Verfahren und Verwendung. S. 1–57.

*Berg, Tobias; Bernhard Gehra; Michael Kunisch (2011):* A Certification Model for Regulatory Arbitrage: Will Regulatory Arbitrage Persist under Basel III? In: *Journal of Fixed Income*, Vol. 21 (2), S. 39–56.

*Berlin, Mitchell; Loretta J. Mester (2004):* Retail credit risk management and measurement: An introduction to the special issue. In: *Journal of Banking & Finance*, Vol. 28 (4), S. 721–725.

*Boudreault, Mathieu; Geneviève Gauthier; Tommy Thomassin (2015):* Estimation of correlations in portfolio credit risk models based on noisy security prices. In: *Journal of Economic Dynamics and Control*, Vol. 61, S. 334–349.

*Breedeen, Joseph L; Lyn C. Thomas (2008):* The Relationship between default and economic cycle for retail portfolios across countries. In: *Journal of Risk Model Validation*, Vol. 2 (3), S. 11–47.

*Bröker, Frank (2000):* Quantifizierung von Kreditportfoliorisiken: eine Untersuchung zu Modellalternativen und Anwendungsfeldern. Frankfurt am Main, Knapp.

*Brunnermeier, Markus K (2009):* Deciphering the Liquidity and Credit Crunch 2007–2008. In: *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 23 (1), S. 77–100.

*Bucay, Nisso; Dan Rosen (2001):* Applying Portfolio Credit Risk Models to Retail Portfolios. In: *The Journal of Risk Finance*, Vol. 2 (3), S. 35–61.

*Calcagno, Juan Carlos; Hu Jian; Benjamin Kanigel (2013):* Forecasting and Stress-Testing U.S. Vehicles ABS Deals. In: *Journal of Structured Finance*, Vol. 19 (1), S. 9–27.

*Calem, Paul S.; Michael LaCour-Little (2004):* Risk-based capital requirements for mortgage loans. In: *Journal of Banking & Finance*, Vol. 28 (3), S. 647–672.

*Credit Suisse Financial Products (1997):* CreditRisk+ A Credit Risk Management Framework. London, S. 1–72.

*Crook, Jonathan; Tony Bellotti (2012):* Asset correlations for credit card defaults. In: *Applied Financial Economics*, Vol. 22 (2), S. 87–95.

*Crouhy, Michel; Dan Galai; Robert Mark (2000):* A comparative analysis of current credit risk models. In: *Journal of Banking & Finance*, Vol. 24 (1–2), S. 59–117.

*Deutsche Bank (2017)*: Risikobericht. Deutsche Bank. Geschäftsbericht 2017, S. 1–155.

*Deutsche Wirtschaftsnachrichten (2018)*: USA Nachrichten: Insolvenz-Welle erfasst Markt für Autokredite, Deutsche Wirtschaftsnachrichten. Verfügbar unter: <https://deutsche-wirtschafts-nachrichten.de/2018/04/09/usa-insolvenz-welle-erfasst-markt-fuer-autokredite/> (Zugriff: 29. Juli 2018).

*Dietsch, Michel; Joël Petey (2002)*: The credit risk in SME loans portfolios: Modeling issues, pricing, and capital requirements. In: Journal of Banking & Finance, Vol. 26 (2–3), S. 303–322.

*Dorflleitner, Gregor; Matthias Fischer; Marco Geidosch (2012)*: Specification Risk and Calibration Effects of a Multifactor Credit Portfolio Model. In: The Journal of Fixed Income, Vol. 22 (1), S. 7–24.

*Duffie, Darrell; Kenneth J. Singleton (1999)*: Modeling Term Structures of Defaultable Bonds. In: Review of Financial Studies, Vol. 12 (4), S. 687–720.

*Düllmann, Klaus; Philipp Koziol (2014)*: Are SME Loans Less Risky than Regulatory Capital Requirements Suggest? In: Journal of Fixed Income, Vol. 23 (4), S. 89–103.

*Düllmann, Klaus; Jonathan Küll; Michael Kunisch (2010)*: Estimating asset correlations from stock prices or default rates—Which method is superior? In: Journal of Economic Dynamics and Control, Vol. 34 (11), S. 2341–2357.

*European DataWarehouse (2018)*: Data Owner and Data Provider Products & Services. Verfügbar unter: <https://eurodw.eu/wp-content/uploads/Data-Owner-and-Provider-Products-Services.pdf>. (Zugriff: 19. Juni 2018).

*Geidosch, Marco (2014)*: Asset correlation in residential mortgage-backed security reference portfolios. In: The Journal of Credit Risk, Vol. 10 (2), S. 71–95.

*Gordy, Michael B (2000)*: A comparative anatomy of credit risk models. In: Journal of Banking & Finance, Vol. 24 (1–2), S. 119–149.

*Gordy, Michael B. (2002)*: Saddlepoint approximation of CreditRisk+. In: Journal of Banking & Finance, Vol. 26 (7), S. 1335–1353.

*Gordy, Michael B. (2003)*: A risk-factor model foundation for ratings-based bank capital rules. In: Journal of Financial Intermediation, Vol. 12 (3), S. 199–232.

*Gundlach, Matthias V. (2004)*: Basics of CreditRisk+. In: M. V. Gundlach und F. Lehrbass (Hrsg), Creditrisk+ in the Banking Industry. Springer finance. Berlin, Heidelberg, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, S. 7–24.

*Gundlach, Matthias V.; Frank Lehrbass (2004)*: Introduction. In: M. V. Gundlach und F. Lehrbass (Hrsg), Creditrisk+ in the Banking Industry. Springer finance. Berlin, Heidelberg, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, S. 1–6.

*Gutscher, Cecile (2018)*: Subprime Auto Debt Is Booming Even as Defaults Soar - Bloomberg. Verfügbar unter: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2018-02-02/never-mind-defaults-debt-backed-by-sub-prime-auto-loans-is-hot> (Zugriff: 22. August 2018).

- Hamerle, Alfred (2000):* Statistische Modelle im Kreditgeschäft der Banken. In: L. Johanning und B. Rudolph (Hrsg), Risikomanagement für Markt-, Kredit- und operative Risiken. Handbuch Risikomanagement. Bad Soden/Ts, Uhlenbruch, S.459–490.
- Hartmann-Wendels, Thomas; Andreas Pfingsten; Martin Weber (2015):* Bankbetriebslehre. 6. Aufl., Berlin Heidelberg, Springer.
- Heitfield, Erik; Tarun Sabarwal (2004):* What Drives Default and Prepayment on Subprime Auto Loans? In: The Journal of Real Estate Finance and Economics, Vol. 29 (4), S. 457–477.
- Henking, Andreas; Christian Bluhm; Ludwig Fahrmeir (2006):* Kreditrisikomessung: statistische Grundlagen, Methoden und Modellierung. Berlin, Springer.
- Jackson, Patricia; William Perraudin (2000):* Regulatory implications of credit risk modelling. In: Journal of Banking & Finance, Vol. 24 (1–2), S. 1–14.
- Jakob, Kevin; Matthias Fischer (2014):* Quantifying the impact of different copulas in a generalized CreditRisk+ framework An empirical study. In: Dependence Modeling, Vol. 2 (1), S. 1–21.
- Jarrow, Robert A.; David Lando; Stuart M. Turnbull (1997):* A Markov Model for the Term Structure of Credit Risk Spreads. In: Review of Financial Studies, Vol. 10 (2), S. 481–523.
- Jarrow, Robert A.; Stuart M. Turnbull (1995):* Pricing Derivatives on Financial Securities Subject to Credit Risk. In: The Journal of Finance, Vol. 50 (1), S. 53–85.
- J.P. Morgan (1997):* Credit Metrics Technical Document. S. 1–209.
- Kealhofer, Stephen (1998):* Portfolio Management of Default Risk. KMV Corporation, S. 1–28.
- Kern, Markus; Bernd Rudolph (2001):* Comparative analysis of alternative credit risk models: An application on German middle market loan portfolios. Frankfurt a. M., Goethe University, Center for Financial Studies (CFS). CFS Working Paper, S. 1–27.
- Klement, Jochen (2007):* Kreditrisikohandel, Basel II und interne Märkte in Banken. 1. Aufl., Wiesbaden, Dt. Univ.-Verl.
- Knapp, Michael (2002):* Zeitabhängige Kreditportfoliomodelle. 1. Aufl., Wiesbaden, Dt. Univ.-Verl.
- Knapp, Michael; Alfred Hamerle (1999):* Multi-Faktor-Modell zur Bestimmung segment-spezifischer Ausfallwahrscheinlichkeiten für die Kredit-Portfolio-Steuerung. In: Wirtschaftsinformatik, Vol. 41 (2), S. 138–145.
- Koyluglu, H Ugur; Anil Bangia; Thomas Garside (1999):* Devil in the Parameters. Oliver, Wyman & Company. Working Paper, S. 1–28.
- Lesko, Michael; Frank Schlottermann; Stephan Vorgrimler (2004):* Estimation of Sector Weights from Real-Word Data. In: M. V. Gundlach und F. Lehrbass (Hrsg), Creditrisk+ in the Banking Industry. Springer finance. Berlin, Heidelberg, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, S. 249–258.

*Lopez, Jose A.; Marc R. Saidenberg (2000):* Evaluating credit risk models. In: *Journal of Banking & Finance*, Vol. 24 (1–2), S. 151–165.

*Martin, Marcus R. W.; Stefan Reitz; Carsten Wehn (2014):* Kreditderivate und Kreditrisikomodelle: eine mathematische Einführung. 2. überarb. und erw. Aufl., Wiesbaden, Springer Spektrum.

*Merton, Robert C. (1974):* On the Pricing of Corporate Debt: The Risk Structure of Interest Rates. In: *The Journal of Finance*, Vol. 29 (2), S. 449–470.

*n-tv (2018):* So sieht Deutschlands Arbeitsmarkt aus, n-tv.de. Verfügbar unter: <https://www.n-tv.de/wirtschaft/So-sieht-Deutschlands-Arbeitsmarkt-aus-article20360994.html>: (Zugriff: 27. Juni 2018).

*Paul, Stephan; Stefan Stein; Daniel Kaltofen (2004):* Portfolio-Segmentierung und Eigenkapitalersparnis im Retail-Geschäft von Banken. In: *Die Betriebswirtschaft*, Vol. 64 (5), S. 571–589.

*Pfingsten, Andreas; Anja Guthoff; Til Schuermann (1999):* Die Zukunft des Kreditgeschäfts. In: *Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen*, Vol. 21, S. 1182–1186.

*Ramesh, Adithi; Senthil C. B. Kumar (2017):* Structure and Intensity Based Approach in Credit Risk Models: A Literature Review. In: *International Journal of Economics and Financial Issues*, Vol. 7 (3), S. 609–612.

*Rösch, Daniel; Harald Scheule (2004):* Forecasting Retail Portfolio Credit Risk. In: *The Journal of Risk Finance*, Vol. 5 (2), S. 16–32.

*Rudolph, Bernd; Lutz Johanning (2000):* Entwicklungslinien im Risikomanagement. In: L. Johanning und B. Rudolph (Hrsg), *Risikomanagement für Markt-, Kredit- und operative Risiken*. Handbuch Risikomanagement. Bad Soden/Ts, Uhlenbruch, S. 15–52.

*Schierenbeck, Henner; Michael Lister; Stefan Kirmße; Henner Schierenbeck (2014):* *Messung von Rentabilität und Risiko im Bankgeschäft*. 9. vollst. überarb. und erw. Aufl., Wiesbaden, Springer Gabler.

*Schiller, Bettina; Dagmar Tytko (2001):* *Risikomanagement im Kreditgeschäft: Grundlagen, neuere Entwicklungen und Anwendungsbeispiele*. Stuttgart, Schäffer-Poeschel.

*Siarka, Pawel (2014):* Asset correlation of retail loans in the context of the new Basel Capital Accord. In: *The Journal of Credit Risk*, Vol. 10 (2), S. 97–116.

*Statistik der Bundesagentur für Arbeit (2018):* Der Arbeitsmarkt in Deutschland 2017. Nürnberg.

*Thomas, Lyn C. (2009):* Modelling the credit risk for portfolios of consumer loans: Analogies with corporate loan models. In: *Mathematics and Computers in Simulation*, Vol. 79 (8), S. 2525–2534.

*Thomas, Lyn C. (2010):* Consumer finance: challenges for operational research. In: *Journal of the Operational Research Society*, Vol. 61 (1), S. 41–52.



## **Die Preisträger** der Wissenschaftspreise 1997 bis 2019

## Die Preisträger der Wissenschaftspreise 1997 bis 2019

Dr. Bastian Alm.....	2015	Markus Greve.....	2017
Tülin Aynur.....	1999	Holger Hausmann.....	2003
Minh Banh.....	2003	Dr. Martin Hebler.....	2001
Angelika Barann.....	2006	Michael Hegemann.....	2005
Oliver Beckmann.....	2018	Arne Helfer.....	1997
Dr. Ralf Bergheim.....	2015	Tobias Hertel.....	2019
Ilja Blonstejn.....	2015	Philipp Holtkötter.....	2013
Johannes Bock.....	2013	Dr. Andreas Horsch.....	2006
Dr. Joachim Bonn.....	1998	Carsten Hubensack.....	2006
Dr. Jürgen Born.....	2007	Julia Jochem.....	2013
Arkadiusz Brand.....	2005	Anne Kampmann.....	2004
Tim Brozio.....	2013	Dr. Laura Kästner.....	2007
Heiko Ciesinski.....	2000	Dr. Michael Kersting.....	2001
Eva Clemens.....	2012	Jan Benedikt Kleibrink.....	2008
Marvin Deversi.....	2016	Karsten Knippelmeyer.....	2009
Axel Dewitz.....	2003	Arne Korff.....	2014
Hans-Christian Dinse.....	2013	Kathrin Koziel.....	2008
Philipp Doering.....	2015	Birgit Krchov.....	2001
Timm Dolezych.....	2002	Volker Kruse.....	1997
Verena Dvorak.....	2003	Marc Lange.....	2014
Thomas Ebben.....	2009	Tim Lange.....	2000
Jonny Edward.....	2019	Dr. Stefan Lilischkis.....	2000
Christian Egtved.....	2004	Matthias Löderbusch.....	2014
Jennifer Ellerbrock.....	2001	Christian Loose.....	2002
Dr. Peter Fehr.....	1999	Jan Matysik.....	2008
Stefan Feuerstein.....	2004	Christian Mehrens.....	2004
Mirela Georgieva.....	2018	Christian Meine.....	2011
Max Gerenkamp.....	2011	Robert Meschede.....	2019
Tim Glittenberg.....	2008	Kaj Ulrich Meys.....	1998
Laurenz Goldhahn.....	2016	Diana Mikulec.....	1998
Martin Gräbe.....	1997	Fakhra Mirza.....	2019
Tobias Grapentin.....	2007	Timo Mitze.....	2011

Carina Mössinger.....	2017	Dr. Ann-Katrin Voit.....	2018
Dr. Jochen Nachtwey.....	1997	Dr. Christian Warnecke.....	2017
Pascal Nevries.....	2000	Raphael Weller.....	2005
Frank Osterhoff.....	1999	Isabel Wessel.....	2016
Patricia Pauly.....	2012	Keno Winkes.....	2017
Stephan Pöner.....	2009	Daniel Wissing.....	2005
Dr. Jens Udo Prager.....	2002	Monika Wittenberg.....	2007
Elisabeth Reirat.....	2012	Volker Maximilian Wladarz.....	2006
Imke Maren Rhoden.....	2016	Corinna Woyand.....	2015
Christoff Rössel.....	1997	Chatrin Ziegler.....	2011
Tessa Rötzmeier.....	2012	Dr. Tobias Zimmermann.....	2006
Sascha Sarrazin.....	2011		
Hauke Schinkel.....	2001		
Fabian Schmitz.....	2017		
Dr. Harald Schoelen.....	2003		
Stephanie Schreiber.....	2002		
Klaus Segbers.....	1999		
Martina Simon.....	1999		
Tobias Smuda.....	2016		
Jan Philipp Soennecken.....	2002		
Dr. Julia Sprenger.....	2018		
Thomas Starnitzky.....	2012		
Sebastian Stein.....	2009		
Dr. Karl-Heinz Storchmann.....	1998		
Sarah Stratmann.....	2014		
Dr. Daniel Streit.....	2018		
Falk Strotebeck.....	2007		
Julian Thenorth.....	2009		
Charlotte Thesing.....	2019		
Karsten Thielmann.....	1998		
Esther Uhe.....	2008		
André Vesper.....	2000		

## Die Preisträger der Wissenschaftspreise 2019

Preisverleihung vom 19. Juli 2019

### **Fakhra Mirza**

**geboren am 15. März 1995**

Welche Rolle könnte die EZB bei einer italienischen Staatsschuldenkrise spielen?  
Bachelorarbeit, eingereicht im Winter 2018  
bei Professor Dr. Michael Roos  
Lehrstuhl für Makroökonomik  
Ruhr-Universität Bochum

### **Jonny Edward**

**geboren am 26. März 1989**

Identifikation und Untersuchungen ausgewählter ökonomischer Determinanten der Ansiedlung und Entwicklung von Start-ups in ausgewählten Regionen  
Masterarbeit, eingereicht im Winter 2018  
bei Professor Dr. Helmut Karl  
Lehrstuhl für Volkswirtschaftspolitik III  
Ruhr-Universität Bochum

### **Tobias Hertel**

**geboren am 24. Januar 1996**

Bank- versus kapitalmarktbasierende Finanzsysteme – Eine empirische Analyse des Einflusses auf die Kapitalstruktur von Unternehmen  
Masterarbeit, eingereicht im Herbst 2018  
bei Professor Dr. Stephan Paul  
Lehrstuhl für Finanzierung und Kreditwirtschaft  
Ruhr-Universität Bochum

### **Robert Meschede**

**geboren am 03. April 1989**

Eine neue deutsche Sanierungskultur durch das ESUG? – Wunsch des Gesetzgebers und Realität im Abgleich  
Masterarbeit, eingereicht im Frühjahr 2018  
bei Professor Dr. Achim Albrecht  
Lehrstuhl im Fachbereich Wirtschaftsrecht  
Westfälische Hochschule Gelsenkirchen

### **Charlotte Thesing**

**geboren am 13. April 1994**

Schätzung von Portfoliorisiken – eine kritische Analyse anhand europäischer Verbriefungsportfolios“  
Masterarbeit, eingereicht im Herbst 2018  
bei Professor Dr. Andreas Pfingsten  
Institut für Kreditwesen  
Westfälische Wilhelms-Universität Münster

## Die Preisträger der Wissenschaftspreise 2018

Preisverleihung vom 15. Juni 2018

**Dr. Julia Sprenger**

**geboren am 24. März 1985**

Financial consulting: A qualitative study on its role in financial decision making  
Doktorarbeit, eingereicht im Frühjahr 2017  
Bei Professor Dr. Michael Roos  
Lehrstuhl für Makroökonomik  
Ruhr-Universität Bochum

**Ann-Katrin Voit**

**geboren am 04. Juni 1984**

Die ökonomische Dimension des UNESCO-Welterbes – ein wirtschaftspolitischer Diskurs  
Doktorarbeit, eingereicht im Sommer 2017  
Bei Professor Dr. Helmut Karl  
Lehrstuhl für Volkswirtschaftspolitik III  
Ruhr-Universität Bochum

**Dr. Daniel Streit**

**geboren am 12. März 1990**

Empirical Essays on Financial Risk Management and Strategy  
Doktorarbeit, eingereicht im Frühjahr 2017  
Bei Professor Dr. Stephan Paul  
Lehrstuhl für Finanzierung und Kreditwirtschaft  
Ruhr-Universität Bochum

**Mirela Georgieva**

**geboren am 08. April 1985**

Bitcoin-Transaktionen aus vertragsrechtlicher Sicht  
Bachelorarbeit, eingereicht im Herbst 2017  
Bei Professor Dr. Bernhard Bergmans  
Lehrstuhl im Fachbereich Wirtschaftsrecht  
Westfälische Hochschule Gelsenkirchen

**Oliver Beckmann**

**geboren am 12. Oktober 1987**

The Relationship Between the Regulatory Treatment of Government Bonds and Credit Spreads –  
An Empirical Analysis  
Masterarbeit, eingereicht im Sommer 2017  
Bei Professor Dr. Andreas Pfingsten  
Institut für Kreditwesen  
Westfälische Wilhelms-Universität Münster

## Die Preisträger der Wissenschaftspreise 2017

Preisverleihung vom 26. Mai 2017

### **Markus Greve**

**geboren am 07. November 1989**

From Tapering to Tightening: How the FED's Exit Strategy Affects Emerging Market Economies  
Masterarbeit, eingereicht im Sommer 2016  
Bei Professor Dr. Michael Roos  
Lehrstuhl für Makroökonomik  
Ruhr-Universität Bochum

### **Dr. Christian Warnecke**

**geboren am 28. April 1981**

Universitäten und Hochschulen im regionalen Innovationssystem  
Doktorarbeit, eingereicht im Herbst 2015  
Bei Professor Dr. Helmut Karl  
Lehrstuhl für Volkswirtschaftspolitik III  
Ruhr-Universität Bochum

### **Fabian Schmitz**

**geboren am 03. August 1988**

Die Zukunft der Finanzberatung: Eine multiperspektivische Analyse der Honorarberatung als alternativer Ansatz  
Masterarbeit, eingereicht im Herbst 2016  
Bei Professor Dr. Stephan Paul  
Lehrstuhl für Finanzierung und Kreditwirtschaft  
Ruhr-Universität Bochum

### **Keno Winkes**

**geboren am 13. Januar 1990**

Die Reform der Insolvenzanfechtung  
Masterarbeit, eingereicht im Winter 2016  
Bei Professor Dr. Achim Albrecht  
Lehrstuhl im Fachbereich Wirtschaftsrecht  
Westfälische Hochschule Gelsenkirchen

### **Carina Mössinger**

**geboren am 17. Juli 1990**

Eine kritische Analyse der Auswirkungen des Fundamental Review of the Trading Book auf die Eigenmittelunterlegung von Marktpreisrisiken und die Banksteuerung  
Masterarbeit, eingereicht im Frühjahr 2016  
Bei Professor Dr. Andreas Pfingsten  
Institut für Kreditwesen  
Westfälische Wilhelms-Universität Münster

# Die Preisträger der Wissenschaftspreise 2016

Preisverleihung vom 10. Juni 2016

## **Marvin Deversi**

**geboren am 3. April 1991**

How to explain individual investment behavior in the light of financial complexity?  
- Wie können Anlageentscheidungen von Kleininvestoren über verschiedene komplexe Finanzmarktprodukte erklärt werden?  
Masterarbeit, eingereicht im Herbst 2015  
Bei Professor Dr. Michael Roos  
Lehrstuhl für Makroökonomik  
Ruhr-Universität Bochum

## **Imke Maren Rhoden**

**geboren am 15. Mai 1987**

Econometric Analysis of Productivity Convergence in Germany from 2000-2012  
- Ökonometrische Analyse der Produktivitätskonvergenz in Deutschland von 2000 bis 2012  
Masterarbeit, eingereicht im Sommer 2015  
Bei Professor Dr. Helmut Karl  
Lehrstuhl für Volkswirtschaftspolitik III  
Ruhr-Universität Bochum

## **Tobias Smuda**

**geboren am 16. Mai 1990**

Eine Analyse der Ansteckungseffekte von Aktienmärkten in Krisenzeiten  
Masterarbeit, eingereicht im Sommer 2015  
Bei Professor Dr. Stephan Paul  
Lehrstuhl für Finanzierung und Kreditwirtschaft  
Ruhr-Universität Bochum

## **Laurenz Goldhahn**

**geboren am 08. Juni 1994**

Wirtschaftliche Auswirkungen und rechtliche Grenzen der EZB-Krisenpolitik  
Bachelorarbeit, eingereicht im Sommer 2015  
Bei Professor Dr. Ralf - M. Marquardt  
Lehrstuhl: Fachschaft Wirtschaftsrecht  
Westfälische Hochschule Gelsenkirchen

## **Isabel Wessel**

**geboren am 17. Februar 1990**

Die Bedeutung von Relationship Banking im Privatkundengeschäft deutscher Universalbanken während der Finanzkrise  
Masterarbeit, eingereicht im Herbst 2015  
Bei Professor Dr. Andreas Pfingsten  
Institut für Kreditwesen  
Westfälische Wilhelms-Universität Münster

## Die Preisträger der Wissenschaftspreise 2015

Preisverleihung vom 19. Juni 2015

### **Philipp Doering**

**geboren am 03. Oktober 1990**

Finanzielle Performancemaßstäbe und ihre Eignung für alternative Vermögensverwaltungsformen  
Bachelorarbeit, eingereicht im Winter 2013  
bei Professor Dr. Stephan Paul  
Lehrstuhl für Finanzierung und Kreditwirtschaft  
Ruhr-Universität Bochum

### **Corinna Woyand**

**geboren am 03. Oktober 1988**

Die Fristigkeit von Einlagen als Einflussfaktor auf die Marktdisziplinierung von Banken – Eine kritische Analyse  
Masterarbeit, eingereicht im Herbst 2014  
bei Professor Dr. Andreas Pfungsten  
Institut für Kreditwesen  
Westfälische Wilhelms-Universität Münster

### **Dr. Ralf Bergheim**

**geboren am 25. Januar 1983**

„On the Role of Individual Behavior under Risk and Ambiguity in Economics and Accounting“  
(Der Effekt der Fair Value Bewertung von Finanzinstrumenten auf das Verhalten nichtprofessioneller Investoren)  
Dissertation, eingereicht im Frühjahr 2014  
bei Professor Dr. Michael Roos  
Lehrstuhl für Makroökonomik  
Ruhr-Universität Bochum

### **Ilja Blonstejn**

**geboren am 01. Mai 1991**

Strategische Erfolgsfaktoren im Privatkundengeschäft von Banken – Positionierungskonzept für die Zielgruppe der jungen Erwachsenen  
Bachelorarbeit, eingereicht im Sommer 2014  
bei Professor Dr. Eva-Maria Lewkowicz  
Allgemeine Betriebswirtschaftslehre  
Westfälische Hochschule Gelsenkirchen

### **Dr. Bastian Alm**

**geboren am 12. August 1981**

Erfolgskontrolle der regionalen Wirtschaftsförderung  
Dissertation, eingereicht im Herbst 2013  
bei Professor Dr. Franz-Josef Bade  
Technische Universität Dortmund  
und Professor Dr. Helmut Karl  
Lehrstuhl für Volkswirtschaftspolitik III  
Ruhr-Universität Bochum

## Die Preisträger der Wissenschaftspreise 2014

Preisverleihung vom 13. Juni 2014

### **Marc Lange**

**geboren am 12. Oktober 1986**

Eine empirische Analyse von internationalen Rückversicherungs-Zusammenschlüssen  
Masterarbeit, eingereicht im Frühjahr 2013  
bei Professor Dr. Stephan Paul  
Lehrstuhl für Finanzierung und Kreditwirtschaft  
Ruhr-Universität Bochum

### **Matthias Löderbusch**

**geboren am 24. Mai 1987**

Möglichkeiten zur Berücksichtigung stochastischer Verlustquoten in  
Kreditportfoliomodellen – eine kritische Analyse  
Masterarbeit, eingereicht im Sommer 2013  
bei Professor Dr. Andreas Pfingsten  
Institut für Kreditwesen  
Westfälische Wilhelms-Universität Münster

### **Sarah Stratmann**

**geboren am 19. Januar 1988**

Eine Analyse der Stabilität eines segmentierten Bankensystems  
Masterarbeit, eingereicht im Frühjahr 2013  
bei Professor Dr. Michael Roos  
Lehrstuhl für Makroökonomik  
Ruhr-Universität Bochum

### **Arne Korff**

**geboren am 27. Dezember 1984**

Debt to Equity Swap-Globalisierung der Insolvenzordnung durch das ESUG  
Masterarbeit, eingereicht im Sommer 2013  
bei Professor Dr. Achim Albrecht  
Fachbereich Wirtschaftsrecht  
Westfälische Hochschule Gelsenkirchen

## Die Preisträger der Wissenschaftspreise 2013

Preisverleihung vom 14. Juni 2013

### **Julia Jochem**

**geboren am 01. Mai 1987**

Wieviel Vertrauen kostet die Krise? Eine Analyse des europäischen Währungsraums  
Masterarbeit, eingereicht im Sommer 2012  
bei Professor Dr. Michael Roos  
Lehrstuhl für Makroökonomik  
Ruhr-Universität Bochum

### **Tim Brozio**

**geboren am 16. Januar 1987**

Das Instrument der Umkehrhypothek als Altersvorsorge - Ein Praxismodell  
Bachelorarbeit, eingereicht im Sommer 2012  
bei Professor Dr. Achim Albrecht  
Fachbereich Wirtschaftsrecht  
Westfälische Hochschule Gelsenkirchen

### **Hans-Christian Dinse**

**geboren am 07. September 1984**

Welche Einflüsse können Hochschulen auf die regionale Entwicklung  
im Ruhrgebiet nehmen?  
Masterarbeit, eingereicht im Sommer 2012  
bei Professor Dr. Helmut Karl  
Lehrstuhl für Volkswirtschaftspolitik III  
Ruhr-Universität Bochum

### **Johannes Bock**

**geboren am 13. Februar 1987**

Darstellung der langfristigen Effekte von Bankenzusammenschlüssen  
Bachelorarbeit eingereicht im Sommer 2012  
bei Professor Dr. Stephan Paul  
Lehrstuhl für Finanzierung und Kreditwirtschaft  
Ruhr-Universität Bochum

### **Philipp Holtkötter**

**geboren am 07. März 1985**

Der Einfluss von Rechnungslegung auf das Risikomanagement:  
Eine kritische Analyse des Hedge Accounting  
Masterarbeit, eingereicht im Winter 2011  
bei Professor Dr. Andreas Pfungsten  
Institut für Kreditwesen  
Westfälische Wilhelms-Universität Münster

## Die Preisträger der Wissenschaftspreise 2012

Preisverleihung vom 15. Juni 2012

### **Tessa Rötzmeier**

**geboren am 16. Oktober 1986**

Offenlegung, Marktdisziplin und Stabilität im Europäischen Bankenmarkt – eine empirische Analyse  
Diplomarbeit, eingereicht im Herbst 2011  
bei Professor Dr. Stephan Paul  
Lehrstuhl für Finanzierung und Kreditwirtschaft  
Ruhr-Universität Bochum

### **Eva Clemens**

**geboren am 28. Februar 1986**

Dritte Novelle der MaRisk: Eine kritische Bewertung von Stresstests als Ergänzung etablierter  
Kreditrisikomodelle  
Masterarbeit, eingereicht im Herbst 2011  
bei Professor Dr. Andreas Pfingsten  
Institut für Kreditwesen  
Westfälische Wilhelms-Universität Münster

### **Thomas Starnitzky**

**geboren am 05. Mai 1985**

Funktionen und Anwendung von makroökonomischen Stresstests im Risikomanagement von Banken  
Diplomarbeit, eingereicht im Winter 2011  
bei Professor Dr. Michael Roos  
Lehrstuhl für Makroökonomik  
Ruhr-Universität Bochum

### **Patricia Pauly**

**geboren am 03. Juli 1985**

Die Bedeutung von Wissensspillovern für die Entstehung und Entwicklung von Clustern  
Diplomarbeit, eingereicht im Herbst 2011  
bei Professor Dr. Helmut Karl  
Lehrstuhl für Volkswirtschaftspolitik III  
Ruhr-Universität Bochum

### **Elisabeth Reirat**

**geboren am 23. November 1986**

Chancen und Risiken von Private Equity als Finanzierungsalternative: Finanzanalyse am Beispiel des  
Leveraged-Buy-Outs der Hugo Boss AG  
Bachelorarbeit, eingereicht im Sommer 2011  
bei Professor Dr. Thomas Heide  
Fachbereich Wirtschaftsrecht  
Fachhochschule Gelsenkirchen, Abt. Recklinghausen

## Die Preisträger der Wissenschaftspreise 2011

Preisverleihung vom 15. Juli 2011

### **Max Gerenkamp**

**geboren am 03. Oktober 1984**

Die Regulierung der Anreiz- und Vergütungssysteme von Banken vor dem Hintergrund der Agency -Theorie

Masterarbeit, eingereicht im Herbst 2010

bei Prof. Dr. Andreas Pfingsten

Lehrstuhl für Institut für Kreditwesen

Westfälische Wilhelms-Universität Münster

### **Christian Meine**

**geboren am 18. September 1984**

An Empirical Assessment of CDS Valuation Effects in the Banking Industry

Diplomarbeit, eingereicht im Herbst 2010

bei Prof. Dr. Stephan Paul

Lehrstuhl für Finanzierung & Kreditwirtschaft

Ruhr-Universität Bochum

### **Dr. Timo Mütze**

**geboren am 04. Mai 1977**

Empirical Modelling in Regional Science: Towards a Global Time-Space-Structural Analysis

Doktorarbeit, eingereicht im Herbst 2010

bei Prof. Dr. Helmut Karl

Lehrstuhl für Volkswirtschaftspolitik

Ruhr-Universität Bochum

### **Sascha Sarrazin**

**geboren am 15. Juli 1983**

Lässt sich die monetäre Analyse in der Zwei-Säulen-Strategie der

EZB ökonomisch begründen?

Diplomarbeit, eingereicht im Sommer 2010

bei Prof. Dr. Wim Kösters

Lehrstuhl für Theoretische Volkswirtschaftslehre

Ruhr-Universität Bochum

### **Cathrin Ziegler**

**geboren am 06. Januar 1987**

Bilanzierung von Sicherungsbeziehungen nach IFRS einschließlich eines Vergleichs mit HGB a.F. und BilMoG

Bachelorarbeit, eingereicht im Sommer 2010

bei Prof. Dr. Heide

Lehrstuhl für Wirtschaftsrecht

Fachhochschule Gelsenkirchen, Abteilung Recklinghausen

## Die Preisträger der Wissenschaftspreise 2009

Preisverleihung vom 9. Juli 2010

### **Thomas Ebben**

**geboren am 17. September 1981**

Spillover-Effekte in regionalen Clustern und Distrikten  
Diplomarbeit, eingereicht im Winter 2009  
bei Professor Dr. Helmut Karl  
Lehrstuhl für Wirtschaftspolitik  
Ruhr-Universität Bochum

### **Karsten Knippelmeyer**

**geboren am 14. Juli 1979**

Vorschläge zu Veränderung der Regulierung im Zuge der Finanzmarktkrise  
Diplomarbeit, eingereicht im Winter 2009  
bei Professor Dr. Stephan Paul  
Lehrstuhl für Finanzierung und Kreditwirtschaft  
Ruhr-Universität Bochum

### **Stephan Pöner**

**geboren am 24. November 1983**

Eine kritische Betrachtung bestehender Agency-Probleme zwischen Banken  
und Ratingagenturen bei der Bewertung von Kreditrisiken sowie Ansätze zu  
deren Lösung  
Diplomarbeit, eingereicht im Winter 2009  
bei Professor Dr. Andreas Pfingsten  
Institut für Kreditwesen  
Westfälische Wilhelms-Universität Münster

### **Sebastian Stein**

**geboren am 27. Oktober 1981**

Die kapitalmarktrechtliche Verantwortlichkeit des Insolvenzverwalters und  
der Gesellschaftsorgane in der insolventen, börsennotierten Aktiengesell-  
schaft  
Bachelorarbeit, eingereicht im Sommer 2009  
bei Professor Ph.D. Achim Albrecht  
Fachbereich Wirtschaftsrecht  
Fachhochschule Gelsenkirchen, Abteilung Recklinghausen

### **Julian Thenorth**

**geboren am 22. November 1984**

From Basel to Brussels?  
- The Genesis of the 2006 EC Directive on Capital Requirements  
Bachelorarbeit, eingereicht im Sommer 2009  
bei Professor Dr. Wim Kösters  
Lehrstuhl für Theoretische Volkswirtschaftslehre  
Ruhr-Universität Bochum

## Die Preisträger der Wissenschaftspreise 2008

Preisverleihung vom 9. Juli 2009

### **Esther Uhe**

**geboren am 26. Oktober 1983**

Erste Konsequenzen aus der Finanzmarktkrise für das Management von Liquiditätsrisiken in Kreditinstituten  
Diplomarbeit, eingereicht im Sommer 2008  
bei Professor Dr. Stephan Paul  
Lehrstuhl für Finanzierung und Kreditwirtschaft  
Ruhr-Universität Bochum

### **Jan Matysik**

**geboren am 21. Juni 1981**

Die Limitierung von Branchenexposures unter besonderer Berücksichtigung der Risikobeiträge aus Collateralized Debt Obligations  
Diplomarbeit, eingereicht im Winter 2007  
bei Professor Dr. Andreas Pfungsten  
Institut für Kreditwesen  
Westfälische Wilhelms-Universität Münster

### **Jan Benedikt Kleibrink**

**geboren am 2. Oktober 1985**

Die Operationalisierung des Ziels Preisniveaustabilität durch die Europäische Zentralbank – Darstellung und kritische Würdigung  
Bachelorarbeit, eingereicht im Frühjahr 2008  
bei Professor Dr. Wim Kösters  
Lehrstuhl für Theoretische Volkswirtschaftslehre  
Ruhr-Universität Bochum

### **Tim Glittenberg**

**geboren am 28. November 1984**

Determinanten der räumlichen Verteilung von Gesundheitswirtschaft in Deutschland  
Diplomarbeit, eingereicht im Frühjahr 2009  
bei Professor Dr. Helmut Karl  
Lehrstuhl für Wirtschaftspolitik  
Ruhr-Universität Bochum

### **Kathrin Koziel**

**geboren am 7. Oktober 1982**

Bewertung eines nicht-börsennotierten Unternehmens am praktischen Beispiel einer Private Equity Beteiligung  
Bachelorarbeit, eingereicht im Sommer 2008  
bei Professor Dr. Thomas Heide  
Fachbereich Wirtschaftsrecht  
Fachhochschule Gelsenkirchen, Abt. Recklinghausen

## Die Preisträger der Wissenschaftspreise 2007

Preisverleihung vom 6. Juni 2008

### **Dr. Jürgen Born**

**geboren am 29. Mai 1971**

Monitoring public debt management in the European Monetary Union  
- An external benchmark approach  
Doktorarbeit, eingereicht im Herbst 2006  
bei Professor Dr. Wim Kösters  
Lehrstuhl für Theoretische Volkswirtschaftslehre  
Ruhr-Universität Bochum

### **Tobias Grapentin**

**geboren am 17. August 1976**

Stakeholder-Management von Sparkassen im Spiegel der Geschäftsberichte  
- Systematische Bestandsaufnahme und kritische Bewertung  
Diplomarbeit, eingereicht im Winter 2006  
bei Professor Dr. Andreas Pfungsten  
Institut für Kreditwesen  
Westfälische Wilhelms-Universität Münster

### **Dr. Laura Kästner**

**geboren am 30. Juni 1979**

Performance von Banken und Bankensystemen und ihre Einflussfaktoren  
- Eine theoretische und empirische Analyse für Europa  
Doktorarbeit, eingereicht im Frühjahr 2008  
bei Professor Dr. Stephan Paul  
Lehrstuhl für Finanzierung und Kreditwirtschaft  
Ruhr-Universität Bochum

### **Falk Strotebeck**

**geboren am 6. Januar 1981**

Regionale Innovationsnetzwerke  
- Beispiel Ruhrgebiet  
Diplomarbeit, eingereicht im Frühjahr 2006  
bei Professor Dr. Helmut Karl  
Lehrstuhl für Wirtschaftspolitik  
Ruhr-Universität Bochum

### **Monika Wittenberg**

**geboren am 19. Januar 1978**

Schutz der Verbraucher vor Werbung für Finanzdienstleistungen  
Diplomarbeit, eingereicht im Sommer 2007  
bei Professor Dr. Bernhard Bergmans  
Fachbereich Wirtschaftsrecht  
Fachhochschule Gelsenkirchen, Abteilung Recklinghausen

## Die Preisträger der Wissenschaftspreise 2006

Preisverleihung vom 22. Juni 2007

### **Angelika Barann**

**geboren am 12. April 1983**

Entgeltregulierung nach dem neuen EnWG unter besonderer Berücksichtigung der Anreizregulierung  
Diplomarbeit, eingereicht im Herbst 2006  
bei Professor Dr. Peter Oligmüller  
Fachbereich Wirtschaftsrecht  
Fachhochschule Gelsenkirchen, Abteilung Recklinghausen

### **Dr. Andreas Horsch**

**geboren am 7. Mai 1966**

Rating und Regulierung - Eine ökonomische Analyse von Entwicklungsprozessen rating-basierter und rating-gerichteter Regulierung  
Habilitationsschrift, eingereicht im Dezember 2006  
in der Fakultät für Wirtschaftswissenschaft der Ruhr-Universität Bochum

### **Casten Hubensack**

**geboren am 3. Mai 1979**

Die Höhe des ökonomischen Kapitals für Adressrisiken bei Verwendung von Kreditportfoliomodellen anstelle des Baseler IRB-Ansatzes  
- Ein empirischer Vergleich  
Diplomarbeit, eingereicht im Sommer 2006  
bei Professor Dr. Andreas Pfingsten  
Institut für Kreditwesen  
Westfälische Wilhelms-Universität Münster

### **Volker Maximilian Wladarz**

**geboren am 17. April 1980**

Regionale Innovationssysteme  
- Theoretische Grundlagen und Anwendungen auf das Ruhrgebiet  
Diplomarbeit, eingereicht im Sommer 2006  
bei Professor Dr. Helmut Karl  
Lehrstuhl für Wirtschaftspolitik  
Ruhr-Universität Bochum

### **Dr. Tobias Zimmermann**

**geboren am 29. September 1976**

Reale Konjunkturzyklen, Effizienzlöhne und die Rolle von Ölpreisschocks  
- Eine theoretische und empirische Analyse für die Bundesrepublik Deutschland  
Doktorarbeit, eingereicht im Sommer 2006  
bei Professor Dr. Wim Kösters  
Lehrstuhl für Theoretische Volkswirtschaftslehre  
Ruhr-Universität Bochum

## Die Preisträger der Wissenschaftspreise 2005

Preisverleihung vom 4. August 2006

### **Arkadiusz Brand**

**geboren am 5. Februar 1980**

Regionale Innovationsdynamik  
- Theoretische Grundlagen und empirische Fallstudie in den Bundesländern  
Nordrhein-Westfalen und Baden-Württemberg  
Diplomarbeit, eingereicht im Sommer 2005  
bei Professor Dr. Helmut Karl  
Lehrstuhl für Wirtschafts- und Finanzpolitik  
Ruhr-Universität Bochum

### **Michael Hegemann**

**geboren am 1. Mai 1980**

Vermögenspreisentwicklung und Geldpolitik  
Diplomarbeit, eingereicht im Sommer 2005  
bei Professor Dr. Wim Kösters  
Lehrstuhl für Theoretische Volkswirtschaftslehre  
Ruhr-Universität Bochum

### **Raphael Weller**

**geboren am 4. März 1978**

Das Exit-Verhalten institutioneller Private-Equity-Geber in Deutschland  
- Eine empirische Analyse von Secondary Purchases  
Diplomarbeit, eingereicht im Sommer 2005  
bei Professor Dr. Stephan Paul  
Lehrstuhl für Finanzierung und Kreditwirtschaft  
Ruhr-Universität Bochum

### **Daniel Wissing**

**geboren am 20. Februar 1978**

Strategien zur Ausrichtung der Sparkassen-Finanzgruppe im Konsumentenkreditgeschäft  
- Eine kritische Analyse  
Diplomarbeit, eingereicht im Winter 2004/05  
bei Professor Dr. Andreas Pfungsten  
Institut für Kreditwesen  
Westfälische Wilhelms-Universität Münster

## Die Preisträger der Wissenschaftspreise 2004

Preisverleihung vom 1. Juli 2005

### **Christian Egtved**

**geboren am 12. Juni 1976**

Die Entgelte der Kreditinstitute

- Eine Untersuchung anhand einiger Grundsatzurteile des Bundesgerichtshofes

Diplomarbeit, eingereicht im Sommer 2004

bei Professor Dr. Ralf-Michael Marquardt

Fachbereich Wirtschaftsrecht

Fachhochschule Gelsenkirchen, Abteilung Recklinghausen

### **Stefan Feuerstein**

**geboren am 10. Oktober 1978**

Aufbau Ostdeutschland

- Eine Bilanz aus regionalökonomischer Sicht

Diplomarbeit, eingereicht im Sommer 2004

bei Professor Dr. Helmut Karl

Lehrstuhl für Wirtschafts- und Finanzpolitik

Ruhr-Universität Bochum

### **Anne Kampmann**

**geboren am 14. Februar 1978**

Stellt die Bestellung eines konservativen Zentralbankpräsidenten

eine wirksame Lösung des Problems der Zeitinkonsistenz der Geldpolitik dar?

Diplomarbeit, eingereicht im Sommer 2004

bei Professor Dr. Wim Kösters

Lehrstuhl für Theoretische Volkswirtschaftslehre

Ruhr-Universität Bochum

### **Christian Mehrens**

**geboren am 8. November 1976**

Institutsübergreifende Bankenfusion

- Eine kritische Analyse unter besonderer Berücksichtigung der Informationsökonomik

Diplomarbeit, eingereicht im Winter 2003/04

bei Professor Dr. Andreas Pfungsten

Institut für Kreditwesen

Westfälische Wilhelms-Universität Münster

## Die Preisträger der Wissenschaftspreise 2003

Preisverleihung vom 28. Mai 2004

### **Minh Banh**

**geboren am 20. Februar 1979**

Die Bemessung der Eigenkapitalunterlegung von Kreditrisiken des Retail-Portfolios nach Basel II  
- Eine empirische Analyse am Beispiel einer Privatkundenbank  
Diplomarbeit, eingereicht im Winter 2003/04 bei  
Professor Dr. Stephan Paul  
Lehrstuhl für Finanzierung und Kreditwirtschaft  
Ruhr-Universität Bochum

### **Axel Dewitz**

**geboren am 23. April 1976**

Die Sanierung von Kreditgenossenschaften  
- Eine agencytheoretische Untersuchung  
Diplomarbeit, eingereicht im November 2002  
bei Professor Dr. Andreas Pfungsten  
Institut für Kreditwesen  
Westfälische Wilhelms-Universität Münster

### **Verena Dvorak**

**geboren am 27. August 1978**

US-Lease  
- Chancen und Risiken eines Finanzierungsinstrumentes des kommunalen Haushalts  
Diplomarbeit, eingereicht im Winter 2003/2004  
bei Professor Dr. Ralf-Michael Marquardt  
Lehrstuhl für internationales Wirtschaftsrecht und Rechtsvergleichung  
Fachhochschule Gelsenkirchen, Abteilung Recklinghausen

### **Holger Hausmann**

**geboren am 28. Februar 1978**

Sovereign Credit Ratings und die Finanzkrise in Südostasien 1997/98  
Diplomarbeit, eingereicht im Sommer 2003  
bei Professor Dr. Wim Kösters  
Lehrstuhl für Theoretische Volkswirtschaftslehre  
Ruhr-Universität Bochum

### **Dr. Harald Schoelen**

**geboren am 9. Februar 1967**

Arbeits- und Bildungspendler in der Region Niederrhein  
- Eine empirische Analyse der Pendlerverflechtungen und der grenzüberschreitenden Arbeitsmobilität in die Niederlande  
Doktorarbeit, veröffentlicht im Dezember 2003  
bei Professor Dr. Helmut Karl  
Lehrstuhl Wirtschaftspolitik  
Ruhr-Universität Bochum  
& Ruhr-Forschungsinstitut für Innovations- und Strukturpolitik

## Die Preisträger der Wissenschaftspreise 2002

Preisverleihung vom 27. Mai 2003

### **Timm Dolezych**

**geboren am 25. Januar 1976**

Ansätze zur Berücksichtigung längerfristigen Wachstums in der Unternehmensbewertung  
Diplomarbeit, eingereicht im Winter 2001/02  
bei Professor Dr. Stephan Paul  
Lehrstuhl für Finanzierung und Kreditwirtschaft  
Ruhr-Universität Bochum

### **Christian Loose**

**geboren am 11. Oktober 1975**

Auswirkungen der Entwicklung der aufsichtsrechtlichen Behandlung von  
Mortgage Backed Securities auf deren Vorteilhaftigkeit  
- Eine Analyse von Theorie und Praxis  
Diplomarbeit, eingereicht im Sommer 2002  
bei Professor Dr. Andreas Pfungsten  
Institut für Kreditwesen  
Westfälische Wilhelms-Universität Münster

### **Dr. Jens Udo Prager**

**geboren am 17. Februar 1971**

Nachhaltige Umgestaltung der kommunalen Abwasserentsorgung  
- Eine ökonomische Analyse innovativer Entsorgungskonzepte  
Doktorarbeit, eingereicht im Winter 2001/02  
bei Professor Dr. Helmut Karl  
Lehrstuhl für Wirtschafts- und Finanzpolitik  
Ruhr-Universität Bochum

### **Stephanie Schreiber**

**geboren am 3. Januar 1976**

Öffentliche Förderung kleiner und mittlerer Unternehmen  
- Dargestellt und kritisch beleuchtet an einem Förderverfahren zur Existenzgründung  
eines Technologieunternehmens  
Diplomarbeit, eingereicht im Sommer 2002  
bei Professor Dr. Rolf Hermes  
Fachbereich Wirtschaftsrecht  
Fachhochschule Gelsenkirchen, Abteilung Recklinghausen

### **Jan Philipp Soennecken**

**geboren am 30. März 1977**

Die Aufenthaltsdauer von Migranten im Gastland  
- Eine Analyse am Beispiel der EU-Osterweiterung  
Diplomarbeit, eingereicht im Frühjahr 2003  
bei Professor Dr. Wim Kösters  
Lehrstuhl für Theoretische Volkswirtschaftslehre  
Ruhr-Universität Bochum

# Die Preisträger der Wissenschaftspreise 2001

Preisverleihung vom 8. Mai 2002

## **Jennifer Ellerbrock**

**geboren am 1. Februar 1976**

Preisstrategien im Private Banking  
- Vergleich und kritische Würdigung  
Diplomarbeit, eingereicht im Sommer 2001  
bei Professor Dr. Stephan Paul  
Lehrstuhl für Finanzierung und Kreditwirtschaft  
Ruhr-Universität Bochum

## **Dr. Martin Hebler**

**geboren am 11. Februar 1969**

Arbeitsmarkteffekte der EU-Osterweiterung  
- Zur Wirkung von Integration, Migration und institutionellem Wandel auf dem Arbeitsmarkt  
Doktorarbeit, eingereicht im Herbst 2001  
bei Professor Dr. Wim Kösters  
Lehrstuhl für Theoretische Volkswirtschaftslehre  
Ruhr-Universität Bochum

## **Dr. Michael Kersting**

**geboren am 24. Juni 1965**

Subterrestrische Gütertransporte in Ballungsgebieten  
- Ökonomische Rahmenbedingungen und Potentiale  
Doktorarbeit, eingereicht im Winter 2001/2002  
bei Professor Dr. Paul Klemmer  
Lehrstuhl für Wirtschafts- und Finanzpolitik  
Ruhr-Universität Bochum

## **Birgit Krchov**

**geboren am 28. März 1974**

Rechtliche und organisatorische Rahmenbedingungen elektronischer Archivierungssysteme  
in der Auftragsabwicklung  
Diplomarbeit, eingereicht im Winter 2000/01  
bei Professor Dr. Achim Müglichs  
Lehrstuhl für Internationales Wirtschaftsrecht und Rechtsvergleichung  
Fachhochschule Gelsenkirchen, Abteilung Recklinghausen

## **Hauke Schinkel**

**geboren am 5. Februar 1975**

Alternative Ansätze der Preisfindung für Erstemissionen innovativer Unternehmen  
- Eine kritische Analyse aus Sicht einer Bank  
Diplomarbeit, eingereicht im Sommer 2001  
bei Professor Dr. Andreas Pfungsten  
Institut für Kreditwesen  
Westfälische Wilhelms-Universität Münster

## Die Preisträger der Wissenschaftspreise 2000

Preisverleihung vom 4. Mai 2001

**Heiko T. Ciesinski**

**geboren am 5. Mai 1969**

Wertpapierhandel im Internet  
- Rechtliche Rahmenbedingungen für den Vertrieb von  
Investmentanteilen und Aktien im Internet  
Diplomarbeit, eingereicht im Sommer 2000  
bei Professor Dr. Andreas Möglich  
Lehrstuhl für Internationales Wirtschaftsrecht und Rechtsvergleichung  
Fachhochschule Gelsenkirchen, Abteilung Recklinghausen

**Tim Lange**

**geboren am 3. Juni 1976**

Spezifische Probleme des Börsengangs von Vereinen der Fußballbundesliga  
Diplomarbeit, eingereicht im Sommer 2000  
bei Professor Dr. Stephan Paul  
Lehrstuhl für Finanzierung und Kreditwirtschaft  
Ruhr-Universität Bochum

**Dr. Stefan Lilischkis**

**geboren am 4. April 1966**

Hemmnisse und Förderung von Unternehmensgründungen aus der  
Ruhr-Universität Bochum und der University of Washington (Seattle)  
Doktorarbeit, eingereicht im Winter 2000/2001  
bei Professor Dr. Paul Klemmer  
Lehrstuhl für Wirtschafts- und Finanzpolitik  
Ruhr-Universität Bochum

**Pascal Nevries**

**geboren am 16. Juli 1975**

Die kurzfristige Performance von Initial Public Offerings unter besonderer  
Berücksichtigung der Risikoadjustierung  
Diplomarbeit, eingereicht im Herbst 1999  
bei Professor Dr. Andreas Pfungsten  
Institut für Kreditwesen  
Westfälische Wilhelms-Universität Münster

**André Vesper**

**geboren am 22. Juli 1973**

Das „Zwei-Säulen-Konzept“ der geldpolitischen Strategie der Europäischen Zentralbank  
- Darstellung und kritische Würdigung  
Diplomarbeit, eingereicht im Frühjahr 2000  
bei Professor Dr. Wim Kösters  
Lehrstuhl für Theoretische Volkswirtschaftslehre  
Ruhr-Universität Bochum

## Die Preisträger der Wissenschaftspreise 1999

Preisverleihung vom 5. Mai 2000

### **Tülin Aynur**

**geboren am 10. März 1969**

Hat die EWU Auswirkungen auf den Zentralisierungsgrad von Lohnverhandlungen und dadurch auf die Höhe der Beschäftigung?  
Diplomarbeit, eingereicht im Frühjahr 1999  
bei Professor Dr. Wim Kösters  
Lehrstuhl für Theoretische Volkswirtschaftslehre  
Ruhr-Universität Bochum

### **Dr. Peter Fehr**

**geboren am 18. Oktober 1967**

Wohnbegleitende Dienstleistungen  
- Gestaltungsempfehlungen auf Basis einer theoretischen und empirischen Analyse von Angebot und Nachfrage in Bezug auf Sekundärleistungen der unternehmerischen Wohnungswirtschaft  
Doktorarbeit, eingereicht im Winter 1999/2000  
bei Professor Dr. Joachim Süchting  
Lehrstuhl für Finanzierung und Kreditwirtschaft  
Ruhr-Universität Bochum

### **Frank Osterhoff**

**geboren am 23. Februar 1966**

Innovations- und Technologiepolitik als Aufgabe der kommunalen Wirtschaftsförderung  
- Das Beispiel Essen  
Diplomarbeit, eingereicht im Frühjahr 1998  
bei Professor Dr. Paul Klemmer  
Lehrstuhl für Wirtschafts- und Finanzpolitik  
Ruhr-Universität Bochum

### **Klaus Segbers**

**geboren am 11. Januar 1974**

Berücksichtigung des Risikos in der Entlohnungsfunktion von Portfolio-Managern  
Diplomarbeit, eingereicht im Frühjahr 1999  
bei Professor Dr. Andreas Pfungsten  
Institut für Kreditwesen  
Westfälische Wilhelms-Universität Münster

### **Martina Simon**

**geboren am 2. April 1969**

Vertragsgestaltung in DV-optimierten Geschäftsprozessen  
- Eine Untersuchung unter besonderer Berücksichtigung des Einsatzes von UN/EDIFACT beim elektronischen Zahlungsverkehr  
Diplomarbeit, eingereicht im Sommer 1999  
bei Professor Dr. Andreas Müglich  
Lehrstuhl für Internationales Wirtschaftsrecht und Rechtsvergleichung  
Fachhochschule Gelsenkirchen, Abteilung Recklinghausen

## **Die Preisträger der Wissenschaftspreise 1998**

Preisverleihung vom 28. April 1999

**Dr. Joachim K. Bonn**

**geboren am 31. März 1967**

Bankenkrisen und Bankenregulierung  
Doktorarbeit, eingereicht im Winter 1997/98  
bei Professor Dr. Joachim Süchting  
Lehrstuhl für Finanzierung und Kreditwirtschaft  
Ruhr-Universität Bochum

**Kaj Ulrich Meys**

**geboren am 17. September 1971**

Interessenkonflikte und Anreizprobleme der Bankenaufsicht  
Diplomarbeit, eingereicht im Frühjahr 1998  
bei Professor Dr. Andreas Pfungsten  
Institut für Kreditwesen  
Westfälische Wilhelms-Universität Münster

**Diana Mikulec**

**geboren am 24. Oktober 1974**

Die Konkurrenz zwischen dem Euro und dem US-Dollar als dominante internationale Währungen  
- Eine Analyse der Rolle der Finanzmärkte unter Berücksichtigung von Transaktionskosten und Netzwerkexternalitäten  
Diplomarbeit, eingereicht im Herbst 1998  
bei Professor Dr. Wim Kösters  
Lehrstuhl für Theoretische Volkswirtschaftslehre  
Ruhr-Universität Bochum

**Dr. Karl-Heinz Storchmann**

**geboren am 11. November 1961**

Auswirkungen von Mineralölsteuererhöhungen auf den öffentlichen Personennahverkehr  
Doktorarbeit, eingereicht im Frühjahr 1998  
bei Professor Dr. Paul Klemmer  
Lehrstuhl für Wirtschafts- und Finanzpolitik  
Ruhr-Universität Bochum

**Karsten Thielmann**

**geboren im Dezember 1973**

Providerhaftung im Internet  
Diplomarbeit, eingereicht im Sommer 1998  
bei Professor Dr. Andreas Müglichs  
Lehrstuhl für Internationales Wirtschaftsrecht und Rechtsvergleichung  
Fachhochschule Gelsenkirchen, Abteilung Recklinghausen

## Die Preisträger der Wissenschaftspreise 1997

Preisverleihung vom 17. April 1998

### **Martin Gräbe**

**geboren am 2. September 1969**

Investor Relations bei Börseneinführungen  
- Zur potentiellen Verdrängung fundamentaler Informationen durch Prinzipien der  
Konsumgüterüberwachung im Falle des 1996er Börsenganges der Deutschen Telekom AG  
Diplomarbeit, eingereicht im Frühjahr 1997  
bei Professor Dr. Joachim Süchting  
Lehrstuhl für Finanzierung und Kreditwirtschaft  
Ruhr-Universität Bochum

### **Arne Helfer**

**geboren am 15. Juni 1972**

Auswirkungen der EWU auf die Arbeitslosigkeit  
Diplomarbeit, eingereicht im Herbst 1997  
bei Professor Dr. Wim Kösters  
Lehrstuhl für Theoretische Volkswirtschaftslehre  
Ruhr-Universität Bochum

### **Volker Kruse**

**geboren am 4. Juli 1970**

Die Rolle der staatlichen Einlagenversicherung in der amerikanischen Savings & Loan Krise  
Diplomarbeit, eingereicht im Frühjahr 1997  
bei Professor Dr. Andreas Pfingsten  
Institut für Kreditwesen  
Westfälische Wilhelms-Universität Münster

### **Dr. Jochen Nachtwey**

**geboren am 19. August 1967**

Institutionelle Strukturen als Auslöser persistenter Arbeitslosigkeit  
- Eine ökonomische Analyse für das Ruhrgebiet  
Doktorarbeit, eingereicht im Herbst 1997  
bei Professor Dr. Paul Klemmer  
Lehrstuhl für Wirtschafts- und Finanzpolitik  
Ruhr-Universität Bochum

### **Christoff Rössel**

**geboren am 28. Mai 1971**

Cyber Money  
- Rahmenbedingungen für Wirtschaft und Verbraucher  
Diplomarbeit, eingereicht im Herbst 1997  
bei Professor Dr. Achim Albrecht  
Lehrstuhl für Internationales Privatrecht  
Fachhochschule Gelsenkirchen, Abteilung Recklinghausen



Die Kooperation mit der Wissenschaft hat für die Sparkasse Vest Recklinghausen traditionell eine große Bedeutung. So bestehen seit vielen Jahren enge Kontakte zu den bankwissenschaftlichen Lehrstühlen an den Universitäten in Bochum und Münster sowie dem Fachbereich Wirtschaftsrecht der Fachhochschulabteilung Recklinghausen. Neben der Gewinnung leistungsfähiger wissenschaftlicher Nachwuchskräfte steht dabei auch der unmittelbare Know-how-Transfer zur Lösung von Problemen in der Praxis im Mittelpunkt des Interesses. Planerische Entscheidungen werden künftig im Hinblick auf die immer komplexer werdenden Fragestellungen durch Globalisierung und technologiebetriebenen Innovationen vermehrt auf wissenschaftliche Lösungsbeiträge angewiesen sein.

Hinzu kommt, dass die Förderung von Wissenschaft, Kunst und Kultur auch allgemein zu den wichtigen gesellschaftspolitischen Anliegen der deutschen Sparkassenorganisation gehört.

Mit der Dotierung von fünf Förderpreisen trägt die Sparkasse Vest Recklinghausen diesen Zielsetzungen aktiv Rechnung. Gefördert werden sollen sehr gute bzw. gute Diplom- oder Doktorarbeiten, die sich mit bank- und bzw. sparkassenspezifischen Themenstellungen beschäftigen und in besonderer Weise eine Verbindung zwischen Theorie und Praxis darstellen.

Die Nominierung der geförderten Arbeiten erfolgt durch ausgewählte wissenschaftliche Lehrstühle, zu denen inhaltliche oder besondere regionale Anknüpfungspunkte bestehen. Durch die Auswahl der Lehrstühle soll gleichzeitig eine gewisse Breite der Themenstellungen erreicht werden, um so auch einem möglichst großen Leserkreis eine interessante und anregende Lektüre zu bieten. Kurzfassungen der Arbeiten werden im Rahmen der vorliegenden Broschüre einer breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht.