



BUSINESS SCHOOL

## ESCP EUROPE WORKING PAPER

No. 62 - Mai 2014

### Pecking-Order-Theorie und Kapitalstrukturpolitik börsennotierter Familienunternehmen

Ulrich Pape  
Katharina Reich  
Sven Seehausen





BUSINESS SCHOOL

## ESCP EUROPE WORKING PAPER

No. 62 - Mai 2014

### Pecking-Order-Theorie und Kapitalstrukturpolitik börsen- notierter Familienunternehmen

Ulrich Pape  
Katharina Reich  
Sven Seehausen

ISSN: 1869-5426

#### AUTOREN

Prof. Dr. Ulrich Pape  
Katharina Reich, M.Sc.  
Dipl.-Oec. Sven Seehausen  
ESCP Europe  
Wirtschaftshochschule Berlin  
Lehrstuhl für Finanzierung und Investition  
Heubnerweg 8-10  
14059 Berlin  
Tel. +49 (0)30 32007 134  
upape@escpeurope.eu



#### EDITOR

© ESCP Europe Wirtschaftshochschule Berlin  
Heubnerweg 6, 14059 Berlin, Germany  
T: +49 (0) 30 / 3 20 07-0  
F: +49 (0) 30 / 3 20 07-111  
workingpaper-berlin@escpeurope.de  
www.escpeurope.eu

**ABSTRACT:** Die Frage nach der optimalen Kapitalstruktur eines Unternehmens gilt bis heute als ungelöst. Aufbauend auf den Irrelevanzthesen von Modigliani/Miller ist im Laufe der Jahrzehnte eine Vielzahl von Ansätzen zur Erklärung der unternehmerischen Kapitalstruktur entstanden. Einer der bekanntesten Ansätze ist die Pecking-Order-Theorie, die auf der Grundlage von asymmetrisch verteilten Informationen argumentiert und eine Rangfolge der Finanzierungsmaßnahmen ableitet. Für größere Publikumsaktiengesellschaften ist die Pecking-Order-Theorie wiederholt empirisch getestet worden. Börsennotierte Familienunternehmen sind dadurch charakterisiert, dass mindestens ein Familienmitglied nicht nur Anteilseigner, sondern auch im Vorstand oder Aufsichtsrat des Unternehmens tätig ist. Insofern ist zu vermuten, dass die Informationsasymmetrien zwischen Management und den Familienaktionären in börsennotierten Familienunternehmen schwächer ausgeprägt sind als in Publikumsaktiengesellschaften. Vor diesem Hintergrund untersucht der vorliegende Beitrag auf Basis von fünf Hypothesen die Anwendbarkeit der Pecking-Order-Theorie auf börsennotierte Familienunternehmen in Deutschland. Entgegen den theoretischen Erwartungen zeigt sich, dass sich das Finanzierungsverhalten der börsennotierten Familienunternehmen nicht wesentlich von dem börsennotierter Publikumsgesellschaften unterscheidet.

**KEYWORDS:** Familienunternehmen, Kapitalstrukturpolitik, Informationsasymmetrien, Pecking Order, Verschuldung

**J.E.L. CLASSIFICATION CODES:** G14, G23, G32

## INHALTSVERZEICHNIS

Inhaltsverzeichnis .....	II
Tabellenverzeichnis .....	III
Abkürzungsverzeichnis .....	IV
<b>1 Einleitung .....</b>	<b>1</b>
<b>2 Pecking-Order-Theorie .....</b>	<b>3</b>
2.1 Rangordnung der Finanzierungsformen.....	3
2.2 Kritische Würdigung .....	10
<b>3 Pecking-Order-Theorie und börsennotierte Familienunternehmen .....</b>	<b>12</b>
3.1 Charakterisierung börsennotierter Familienunternehmen .....	12
3.2 Asymmetrische Informationen in börsennotierten Familienunternehmen..	14
3.3 Bisherige Studien zur Anwendbarkeit der Pecking-Order-Theorie in börsennotierten Familienunternehmen .....	15
<b>4 Empirische Untersuchung .....</b>	<b>17</b>
4.1 Ableitung der Hypothesen .....	17
4.2 Zusammensetzung der Stichprobe .....	21
4.3 Methodik und Vorgehensweise.....	22
4.4 Ergebnisse .....	26
4.5 Schlussfolgerungen und Limitationen .....	38
<b>5 Fazit und Ausblick .....</b>	<b>44</b>
<b>Anhang .....</b>	<b>46</b>
<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>53</b>

## TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: multiple Regression; abhängige Variable: Verschuldungsgrad .....	28
Tabelle 2: Fixed-Effects-Modell bzw. Random-Effects-Modell; abhängige Variable: Verschuldungsgrad.....	29
Tabelle 3: einfache Regression und Random-Effects-Modell; abhängige Variable: Veränderung Verschuldungsgrad.....	32
Tabelle 4: Random-Effects-Modell mit kleineren und größeren Unternehmen; abhängige Variable: Verschuldungsgrad .....	34
Tabelle 5: Random-Effects-Modell mit kleineren und größeren Unternehmen; abhängige Variable: Veränderung Verschuldungsgrad .....	36
Tabelle A. 1: Deskriptive Statistik der Stichprobe .....	46
Tabelle A. 2: Zusammensetzung der Variablen .....	47
Tabelle A. 3: Korrelationsmatrix der Variablen der Hypothesen eins bis vier.....	49
Tabelle A. 4: Korrelationsmatrix der Variablen der Hypothese fünf.....	50
Tabelle A. 5: multiple Regression mit kleineren und größeren Unternehmen; abhängige Variable: Verschuldungsgrad .....	51
Tabelle A. 6: einfache Regression mit kleineren und größeren Unternehmen; abhängige Variable: Veränderung Verschuldungsgrad .....	52

## ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

Aufl.	Auflage
Cashfl.	Cashflow
d. h.	das heißt
EBIT	Earnings before interest and taxes
EBITDA	Earnings before interest, taxes, depreciation and amortization
Jg.	Jahrgang
M/M-Modell	Modigliani/Miller-Modell
Max.	Maximum
Min.	Minimum
Mittelw.	Mittelwert
ROA	Return on Assets
S.	Seite
Stdabw.	Standardabweichung
u. a.	unter anderem
z. B.	zum Beispiel

# 1 Einleitung

Das *Capital Structure Puzzle* gilt bis heute als ungelöst. Dieses Puzzle bezeichnet die Frage nach der optimalen Kapitalstruktur eines Unternehmens.<sup>1</sup> Seit Veröffentlichung der Irrelevanzthesen von *Modigliani/Miller* wurde eine Vielzahl von Ansätzen zur Erklärung der Kapitalstruktur entwickelt.<sup>2</sup> Zu diesen Ansätzen zählen die Trade-Off- und die Pecking-Order-Theorie, die unterschiedliche Faktoren zur Erklärung von Finanzierungsentscheidungen heran ziehen, z. B. Steuervorteile der Fremdfinanzierung, das mit der Verschuldung steigende Insolvenzrisiko oder Informationsasymmetrien zwischen Unternehmen und Kapitalgebern. Einer der bekanntesten Erklärungsansätze ist die auf *Donaldson* (1961) zurückgehende und von *Myers/Majluf* (1984) weiterentwickelte Pecking-Order-Theorie.<sup>3</sup> Dieser Ansatz argumentiert auf der Basis von Informationsasymmetrien zwischen der Unternehmensleitung und externen Kapitalgebern. Die Pecking-Order-Theorie leitet keinen Zielverschuldungsgrad ab, sondern stellt eine Rangordnung der verschiedenen Finanzierungsformen auf. Nach dieser Rangordnung präferieren Unternehmen internes Eigenkapital vor Fremdkapital und externem Eigenkapital.

Im Laufe der Jahre ist die Pecking-Order-Theorie wiederholt empirisch getestet worden. Auch wenn die Ergebnisse unterschiedlich ausfallen, zeichnen sich die bisherigen empirischen Untersuchungen durch zwei Argumentationsrichtungen aus. Zum einen wird der Einfluss bestimmter Unternehmenscharakteristika auf den Verschuldungsgrad untersucht.<sup>4</sup> Nach dieser Argumentation besteht eine negative Korrelation zwischen dem Verschuldungsgrad und den vier Unternehmenscharakteristika Profitabilität, Tangibilität der Vermögenswerte, zukünftiges Wachstumspotenzial und Unternehmensgröße. Die zweite Argumentationsrichtung analysiert,

---

1 Vgl. Myers (1984).

2 Vgl. Modigliani/Miller (1958).

3 Vgl. Myers/Majluf (1984) und Donaldson (1961).

4 Vgl. Rajan/Zingales (1995).

inwiefern die Veränderung des Verschuldungsgrades vom aktuellen Finanzierungssaldo des Unternehmens abhängt.<sup>5</sup> Ein Finanzierungsdefizit bzw. -überschuss wirkt sich danach unmittelbar auf eine Erhöhung bzw. Verminderung des Fremdkapitals und damit auf den Verschuldungsgrad aus.

Während der Fokus bisheriger Studien mehrheitlich auf angelsächsischen Ländern liegt, analysiert die vorliegende Studie Familienunternehmen, die in Deutschland an der Börse notiert sind. Deutsche Unternehmen sehen sich mit anderen finanzwirtschaftlichen Rahmenbedingungen konfrontiert als Unternehmen aus den USA oder aus Großbritannien. Typische Merkmale der Unternehmensfinanzierung in Deutschland sind die langjährigen Beziehungen zwischen Banken und Unternehmen sowie die vergleichsweise geringere Bedeutung des Aktienmarktes.<sup>6</sup> Die bisherigen Untersuchungen zur Pecking-Order-Theorie haben sich primär auf börsennotierte Unternehmen sowie teilweise auf kleinere, nicht börsennotierte Unternehmen konzentriert, wobei die Pecking Order mehrheitlich bestätigt werden konnte.<sup>7</sup> Börsennotierte Familienunternehmen sind bislang selten im Hinblick auf ihr Finanzierungsverhalten untersucht worden, obwohl diese Unternehmen anderen Informationsasymmetrien unterliegen als große Publikumsaktiengesellschaften. Die vorliegende Untersuchung widmet sich daher börsennotierten Familienunternehmen aus Deutschland, die während des Zeitraums 2007 bis 2010 aktiv gewesen sind und bei denen mindestens ein Familienmitglied zugleich Anteilseigner sowie Geschäftsführer oder Aufsichtsratsmitglied ist. Eine hohe Eigentümerkonzentration sowie die Beteiligung von Eigentümern an der Unternehmensleitung sollten die Informationsasymmetrien zwischen Management und familienzugehörigen Eigenkapitalgebern reduzieren. In Familienunternehmen existiert bei den Familienmitgliedern ein hohes implizites Wissen über das Unternehmen. Darüber hinaus

---

5 Vgl. Shyam-Sunder/Myers (1999).

6 Vgl. Ampenberger/Schmid/Achleitner/Kaserer (2009), S. 4.

7 Vgl. Shyam-Sunder/Myers (1999) und Leary/Roberts (2008) zu größeren, börsennotierten Unternehmen sowie Poutziouris (2002) und Michaelas/Chittenden/Poutziouris (1999) zu kleineren, nicht-börsennotierten Unternehmen.

spielen bei Entscheidungen teilweise familiäre oder emotionale Aspekte eine Rolle. Beide Faktoren erschweren die Bewertung des Unternehmens durch externe Investoren und führen somit zu höheren Informationsasymmetrien. Angesichts der unterschiedlichen Einflussfaktoren auf die Informationsverteilung sind Familienunternehmen ein interessanter Untersuchungsgegenstand für die Überprüfung der Pecking-Order-Theorie.

Im Folgenden werden zunächst die grundlegenden Kapitalstrukturtheorien, d. h. die Irrelevanzthesen von Modigliani/Miller und die Trade-Off-Theorie, kurz dargestellt, bevor anschließend die Pecking-Order-Theorie näher erläutert wird. In diesem Zusammenhang wird auch auf die beiden in der Arbeit untersuchten Argumentationsrichtungen eingegangen, die bestimmte Unternehmenscharakteristika bzw. die Höhe des Finanzierungssaldos zur Erklärung des Verschuldungsgrades nutzen. Das dritte Kapitel charakterisiert börsennotierte Familienunternehmen und grenzt diese von Publikumsaktiengesellschaften ab. Dabei wird auch auf Informationsasymmetrien in börsennotierten Familienunternehmen eingegangen und es werden die vorliegenden empirischen Studien zur Gültigkeit der Pecking-Order-Theorie in Familienaktiengesellschaften erörtert. Hierauf aufbauend wird im vierten Kapitel die empirische Untersuchung vorgestellt. Auf Basis der theoretischen Erkenntnisse werden zunächst fünf Hypothesen abgeleitet, bevor anschließend die Stichprobe generiert und die Untersuchungsmethodik erläutert wird. Nach der Auswertung der Untersuchungsergebnisse werden abschließend die Schlussfolgerungen gezogen und die Limitationen der Untersuchung diskutiert.

## 2 Pecking-Order-Theorie

### 2.1 Rangordnung der Finanzierungsformen

Ausgangspunkt der jüngeren Diskussion zur Bedeutung der Kapitalstruktur von Unternehmen sind die 1958 veröffentlichten Irrelevanzthesen von *Modigliani/Miller*, nach denen Marktwert eines Unternehmens unter bestimmten Prämissen unab-

hängig von der Verschuldung ist.<sup>8</sup> Als Reaktion auf die Irrelevanzthesen erschien eine Vielzahl modelltheoretischer Beiträge, die die restriktiven Prämissen des M/M-Modells aufheben und Marktunvollkommenheiten berücksichtigen. Zu diesen Ansätzen zählt die Trade-Off-Theorie, die die gegenläufigen Konsequenzen von Steuervorteilen und Insolvenzkosten der Verschuldung untersucht. Nach der Trade-Off-Theorie streben Unternehmen einen optimalen Verschuldungsgrad durch Optimierung der verschuldungsbedingten Steuervorteile und der mit zunehmender Verschuldung ansteigenden Insolvenzkosten an. Die Trade-Off-Theorie liefert zwar Hinweise auf die Relevanz von Finanzierungsentscheidungen, kann die Gestaltung des unternehmerischen Verschuldungsgrades jedoch nicht abschließend erklären.<sup>9</sup>

Myers fasst 1984 den Stand der Kapitalstrukturforschung zusammen: „*How do firms choose their capital structures? [...] the answer is, we don't know.*“<sup>10</sup> Diese Erkenntnis bildet den Ausgangspunkt für die von *Myers/Majluf* als Gegenentwurf zu den bisherigen Kapitalstrukturtheorien entwickelte Pecking-Order-Theorie. Der Grundgedanke der Theorie, nach der eine Rangordnung von Finanzierungsformen existiert, lässt sich auf *Donaldson* zurückführen.<sup>11</sup>

*Myers/Majluf* analysieren die Bedeutung von asymmetrisch verteilten Informationen für die Kapitalstrukturentscheidungen von Unternehmen, wobei sie die Interaktion zwischen Investitions- und Finanzierungsentscheidungen berücksichtigen.<sup>12</sup> Die zentrale These der Pecking-Order-Theorie lautet, dass Unternehmen die zur Alimentierung von Investitionsprojekten erforderlichen Finanzmittel in einer bestimmten Reihenfolge aufnehmen.<sup>13</sup> Die Rangordnung (Pecking Order) der Finanzierungsformen bestimmt sich durch die Höhe der Unterbewertung, die bei

---

8 Vgl. Modigliani/Miller (1958).

9 Vgl. Schneider (2010), S. 27.

10 Myers (1984), S. 575.

11 Vgl. Myers (1984), S. 581 und Donaldson (1962), S. 123 ff.

12 Vgl. Myers/Majluf (1984), S. 187 ff.

13 Siehe hierzu auch die Arbeit von Martens (1996).

der Emission unterschiedlicher Finanzierungsinstrumente entstehen kann. Die als Folge der Informationsasymmetrien zwischen Kapitalgeber und -nehmer entstehende Unterbewertung ist nicht zuletzt von der Art der Finanzierungsform abhängig. Nach der Pecking-Order-Theorie präferieren Unternehmen Maßnahmen der Innenfinanzierung, bevor auf externes Fremdkapital und zuletzt auf externes Eigenkapital zurückgegriffen wird. Der Pecking Order folgend bestimmt sich der Verschuldungsgrad eines Unternehmens durch die Verfügbarkeit der verschiedenen Finanzmittel. Nach der Pecking-Order-Theorie existiert folglich kein optimaler Verschuldungsgrad.<sup>14</sup>

*Myers/Majluf* gehen von einem vollkommenen Kapitalmarkt aus und betrachten ein unverschuldetes Unternehmen, dem sich eine Investitionsmöglichkeit bietet. Da dieses Unternehmen jedoch nur über begrenzte Finanzmittel verfügt, benötigt es zur Finanzierung des Investitionsprojektes zusätzliches Kapital. *Myers/Majluf* nutzen die mit einer Kapitalaufnahme verbundenen Signalwirkungen, um die Präferenz von Unternehmen für unterschiedliche Finanzierungsformen zu erklären. Potentielle Investoren sind sich bewusst, dass sie nicht über den gleichen Informationsstand wie die Unternehmensleitung verfügen. Daher ziehen sie aus der Wahl der Finanzierungsform Rückschlüsse auf die Qualität des Unternehmens.<sup>15</sup>

Im Drei-Perioden-Modell von *Myers/Majluf* verfügen zum Zeitpunkt  $t = -1$  sowohl die Manager des Unternehmens als auch potentielle Kapitalgeber über den gleichen Informationsstand bezüglich des Unternehmens und seines Investitionsprojektes. Es existieren keine Informationsasymmetrien. Zum Zeitpunkt  $t = 0$  muss das Management entscheiden, ob die Investition durchgeführt wird. Dabei nehmen *Myers/Majluf* an, dass die Manager die Güte des Investitionsprojektes bereits zum Zeitpunkt  $t = 0$  beurteilen können. Externen Kapitalgebern wird die Vorteilhaftigkeit

---

14 Vgl. Myers/Majluf (1984), S. 220.

15 Vgl. Myers/Majluf (1984), S. 188 f.

des Investitionsprojekts hingegen erst zum Zeitpunkt  $t = 1$  ersichtlich, so dass sie ein temporäres Informationsdefizit hinnehmen müssen.<sup>16</sup>

Zur Finanzierung der Investition reichen die im Unternehmen zum Zeitpunkt  $t = 0$  verfügbaren Finanzmittel annahmegemäß nicht aus. Daher wird die Aufnahme externen Eigenkapitals notwendig. In diesem Zusammenhang nehmen *Myers/Majluf* zudem an, dass das Management zum Zeitpunkt der Kapitalaufnahme im Interesse der Altaktionäre handelt.<sup>17</sup> Weiterhin wird unterstellt, dass die bisherigen Aktionäre ihre privaten Portfolios nicht an die Finanzierungsentscheidungen des Unternehmens anpassen und daher keine neuen Aktien erwerben. Neu emittierte Finanzierungstitel werden somit von bisher nicht am Unternehmen beteiligten Investoren erworben. Sofern das Unternehmen am Kapitalmarkt unterbewertet ist, würden die neuen Anteilseigner mehr als den Kapitalwert der Investition abschöpfen und das Vermögen der Altaktionäre schmälern.<sup>18</sup> Im Interesse der Altaktionäre müsste das Management daher zum Zeitpunkt  $t = 0$  auf die Kapitalerhöhung verzichten. Wenn keine alternativen Finanzierungsquellen verfügbar sind, könnte die aus Unternehmenssicht vorteilhafte Investition nicht realisiert werden.

Formal zeigen *Myers/Majluf* die Abwägung über die Realisierung der Investition anhand eines Vergleichs der Vermögensposition von Altaktionären vor und nach einer eventuellen Kapitalerhöhung.<sup>19</sup> Sie unterscheiden zwei gleich wahrscheinliche Umweltzustände, die Einfluss auf den Wert des ursprünglichen Vermögens und auf die Vorteilhaftigkeit der Investition haben. Tritt der erste Umweltzustand ein, so hat das Anlagevermögen des Unternehmens im Zeitpunkt  $t = 1$  den Wert  $a_1$  und der Kapitalwert der Investition liegt bei  $b_1$ . Dem zweiten Umweltzustand wird das Wertepaar  $a_2/b_2$  zugeordnet. Zur Finanzierung der Investition in Höhe von  $I$  ist eine Eigenkapitalerhöhung in Höhe von  $E$  notwendig, da die freien Mittel  $S$  (Finan-

16 Vgl. Myers/Majluf (1984), S. 190 f.

17 Vgl. Myers/Majluf (1984), S. 188.

18 Vgl. Harris/Raviv (1991), S. 206.

cial Slack) im Unternehmen nicht ausreichen. Das Management muss vor diesem Hintergrund entscheiden, ob es die Investition realisiert und Eigenkapital emittiert oder auf die Durchführung des Projekts verzichtet. Jedoch kennt die Unternehmensleitung zum Zeitpunkt  $t = 0$  den eintretenden Umweltzustand und weiß somit, ob das Wertepaar  $a_1/b_1$  oder das Paar  $a_2/b_2$  eintritt. Als Zielfunktion verfolgen die Manager im Falle der Realisation des besseren Umweltzustands die Maximierung der Vermögensposition der Altaktionäre  $V_{old}$ , die sich unter Berücksichtigung von  $P'$ , dem Marktwert der Anteile zum Zeitpunkt  $t = 0$ , wie folgt ergibt:

$$(2.1) \quad V_{old} = (P'/(P'+E)) \cdot (E+S+a_1+b_1)$$

Der Verwässerungseffekt zu Lasten der Altaktionäre ist durch den Quotienten  $(P'/(P'+E))$  dargestellt. Zur Ermittlung der Vermögensposition der Altaktionäre wird der Verwässerungseffekt mit dem Gesamtunternehmenswert in der Klammer multipliziert. Dieser ergibt sich als Summe aus dem Wert des Anlagevermögens  $a_1$ , dem Kapitalwert der Investition  $b_1$  sowie den freien Mitteln  $S$  und den Mitteln aus der Kapitalerhöhung  $E$ .

Entscheidet sich die Unternehmensleitung gegen das Investitionsprojekt, errechnet sich im besseren Umweltzustand für die Altaktionäre ein Anteilswert  $V_{old}$ , der sich gemäß Formel (2.2) aus den freien Mitteln  $S$  und dem Wert des Anlagevermögens  $a_1$  zusammensetzt.

$$(2.2) \quad V_{old} = S+a_1$$

Um die Investitionsentscheidung treffen zu können, werden die beiden Vermögenspositionen verglichen. Die Realisation des Investitionsprojekts ist aus Sicht der Altaktionäre nur vorteilhaft, wenn sich ihre Vermögensposition verbessert. Demnach muss ihr anteiliger Vermögenszuwachs aus der Investition mindestens dem Nachteil durch den teilweisen Verlust der ursprünglichen Vermögenswerte an die neuen Anteilseigner entsprechen. Durch Kombination und Umformung der Gleichungen (2.1) und (2.2) ergibt sich nach:

---

19 Vgl. Myers/Majluf (1984), S. 198 ff. und Schneider (2010), S. 29 f.

$$(2.3) \quad (P'/(P'+E)) \cdot (E + b1) \geq (P'/(P'+E)) \cdot (S + a1)$$

Aus Perspektive der Altaktionäre hängt die Vorteilhaftigkeit des betrachteten Investitionsprojekts neben seinem Kapitalwert auch von der Höhe der bisherigen Vermögenswerte ab. So ist eine Durchführung der Investition ceteris paribus umso wahrscheinlicher, je höher der Kapitalwert  $b1$  und je niedriger der Wert der Vermögensgegenstände  $a1$  liegt. Myers/Majluf zeigen, dass selbst bei Eintreffen des besseren Umweltzustands Parameterkonstellationen von  $a1$  und  $b1$  existieren, bei denen die Wahrnehmung der Investitionsmöglichkeit zu einer Reduktion des Vermögens der Altaktionäre führt.<sup>20</sup> Die Anteilsverwässerung kann demnach nicht immer durch den anteiligen Vermögenszuwachs aufgrund der Investition kompensiert werden. Da die Unternehmensleitung annahmegemäß im Interesse der Altaktionäre handelt, besteht in diesem Fall die Gefahr, dass die Durchführung eines aus Gesamtunternehmensperspektive vorteilhaften Investitionsprojekts unterbleibt (Unterinvestition). Das Unterinvestitionsproblem entsteht jedoch nur, wenn zur Investitionsfinanzierung keine alternativen Finanzierungsquellen verfügbar sind und daher externes Eigenkapital aufgenommen werden muss. Nach der Pecking-Order-Theorie ist ein ausreichendes Volumen an liquiden Mitteln daher eine notwendige Voraussetzung, um sämtliche Investitionen mit positivem Kapitalwert realisieren zu können.<sup>21</sup>

Alternativ zur Verwendung freier Finanzmittel kann das Unterinvestitionsproblem durch die Ausgabe von Forderungstiteln gelöst werden. Ist es dem Unternehmen möglich, risikofreies Fremdkapital zu begeben, so kann das Unterinvestitionsproblem gänzlich ausgeschlossen werden, da der Marktwert der Schulden nicht vom Unternehmenserfolg abhängt.<sup>22</sup> Emittiert das Unternehmen risikobehaftetes Fremdkapital, so kann das Unterinvestitionsproblem zumindest abgemildert wer-

---

20 Vgl. Myers/Majluf (1984), S. 193.

21 Zur Vorhaltung liquider Mittel in ausreichender Höhe schlagen Myers/Majluf eine restriktive Dividendenpolitik vor; vgl. Myers/Majluf (1984), S. 220.

22 Vgl. Myers (2001), S. 91 ff.

den. Myers/Majluf zeigen mithilfe der Optionspreistheorie, dass die Fremdkapital-emission der Aufnahme externen Eigenkapitals stets vorzuziehen ist.<sup>23</sup>

Die zentralen Thesen der Pecking-Order-Theorie lauten somit: Unternehmen bevorzugen zur Investitionsfinanzierung interne Mittel gegenüber externem Kapital. Ist dennoch eine Außenfinanzierung erforderlich, so präferieren Unternehmen zunächst risikofreies, dann risikobehaftetes Fremdkapital.<sup>24</sup> Externes Eigenkapital wird nur dann aufgenommen, wenn die zuvor genannten Finanzierungsquellen nicht in ausreichendem Volumen zur Verfügung stehen. In diesem Fall besteht das Risiko der Vermögensumverteilung von Altaktionären zu neuen Anteilseignern.

*Myers/Majluf* gehen zudem auf die Auswirkungen der Finanzierungsentscheidungen auf die Marktbewertung der Unternehmen ein. Die Unternehmensleitung wird ihren Informationsvorsprung gegenüber Externen dahingehend nutzen, dass die Vermögensposition der Altaktionäre maximiert wird. Jedoch sind sich potentielle Investoren auf dem Kapitalmarkt ihres Informationsdefizits bewusst und analysieren unternehmerische Finanzierungsmaßnahmen vor dem Hintergrund der Adverse-Selection-Problematik.<sup>25</sup> Kündigt ein Unternehmen eine Kapitalerhöhung an, so wird dies vom Kapitalmarkt als Hinweis auf eine Überbewertung gedeutet. Im Gegensatz dazu kann die Ankündigung einer Investition ohne Kapitalerhöhung als positives Signal bezüglich der Unternehmensqualität interpretiert werden.<sup>26</sup> Die Signalwirkung von Finanzierungsmaßnahmen wird in zahlreichen Studien empirisch bestätigt.<sup>27</sup>

---

23 Vgl. Myers/Majluf (1984), S. 207 ff.

24 Vgl. Shyam-Sunder/Myers (1999), S. 224 ff.

25 Vgl. Akerlof, G. (1970).

26 Vgl. Myers/Majluf (1984), S. 203 ff.

27 Vgl. z. B. Asquith/Mullins (1986) und Masulis/Korwar (1986) sowie die Übersichten bei Myers (2001), S. 92 bzw. Breuer (2008), S. 184.

## 2.2 Kritische Würdigung

Die Pecking-Order-Theorie gilt heute als eine der wichtigsten Theorien zur Erklärung der Kapitalstruktur von Unternehmen. Im Gegensatz zu anderen Ansätzen, wie z. B. der Trade-Off-Theorie, verwirft die Pecking-Order-Theorie die Vorstellung eines optimalen Verschuldungsgrads, der sich aufgrund der Vor- bzw. Nachteile verschiedener Finanzierungsformen ableiten lässt. Vielmehr bildet die Kapitalstruktur das Resultat des kumulierten externen Finanzierungsbedarfs.<sup>28</sup> Die geringe Präferenz für Aktienfinanzierung sowie die Bevorzugung interner Mittel durch große börsennotierte Unternehmen wurde in früheren Arbeiten meist auf die Trennung von Eigentum und Unternehmensleitung sowie den Willen des Managements, der Disziplinierung durch den Kapitalmarkt zu entgehen, zurückgeführt.<sup>29</sup> Die Pecking-Order-Theorie erklärt dieses Verhalten dagegen schlüssig durch asymmetrisch verteilte Informationen hinsichtlich des Unternehmenswertes.<sup>30</sup>

Auf Grundlage von Informationsasymmetrien kann die Pecking-Order-Theorie zahlreiche Finanzierungsentscheidungen erklären, z. B. hinsichtlich des in der Praxis zu beobachtenden Außenfinanzierungsverhaltens. Empirische Studien zeigen, dass Unternehmen externes Fremdkapital gegenüber externem Eigenkapital präferieren.<sup>31</sup> Darüber hinaus lassen sich die mit Finanzierungsmaßnahmen verbundenen Kursreaktionen an der Börse durch die Pecking-Order-Theorie erklären. Weiterhin bietet die Theorie eine schlüssige Begründung für Kapitalstrukturunterschiede von Unternehmen innerhalb einer Branche. Da die Pecking-Order-Theorie den Verschuldungsgrad als Resultat des unternehmensindividuellen Finanzierungsbedarfs interpretiert, können Unterschiede in der Finanzierungsstruktur von ansonsten vergleichbaren Unternehmen erklärt werden. Schließlich liefert die Pecking-Order-

---

28 Vgl. Myers (2001), S. 93.

29 Vgl. Baumol (1965), S. 70.

30 Vgl. Myers (2001), S. 93.

31 Vgl. McDaniel/Madura/Akhibe (1994), S. 417 ff.; Myers (2001), S. 82 und Hermanns (2006), S. 77.

Theorie eine argumentative Grundlage für die empirisch häufig zu beobachtende geringe Verschuldung profitabler Unternehmen.<sup>32</sup>

Allerdings stellt auch die Pecking-Order-Theorie keine geschlossene Theorie dar, die Finanzierungsentscheidungen von Unternehmen vollständig erklären kann. Myers selbst stellt fest, dass Unternehmen teilweise Eigenkapital emittieren, obwohl Alternativen verfügbar sind, und damit gegen die Pecking-Order-Theorie verstoßen.<sup>33</sup> Fremdfinanzierte Aktienrückkaufprogramme stehen ebenfalls im Widerspruch zur Pecking Order.<sup>34</sup> Weitere Zweifel an der Allgemeingültigkeit der Theorie leiten sich aus empirischen Untersuchungen ab, die nach dem Grad der Informationsasymmetrien unterscheiden. Nach der Pecking Order ist davon auszugehen, dass die Präferenz für Fremdkapital gegenüber externem Eigenkapital bei Unternehmen mit starken Informationsasymmetrien besonders ausgeprägt ist. Es zeigt sich allerdings, dass große und publizitätspflichtige Unternehmen verstärkt auf Fremdkapital zurückgreifen, während kleinere, nicht publizitätspflichtige Unternehmen sich primär über externes Eigenkapital finanzieren.<sup>35</sup> Auch diese Erkenntnisse stehen im Widerspruch zur Pecking-Order-Theorie.<sup>36</sup> Trotz aller Einschränkungen handelt es sich bei der Pecking Order um einen finanzwirtschaftlichen Ansatz, der wertvolle Beiträge zur Erklärung des Finanzierungsverhaltens von Unternehmen auf realen Kapitalmärkten leistet. Daher bildet die Pecking-Order-Theorie die theoretische Grundlage für die im Folgenden dargelegte empirische Untersuchung zum Finanzierungsverhalten börsennotierter Familienunternehmen.

---

32 Vgl. Myers (1989), S. 83.

33 Vgl. Myers (1989), S. 87 und Schneider (2010), S. 32. Unternehmen können sich dem Unterinvestitionsproblem entziehen, wenn sie über eine größere Auswahl von Finanzierungsalternativen verfügen; vgl. Brennan/Kraus (1987), Noe (1988) und Constantinides/Grundy (1989).

34 Vgl. Shyam-Sunder/Myers (1999), S. 225.

35 Vgl. Fama/French (2002), S. 30 und Frank/Goyal (2003a), S. 219.

36 Lemmon/Zender führen die zahlreichen Eigenkapitalemissionen dagegen auf eine restriktive Fremdkapitalvergabe zurück; vgl. Lemmon/Zender (2010), S. 1162.

### 3 Pecking-Order-Theorie und börsennotierte Familienunternehmen

Im Folgenden werden zunächst börsennotierte Familienunternehmen charakterisiert und von Publikumsaktiengesellschaften abgegrenzt, wobei auch auf die unterschiedliche Informationsverteilung in diesen beiden Unternehmenstypen eingegangen wird. Daran anschließend wird die Anwendbarkeit der Pecking-Order-Theorie auf Familienaktiengesellschaften untersucht sowie die einschlägige Literatur diskutiert.

#### 3.1 Charakterisierung börsennotierter Familienunternehmen

Familienunternehmen erbringen einen großen Teil der deutschen Wirtschaftsleistung. So werden 93 % der Unternehmen in Deutschland von Familien kontrolliert, wobei 91 % auch eigentümergeführt sind.<sup>37</sup> Familienkontrollierte Unternehmen haben einen Anteil von 49 % am Gesamtumsatz deutscher Unternehmen und einen Anteil von 54 % an der Gesamtbeschäftigung. Bei eigentümergeführten Familienunternehmen beträgt der Anteil am Gesamtumsatz 46 % und der Anteil an der Gesamtbeschäftigung 50 %.<sup>38</sup>

Nach der Founding-Family-Definition handelt es sich um ein Familienunternehmen, wenn die Gründerfamilie mindestens 25 % der Stimmrechte (und damit eine Sperrminorität) besitzt und/oder wenn mindestens ein Mitglied der Gründerfamilie im Unternehmen als Vorstand oder Aufsichtsrat tätig ist.<sup>39</sup> Werden nur börsennotierte Nicht-Finanzunternehmen betrachtet, entsprechen ungefähr 45 % aller im Jahr 2008 im CDAX notierten Unternehmen dieser Definition. Sie repräsentieren zusammen eine Marktkapitalisierung am CDAX von 31 %. Dabei besitzen die Gründerfamilien oft nicht nur Aktien des Unternehmens, sondern üben darüber hinaus in

37 Vgl. Hauer/Heger/Keese/Licht/Niefert/Schramm (2009), S. 15.

38 Vgl. Hauer/Heger/Keese/Licht/Niefert/Schramm (2009), S. 29.

39 Vgl. Achleitner/Kaserer/Kauf/Volk (2010), S. 5ff.

ungefähr 75 % aller Familienaktiengesellschaften ein Vorstands- oder Aufsichtsratsmandat aus.<sup>40</sup>

Familienunternehmen zeichnen sich typischerweise durch besondere Merkmale, z. B. eine längerfristige Orientierung, eine höhere Risikoaversion sowie ein stärkeres Unabhängigkeitsstreben, aus. Durch die spezifische Eigentümerstruktur existieren starke Bindungen zwischen der Familie und dem Unternehmen. Abhängigkeiten bestehen ebenfalls zwischen dem Unternehmenserfolg und der Reputation der Familie.<sup>41</sup> Die Beteiligung von Familienmitgliedern an der Unternehmensleitung und -kontrolle führt zu einer hohen Identifikation mit dem Unternehmen.<sup>42</sup> Darüber hinaus werden Informationsasymmetrien und Interessenkonflikte zwischen Eigentümern und Management reduziert, die in Publikumsaktiengesellschaften durch die Trennung von Eigentum und Geschäftsführung hervorgerufen werden. Wenn Anteilseigner an der Unternehmensführung beteiligt sind, reduzieren sich Interessenkonflikte und die daraus resultierenden Agency-Kosten.

Diese für Familienunternehmen typische Konstellation reduziert zwar Interessenkonflikte zwischen Geschäftsführung und familienzugehörigen Eigentümern, kann jedoch zu neuen Interessenkonflikten zwischen anderen Anspruchsgruppen des Unternehmens führen. So können beispielsweise Konflikte zwischen Groß- und Kleinaktionären entstehen, weil ein einzelner Aktionär einen signifikanten Stimmrechtsanteil am Unternehmen hält und somit Entscheidungen durchsetzen kann, die sich nachteilig für die Kleinaktionäre auswirken.<sup>43</sup> So stimmen die durch die Familie geprägten Unternehmensziele nicht unbedingt mit den Zielen der Minderheitsaktionäre überein. Während externe Investoren insbesondere auf die Unternehmensrendite achten, orientiert sich die Familie vielfach auch an nicht-monetären Zielen.<sup>44</sup>

---

40 Vgl. Achleitner/Kaserer/Kauf/Günther/Ampenberger (2009), S. 37ff.

41 Vgl. Achleitner/Kaserer/Kauf/Volk (2010), S. 6.

42 Vgl. Achleitner/Kaserer/Kauf/Volk (2010), S. 6.

43 Vgl. Achleitner/Kaserer/Kauf/Volk (2010), S. 4.

44 Vgl. Blanco-Mazagatos/de Quevedo-Puente/Castrillo (2007), S. 200.

Hinsichtlich der Kapitalstruktur zeichnen sich Familienunternehmen typischerweise durch eine konservativere Finanzierungspolitik aus. Das Ziel besteht darin, das Insolvenzrisiko zu begrenzen, da die Eigentümerfamilie typischerweise wenig diversifiziert ist und ihr Wohlstand maßgeblich vom Unternehmenserfolg abhängt.<sup>45</sup> Angesichts der personellen und wirtschaftlichen Verflechtung bedeutet die Insolvenz für die Familie meistens den Verlust des finanziellen Vermögens sowie des Lebenswerkes.<sup>46</sup> Angesichts der beschränkten Möglichkeiten für die Aufnahme zusätzlichen Fremdkapitals könnten Familienunternehmen verstärkt Eigenkapital über die Börse aufnehmen. Aus Sicht der Familienaktionäre sind mit der Emission weiterer Aktien allerdings ebenfalls Probleme verbunden, da der Einfluss der Familie verwässert wird.<sup>47</sup>

### **3.2 Asymmetrische Informationen in börsennotierten Familienunternehmen**

Die Pecking-Order-Theorie geht davon aus, dass Informationen zwischen verschiedenen Anspruchsgruppen des Unternehmens asymmetrisch verteilt sind. Aufgrund der Informationsasymmetrien kann es zu Interessenkonflikten kommen, z. B. zwischen Managern und Eigentümern, Mehrheits- und Minderheitsaktionären oder Eigen- und Fremdkapitalgebern.<sup>48</sup> Im Vergleich zu Publikumsaktiengesellschaften existieren bei börsennotierten Familienunternehmen geringere Informationsasymmetrien zwischen dem Management und den familienzugehörigen Aktionären, da Eigentum und Geschäftsführung in einer Hand liegen. Durch die Harmonisierung der Interessen von Management und Eigentümern reduzieren sich potenzielle Interessenkonflikte, wodurch wiederum die Agency-Kosten der Eigenfinanzierung sinken.

---

45 Vgl. Ellul (2009), S. 4.

46 Vgl. Ampenberger (2010), S. 154.

47 Vgl. Ellul (2009), S. 1.

48 Siehe Kap. 2; vgl. auch Ampenberger (2010), S. 39 ff.

Die Informationsasymmetrien zwischen den Familienaktionären und familienfremden Minderheitsaktionären sind dagegen bei Familienunternehmen stärker ausgeprägt als bei Publikumsaktiengesellschaften, wodurch die Aufnahme von externem Eigenkapital schwieriger wird.<sup>49</sup> Im Vergleich zu Publikumsaktiengesellschaften spielen bei Familienunternehmen nicht-monetäre Ziele eine stärkere Rolle. Darüber hinaus hat die Familie implizites Wissen, das für die Bewertung der Unternehmensanteile wichtig ist und den externen Investoren nicht zur Verfügung steht. Schließlich unterliegt das Management Anreizen, im Sinne der Familienaktionäre zu handeln und einen eventuellen Vermögenstransfer von den aktuellen zu neuen Aktionären zu verhindern.

Angesichts der spezifischen Charakteristika von Familienaktiengesellschaften stellt sich die Frage, ob die für Publikumsaktiengesellschaften abgeleitete Pecking-Order-Theorie auch auf börsennotierte Familienunternehmen übertragbar ist. Zur Beantwortung dieser Frage, werden im folgenden Abschnitt zunächst die bisherigen einschlägigen Studien diskutiert, bevor die Fragestellung in Kap. 4 empirisch untersucht wird.

### ***3.3 Bisherige Studien zur Anwendbarkeit der Pecking-Order-Theorie in börsennotierten Familienunternehmen***

Bisher liegt nur eine begrenzte Anzahl von Studien vor, die dezidiert die Anwendbarkeit der Pecking-Order-Theorie auf Kapitalstrukturentscheidungen von Familienunternehmen untersuchen. In einer relativ ausführlichen Studie untersuchen *López-Gracia/Sánchez-Andújar* (2007) die Pecking-Order- und die Trade-Off-Theorie im Kontext von Familienunternehmen. Untersucht wird die Korrelation zwischen dem Verschuldungsgrad einerseits und dem operativen Cashflow, dem Finanzierungsbedarf sowie dem Unternehmensalter andererseits. Die Stichprobe setzt sich aus nicht-börsennotierten Unternehmen zusammen; sie beinhaltet 422 Familienunternehmen und 436 Nicht-Familienunternehmen aus Spanien. Der Unter-

---

49 Vgl. Poutziouris (2002), S. 115.

suchungszeitraum umfasst die Jahre von 1997 bis 2004. Die Ergebnisse dieser Studie bestätigen die Aussagen der Pecking-Order-Theorie für beide Unternehmensgruppen. Da nur nicht-börsennotierte Unternehmen einbezogen werden, die kein Eigenkapital über die Börse aufnehmen können, ermöglicht die Studie primär Aussagen zum Verhältnis von Innen- und Fremdfinanzierung. Die vollständige Rangordnung der Pecking-Order-Theorie konnte in dieser Studie nicht getestet werden.

Darüber hinaus existieren weitere Untersuchungen zur Kapitalstruktur von Familienunternehmen, die neben anderen Kapitalstrukturtheorien auch die Pecking-Order-Theorie berücksichtigen. So analysiert *Poutziouris* (2002) die Kapitalstruktur von 150 nicht-börsennotierten Familienunternehmen in Großbritannien. Da sich Familienunternehmen vor allem durch einbehaltene Gewinne und weniger durch externes Kapital finanzieren, kann die Pecking-Order-Theorie nach Auffassung des Autors das Finanzierungsverhalten von kleinen, nicht-börsennotierten Familienunternehmen gut erklären. Die Geschäftsführung ist mit Hinblick auf ihre Finanzierungspolitik vor allem darauf bedacht, den Einfluss Außenstehender auf das Familienunternehmen so gering wie möglich zu halten.<sup>50</sup> Allerdings gilt auch für diese Untersuchung die Einschränkung, dass den einbezogenen Unternehmen die Börse nicht als Finanzierungsalternative zur Verfügung steht, so dass die Pecking-Order-Theorie nur begrenzt getestet werden konnte.

Weitere Studien untersuchen die Unterschiede zwischen Familienunternehmen und Nicht-Familienunternehmen in einer gemeinsamen Stichprobe. Hierzu erweitern diese Untersuchungen die typische Regressionsanalyse nach *Rajan/Zingales* (1995) um eine Kontrollvariable für den Unternehmenstyp (Familienunternehmen versus Nicht-Familienunternehmen). So untersuchen z. B. *Mishra/McConaughy* (1999), ob Familienunternehmen, in denen der Gründer oder ein Mitglied der Gründerfamilie Geschäftsführer ist, weniger Schulden aufnehmen als Nicht-Familienunternehmen. Die Ergebnisse dieser Studie bekräftigen, dass der Unternehmenstyp einen Einfluss

---

50 Vgl. *Poutziouris* (2002), S. 116.

auf die Kapitalstruktur hat. *Ampenberger/Schmid/Achleitner/Kaserer (2009)* untersuchen ebenfalls die Kapitalstruktur von Familienunternehmen aus Deutschland über den Zeitraum von 1995 bis 2006. Auch sie identifizieren bei Familienunternehmen einen deutlich geringeren Verschuldungsgrad, wobei die Ergebnisse für Familienunternehmen, bei denen der Gründer noch Anteile am Unternehmen hält und in der Geschäftsführung aktiv ist, am aussagekräftigsten sind.<sup>51</sup> Beide Studien unterscheiden allerdings nicht explizit nach Familien- und Nicht-Familienunternehmen, so dass sich keine eindeutigen Aussagen über die Anwendbarkeit der Pecking-Order-Theorie auf deutsche Familienunternehmen ableiten lassen.

## 4 Empirische Untersuchung

Nachdem im vorangegangenen Abschnitt kurz bisherige Untersuchungen zur Anwendbarkeit der Pecking-Order-Theorie auf Familienunternehmen erörtert wurden, wird in diesem Kapitel die im Rahmen der vorliegenden Arbeit durchgeführte empirische Untersuchung vorgestellt. Hierzu werden zunächst die zu testenden Hypothesen abgeleitet. Der folgende Abschnitt erläutert die Zusammensetzung der Stichprobe sowie die Untersuchungsmethodik. Im Anschluss daran werden die Untersuchungsergebnisse diskutiert, bevor abschließend Schlussfolgerungen zur Anwendbarkeit der Pecking-Order-Theorie gezogen und die Limitationen der Untersuchung aufgezeigt werden.

### 4.1 Ableitung der Hypothesen

Die Pecking-Order-Theorie leitet als entscheidende Charakteristika für die Höhe des Verschuldungsgrades u. a. die Profitabilität des Unternehmens, die Tangibilität der Vermögenswerte, die Unternehmensgröße sowie das zukünftige Unternehmenswachstum ab.<sup>52</sup>

---

51 Vgl. *Ampenberger/Schmid/Achleitner/Kaserer (2009)*, S. 5.

52 Vgl. *Frank/Goyal (2009)*. Siehe auch Kap. 2.

## **Zusammenhang zwischen Profitabilität und Verschuldungsgrad**

Nach der Pecking-Order-Theorie finanzieren sich Unternehmen zuerst mit internen Finanzmitteln, bevor sie externes Kapital aufnehmen. Unter der Annahme konstanter Investitions- und Dividendenzahlungen müssen profitable Unternehmen weniger Schulden aufnehmen, da sie sich zu größeren Teilen durch erwirtschaftete Gewinne finanzieren können. Zwischen der Profitabilität und dem Verschuldungsgrad eines Unternehmens besteht somit eine negative Beziehung.<sup>53</sup>

*Hypothese 1:* Je profitabler ein Unternehmen ist, desto niedriger ist der Verschuldungsgrad.

## **Zusammenhang zwischen Tangibilität der Vermögenswerte und Verschuldungsgrad**

Tangible bzw. materielle Vermögensgegenstände (z. B. Grundstücke, Fabriken oder Maschinen) können von externen Investoren leichter bewertet werden als intangible Vermögensgegenstände (Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen oder der Markenwert). Bei Unternehmen mit einem höheren Anteil an tangiblen Vermögensgegenständen existieren daher geringere Informationsasymmetrien. Vor diesem Hintergrund kann die Tangibilität der Vermögenswerte als Näherungsgröße (Proxy) für die Informationsasymmetrien zwischen Unternehmensleitung und externen Investoren herangezogen werden.<sup>54</sup> Unternehmen mit einem höheren Anteil an materiellen Vermögensgegenständen sollten daher einen geringeren Verschuldungsgrad aufweisen.<sup>55</sup>

*Hypothese 2:* Je höher der Anteil materieller Vermögensgegenstände am Gesamtwert eines Unternehmens ist, desto niedriger ist der Verschuldungsgrad.

## **Zusammenhang zwischen zukünftigem Wachstum und Verschuldungsgrad**

---

53 Vgl. Frank/Goyal (2009), S. 7.

54 Vgl. Bharath/Pasquariello/Wu (2009), S. 3233.

55 Vgl. Frank/Goyal (2009), S. 9 oder Harris/Raviv (1991), S. 308.

Unternehmen mit hohen Wachstumserwartungen haben einen starken Investitionsbedarf, wobei die Gefahr besteht, dass neue Investitionsprojekte weder aus dem betrieblichen Cashflow noch durch Aufnahme zusätzlichen Fremdkapitals finanziert werden können. In diesem Fall müsste das Unternehmen eine Eigenkapitalerhöhung durchführen, die nach der Pecking-Order-Theorie zu einem Vermögenstransfer von den aktuellen zu neuen Aktionären führen könnte. Wird die Kapitalerhöhung jedoch nicht durchgeführt, kann das Projekt nicht realisiert werden (Unterinvestitionsproblematik).<sup>56</sup> Um zukünftige Investitionen finanzieren zu können, könnten Wachstumsunternehmen in Zeiten mit geringeren Informationsasymmetrien, z. B. nach Publikation eines Geschäftsberichtes, externes Eigenkapital aufnehmen und damit Finanzierungsreserven aufbauen.<sup>57</sup> Nach dieser Argumentation besteht eine negative Beziehung zwischen dem zukünftigen Wachstum und dem Verschuldungsgrad des Unternehmens.<sup>58</sup>

*Hypothese 3:* Je höher das Wachstumspotenzial eines Unternehmens ist, desto niedriger ist der Verschuldungsgrad.

### **Zusammenhang zwischen Unternehmensgröße und Verschuldungsgrad**

Die Informationsasymmetrien zwischen Unternehmensleitung und externen Investoren können des Weiteren durch die Unternehmensgröße abgebildet werden.<sup>59</sup> Größere Unternehmen haben üblicherweise einen höheren Bekanntheitsgrad sowie bessere Möglichkeiten, ihre Investoren zu informieren.<sup>60</sup> Damit reduzieren größere Unternehmen die Informationsasymmetrien und können leichter externes Eigenkapital über die Börse aufnehmen. Darüber hinaus erwirtschaften größere Unternehmen vielfach einen höheren betrieblichen Cashflow, so dass sie in geringerem Maße auf externes Kapital angewiesen sind. Beide Faktoren reduzieren den

---

56 Siehe auch Kap. 2..

57 Vgl. Myers/Majluf (1984), S. 41.

58 Vgl. Rajan/Zingales (1995), S. 1451.

59 Vgl. Bharath/Pasquariello/Wu (2009), S. 3233.

60 Vgl. Poutziouris (2002), S. 115.

Fremdfinanzierungsbedarf, so dass eine negative Beziehung zwischen Unternehmensgröße und Verschuldungsgrad bestehen sollte.<sup>61</sup>

*Hypothese 4:* Je größer ein Unternehmen ist, desto niedriger ist der Verschuldungsgrad.

### **Zusammenhang zwischen Finanzierungsdefizit und Verschuldungsgrad**

Während die ersten vier Hypothesen einer statischen Perspektive folgen, nimmt die fünfte Hypothese eine dynamische Sichtweise ein. Die Hypothese geht auf *Shyam-Sunder/Myers* zurück, die den Zusammenhang zwischen dem betrieblichen Finanzierungsdefizit und der Neuaufnahme von Schulden untersuchen.<sup>62</sup> Nach dieser Argumentation nehmen Unternehmen nur dann weitere Schulden auf, wenn der interne Cashflow nicht ausreicht, um sämtliche geplanten Investitionen sowie die Dividendenzahlung zu finanzieren. Ein positiver Cashflow wird entsprechend zum Abbau von Schulden verwendet. Im Ergebnis besteht ein Zusammenhang zwischen der Höhe des Finanzierungssaldos und der Veränderung des Verschuldungsgrades.<sup>63</sup>

*Chirinko/Singha* verweisen darauf, dass Eigenkapitalerhöhungen in der Kapitalmarktpraxis häufiger vorkommen, als das nach der Pecking-Order-Theorie der Fall sein sollte.<sup>64</sup> Dieses Verhalten spricht allerdings nicht gegen die Pecking-Order-Theorie, welche die Aufnahme von externem Eigenkapital als letzte Finanzierungsmöglichkeit vorsieht. Wenn ein Unternehmen seine Schuldenkapazität aufgebraucht hat, können weitere Projekte nur durch eine Eigenkapitalerhöhung finanziert werden. Auch in diesen Fällen sollte der überwiegende Teil des Finanzierungsdefizits allerdings durch eine Aufnahme von Fremdkapital finanziert werden.

---

61 Vgl. Rajan/ Zingales (1995), S. 1451.

62 Vgl. Shyam-Sunder/Myers (1999), S. 224ff.

63 Vgl. Shyam-Sunder/Myers (1999), S. 225.

64 Vgl. Chirinko/Singha (2000), S. 419.

*Hypothese 5:* Die Veränderung der Schulden wird größtenteils durch den Finanzierungssaldo erklärt.

## 4.2 Zusammensetzung der Stichprobe

Basis für die Zusammensetzung der Stichprobe ist der All-Share-Index *DAXplus Family*.<sup>65</sup> Dieser Index enthält sämtliche nationalen und internationalen Familienunternehmen, die die Kriterien der Founding-Family-Definition<sup>66</sup> erfüllen und deren Stammaktien im Marktsegment „Prime Standard“ der Deutschen Börse notiert sind. Die im Index enthaltenen Unternehmen stellen etwa ein Drittel der Marktkapitalisierung der Nicht-Finanzunternehmen des deutschen Kapitalmarktes dar.<sup>67</sup> Bereinigt wird die Stichprobe um Unternehmen, bei denen nicht mindestens ein Vorstands- oder Aufsichtsratsmitglied auch Unternehmenseigentümer ist, um Unternehmen, die nicht durchgehend während des Untersuchungszeitraums von 2007 bis 2010 tätig waren, sowie um ausländische Unternehmen.

Über die bisher erwähnten Aktiengesellschaften hinaus enthält die Stichprobe drei Unternehmen aus der Top 500-Liste der Familienunternehmen des Bonner Instituts für Mittelstandsforschung,<sup>68</sup> nämlich die Villeroy & Boch AG, die Sektkellerei Schloss Wachenheim und die BMW AG sowie ein weiteres Unternehmen aus der Teilnehmerliste des 14. Kongresses für Familienunternehmen der Universität Witten/Herdecke (2012), nämlich die edding AG.

Im Ergebnis besteht die Stichprobe aus 94 deutschen Familienaktiengesellschaften, in denen während des gesamten Untersuchungszeitraums mindestens ein Eigentümer im Vorstand oder Aufsichtsrat vertreten war. Die meisten Familienunternehmen der Stichprobe sind in den Bereichen Industrie, Software und Technologie

---

65 Die Liste der Unternehmen wurde am 07.03.2012 unter <http://dax-indices.com/de/index.aspx?pageID=25&ISIN=DE000A0YKTL4> heruntergeladen.

66 Siehe Kap. 3.1.

67 Vgl. Achleitner/Kaserer/Kauf/Volk (2010), S. 3 ff.

68 Vgl. Wallau/Haunschild/Hauser/Wolter (2007).

tätig.<sup>69</sup> Unternehmen aus den Bereichen Banken, Versicherungen, Versorger und Nahrungsmittel sind nicht in der Stichprobe vertreten, da sie besonderen Regulierungen unterliegen und damit ihre Kapitalstruktur nicht in jedem Fall autonom bestimmen können. Anhang A fasst die deskriptive Statistik der wichtigsten Kennzahlen zusammen.

### 4.3 Methodik und Vorgehensweise

Um den Einfluss der vier Unternehmenscharakteristika auf den Verschuldungsgrad zu untersuchen, wird die folgende Regressionsgleichung nach *Rajan/Zingales* (1995) genutzt:

(4.1)  $Verschuldungsgrad_{it}$

$$= a + b_1 * Profitabilität_{it} + b_2 * Tangibilität_{it} + b_3 * Wachstum_{it} + b_4 * Größe_{it} + e_{it}$$

Grundsätzlich kann die Regressionsanalyse auf Basis von Buch- oder Marktwerten durchgeführt werden. Zum einen kann der Verschuldungsgrad zu Buchwerten genutzt werden.<sup>70</sup> Zur Begründung wird argumentiert, dass die Geschäftsführung Buchwerte als Grundlage für die Verschuldungspolitik des Unternehmens heranzieht, da sich die Marktwerte des Eigenkapitals zu häufig ändern.<sup>71</sup> Darüber hinaus spiegeln Marktwerte auch das zukünftige Wachstumspotenzial wider. Die Buchwerte der bestehenden Vermögenswerte, die als Kreditsicherheit dienen, sind für Kreditentscheidungen jedoch wichtiger als die unsicheren Wachstumspotenziale.<sup>72</sup> Zum anderen kann der Verschuldungsgrad zu Marktwerten ermittelt werden.<sup>73</sup> Nach dieser Argumentation haben Marktwerte eine höhere Bedeutung für Finanzierungsentscheidungen, da das Eigenkapital zu Buchwerten nur die rechnerische Differenz zwischen bilanziertem Vermögen und Schulden ist und es keine Informa-

69 Vgl. Achleitner/Kaserer/Kauf/Volk (2010), S. 6.

70 Siehe z. B. Baskin (1989); Shyam-Sunder/Myers (1999) und Leary/Roberts (2008).

71 Vgl. Graham/Harvey (2001).

72 Vgl. Frank/Goyal (2009), S. 2.

73 Vgl. Frank/Goyal (2003b) und Bharath/Pasquariello/Wu (2009).

tionen über den ökonomischen Wert des Unternehmens widerspiegelt.<sup>74</sup> Um möglichst robuste Ergebnisse zu erzielen, wird der Verschuldungsgrad als abhängige Variable in der Regressionsanalyse auf Basis von Buch- und Marktwerten ermittelt.<sup>75</sup> Die Wahl der unabhängigen Variablen ist ebenfalls nicht unproblematisch. Um robuste Ergebnisse zu bekommen, werden verschiedene Regressionen mit unterschiedlichen unabhängigen Variablen durchgeführt. Für die Profitabilität eines Unternehmens werden EBIT und EBITDA herangezogen.<sup>76</sup> Beide Größen beziehen sich auf die Gesamtkapitalebene und sind damit unabhängig von der Kapitalstruktur des Unternehmens. Das Anlagevermögen sowie die materiellen Vermögenswerte repräsentieren die Tangibilität der Vermögenswerte.<sup>77</sup> Das zukünftige Unternehmenswachstum wird mithilfe der Market-to-Book-Ratio gemessen.<sup>78</sup> Je höher der Marktwert des Eigenkapitals im Verhältnis zum Buchwert ist, desto größer ist das Wachstumspotenzial, das die Investoren dem Unternehmen zusprechen. Eine zweite Schätzgröße für zukünftiges Wachstum sind die Forschungs- und Entwicklungsausgaben. Um Unternehmensgröße zu messen, werden sowohl der natürliche Logarithmus der gesamten Vermögenswerte zu Buchwerten<sup>79</sup> als auch der natürliche Logarithmus des Gesamtumsatzes benutzt.<sup>80</sup> Anhang B fasst die Definitionen aller abhängigen und unabhängigen Variablen zusammen.

Die fünfte Hypothese wird überprüft, indem der Einfluss des Finanzierungsdefizits bzw. -überschusses auf die Veränderung des Verschuldungsgrades überprüft wird.<sup>81</sup> Dies erfolgt durch folgende Regressionsanalyse:

$$(4.2) \Delta \text{ Verschuldungsgrad}_{it} = a + b * \text{Finanzierungsdefizit}_{it} + e_{it}$$

---

74 Vgl. Frank/Goyal (2009), S. 2.

75 Vgl. Fama/French (2002), Chen/Strange (2005) und Gaud/Jani/Hoesli/Bender (2005).

76 Zur Verwendung des EBIT siehe z. B. Baskin (1989) und Fama/French (2002); zur Verwendung des EBITDA siehe z. B. Rajan/Zingales (1995) und Gaud/Jani/Hoesli/Bender (2005).

77 Vgl. Rajan/Zingales (1995) und Frank/Goyal (2003a).

78 Vgl. Rajan/Zingales (1995) und Leary/Roberts (2008).

79 Vgl. Fama/French (2002) und Leary/Roberts (2008).

80 Vgl. Rajan/Zingales (1995) und Frank/Goyal (2003b).

81 Vgl. Shyam-Sunder/Myers (1999) und Frank/Goyal (2003b).

$\Delta$  Verschuldungsgrad errechnet sich als Veränderung der Schulden während eines Jahres geteilt durch die gesamten Vermögenswerte des Vorjahres. Auch bei der Überprüfung der fünften Hypothese werden die Vermögenswerte zu Buch- und zu Marktwerten bewertet. Das Finanzierungsdefizit ist die Differenz zwischen den betrieblich erforderlichen Ausgaben (z. B. Investitionen, Dividenden und Veränderung des Working-Capital) und dem operativen Cashflow nach Abzug von Zinsen und Steuern (siehe auch Anhang B).<sup>82</sup>

Für jede Regressionsgleichung werden drei verschiedene Regressionen mit STATA durchgeführt, um möglichst aussagekräftige Ergebnisse zu erhalten.<sup>83</sup> Zunächst werden alle Unternehmensdaten in einer Querschnittsanalyse zusammengefasst, auch wenn für einzelne Unternehmen die Daten nicht für den gesamten Untersuchungszeitraum 2007 bis 2010 vorliegen. Auf diese Weise wird die größtmögliche Anzahl von in der Stichprobe enthaltenen Unternehmen berücksichtigt. Allerdings ist diese Stichprobe nicht ausgewogen, da sie nicht die gleiche Anzahl von Beobachtungen für jedes Unternehmen enthält. Daher führen diese Regressionen wahrscheinlich weder zu effizienten noch zu unverzerrten Parameterschätzungen.<sup>84</sup>

Aus diesem Grund wird eine weitere Stichprobe zusammengestellt, in der nur Unternehmen vertreten sind, für die jeweils ein vollständiger Datensatz über die vier Jahre von 2007 bis 2010 vorhanden ist. Diese Unterstichprobe wird für das Fixed-Effects- und das Random-Effects-Modell benutzt. Das Fixed-Effects-Modell berücksichtigt konstante Effekte (z. B. Industriecharakteristika), die sich während des Untersuchungszeitraums nicht verändern. Auf diese Weise kann der Einfluss von bisher nicht berücksichtigten Variablen auf den Verschuldungsgrad erfasst werden. Das Random-Effects-Modell nimmt an, dass der Unternehmensachsenabschnitt eine Zufallsvariable ist und dass die unabhängigen Variablen unkorreliert

---

82 Vgl. Shyam-Sunder/Myers (1999), Frank/Goyal (2003b) und Leary/Roberts (2008).

83 Vgl. Ampenberger/Schmid/Achleitner/Kaserer (2009).

84 Vgl. Booth/Aivazian/Demirguc-Kunt/Maksimovic (2001), S. 104.

mit den nichtbeobachtbaren Effekten sind.<sup>85</sup> Beispielsweise könnten sich einzelne Variablen (z. B. immaterielle Vermögensgegenstände) über die Zeit kaum messbar verändern. Angesichts der spezifischen Vor- und Nachteile werden alle drei Modelle verwendet und die Ergebnisse miteinander verglichen. Hierbei wird bei jedem Befehl in STATA „robust“ angehängt, um Heteroskedastizität zu kontrollieren und robuste Standardfehler zu erhalten, so dass der geschätzte Regressionskoeffizient effizient ist.<sup>86</sup>

Anhand des Durbin-Wu-Hausman-Tests kann anschließend bestimmt werden, ob das Fixed-Effects-Modell oder das Random-Effects-Modell effizientere Koeffizientenparameter berechnet. Wenn der Durbin-Wu-Hausman-Test auf dem 5 %-Niveau signifikant ist, sollte das Fixed-Effects-Modell dem Random-Effects-Modell vorgezogen werden.<sup>87</sup>

Nach *Frank/Goyal* ist die Unternehmensgröße für die Anwendbarkeit der Pecking-Order-Theorie ausschlaggebend.<sup>88</sup> So ist die Pecking-Order-Theorie bisher hauptsächlich für größere börsennotierte Unternehmen bestätigt worden. Kleinere Unternehmen zeichnen sich typischerweise allerdings durch höhere Informationsasymmetrien aus, so dass ihr Finanzierungsverhalten eher der Pecking-Order-Theorie entsprechen sollte. Um genauer auf die Annahme asymmetrisch verteilter Informationen eingehen zu können, wird die Stichprobe anhand des Jahresumsatzes 2010 in zwei Stichproben mit jeweils 35 größeren und 35 kleineren Unternehmen aufgeteilt. Die Unternehmen mit einem mittleren Jahresumsatz werden nicht berücksichtigt, um eine gewisse Distanz zwischen den beiden Stichproben zu schaffen.

Zuletzt werden noch Signifikanztests durchgeführt, die die Aussagekraft der Ergebnisse der beiden Regressionen bestätigen sollen. Dabei wird getestet, ob die der

---

85 Vgl. Wooldridge (2006), S. 497.

86 Vgl. Kohler/Kreuter (2008), S. 225.

87 Vgl. Rabe-Hesketh/Skrondal (2005), S. 123.

88 Vgl. Frank/Goyal (2003b), S. 237.

Regressionsanalyse unterliegenden Annahmen („Gauss-Markov-Annahmen“) erfüllt sind.<sup>89</sup> So muss die abhängige Variable mit einer linearen Funktion der unabhängigen Variablen beschrieben werden können. Ausreißer, die die Ergebnisse des Regressionsmodells stark beeinflussen könnten, dürfen in der Stichprobe nicht vorhanden sein. Homoskedastizität muss vorliegen und Multikollinearität zwischen den unabhängigen Variablen muss vermieden werden.

Analog zu bisherigen Arbeiten wird für die Regressionsgleichungen eine lineare Beziehung zwischen unabhängiger und abhängiger Variable angenommen. Um die Ergebnisse nicht durch eventuelle Ausreißer zu beeinflussen, wird der geringste und der höchste Wert jeder Variablen durch den jeweils zweitkleinsten beziehungsweise zweithöchsten Wert ersetzt („*winsorizing*“). Homoskedastizität wird, wie bereits erwähnt, durch die Art der Regressionen mit STATA kontrolliert. Bei dieser Art von Berechnung sind die Standardfehler robust und unabhängig davon, ob Heteroskedastizität vorliegt.<sup>90</sup> Schließlich werden die unabhängigen Variablen bei der multiplen Regression auf Multikollinearität untersucht, da in der Regression keine unabhängige Variable enthalten sein darf, die sich durch die anderen unabhängigen Variablen erklären lässt oder eine lineare Kombination dieser ist. Dies ist zum einen in einer Korrelationsmatrix zu erkennen, zum anderen werden Regressionen durchgeführt, bei der eine unabhängige Variable als abhängige Variable fungiert und die restlichen unabhängigen Variablen weiterhin exogen gegeben sind. Ist bei einer dieser Regressionen das  $R^2$  gleich eins, so herrscht Multikollinearität vor und die Variable muss weggelassen werden.

#### 4.4 Ergebnisse

Im Folgenden werden zunächst die Ergebnisse präsentiert, die gemäß Hypothesen 1 bis 4 den Einfluss der vier Unternehmenscharakteristika auf den Verschul-

---

<sup>89</sup> Vgl. Kohler/Kreuter (2008), S. 208-228.

<sup>90</sup> Vgl. Wooldridge (2006), S. 278.

ungsgrad beschreiben.<sup>91</sup> Tabelle 1 zeigt die Ergebnisse einer einfachen multiplen Regression, während Tabelle 2 die Resultate des Fixed-Effects-Modells und des Random-Effects-Modells mit Paneldaten darstellt. Aus Gründen der Übersichtlichkeit enthält in Tabelle 2 jede Regressionsgleichung nur die Ergebnisse desjenigen Modells, das laut Durbin-Wu-Hausman-Test (H-Test) besser ist. In Anhang C wird aufgeführt, welche Gleichungen zu den Nummern in der Tabellenüberschrift gehören.

---

91 Die Tabellen fassen die Schätzungen der Regressionskoeffizienten sowie den Standardfehler in Klammern zusammen. Die Anzahl der Sterne bezeichnet die statistische Signifikanz der Regressionskoeffizienten. Bei „\*\*\*“ gilt die Nullhypothese ( $b_i = 0$ ) mit maximal einprozentiger Wahrscheinlichkeit; bei „\*\*“ bzw. „\*“ hat die unabhängige Variable mit maximal fünf- bzw. zehnprozentiger Wahrscheinlichkeit keinen Einfluss auf die abhängige Variable.  $R^2$  steht für den Anteil der abhängigen Variablen, der durch die unabhängigen Variablen erklärt wird. Der F-Test ist ein Signifikanztest für das  $R^2$ . Falls dieser Wert kleiner als 0,05 ist, haben die Regressionskoeffizienten zusammengenommen mit einer Wahrscheinlichkeit von mindestens 95% einen statistisch signifikanten Einfluss auf die abhängige Variable. Der H-Test stellt die Ergebnisse des bereits erwähnten Durbin-Wu-Hausman-Tests dar.

Tabelle 1: multiple Regression; abhängige Variable: Verschuldungsgrad

Unabhängige Variable	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6
Konstante	0,0879* (0,0495)	0,0814* (0,0464)	-0,0328 (0,0302)	-0,0208 (0,0254)	-0,0342 (0,0365)	-0,0179 (0,0371)
Profitabilität	-0,2612 (0,1792)	-0,1494* (0,0788)	-0,2283 (0,1753)	-0,1171* (0,0707)	-0,1375 (0,1135)	-0,1309** (0,0618)
Tangibilität	-0,0127 (0,0562)	0,0013 (0,0479)	0,3774*** (0,0477)	0,3098*** (0,0374)	0,2799*** (0,0529)	0,2450*** (0,0428)
Wachstum	0,0014* (0,0074)	-0,0025* (0,0014)	0,0019*** (0,0004)	-0,0021** (0,0008)	-0,1121 (0,1074)	-0,2083** (0,0857)
Größe	0,0211*** (0,0059)	0,0151*** (0,0054)	0,0100* (0,0058)	0,0073 (0,0048)	0,0162*** (0,0061)	0,0122* (0,0064)
Beobacht.	361	361	341	341	236	234
R <sup>2</sup>	0,1139	0,0767	0,2555	0,2417	0,2702	0,2579
F-Test	0,0066	0,0092	0,0	0,0	0,0	0,0

Der F-Test liefert bis auf eine Ausnahme stets einen p-Wert von unter 0,05. Insgesamt haben die Regressionsparameter daher mit einer hohen Wahrscheinlichkeit einen Einfluss auf den Verschuldungsgrad. Das R<sup>2</sup> variiert sehr stark. Bei Regression 1.5 aus Tabelle 1 können 27 % der Varianz des Verschuldungsgrades erklärt werden, wohingegen bei Regression 1.6 aus Tabelle 2 nur 6 % der Varianz erklärt werden. In Tabelle 1 steigt das R<sup>2</sup> sehr stark an, sobald die Variable „Anlagevermögen“ anstatt der Variable „materielle Vermögenswerte“ verwendet wird. Im Folgenden werden die Ergebnisse der einzelnen Hypothesen erläutert.

**Tabelle 2: Fixed-Effects-Modell bzw. Random-Effects-Modell; abhängige Variable: Verschuldungsgrad**

Unabhängige Variable	1.1 Random	1.2 Random	1.3 Fixed	1.4 Random	1.5 Fixed	1.6 Fixed
Konstante	-0,0377 (0,1198)	0,1018 (0,0670)	0,1457 (0,2608)	0,0340 (0,0514)	0,3681 (0,2516)	0,2892 (0,2403)
Profitabilität	-0,2536*** (0,0436)	-0,0921*** (0,0122)	-0,2532*** (0,0377)	-0,0909*** (0,0103)	0,0046 (0,0942)	-0,0011 (0,0541)
Tangibilität	0,1704 (0,1775)	0,0260 (0,0648)	0,0799 (0,1087)	0,1875*** (0,0707)	0,0133 (0,1262)	0,1809* (0,0997)
Wachstum	-0,0010 (0,0078)	-0,0250*** (0,0082)	0,0084 (0,0090)	-0,0167** (0,0069)	0,5961 (0,5400)	0,2488 (0,3225)
Größe	0,0176 (0,0111)	0,0141* (0,0080)	-0,0009 (0,0401)	0,0105 (0,0076)	-0,0467 (0,0419)	-0,0445 (0,0406)
Beobacht.	340	340	320	320	208	204
R <sup>2</sup>	0,0927	0,1478	0,1294	0,2582	0,1277	0,0624
F-Test	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0002	0,0988
H-Test	0,2956	0,4001	0,0438	0,2994	0,0000	0,0131

*Hypothese 1:* Bis auf eine Ausnahme hat die Profitabilität einen negativen Effekt auf den Verschuldungsgrad. Die negative Korrelation gilt für Buch- und Marktwerte und steht in Übereinstimmung mit den Aussagen der Pecking-Order-Theorie. Für die in Tabelle 2 dargestellten Regressionen ist dieser Einfluss statistisch überwiegend signifikant (1 %-Signifikanzniveau). Die negative Korrelation zwischen Profitabilität und Verschuldungsgrad ist bei der Rechnung mit Buchwerten grundsätzlich stärker als bei der Rechnung mit Marktwerten. Allerdings ist bei den Regressionen auf Basis von Buchwerten auch der Standardfehler größer, was zu einer unpräziseren Schät-

zung des Regressionskoeffizienten führt. Das kann damit zusammenhängen, dass ein höherer Gewinn zwar zu weniger Schulden führt, jedoch auch den Marktwert des Eigenkapitals erhöht, so dass sich Zähler und Nenner tendenziell ausgleichen. Die Wahl der Variablen für die Profitabilität hat nur geringe Auswirkungen auf die Ergebnisse. Der Einfluss des „EBIT“ ist nur marginal stärker als der des „EBITDA“. Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass Hypothese 1 nicht abgelehnt werden kann.

*Hypothese 2:* Die Tangibilität der Vermögenswerte korreliert bis auf eine Ausnahme positiv mit dem Verschuldungsgrad sowohl zu Buch- als auch zu Marktwerten. In sechs von elf Fällen ist diese Korrelation statistisch signifikant (fast ausschließlich 1 %-Signifikanzniveau). Diese Ergebnisse widersprechen den Aussagen der Pecking-Order-Theorie. Sie sprechen eher dafür, dass materielle Vermögenswerte als Sicherheit für Fremdkapitalgeber dienen und somit die Verschuldungskapazität erhöhen. Die Ergebnisse sind allerdings von der Wahl der Variablen abhängig (siehe Tabelle 1). Für die Variable „Anlagevermögen“ erhält man höhere positive Koeffizienten als für die Variable „materielle Vermögenswerte“. Im Ergebnis wird Hypothese 2 abgelehnt.

*Hypothese 3:* Der Einfluss des Wachstumspotenzials auf den Verschuldungsgrad ist nicht eindeutig. Fünf Fälle deuten auf eine positive, sieben Fälle auf eine negative Beziehung. Mehrheitlich ist der Zusammenhang zwischen dem Wachstumspotenzial und dem Verschuldungsgrad zu Marktwerten negativ und dabei auch signifikant (überwiegend 5 %-Signifikanzniveau). Die Korrelation mit dem Verschuldungsgrad zu Buchwerten ist eher positiv, aber nur in der Hälfte der Fälle signifikant (1 %- bzw. 10 %-Signifikanzniveau). Die Wahl der Variablen für das Wachstumspotenzial ist ebenfalls von Bedeutung. So hat die „Market-to-Book Ratio“ einen negativen Einfluss auf den Verschuldungsgrad zu Marktwerten und einen tendenziell positiven Einfluss auf den Verschuldungsgrad zu Buchwerten. Allerdings könnte die negative Beziehung zwischen „Verschuldungsgrad zu Marktwerten“ und „Market-to-Book-Ratio“ auch auf die Definition der beiden Variablen zurückzuführen sein (vgl.

Anhang B). So hat eine Erhöhung der Market-to-Book-Ratio einen niedrigeren Verschuldungsgrad zu Marktwerten zur Folge, da der Marktwert des Eigenkapitals im Nenner des Verschuldungsgrades steht. Die Schätzungen der Regressionskoeffizienten sind relativ gering, so dass die Market-to-Book-Ratio einen relativ geringen Einfluss auf den Verschuldungsgrad hat. Der Effekt der Variablen „Forschungs- und Entwicklungsausgaben“ auf den Verschuldungsgrad ist stärker, allerdings ist die Richtung nicht eindeutig. Für die multiplen Regressionen (Tabelle 1) ist er negativ und teilweise statistisch signifikant (5 %-Signifikanzniveau), während er für die weiteren Regressionen positiv ist (Tabelle 2). Die Standardfehler sind allerdings relativ hoch, so dass der Regressionskoeffizient für die „Forschungs- und Entwicklungsausgaben“ nicht so präzise ist. Im Ergebnis können daher keine eindeutigen Aussagen zur Gültigkeit von Hypothese 3 gemacht werden.

*Hypothese 4:* Die Korrelation zwischen der Unternehmensgröße und dem Verschuldungsgrad ist meistens positiv. Lediglich im Fixed-Effects-Modell ist sie teilweise negativ, allerdings statistisch nicht signifikant. Die positive Korrelation widerspricht der Pecking-Order-Theorie, die einen negativen Zusammenhang postuliert. Die vorliegenden Ergebnisse würden eher zur Trade-Off-Theorie passen, nach der größere Unternehmen aufgrund der höheren Diversifikation geringere Agency-Kosten des Fremdkapitals und damit regelmäßig einen höheren Verschuldungsgrad aufweisen. Im Fixed-Effects- und Random-Effects-Modell sind die Ergebnisse jedoch nur sehr schwach und bis auf eine Ausnahme nicht statistisch signifikant. Die positive Beziehung bei der einfachen Regression (Tabelle 1) ist dagegen größtenteils statistisch signifikant (1 %- bzw. 10 %-Signifikanzniveau). Die Wahl der Variablen hat keinen Einfluss auf die Untersuchungsergebnisse. Im Ergebnis wird Hypothese 4 abgelehnt.

Zusammenfassend kann zur Aussagefähigkeit der Pecking-Order-Theorie festgehalten werden, dass nur Hypothese 1, d. h. die negative Beziehung zwischen Verschuldungsgrad und Profitabilität, bestätigt werden kann. Die Hypothesen 2 und 4 werden widerlegt, da der Verschuldungsgrad eine positive Beziehung zu der Tan-

gibilität der Vermögenswerte und der Unternehmensgröße aufweist. Zur Hypothese 3, die den Einfluss des Wachstumspotenzials auf den Verschuldungsgrad untersucht, können keine eindeutigen Aussagen getroffen werden.

Im Folgenden werden die Ergebnisse zu Hypothese 5 erläutert. Diese Hypothese untersucht, ob das Finanzierungsdefizit die Veränderung des Verschuldungsgrades erklären kann. Tabelle 3 fasst die Ergebnisse einer einfachen linearen Regression sowie die Resultate des Random-Effects-Modells mit Paneldaten zusammen. Die zugehörigen Gleichungen sind in Anhang C aufgeführt.

**Tabelle 3: einfache Regression und Random-Effects-Modell; abhängige Variable: Veränderung Verschuldungsgrad**

Unabhängige Variable	2.1 Einfach	2.2 Einfach	2.1 Random	2.2 Random
Konstante	-0,0036 (0,0082)	-0,0015 (0,0048)	-0,0032 (0,0078)	0,0006 (0,0040)
Finanzierungsdefizit	0,2582** (0,1289)	0,1499** (0,0653)	0,2875*** (0,1120)	0,1717*** (0,0540)
Beobachtungen	339	332	312	296
$R^2$	0,2202	0,1566	0,2535	0,1928
F-Test	0,0460	0,0224	0,0103	0,0015
H-Test			0,8420	0,8976

Der F-Test ergibt bei allen vier Regressionen einen Wert unter 0,5. Somit ist das  $R^2$  signifikant. Im Querschnittsmodell kann das  $R^2$  22 % bzw. 16 % der Varianz der abhängigen Variable erklären. Im Random-Effects-Modell liegt das  $R^2$  etwas höher bei 25 % bzw. 19 %. In Anbetracht der Tatsache, dass die abhängige Variable nur durch eine unabhängige Variable erklärt werden soll, ist das relativ hoch.

*Hypothese 5:* Der Regressionskoeffizient vor der Variablen „Finanzierungsdefizit“ ist stets positiv und mit einer Wahrscheinlichkeit von mindestens 95 % ungleich null. Ein Anstieg der Ausgaben im Verhältnis zu den Einnahmen ist somit mit einer zunehmenden Verschuldung verbunden. Der Regressionskoeffizient ist allerdings relativ klein. Wird die Veränderung des Verschuldungsgrades zu Buch- anstelle von Marktwerten gemessen, ist der Effekt größer. Das Finanzierungsdefizit wird allerdings in keinem Fall vollständig durch eine Fremdkapitalaufnahme gedeckt. Im Ergebnis gehen die Schätzungen für die Parameter „a“ und „b“ in die von der Pecking-Order-Theorie vorhergesagte Richtung, die Höhe stimmt jedoch nicht mit den von *Shyam-Sunder/Myers* (1999) vorhergesagten Werten ( $a = 0$  und  $b = 1$ ) überein. Hypothese 5 kann damit nicht bestätigt werden (siehe Tabelle 3).

Um die Auswirkungen der Informationsasymmetrien näher zu untersuchen, wird die Stichprobe in 35 größere Unternehmen und 35 kleinere Unternehmen aufgeteilt.<sup>92</sup> Ausschlaggebendes Kriterium für die Größe eines Unternehmens ist der Jahresumsatz im Jahr 2010.

---

92 Vgl. Seifert/Gonenc (2008); siehe auch Kap. 4.3.

Tabelle 4: Random-Effects-Modell mit kleineren und größeren Unternehmen; abhängige Variable: Verschuldungsgrad

Unabhängige Variablen	1.3	1.3	1.4	1.4
	Kleine Random	Große Random	Kleine Random	Große Random
Konstante	0,0067 (0,0970)	-0,1376 (0,1171)	-0,0032 (0,0865)	-0,0902 (0,1205)
Profitabilität	-0,2522*** (0,0369)	-0,1750* (0,1006)	-0,0785*** (0,0071)	-0,0812 (0,0872)
Tangibilität	0,1456 (0,1024)	0,2026 (0,1328)	0,1869* (0,1113)	0,0980 (0,1052)
Wachstum	0,0230 (0,0188)	-0,0084 (0,0107)	-0,0060 (0,0056)	-0,0325** (0,0131)
Größe	0,0150 (0,0185)	0,0331** (0,0160)	0,0166 (0,0143)	0,0326** (0,0164)
Beobachtungen	140	140	140	140
$R^2$	0,1819	0,2771	0,2604	0,3469
F-Test	0,0	0,0058	0,0	0,0110
H-Test	0,0709	0,0740	0,4104	0,6251

Tabelle 4 illustriert die Ergebnisse der Regressionen 1.3 und 1.4 jeweils für die Stichprobe der kleinen sowie der großen Unternehmen.<sup>93</sup> Dabei werden nur die Ergeb-

93 Da bei den Unternehmenscharakteristika Profitabilität und Größe die Wahl der Variablen keinen nennenswerten Einfluss auf die Ergebnisse hat, wird nur jeweils eine Variable, nämlich das „EBIT“ und der „Umsatz“, weiterhin benutzt (siehe auch Anhang D, der die Korrelationsmatrix der Variablen darstellt). Bei dem zukünftigen Wachstum wird nur die „Market-to-Book Ratio“ weiter beachtet. Zum einen da die Stichprobe hier größer ist, zum anderen aufgrund der Tatsache, dass die „Forschungs- und Entwicklungsausgaben“ keine einheitlichen Ergebnisse geliefert haben. Bei der Tangibilität der Vermögenswerte wird nur die Variable „Anlagevermögen“ weiterhin benutzt, da sie aussagekräftigere und statistisch signifikantere Ergebnisse geliefert hat. Die abhängige Variable wird erneut sowohl zu Buch-

nisse des Random-Effects-Modells angegeben, das laut H-Test bessere Ergebnisse als das Fixed-Effects-Modell liefert (zu den Ergebnissen der multiplen Regression siehe Anhang E). Die Ergebnisse der Regressionen stimmen größtenteils mit den bereits genannten Vorzeichen überein. Nur bei der multiplen Regression zeigt die Profitabilität von größeren Unternehmen eine positive Korrelation mit dem Verschuldungsgrad auf, die jedoch weder statistisch signifikant noch präzise ist (hoher Standardfehler). Überdies weist das Wachstumspotenzial von größeren Unternehmen eine eindeutig negative Korrelation mit dem Verschuldungsgrad auf, was in Einklang mit der Pecking-Order-Theorie ist.

*Hypothese 1:* Wie Tabelle 4 zu entnehmen ist, bestehen Unterschiede zwischen den kleinen und den großen Unternehmen. Die negative Korrelation zwischen Profitabilität und Verschuldungsgrad ist bei den kleinen Unternehmen statistisch signifikant (1 %-Signifikanzniveau), wohingegen die Ergebnisse bei den großen Unternehmen höchstens auf einem 10 %-Signifikanzniveau signifikant sind. Damit kann Hypothese 1 bei kleinen Unternehmen nicht abgelehnt werden, während sie für große Unternehmen nur bedingt nicht abgelehnt werden kann.

*Hypothese 2:* Die Tangibilität der Vermögenswerte weist eine positive Beziehung mit dem Verschuldungsgrad auf, die in dem Random-Effects-Modell eher statistisch schwach und unpräzise ist, bei der multiplen Regression jedoch größtenteils statistisch signifikant ist (1 %-Signifikanzniveau). In dieser Hinsicht sind kaum Unterschiede zwischen großen und kleinen Unternehmen vorhanden. Hypothese 2 wird damit abgelehnt.

*Hypothese 3:* Hinsichtlich des Zusammenhangs zwischen Wachstumspotenzial und Verschuldungsgrad unterscheiden sich große und kleine Unternehmen am deutlichsten. Während bei den kleinen Unternehmen keine eindeutige Beziehung festgestellt werden kann, ist der Zusammenhang bei den großen Unternehmen eindeutig negativ. Die negative Korrelation stimmt mit den Aussagen der Pecking-

---

als auch zu Marktwerten gemessen, sodass die zwei Regressionen 1.3 und 1.4 übrig bleiben.

Order-Theorie überein und ist überwiegend statistisch signifikant (1 %- bzw. 5 %-Signifikanzniveau, siehe Anhang E). Hypothese 3 kann somit nur für große Unternehmen nicht abgelehnt werden.

*Hypothese 4:* Die Größe des Unternehmens weist sowohl bei kleinen als auch bei großen Unternehmen eine positive Beziehung auf, deren Regressionskoeffizient besonders bei den großen Unternehmen statistisch signifikant ist (1 %- beziehungsweise 5 %-Signifikanzniveau). Hypothese 4 wird damit abgelehnt.

**Tabelle 5: Random-Effects-Modell mit kleineren und größeren Unternehmen; abhängige Variable: Veränderung Verschuldungsgrad**

<i>Unabhängige Variable</i>	<i>2.1 Kleine Random</i>	<i>2.1 Große Random</i>	<i>2.2 Kleine Random</i>	<i>2.2 Große Random</i>
<i>Konstante</i>	<i>-0,0023 (0,0095)</i>	<i>0,0080 (0058)</i>	<i>0,0010 (0,0061)</i>	<i>0,0035 (0,0036)</i>
<i>Finanzierungsdefizit</i>	<i>0,3376*** (0,1185)</i>	<i>0,1528* (0,0886)</i>	<i>0,1878*** (0,0581)</i>	<i>0,1204** (0,0553)</i>
<i>Beobachtungen</i>	<i>140</i>	<i>140</i>	<i>140</i>	<i>140</i>
<i>R2</i>	<i>0,3634</i>	<i>0,0556</i>	<i>0,2343</i>	<i>0,0733</i>
<i>F-Test</i>	<i>0,0044</i>	<i>0,0845</i>	<i>0,0012</i>	<i>0,0295</i>
<i>H-Test</i>	<i>0,6061</i>	<i>0,9093</i>	<i>0,8333</i>	<i>0,7546</i>

Zur Überprüfung der letzten Hypothese wird der Einfluss des Finanzierungsdefizits auf die Veränderung des Verschuldungsgrades sowohl zu Buch- als auch zu Marktwerten untersucht. Tabelle 5 illustriert die Ergebnisse des Random-Effects-Modells für die zwei Stichproben der großen und kleinen Unternehmen (zu den Ergebnissen der einfachen Regression siehe Anhang E).

*Hypothese 5:* Auch hinsichtlich des Zusammenhangs zwischen dem Finanzierungsdefizit und der Veränderung des Verschuldungsgrades bestehen Unterschiede zwischen den beiden Teilstichproben (siehe auch Anhang E). Das Vorzeichen des Regressionskoeffizienten vor dem Finanzierungsdefizit ist erwartungsgemäß positiv, jedoch sind die Schätzungen des Parameters unterschiedlich groß. So hat das Finanzierungsdefizit von kleineren Unternehmen einen größeren Einfluss auf die Veränderung der Verschuldung als bei größeren Unternehmen. Der Regressionskoeffizient ist jedoch wiederum sehr schwach, so dass Hypothese 5 damit nicht bestätigt werden kann.

Zusammenfassend hat die Aufteilung der Stichprobe in kleinere und größere Unternehmen keine eindeutigen Ergebnisse zur Aussagefähigkeit der Pecking-Order-Theorie gebracht. Es kann somit nicht geschlussfolgert werden, dass die Pecking-Order-Theorie eher im Kontext hoher Informationsasymmetrien zutrifft.

Die Durchführung von Signifikanztests zur Überprüfung der „Gauss-Markov-Annahmen“ hat zu keinen Einschränkungen der Untersuchungsergebnisse geführt. Eine Analyse der Ausreißer hat nur einen minimalen Effekt auf die Untersuchungsergebnisse. Die Tatsache, dass die Anpassung der Extremwerte an die Stichprobe einen kleinen Effekt hat, kann dadurch erklärt werden, dass die Stichprobe eher klein ist und somit jede Veränderung des Datensatzes Auswirkungen auf die Schätzungen der Regressionskoeffizienten hat. Auch herrscht keine Multikollinearität bei den unabhängigen Variablen der multiplen Regression vor (vgl. Anhang D). Nur die Variablen, die einander ersetzen sollen, wie das „EBIT“ und das „EBITDA“ oder der „Umsatz“ und die „Vermögenswerte“, zeichnen sich durch eine hohe Korrelation miteinander aus. Die Voraussetzung der Linearität wird als erfüllt angenommen, während die Heteroskedastizität bereits bei den Ausführungen zu den Regressionen berücksichtigt wurde (siehe Kapitel 4.3).

## 4.5 *Schlussfolgerungen und Limitationen*

Die Pecking-Order-Theorie kann das Finanzierungsverhalten von Familienaktiengesellschaften aus Deutschland, die von 2007 bis 2010 durchgehend aktiv gewesen sind und bei denen mindestens ein Eigentümer auch Mitglied in der Geschäftsführung beziehungsweise im Aufsichtsrat ist, nur sehr begrenzt erklären. Eine negative Korrelation der Profitabilität mit dem Verschuldungsgrad ist die einzige Hypothese, die eindeutig bestätigt werden kann. Familienunternehmen finanzieren sich danach zunächst aus eigenen Mitteln und betreiben eine risikoarme Finanzierungspolitik. Profitable Unternehmen mit einem stabilen Cashflow sind dabei weniger auf Fremdkapital angewiesen und weisen daher eine geringere Verschuldung auf.

Die Beziehung zwischen Wachstumspotenzial und Verschuldungsgrad ist dagegen nicht eindeutig erklärbar. Bei größeren Unternehmen ist eine negative Korrelation zu beobachten, die im Einklang mit den Aussagen der Pecking-Order-Theorie steht. Diese kann zum einen dadurch erklärt werden, dass Unternehmen mit einem hohen Wachstumspotenzial darauf achten, ihre Verschuldungskapazität nicht komplett auszunutzen, um auch zukünftige Investitionen finanzieren zu können. Zum anderen kann die Wahl der Variablen „Market-to-Book-Ratio“ eine weitere Erklärung liefern. So spricht eine hohe „Market-to-Book-Ratio“ dafür, dass die Aktien des Unternehmens eher überbewertet sind. In diesem Fall ist das Risiko von Interessenkonflikten zwischen bisherigen und neuen Aktionären geringer. Die Tatsache, dass nur größere Unternehmen mit einer vermeintlich geringeren Informationsasymmetrie, diese negative Korrelation aufweisen, kann mithilfe der Pecking-Order-Theorie allerdings nicht erklärt werden.

Die weiteren Unternehmenscharakteristika stehen in dem bereits von früheren Arbeiten bekannten Verhältnis zum Verschuldungsgrad, das mit der Pecking-Order-Theorie nicht vereinbar ist. Sowohl die Tangibilität der Vermögenswerte als auch die Unternehmensgröße weisen eine positive Beziehung zum Verschuldungs-

grad auf. Materielle Vermögenswerte bieten den Fremdkapitalgebern einen höheren Schutz im Insolvenzfall und erhöhen das Verschuldungspotenzial. Dieser Zusammenhang gilt insbesondere für größere Unternehmen, die stabile Cashflows und langjährige Beziehungen zu ihren Fremdkapitalgebern aufweisen. Diese Unternehmen haben ein höheres Verschuldungspotenzial, das sie nach den Ergebnissen der vorliegenden Studie auch ausnutzen.

Auch die Ergebnisse der auf Shyam-Sunder/Myers (1999) basierenden Überprüfung sprechen eher gegen die Gültigkeit der Pecking-Order-Theorie. So liegt der Regressionskoeffizient vor der Variablen „Finanzierungsdefizit“ deutlich unter 1. Kleine Unternehmen decken einen größeren Anteil ihres Finanzierungsdefizits mit neuem Fremdkapital als größere Unternehmen und verhalten sich somit eher gemäß der Pecking-Order-Theorie. Dieser insgesamt schwache Zusammenhang lässt sich vermutlich auch auf die Tatsache zurückführen, dass die untersuchten Familienunternehmen bei der Aufnahme von Fremdkapital eher zurückhaltend sind, um den Einfluss von Kreditgebern so gering wie möglich zu halten.

Die Tatsache, dass die Pecking-Order-Theorie nach den vorliegenden Ergebnissen nur begrenzt bei deutschen Familienunternehmen anwendbar ist, könnte auch daran liegen, dass einige Annahmen der Theorie nicht erfüllt sind. Nach der Theorie wird angenommen, dass sich die aktuellen Aktionäre passiv verhalten und bei einer Kapitalerhöhung keine neuen Aktien kaufen. Stattdessen könnten sie jedoch ihr Portfolio anpassen und neue Aktien erwerben. Das gilt insbesondere dann, wenn sie als Familienmitglieder die Vermögenssituation des Unternehmens gut einschätzen können. Bei einer aktiven Portfolioanpassung der Familienaktionäre kann die Kapitalerhöhung somit das geeignete Finanzierungsinstrument sein, um den Einfluss externer Investoren gering zu halten. In diesem Fall werden weder die Eigentums- und Kontrollrechte verwässert, noch wird der Einfluss der Fremdkapitalgeber erhöht. Der Aktienkauf durch Familienaktionäre kann darüber hinaus als glaubwürdiges Signal an externe Investoren dienen, dass die Aktien angemessen bewertet sind und eine Kapitalerhöhung zum Vorteil sowohl der aktuellen als auch

der neuen Aktionäre ist. Die hiermit verbundene leichtere Durchführbarkeit von Eigenkapitalerhöhungen könnte den geringen Regressionskoeffizienten bei Hypothese 5 erklären.

In der Diskussion zur Pecking-Order-Theorie wird thematisiert, ob Informationsasymmetrien der entscheidende Erklärungsfaktor sind. Die in dieser Arbeit untersuchten deutschen Familienunternehmen weisen besondere Charakteristika hinsichtlich der asymmetrischen Informationsverteilung auf. So führen die vergleichsweise schwächeren Informations- und Kontrollrechte der Aktionäre in Deutschland dazu, dass stärkere Informationsasymmetrien existieren. Auch kann die Informationsasymmetrie zwischen Geschäftsführung und familienexternen Investoren bei Familienunternehmen nochmals höher ausfallen, da ein hohes implizites Wissen innerhalb des Familienverbundes besteht. Diese Informationen stehen den externen Investoren vielfach nicht zur Verfügung. Daher sollten die Informationsasymmetrien im Kontext von deutschen Familienunternehmen eher hoch sein. Die Aussagen der Pecking-Order-Theorie können in der vorliegenden Untersuchung dennoch mehrheitlich nicht bestätigt werden.

Die Variablen „Tangibilität der Vermögenswerte“ und „Unternehmensgröße“ wurden als Schätzgrößen für die zwischen Geschäftsführung und externen Investoren existierenden Informationsasymmetrien verwendet. Doch auch in diesem Untersuchungsschritt konnte nicht bestätigt werden, dass die Pecking-Order-Theorie eher für Unternehmen mit stärkeren Informationsasymmetrien gilt. So ändert sich bei einer Aufteilung der Stichprobe in größere und kleinere Unternehmen mit unterschiedlichen Informationsasymmetrien nur, dass bei größeren Unternehmen eine negative Korrelation zwischen Wachstumspotenzial und Verschuldungsgrad nachgewiesen werden kann. Somit bestätigen ausgerechnet die größeren Unternehmen eine weitere Hypothese der Pecking-Order-Theorie. Das kann allerdings auch daran liegen, dass die größten in der vorliegenden Stichprobe enthaltenen Unternehmen (z. B. BMW oder SAP) eher die Charakteristika einer Publikumsaktiengesellschaft als eines Familienunternehmens aufweisen. Diese Unternehmen haben

einen breiten Zugang zu externen Finanzierungsmöglichkeiten, ihre Unternehmensstrategie wird weniger stark von der Familie geprägt und sie weisen eine höhere Diversifikation auf. Daher kann also nicht ausgeschlossen werden, dass weitere Erklärungsfaktoren für die Verschuldungspolitik existieren, die von der Pecking-Order-Theorie nicht berücksichtigt werden.

Darüber hinaus sind weitere Limitationen der vorliegenden empirischen Untersuchung zu beachten, die bei der Interpretation der Ergebnisse zu berücksichtigen sind. Bei der Untersuchung nach Rajan/Zingales (1995), bei der der Einfluss von vier Unternehmenscharakteristika auf den Verschuldungsgrad untersucht wird, ist bereits die Wahl der unabhängigen Variablen von großer Bedeutung. So können Variablen unterschiedlich interpretiert werden.<sup>94</sup> Eine hohe „Market-to-Book-Ratio“ kann zum einen auf ein hohes zukünftiges Wachstumspotenzial hinweisen. Sie kann zum anderen auch bei Unternehmen auftreten, deren Vermögen im Wert gestiegen ist (z. B. Immobilien), ohne dass die Unternehmen ein hohes Wachstumspotenzial haben.<sup>95</sup> Aufgrund dieser Problematik wurden die Unternehmenscharakteristika in der vorliegenden Untersuchung durch jeweils zwei unterschiedliche Variablen abgebildet. Die als Alternative zur „Market-to-Book-Ratio“ verwendete Variable „Forschungs- und Entwicklungsausgaben“ ist allerdings auch nicht unproblematisch, da Forschungs- und Entwicklungsausgaben wiederum Bestandteil des Finanzierungsdefizits sind und somit auch eine positive Beziehung zum Verschuldungsgrad aufweisen könnten.<sup>96</sup>

Als abhängige Variable dient in Untersuchungen zur Gültigkeit der Pecking-Order-Theorie der Verschuldungsgrad, wobei letzterer unterschiedlich definiert wird. Im Hinblick auf das Untersuchungsziel gibt es aber auch gegenüber der Variablen „Verschuldungsgrad“ Kritikpunkte.<sup>97</sup> Als stichtagsbezogene Größe spiegelt der Verschuldungsgrad die Höhe der zu einem bestimmten Zeitpunkt vorhandenen Ver-

---

94 Vgl. Frank/ Goyal (2007), S. 38.

95 Vgl. Harris/ Raviv (1991), S. 331.

96 Vgl. Frank/ Goyal (2009), S. 8.

schuldung wider. Der Verschuldungsgrad liefert keine Informationen darüber, zu welchem Zeitpunkt die Schulden aufgenommen worden sind. In Zusammenhang mit der Pecking-Order-Theorie ist jedoch gerade der Zeitpunkt der Schuldenaufnahme relevant, da es keinen Zielverschuldungsgrad gibt, sondern alle Finanzierungsarten situativ genutzt werden können. Das entscheidende Argument für die Nutzung einer bestimmten Finanzierungsform ist die Frage, ob die Kapitalaufnahme durch weniger informationssensitive Finanzierungsformen bereits ausgeschöpft ist. Darüber hinaus unterscheidet der Verschuldungsgrad nicht zwischen internem und externem Eigenkapital. Internes Eigenkapital steht in der Pecking-Order-Theorie am Anfang, externes Eigenkapital am Ende der Rangfolge.

Die auf Shyam-Sunder/Myers (1999) zurückgehende Untersuchung, die das Finanzierungsdefizit als erklärende Variable für die Verschuldung nutzt, weist ebenfalls Kritikpunkte auf. Die entsprechenden Untersuchungsergebnisse geben keine Auskunft darüber, ob die Finanzierungshierarchie (interner Cashflow, externes Fremdkapital, externes Eigenkapital) eingehalten wird. Unternehmen, die zunächst externes Eigenkapital und dann Fremdkapital aufnehmen, verhalten sich im Widerspruch zur Pecking Order. In der empirischen Untersuchung kann der Regressionskoeffizient vor der Variablen „Finanzierungsdefizit“ dennoch sehr hoch sein und die Pecking-Order-Theorie bestätigt werden, sofern relativ mehr Fremdkapital als externes Eigenkapital aufgenommen wird. Wenn der Anteil des Fremdkapitals relativ gering ist, kann die Pecking-Order-Theorie dagegen widerlegt werden, obwohl das Unternehmen die Finanzierungshierarchie einhält. Im Ergebnis werden die relativen Anteile der genutzten Finanzierungsformen gemessen und nicht die Rangfolge.

Darüber hinaus sind Endogenitätsprobleme in der Regression von Shyam-Sunder/Myers (1999) vorhanden. Eine Aufnahme von externem Kapital kann z. B. dazu führen, dass sich die liquiden Mittel im Unternehmen erhöhen und das Finanze-

---

97 Vgl. de Haan/Hinlopen (2002), S. 3.

rungsdefizit kleiner wird. In der Praxis werden Finanzierungsentscheidungen zudem üblicherweise gemeinsam mit Investitionsentscheidungen getroffen. Falls keine Finanzierungsmöglichkeit existiert, würde eine Investition, die Bestandteil des Finanzierungsdefizits ist, trotz ihres positiven Kapitalwertes nicht ausgeführt werden.<sup>98</sup> In diesem Fall besteht Unsicherheit bezüglich der Kausalität zwischen der abhängigen und den unabhängigen Variablen.

In jedem Fall sind die empirischen Ergebnisse von der Definition der Variablen in der Datenbank von *ThomsonOne Banker* abhängig. Vor allem bei der Zusammensetzung des „Finanzierungsdefizits“ und hier vor allem bei den „Investitionen“ können die Variablen unvollständig sein. Anhand einer sorgfältigen Analyse der Definitionen wurde versucht, diese Problematik zu vermeiden. Weitere Grenzen resultieren aus der Datenverfügbarkeit. So ließ sich mit den verfügbaren Daten kein Index zu Informationsasymmetrien konstruieren, wie ihn z. B. Bharath et al. (2009) verwendet haben. Mit einem entsprechenden Index ließe sich testen, wie ausgeprägt die Informationsasymmetrien bei deutschen Familienunternehmen sind und welche Bedeutung Informationsasymmetrien für das Finanzierungsverhalten der Unternehmen haben. Zuletzt wäre das Alter der Unternehmen in der Stichprobe von Bedeutung gewesen. Junge Unternehmen zeichnen sich typischerweise durch ein starkes Eigenkapitalwachstum aus.<sup>99</sup> Ein hoher Anteil an jungen Unternehmen in der Stichprobe hätte die schwachen Ergebnisse der zweiten Regressionsgleichung erklären können.

Auch bei der Zusammenstellung der Stichprobe sind einige Limitationen zu beachten. So könnte der Zeitraum von 2007 bis 2010 zum einen nicht repräsentativ sein, da er spezifischen makroökonomischen Faktoren, z. B. den Auswirkungen der jüngsten Finanz- und Wirtschaftskrise, unterliegt. Zum anderen könnte ein Survivorship Bias vorliegen, da nur Unternehmen in die Stichprobe aufgenommen wurden, die im Zeitraum 2007 bis 2010 durchgehend aktiv waren.

---

98 Vgl. Frank/ Goyal (2003a), S. 7.

99 Vgl. Achleitner/Kaserer/Kauf/Volk (2010), S. 10.

## 5 Fazit und Ausblick

Die vorliegende Studie hat die Anwendbarkeit der Pecking-Order-Theorie auf börsennotierte Familienunternehmen in Deutschland untersucht, bei denen mindestens ein Familienmitglied zugleich Miteigentümer und Mitglied in der Geschäftsführung bzw. im Aufsichtsrat war. Der Untersuchungskontext zeichnet sich durch besonders starke Informationsasymmetrien zwischen Management und familienexternen Aktionären aus. Daher versprach die Studie interessante Ergebnisse zur Relevanz der Pecking-Order-Theorie, die ihre Schlussfolgerungen mit Interessenkonflikten aufgrund von Informationsasymmetrien zwischen Management und externen Investoren begründet.

Auf Basis der Pecking-Order-Theorie wurden fünf Hypothesen abgeleitet. Die Profitabilität sowie zu Teilen das zukünftige Wachstumspotenzial eines Familienunternehmens korrelieren negativ mit dem Verschuldungsgrad und bestätigen damit die Pecking-Order-Theorie. Die Tangibilität der Vermögenswerte sowie die Unternehmensgröße stehen dagegen in positivem Zusammenhang mit dem Verschuldungsgrad, was gegen die Pecking-Order-Theorie spricht. Entgegen den theoretischen Erwartungen unterscheiden sich die vorliegenden Ergebnisse zu Familienunternehmen damit kaum von den Resultaten bisheriger Studien, die sich primär auf börsennotierte Publikumsgesellschaften beziehen.

Der Einfluss des Finanzierungsdefizits bzw. -überschusses auf die Veränderung des Verschuldungsgrades ist ebenfalls gering. Nach der Pecking-Order-Theorie sollte bei Vorliegen eines Finanzierungsdefizits neues Fremdkapital aufgenommen werden. Externes Eigenkapital sollte nur dann aufgenommen werden, wenn die Verschuldungskapazität erschöpft ist. Die in dieser Arbeit untersuchten deutschen Familienaktiengesellschaften präferieren jedoch meistens externes Eigenkapital vor Fremdkapital.

Bei der Auswertung der Ergebnisse zur Pecking-Order-Theorie sind die Grenzen der vorliegenden Untersuchung zu beachten. Limitationen resultieren aus der Wahl der

Variablen und ihrer Interpretation. Des Weiteren sind die Untersuchungsergebnisse von der Definition und Zuverlässigkeit der Daten in der verwendeten Datenbank abhängig. Schließlich resultieren Grenzen aus der Tatsache, dass nur die Veränderung des Verschuldungsgrades untersucht werden kann. Damit wird jeweils nur der relative Anteil der einzelnen Finanzierungsinstrumente gemessen. Auch die vorhandene Verschuldungskapazität, die für unternehmerische Finanzierungsentscheidungen relevant ist, geht nicht in die Untersuchung ein.

Schließlich können zukünftig weitere Aspekte der Pecking-Order-Theorie untersucht werden. Die vorliegende Untersuchung hat sich der Kapitalstruktur von Familienunternehmen gewidmet, wobei die der Pecking-Order-Theorie zugrunde liegenden Informationsasymmetrien anhand von Schätzgrößen berücksichtigt wurden. Für eine detailliertere Untersuchung der Informationsasymmetrien wäre ein Index von Interesse, mit dessen Hilfe sich das Ausmaß der zwischen Management und Investoren existierenden Informationsasymmetrien messen lässt. Darüber hinaus wären Untersuchungen zu den Kursreaktionen bei börsennotierten Familienunternehmen von Interesse, um zu überprüfen, wie der Aktienkurs auf die Ankündigung einer Kapitalerhöhung reagiert. Sofern sich das Ausmaß an Informationsasymmetrien zwischen Familienunternehmen und Publikumsaktiengesellschaften unterscheidet, ergeben sich möglicherweise auch unterschiedliche Kursreaktionen auf die Ankündigung von Kapitalerhöhungen.

Zusammenfassend bietet auch die Pecking-Order-Theorie kein geschlossenes Modell zur Erklärung der Kapitalstruktur von Familienunternehmen. Es scheint noch ein weiter Weg, bis das *Capital Structure Puzzle* für diese Unternehmen gelöst ist.

## Anhang

### Anhang A: Deskriptive Statistik der Stichprobe

Tabelle A.1 illustriert die wichtigsten statistischen Kennzahlen für die Stichprobe der 94 Familienaktiengesellschaften aus Deutschland. Alle hier aufgeführten Daten stammen von *ThomsonOne Banker* und sind aus dem Jahr 2010. Alle Werte bis auf Anzahl der Beschäftigten und die Ratios sind in Millionen Euro.

**Tabelle A. 1: Deskriptive Statistik der Stichprobe**

	Mittelw.	Median	Min.	Max.	Stdabw.	Anzahl
<u>Allgemeine Informationen</u>						
Beschäftigte	7.270	1.009	10	283.280	31.281	94
Marktkapitalisierung	2.456	305	12	60.704	8.856	94
<u>Verschuldungsgrad</u>						
Verschuldungsgrad (Buchwert)	18,03%	13,25%	0,00%	74,83%	17,37%	94
Verschuldungsgrad (Marktwert)	14,36%	10,32%	0,00%	80,47%	15,48%	94
<u>Profitabilität</u>						
EBIT	237	24	-75	6.824	859	94
EBITDA	393	38	-36	15.543	1.728	94
ROA	10,53%	8,67%	-113,02%	245,48%	29,36%	94
<u>Tangibilität</u>						
Anlagevermögen	1.929	135	2	86.346	9.700	89
Immaterielle Vermögenswerte	513	36	0	14.498	2.091	94
<u>Wachstum</u>						
Market-to-Book	1,69	1,34	0,72	6,47	1,08	94
Forschungs- & Entwicklungsausgaben	127	7	0	3.720	548	63
<u>Unternehmensgröße</u>						
Vermögenswerte (Buchwert)	3.240	318	8	144.179	15.830	94
Umsatz	2.909	362	12	90.228	12.598	94
<u>Dynamische Version</u>						
Finanzierungsdefizit	84	-1	-177	3.239	420	89
Veränderung Schulden	-13	-1	-4.985	4.904	733	94
Veränderung Eigenkapital (Buchwert)	86	2	-117	2.401	308	94

## Anhang B: Definition der Variablen

Tabelle A.2 erläutert die Zusammensetzung der einzelnen Variablen. Alle Variablen bis auf diejenigen, die die Unternehmensgröße repräsentieren, werden wie bei Leary und Roberts (2008) mit den gesamten Vermögenswerten zu Buchwerten skaliert.

Tabelle A. 2: Zusammensetzung der Variablen

Variable	Abkürzung	Definition
Verschuldungsgrad zu Buchwerten	VerschBuch	Schulden
		$\frac{\text{Fremdkapital} + \text{Buchwerte Eigenkapital}}{\text{Fremdkapital} + \text{Buchwerte Eigenkapital}}$
Verschuldungsgrad zu Marktwerten	VerschMarkt	Schulden
		$\frac{\text{Fremdkapital} + \text{Marktwerte Eigenkapital}}{\text{Fremdkapital} + \text{Marktwerte Eigenkapital}}$
EBIT	EBIT	EBIT
		$\frac{\text{Buchwerte Vermögenswerte}}{\text{Buchwerte Vermögenswerte}}$
EBITDA	EBITDA	EBITDA
		$\frac{\text{Buchwerte Vermögenswerte}}{\text{Buchwerte Vermögenswerte}}$
Anlagevermögen	Anlverm	Anlagevermögen
		$\frac{\text{Buchwerte Vermögenswerte}}{\text{Buchwerte Vermögenswerte}}$
Materielle Vermögenswerte	MatVW	Materielle Vermögenswerte
		$\frac{\text{Buchwerte Vermögenswerte}}{\text{Buchwerte Vermögenswerte}}$
Market-to-Book Ratio	MtB	$\frac{\text{Fremdkapital} + \text{Marktwerte Eigenkapital}}{\text{Fremdkapital} + \text{Buchwerte Eigenkapital}}$
		$\frac{\text{Fremdkapital} + \text{Marktwerte Eigenkapital}}{\text{Fremdkapital} + \text{Buchwerte Eigenkapital}}$
Forschungs- & Entwicklungsausgaben	F&E	F & E - Ausgaben
		$\frac{\text{Buchwerte Vermögenswerte}}{\text{Buchwerte Vermögenswerte}}$
Umsatz	Umsatz	$\ln(\text{Umsatz})$
Vermögenswerte	VW	$\ln(\text{Buchwerte Vermögenswerte})$
$\Delta$ Verschuldungsgrad zu Buchwerten	$\Delta$ Versch Buch	$\frac{\text{Schulden}_t - \text{Schulden}_{t-1}}{(\text{Fremdkapital} + \text{Buchwerte Eigenkapital})_{t-1}}$
		$\frac{\text{Schulden}_t - \text{Schulden}_{t-1}}{(\text{Fremdkapital} + \text{Buchwerte Eigenkapital})_{t-1}}$
$\Delta$ Verschuldungsgrad zu Marktwerten	$\Delta$ Versch Markt	$\frac{\text{Schulden}_t - \text{Schulden}_{t-1}}{(\text{Fremdkapital} + \text{Marktwerte Eigenkapital})_{t-1}}$
		$\frac{\text{Schulden}_t - \text{Schulden}_{t-1}}{(\text{Fremdkapital} + \text{Marktwerte Eigenkapital})_{t-1}}$
Working-Capital	WC	Kasse + Vorräte + Debitoren - Kreditoren
Cashflow	Cashfl	Operativer Cashflow - Zinsen - Steuern
Finanzierungsdefizit	Findef	$\frac{\text{Investitionen} + \text{Dividende} + \Delta\text{WC} - \text{Cashfl}}{\text{Buchwerte Vermögenswerte}}$
		$\frac{\text{Investitionen} + \text{Dividende} + \Delta\text{WC} - \text{Cashfl}}{\text{Buchwerte Vermögenswerte}}$

## Anhang C: Regressionsgleichungen

Zur Überprüfung der ersten vier Hypothesen wurden folgende Regressionsgleichungen nach *Rajan/Zingales* (1995) verwendet:

$$\text{VerschBuch}_{it} = a + b_1 \cdot \text{EBIT}_{it} + b_2 \cdot \text{matVW}_{it} + b_3 \cdot \text{MtB}_{it} + b_4 \cdot \text{Umsatz}_{it} + e_{it} \quad (1.1)$$

$$\text{VerschMarkt}_{it} = a + b_1 \cdot \text{EBIT}_{it} + b_2 \cdot \text{matVW}_{it} + b_3 \cdot \text{MtB}_{it} + b_4 \cdot \text{Umsatz}_{it} + e_{it} \quad (1.2)$$

$$\text{VerschBuch}_{it} = a + b_1 \cdot \text{EBIT}_{it} + b_2 \cdot \text{Anlverm}_{it} + b_3 \cdot \text{MtB}_{it} + b_4 \cdot \text{Umsatz}_{it} + e_{it} \quad (1.3)$$

$$\text{VerschMarkt}_{it} = a + b_1 \cdot \text{EBIT}_{it} + b_2 \cdot \text{Anlverm}_{it} + b_3 \cdot \text{MtB}_{it} + b_4 \cdot \text{Umsatz}_{it} + e_{it} \quad (1.4)$$

$$\text{VerschBuch}_{it} = a + b_1 \cdot \text{EBITDA}_{it} + b_2 \cdot \text{Anlverm}_{it} + b_3 \cdot \text{F\&E}_{it} + b_4 \cdot \text{VW}_{it} + e_{it} \quad (1.5)$$

$$\text{VerschMarkt}_{it} = a + b_1 \cdot \text{EBITDA}_{it} + b_2 \cdot \text{Anlverm}_{it} + b_3 \cdot \text{F\&E}_{it} + b_4 \cdot \text{VW}_{it} + e_{it} \quad (1.6)$$

Zur Überprüfung der fünften Hypothese wurden folgende Regressionsgleichungen nach *Shyam-Sunder/Myers* (1999) verwendet:

$$\Delta \text{VerschBuch}_{it} = a + b \cdot \text{Findef}_{it} + e_{it} \quad (2.1)$$

$$\Delta \text{VerschMarkt}_{it} = a + b \cdot \text{Findef}_{it} + e_{it} \quad (2.2)$$

## Anhang D: Korrelationsmatrix der einzelnen Variablen

Tabelle A. 3: Korrelationsmatrix der Variablen der Hypothesen eins bis vier

	Versch Buch	Versch Markt	EBIT	EBITDA	MatVW	Anlver m	MtB	F&E	Umsatz	VW
Versch Buch	1,0									
Versch Markt	0,898	1,0								
EBIT	-0,170	-0,166	1,0							
EBITDA	-0,128	-0,122	0,980	1,0						
MatVW	-0,102	-0,103	0,096	0,092	1,0					
Anlver m	0,446	0,431	-0,031	0,022	-0,565	1,0				
MtB	-0,197	-0,374	0,313	0,308	0,231	-0,297	1,0			
F&E	-0,166	-0,211	-0,255	-0,233	0,004	-0,202	0,261	1,0		
Umsatz	0,335	0,302	0,159	0,159	0,095	0,359	-0,041	-0,301	1,0	
VW	0,357	0,333	0,150	0,139	0,025	0,406	-0,086	-0,332	0,969	1,0

Tabelle A. 4: Korrelationsmatrix der Variablen der Hypothese fünf

	$\Delta\text{VerschBuch}$	$\Delta\text{VerschMarkt}$	<i>Findef</i>
$\Delta\text{VerschBuch}$	1,0		
$\Delta\text{VerschMarkt}$	0,924	1,0	
<i>Findef</i>	0,134	0,164	1,0

## Anhang E: Multiple bzw. einfache Regression bei kleineren und größeren Unternehmen

Die folgenden beiden Tabellen illustrieren die Ergebnisse einer multiplen beziehungsweise einer einfachen Regression bei einer Unterteilung der Stichprobe in größere und kleinere Unternehmen.

**Tabelle A. 5: multiple Regression mit kleineren und größeren Unternehmen; abhängige Variable: Verschuldungsgrad**

Unabhängige Variablen	1.3 Kleine	1.3 Große	1.4 Kleine	1.4 Große
Konstante	-0,2562* (0,1332)	-0,1103 (0,0687)	-0,1058* (0,0593)	-0,0363 (0,0680)
Profitabilität	-0,2478 (0,2184)	0,0828 (0,1131)	-0,0810 (0,0757)	0,0019 (0,0899)
Tangibilität	0,4355*** (0,1261)	0,2738*** (0,0697)	0,3025*** (0,0660)	0,0990* (0,0526)
Wachstum	0,0278 (0,0218)	-0,0365*** (0,0136)	-0,0077 (0,0068)	-0,0560*** (0,0112)
Größe	0,0479** (0,0194)	0,0283*** (0,0096)	0,0305*** (0,0106)	0,0296*** (0,0100)
Beobacht.	140	140	140	140
R <sup>2</sup>	0,2418	0,3055	0,2707	0,3639
F-Test	0,0005	0,0	0,0	0,0

Tabelle A. 6: einfache Regression mit kleineren und größeren Unternehmen; abhängige Variable: Veränderung Verschuldungsgrad

Unabhängige Variable	2.1 Kleine	2.1 Große	2.2 Kleine	2.2 Große
Konstante	-0,0023 (0,0099)	0,0078 (0063)	0,0010 (0,0073)	0,0039 (0,0042)
Finanzierungsdefizit	0,3376** (0,1520)	0,1234* (0,0698)	0,1878** (0,0784)	0,0955** (0,0419)
Beobachtungen	140	140	140	140
$R^2$	0,3634	0,0459	0,2343	0,0587
F-Test	0,0280	0,0792	0,0180	0,0241

## Literaturverzeichnis

**Achleitner, Ann-Katrin/ Kaserer, Christoph/ Kauf, Tobias/ Volk, Sarah (2010):**

DAXplus Family – Ein Aktienindex zur Darstellung der Performance von Familienunternehmen. Working Paper Nr. 2010-05. Center for Entrepreneurial and Financial Studies (CEFS), Technische Universität München.

**Achleitner, Ann-Kristin/ Kaserer, Christoph/ Kauf, Tobias/ Günther, Nina/**

**Ampenberger, Markus (2009):** Börsennotierte Familienunternehmen in Deutschland. Stiftung Familienunternehmen, München.

**Akerlof, George A. (1970):** The Market for "Lemons": Quality Uncertainty and the Market Mechanism. In: Quarterly Journal of Economics, 84. Jg., S. 488-500.

**Ampenberger, Markus (2010):** Unternehmenspolitik in börsennotierten Familienunternehmen. Wiesbaden.

**Ampenberger, Markus/ Schmid, Thomas/ Achleitner, Ann-Kristin/ Kaserer, Christoph (2009):** Capital Structure Decisions in Family Firms – Empirical Evidence from a Bankbased Economy. Working Paper No. 2009-05. Center for Entrepreneurial and Financial Studies (CEFS), Technische Universität München.

**Asquith, Paul/ Mullins, David W. (1986):** Equity Issues and Offering Dilution. In: Journal of Financial Economics, 15. Jg., S. 61-89.

**Bharath, Sreedhar T./ Pasquariello, Paolo/ Wu, Guojun (2009):** Does Asymmetric Information Drive Capital Structure Decisions? In: Review of Financial Studies, 22. Jg., S. 3211-3243.

**Baskin, Jonathan (1989):** An Empirical Investigation of the Pecking Order Hypothesis. In: Financial Management, 18. Jg., S. 26-35.

**Baumol, William J. (1965):** The Stock Market and Economic Efficiency. New York.

**Blanco-Mazagatos, Virginia/ De Quevedo-Puente, Esther/ Castrillo, Luis A. (2007):**

The Trade-Off between Financial Resources and Agency Costs in the Family Business: An Exploratory Study. In: *Family Business Review*, 22. Jg., S. 199-213.

**Booth, Laurence/ Aivazian, Varouj/ Demirguc-Kunt, Asli/ Maksimovic, Vojislav**

**(2001):** Capital Structures in Developing Countries. In: *Journal of Finance*, 56. Jg., S. 87-130.

**Breuer, Wolfgang (2008):** Finanzierung: Eine systematische Einführung. 2. Aufl., Wiesbaden.

**Brennan, Michael J./ Kraus, Alan (1987):** Efficient Financing under Asymmetric

Information. In: *Journal of Finance*, 42. Jg., S. 1225-1243.

**Chen, Jean/ Strange, Roger (2005):** The Determinants of Capital Structure:

Evidence from Chinese Listed Companies. In: *Economic Change & Restructuring*, 38. Jg., S. 11-35.

**Constantinides, George M./ Grundy, Bruce D. (1989):** Optimal Investment with

Stock Repurchase and Financing as Signals. In: *Review of Financial Studies*, 2. Jg., S. 445-466.

**De Haan, Leo/ Hinloopen/ Jeroen (2002):** Ordering the Preference Hierarchies for

Internal Finance, Bank Loans, Bond and Share Issues. Tinbergen Institute Discussion Papers 02-072/2, Tinbergen Institute.

**Donaldson, Gordon (1961):** Corporate Debt Capacity: A Study of Corporate Debt

Policy and the Determinants of Corporate Debt Capacity. Boston.

**Donaldson, Gordon (1962):** New Framework for Corporate Debt Policy. In: *Harvard*

*Business Review*, 40. Jg., S. 117-131.

**Ellul, A. (2009):** Control Motivations and Capital Structure Decisions.

Heruntergeladen am 03.04.2012 unter:

<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.158.9934>.

- Fama, Eugene F./ French, Kenneth R. (2002):** Testing Trade-Off and Pecking Order Predictions about Dividends and Debt. In: Review of Financial Studies, 15. Jg., S. 1-33.
- Frank, Murray Z./ Goyal, Vidhan K. (2003a):** The Effect of Market Conditions on Capital Structure Adjustment. Working Paper, University of British Columbia.
- Frank, Murray Z./ Goyal, Vidhan K. (2003b):** Testing the Pecking Order Theory of Capital Structure. In: Journal of Financial Economics, 67. Jg., S. 217-248.
- Frank, Murray Z./ Goyal, Vidhan K. (2007):** Trade-Off and Pecking Order Theories of Debt. SSRN Working Paper. Heruntergeladen am 12.03.2012 unter: [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=670543](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=670543).
- Frank, Murray Z./ Goyal, Vidhan K. (2009):** Capital Structure Decisions: Which Factors Are Reliably Important? In: Financial Management, 38. Jg., S. 1-37.
- Gaud, Philippe/ Jani, Elion/ Hoesli, Martin/ Bender, André (2005):** The Capital Structure of Swiss Companies: an Empirical Analysis Using Dynamic Panel Data. European Financial Management, 11. Jg., S. 51-69.
- Graham, John R./ Harvey, Campbell R. (2001):** The Theory and Practice of Corporate Finance: Evidence from the Field. In: Journal of Financial Economics, 60. Jg., S. 187-243.
- Harris, Milton/ Raviv, Artur (1991):** The Theory of Capital Structure. In: Journal of Finance, 46. Jg., S. 297-355.
- Hermanns, Julia (2006):** Optimale Kapitalstruktur und Market Timing: Empirische Analyse börsennotierter deutscher Unternehmen. Wiesbaden.
- Hauer, Annegret/ Heger, Diana/ Keese, Detlef/ Licht, Georg/ Niefert, Michaela/ Schramm, Tobias (2009):** Die volkswirtschaftliche Bedeutung der Familienunternehmen. Stiftung Familienunternehmen, Stuttgart.
- Kohler, Ulrich/ Kreuter, Frauke (2008):** Datenanalyse mit Stata. 3. Aufl., München.

- Lemmon, Mike L/ Zender, Jaime F. (2010):** Debt Capacity and Tests of Capital Structure Theories. In: Journal of Financial and Quantitative Analysis, 45. Jg., S. 1161-1187.
- Leary, Mark T/ Roberts, Michael R. (2008):** The Pecking Order, Debt Capacity, and Information Asymmetry. SSRN Working Paper. Heruntergeladen am 21.03.2012 unter [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=555805](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=555805).
- Leary, Mark T/Roberts, Michael R. (2005):** Do Firms Rebalance Their Capital Structures? In: Journal of Finance, 60. Jg., S. 2575-2619.
- López-Gracia, José/ Sánchez-Andújar, Sonja (2007):** Financial Structure of the Family Business: Evidence From a Group of Small Spanish Firms. In Family Business Review, 20. Jg., S. 269-287.
- Martens, Klaus-Peter (1996):** Ankündigungseffekte von Aktienemissionen: Der Myers/Majluf-Effekt. In: Wirtschaftswissenschaftliches Studium, 25. Jg., S. 299-303.
- Masulis, Ronald W./ Korwar, Ashok N. (1986):** Seasoned Equity Offering: An Empirical Investigation. In: Journal of Financial Economics, 15. Jg., S. 91-118.
- McDaniel, William R./ Madura, Jeff/ Akhigbe, Aigbe (1994):** The Valuation Effects of Frequent Common Stock Issuances. In: Journal of Financial Research, 17. Jg., S. 417-426.
- Michaelas, Nicos/ Chittenden, Francis/ Poutziouris, Panikkos (1999):** Financial Policy and Capital Structure Choice in U.K. SMEs: Empirical Evidence from Company Panel Data. In: Small Business Economics, 12. Jg., S. 113-130.
- Modigliani, Franco/ Miller, Merton H. (1958):** The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. In: American Economic Review, 48. Jg., S. 261-297.
- Myers, Stewart C. (2001):** Capital Structure. In: Journal of Economic Perspectives, 15. Jg., S. 81-102.

- Myers, Stewart C. (1989):** Still Searching for Optimal Capital Structure. In: Are the Distinctions between Debt and Equity Disappearing? Hrsg.: Kopcke, R. W./ Rosengren, E. S., Boston, S. 80-95.
- Myers, Stewart C. (1984):** The Capital Structure Puzzle. In: Journal of Finance, 39. Jg., S. 575-592.
- Myers, Stewart C./ Majluf, Nicholas S. (1984):** Corporate Financing and Investment Decisions when Firms Have Information that Investors Do Not Have. In: Journal of Financial Economics, 13. Jg., S. 187-221.
- Noe, Thomas H. (1988):** Capital Structure and Signaling Game Equilibria. In: Review of Financial Studies, 1 Jg., S. 331-355.
- Poutziouris, Panikkos Z. (2002):** The Financial Affairs of Smaller Family Companies. In: Fletcher, D. E. (Hrsg.), Understanding the Small Family Business. London, S. 111-126.
- Rabe-Hesketh, Sophia/ Skrondal, Anders (2005):** Multilevel and Longitudinal Modeling Using Stata. 2. Aufl., Texas.
- Rajan, Raghuram G./ Zingales, Luigi (1995):** What Do We Know about Capital Structure? Some Evidence from International Data. In: Journal of Finance, 50. Jg., S. 1421-1460.
- Schneider, Hilmar (2010):** Determinanten der Kapitalstruktur. Eine meta-analytische Studie der empirischen Literatur. Wiesbaden.
- Seifert, Bruce/ Gonenc, Halit (2008):** The International Evidence on the Pecking Order Hypothesis. In: Journal of Multinational Financial Management, 18. Jg., S. 244-260.
- Shyam-Sunder, Lakshmi/ Myers, Stewart C. (1999):** Testing Static Tradeoff against Pecking Order Models of Capital Structure. In: Journal of Financial Economics, 51. Jg., S. 219-244.

**Wallau, Frank/ Haunschild, Ljuba/ Hauser, Hans-Eduard/ Wolter, Hans-Jürgen**

**(2007):** Die volkswirtschaftliche Bedeutung der Familienunternehmen. Institut für Mittelstandsforschung, Bonn.

**Wooldridge, Jeffrey M. (2006):** Introductory Econometrics. A Modern Approach.

3. Aufl., Ohio.

**Working Paper Serie**  
**ESCP Europe Wirtschaftshochschule Berlin**  
**ISSN 1869-5426 (ab Nr. 48)**

**Vormals: Working Paper Serie**  
**ESCP-EAP Europäische Wirtschaftshochschule Berlin**  
**ISSN 1619-7658 (Nr. 1-47)**

Bisher sind folgende Beiträge erschienen:

- Nr. 1 Jacob, Frank (2002): Kundenintegrations-Kompetenz: Konzeptionalisierung, Operationalisierung und Erfolgswirkung.
- Nr. 2 Schmid, Stefan (2003): Blueprints from the U.S.? Zur Amerikanisierung der Betriebswirtschafts- und Managementlehre.
- Nr. 3 Festing, Marion/Hansmeyer, Marie Christine (2003): Frauen in Führungspositionen in Banken – Ausgewählte Ergebnisse einer empirischen Untersuchung in Deutschland.
- Nr. 4 Pape, Ulrich/Merk, Andreas (2003): Zur Angemessenheit von Optionspreisen – Ergebnisse einer empirischen Überprüfung des Black/Scholes-Modells.
- Nr. 5 Brühl, Rolf (2003): Anmerkungen zur Dimensionsanalyse im betrieblichen Rechnungswesen.
- Nr. 6 Wicke, Lutz/Timm, Gerhard (2004): Beyond Kyoto – Preventing Dangerous Climate Change by Continuing Kyoto or by the GCCS-Approach?
- Nr. 7 Pape, Ulrich/Schmidt-Tank, Stephan (2004): Valuing Joint Ventures Using Real Options.
- Nr. 8 Schmid, Stefan/Kretschmer, Katharina (2004): The German Corporate Governance System and the German "Mitbestimmung" – An Overview.
- Nr. 9 Brühl, Rolf (2004): Learning and Management Accounting – A Behavioral Perspective.
- Nr. 10 Wrona, Thomas (2005): Die Fallstudienanalyse als wissenschaftliche Forschungsmethode.
- Nr. 11 Schmid, Stefan (2005): L'internationalisation et les décisions des dirigeants.
- Nr. 12 Schmid, Stefan/Daub, Matthias (2005): Service Offshoring Subsidiaries – Towards a Typology.
- Nr. 13 Festing, Marion/Richthofen, Carolin von (2005): Die Auswahl von Studierenden der Internationalen Betriebswirtschaftslehre.

- Nr. 14 Schmid, Stefan/Kretschmer, Katharina (2005): How International Are German Supervisory Boards? – An Exploratory Study.
- Nr. 15 Brühl, Rolf/Buch, Sabrina (2005): The Construction of Mental Models in Management Accounting: How to Describe Mental Models of Causal Inferences (3<sup>rd</sup> version).
- Nr. 16 Schmid, Stefan/Machulik, Mario (2006): What has Perlmutter Really Written? A Comprehensive Analysis of the EPRG Concept.
- Nr. 17 Jacob, Frank/Plötner, Olaf/Zedler, Christien (2006): Competence Commercialization von Industrieunternehmen: Phänomen, Einordnung und Forschungsfragen.
- Nr. 18 Schmid, Stefan/Kretschmer, Katharina (2006): Performance Evaluation of Foreign Subsidiaries – A Contingency Framework.
- Nr. 19 Festing, Marion/Lassalle, Julius (2006): Determinanten des psychologischen Vertrags – Eine empirische Untersuchung am Beispiel von Alumni der ESCP-EAP Europäische Wirtschaftshochschule Berlin.
- Nr. 20 Brühl, Rolf/Buch, Sabrina (2006): Einheitliche Gütekriterien in der empirischen Forschung? – Objektivität, Reliabilität und Validität in der Diskussion.
- Nr. 21 Schmid, Stefan/Daniel, Andrea (2006): Measuring Board Internationalization – Towards a More Holistic Approach.
- Nr. 22 Festing, Marion/Eidems, Judith/Royer, Susanne/Kullak, Frank (2006): When in Rome Pay as the Romans Pay? – Considerations about Transnational Compensation Strategies and the Case of the German MNE.
- Nr. 23 Schmid, Stefan/Daub, Matthias (2007): Embeddedness in International Business Research – The Concept and Its Operationalization.
- Nr. 24 Wrona, Thomas/Klingefeld, Daniel (2007): Current Approaches in Entrepreneurship Research: Overview and Relevance for Management Research.
- Nr. 25 Pape, Ulrich/Schlecker, Matthias (2007): Are Credit Spreads and Interest Rates co-integrated? Empirical Analysis in the USD Corporate Bond Market.
- Nr. 26 Schmid, Stefan (2007): Wie international sind Vorstände und Aufsichtsräte? Deutsche Corporate-Governance-Gremien auf dem Prüfstand.
- Nr. 27 Brown, Kerry/Burgess, John/Festing, Marion/Royer, Susanne/Steffen, Charlotte/Waterhouse, Jennifer (2007): The Value Adding Web – A Multi-level Framework of Competitive Advantage Realisation in Firm-Clusters.
- Nr. 28 Oetting, Martin/Jacob, Frank (2007): Empowered Involvement and Word of Mouth: an Agenda for Academic Inquiry.

- Nr. 29 Buch, Sabrina (2007): Strukturgleichungsmodelle – Ein einführender Überblick.
- Nr. 30 Schmid, Stefan/Daniel, Andrea (2007): Are Subsidiary Roles a Matter of Perception? A Review of the Literature and Avenues for Future Research.
- Nr. 31 Okech, Jana (2007): Markteintritts- und Marktbearbeitungsformen kleiner und mittlerer Personalberatungen im Ausland. Eine empirische Analyse unter besonderer Berücksichtigung internationaler Netzwerke.
- Nr. 32 Schmid, Stefan/Kotulla, Thomas (2007): Grenzüberschreitende Akquisitionen und zentrale Konsequenzen für die internationale Marktbearbeitung – Der Fall Adidas/Reebok.
- Nr. 33 Wilken, Robert/Sichtmann, Christina (2007): Estimating Willingness-to-pay With Different Utility Functions – A Comparison of Individual and Cluster Solutions.
- Nr. 34 Jacob, Frank/Lakotta, Jan (2008): Customer Confusion in Service-to-Business Markets – Foundations and First Empirical Results.
- Nr. 35 Schmid, Stefan/Maurer, Julia (2008): Relationships Between MNC Subsidiaries – Towards a Classification Scheme.
- Nr. 36 Bick, Markus/Kummer, Tyge-F./Rössing, Wiebke (2008): Ambient Intelligence in Medical Environments and Devices – Qualitative Studie zu Nutzenpotentialen ambienter Technologien in Krankenhäusern.
- Nr. 37 Wilken, Robert/Krol, Lena (2008): Standardisierung von Werbung in Printanzeigen: Der Vergleich von Studenten und Nicht-Studenten am Beispiel von Norwegen.
- Nr. 38 Schmid, Stefan/Daniel, Andrea (2008): Cross-Border Mergers and their Challenges – The Case of Telia.
- Nr. 39 Jacob, Frank/Oguachuba Jane (2008): Kategorisierung produktbegleitender Dienstleistungen in der Automobilindustrie.
- Nr. 40 Festing, Marion/Müller, Bernadette/Yussefi, Sassan (2008): Careers in the Auditing Business – A Static and Dynamic Perspective on the Psychological Contract in the Up-or-out System.
- Nr. 41 Schmid, Stefan/Grosche, Philipp (2008): Globale Wertschöpfung im Volkswagen-Konzern – Auf dem Weg zu mehr Dezentralisierung bei Produktion und Entwicklung.
- Nr. 42 Schmid, Stefan/Grosche, Philipp (2008): Dezentrale Zentralisierung – Rumänien im Zentrum der Wertschöpfung für Renaults Logan.
- Nr. 43 Schmid, Stefan/Grosche, Philipp (2008): Vom Montagewerk zum Kompetenzzentrum – Der Aufstieg von Audis Tochtergesellschaft im ungarischen Győr.

- Nr. 44 Brühl, Rolf/Horch, Nils/Orth, Mathias (2008): Der Resource-based View als Theorie des strategischen Managements – Empirische Befunde und methodologische Anmerkungen.
- Nr. 45 Bick, Markus/Börgmann, Kathrin/Schlotter, Thorsten (2009): ITIL Version 3 –Eine Betrachtung aus Sicht des ganzheitlichen Wissensmanagements.
- Nr. 46 Schmid, Stefan/Dauth, Tobias/Kotulla, Thomas (2009): Die Internationalisierung von Aldi und Lidl – Möglichkeiten und Grenzen bei der Übertragung von im Inland erfolgreichen Geschäftsmodellen auf das Ausland.
- Nr. 47 Schmid, Stefan (2009): Strategies of Internationalization – An Overview.
- Nr. 48 Schmid, Stefan/Grosche, Philipp (2009): Konfiguration und Koordination von Wertschöpfungsaktivitäten in internationalen Unternehmen – Ein kritischer Beitrag zum State-of-the-Art.
- Nr. 49 Alexander, Julia/Wilken, Robert (2009): Consumer-Related Determinants in Product Bundling – An Empirical Study.
- Nr. 50 Schmid, Stefan/Kotulla, Thomas (2009): The Debate on Standardization and Adaptation in International Marketing and Management Research – What Do We Know, What Should We Know?
- Nr. 51 Festing, Marion/Maletzky, Martina/Frank, Franziska/Kashubskaya-Kimpe-lainen, Ekaterina (2010): Creating Synergies for Leading: Three Key Success Factors for Western Expatriates in Russia.
- Nr. 52 Schmid, Stefan (2010): Do We Care about Relevance in the International Business Field? On Major Problems of Transferring Our Research to Management Practice.
- Nr. 53 Plötner, Olaf/Lakotta, Jan/Jacob, Frank (2010): Differentiating Market Offerings Using Complexity and Co-Creation: Implications for Customer Decision-Making Uncertainty.
- Nr. 54 Pape, Ulrich/Schlecker, Matthias (2010): Analyse von Credit Spreads in Abhängigkeit des risikofreien Referenzzinssatzes.
- Nr. 55 Schmid, Stefan/Dost, Ruben (2010): Export als zentrale Internationalisierungsstrategie – Der Fall des türkischen Unternehmens Arçelik.
- Nr. 56 Brühl, Rolf (2010): Kennzahlen für die Zielkostenkontrolle: vom Zielkostenindex zur relativen Zielkostenabweichung.
- Nr. 57 Basel, Jörn/Brühl, Rolf (2011): Concepts of Rationality in Management Research. From Unbounded Rationality to Ecological Rationality.
- Nr. 58 Bick, Markus/Schlotter, Thorsten/Börgmann, Kathrin (2011): Strukturen in der IT-Organisation – Gestaltungsherausforderungen im Kontext zunehmender Prozessorientierung.

- Nr. 59 Schmid, Stefan/Dzedek, Lars R. (2011): Subsidiary Initiatives in Multinational Corporations: What Do We Know About Them, Their Antecedents And Their Consequences?
- Nr. 60 Bick, Markus/Goetsch, Harald/Baur, Aaron W./Bühler, Julian/Ryschka, Stephanie (2012): Barrieren und Potenziale des Human Resource Outsourcing – Eine empirische Studie.
- Nr. 61 Kury, Max/Brühl, Rolf (2012): Vertrauen und Rechenschaft. Ein Wirkungsmodell der Rechenschaftsabgabe.
- Nr. 62 Pape, Ulrich/Reich, Katharina/Seehausen, Sven (2014): Pecking-Order-Theorie und Kapitalstrukturpolitik börsennotierter Familienunternehmen.