



**Institut für
Ökonomische Bildung**



Fachbereich 04: Wirtschaftswissenschaften

IÖB-Diskussionspapier

4/07

Managerverschanzung durch spezifische Investitionen

Benjamin Balsmeier

IÖB-Diskussionspapier 4/07

Mai 2007

ISSN 1860-8159

Managerverschöpfung durch spezifische Investitionen*

Benjamin Balsmeier

Management Entrenchment by Specific Investments

Abstract:

By means of a simple economic model, Shleifer and Vishny (1989) describe how top managers can entrench themselves by specific overinvestment. An extension of the model with additional investments exposes interdependencies that exceed the primary value of explanation. The extension of the model focuses on investment behaviour and the impact of the market for corporate control on managerial entrenchment. Despite specific overinvestment, total corporate investment does not change. Increased specific investments are balanced by appropriate disinvestments in other areas of the company. Additionally, more competition does not necessarily discipline the manager. In fact, a competitor can increase the divergence between managers and shareholders. An increase in managerial competence on the part of the competitor can even induce a loss of wealth for all actors.

JEL classifications: G11, G34, M51, M52

* Für wertvolle Anregungen und Kommentare danke ich Prof. Dr. Alexander Dilger sowie Hannah Geyer und Sonja Lück.

Managerverschanzung durch spezifische Investitionen

Zusammenfassung:

Shleifer und Vishny (1989) zeigen mit Hilfe eines simplen Modells, wie sich Topmanager durch spezifische Überinvestitionen im Unternehmen verschanzen können. An Hand einer Modellerweiterung um zusätzliche Investitionen werden Wirkungszusammenhänge aufgedeckt, die über den Erklärungswert des Grundmodells hinausgehen. Schwerpunkte bilden die Modellierung des Investitionsverhaltens und die Auswirkungen des Marktes für Unternehmenskontrolle auf die Managerverschanzung. Trotz spezifischer Überinvestitionen bleiben die Gesamtinvestitionen des Unternehmens unverändert. Steigende spezifische Investitionen werden durch entsprechende Desinvestitionen in anderen Unternehmensbereichen ausgeglichen. Erhöhte Konkurrenz entfaltet zudem nicht zwingend eine disziplinierende Wirkung auf das Managerverhalten. Im Gegenteil kann ein Herausforderer die Divergenz zwischen Manager- und Anteilseignerinteressen noch verstärken. Unter bestimmten Umständen induziert ein Anstieg der Managementfähigkeiten des Herausforderers sogar eine allseitige Schlechterstellung der Akteure.

Im Internet unter:

http://www.wiwi.uni-muenster.de/ioeb/downloads/forschen/paper/IOEB_DP_04_2007.pdf

Westfälische Wilhelms-Universität Münster
Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät
Institut für Ökonomische Bildung
Scharnhorststr. 100
48151 Münster

Tel: 0251/ 83-25331
E-Mail: benjamin.balsmeier@uni-muenster.de
Internet: www.wiwi.uni-muenster.de/ioeb

Inhaltsverzeichnis

1	Problemstellung	1
2	Das Shleifer-Vishny-Modell.....	4
3	Modellerweiterung um zusätzliche Investitionen	10
3.1	Grundlagen.....	11
3.2	Einfluss der Herausfordererqualifikation auf das Managerkalkül	18
3.2.1	Auswirkung der Unternehmensbeteiligung auf das Investitionsverhalten	22
3.2.2	Markt für Unternehmenskontrolle	23
3.2.2.1	Unspezifische Verbesserung des Herausforderers	24
3.2.2.2	Spezifische Verbesserung des Herausforderers	28
3.3	Grenzen des Investitionsverhaltens und deren Folgen.....	30
3.3.1	Übernahmedrohung durch den Herausforderer	31
3.3.2	Effiziente Beschäftigungsgarantie und Abfindungen.....	35
3.3.3	Investitionshöchstgrenze	37
3.3.4	Freundliche Unternehmensübernahme	42
3.4	Einfluss der Verhandlungsmacht auf das Managerkalkül.....	44
4	Fazit.....	48
	Literaturverzeichnis.....	50

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Überinvestitionsgrad I.....	17
Abbildung 2:	Überinvestitionsgrad II.....	22
Abbildung 3:	Ober- und Untergrenze spezifischer Investitionen.....	39
Abbildung 4:	Begrenzung des Investitionsverhaltens	44
Abbildung 5:	Investitionen unter Berücksichtigung der Verhandlungsmacht	47

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Überblick möglicher Modellverläufe I.....	41
Tabelle 2:	Überblick möglicher Modellverläufe II	42

Symbolverzeichnis

α_a	spezifisches Qualifikationsniveau des Herausforderers
α_a^+	spezifisches Qualifikationsniveau des Herausforderers nach Verbesserung
α_i	spezifisches Qualifikationsniveau des Managers
β_a	übriges Qualifikationsniveau des Herausforderers
β_a^+	übriges Qualifikationsniveau des Herausforderers nach Verbesserung
β_i	übriges Qualifikationsniveau des Managers
θ	Managerbeteiligung am Unternehmenswert
θ^*	Grenze der Managerbeteiligung am Unternehmenswert für eine freundliche Unternehmensübernahme
γ	Teil des Verhandlungsmachtkoeffizienten $\frac{1}{\gamma}$
B	Ertragsfunktion der spezifischen Investitionen
f	Funktion des Lohnes
I^*	unternehmenswertmaximales Investitionsniveau des Managers im Grundmodell
I_a	Veränderung der spezifischen Investitionen durch den Herausforderer
I_b	Veränderung der übrigen Investitionen durch den Herausforderer
I_{\max}	Obergrenze der spezifischen Investitionen im Grundmodell
I_s	Niveau der spezifischen Investitionen
I_s^+	Zielfunktion maximierendes spezifisches Investitionsniveau des Managers unter Berücksichtigung der Verhandlungsmacht
I_s^*	unternehmenswertmaximales spezifisches Investitionsniveau des Managers
I_s^{**}	Zielfunktion maximierendes spezifisches Investitionsniveau des Managers unter der Annahme $\beta_i = \beta_a$
$I_{s,a}^*$	unternehmenswertmaximales spezifisches Investitionsniveau des Herausforderers
I_s^{*+}	Zielfunktion maximierendes spezifisches Investitionsniveau des Managers unter der Annahme $\beta_i < \beta_a$
I_s^{*++}	Zielfunktion maximierendes spezifisches Investitionsniveau des Managers nach Verbesserung des Herausforderers auf β_a^+

I_s^{*+++}	Zielfunktion maximierendes spezifisches Investitionsniveau des Managers nach Verbesserung des Herausforderers auf α_a^+
$I_{s,\max}$	Obergrenze der spezifischen Investitionen
$I_{s,\min}$	Untergrenze der spezifischen Investitionen
I_{ii}	Niveau der übrigen Investitionen
$I_{ii,a}^*$	unternehmenswertmaximales übriges Investitionsniveau des Herausforderers
L	Lohn des Managers
L^+	Lohn des Managers unter Berücksichtigung der Verhandlungsmacht
p	Kosten pro Einheit der spezifischen Investitionen
V_a	Unternehmenswert unter dem Herausforderer
V_i	Unternehmenswert unter dem amtierenden Manager
w	Lohn des amtierenden Managers im Grundmodell
W	Lambert-W-Funktion
x	Hilfsvariable
y	Zielfunktion des amtierenden Managers im Grundmodell
Z	Zielfunktion des Managers
Z^+	Zielfunktion des Managers unter Berücksichtigung der Verhandlungsmacht

Managerverschanzung durch spezifische Investitionen

1 Problemstellung

Große Unternehmen sind häufig durch eine Trennung von Kontroll- und Eigentumsrechten gekennzeichnet. Damit entsteht auf oberster Ebene des Unternehmens ein Prinzipal-Agenten-Problem. Das Topmanagement nutzt seine Handlungsspielräume, um eigene Interessen zu verfolgen, die nicht notwendigerweise mit den Interessen der Kapitaleigner übereinstimmen.¹

In Bezug auf Investitionsentscheidungen des Managements kann dies zu Überinvestitionen führen, wenn mit bestimmten Investitionen persönliche Vergünstigungen für das Management verbunden sind. Eine Erklärung für ein solches Managementverhalten liefert die mit Fehlinvestitionen einhergehende Möglichkeit, sich im eigenen Unternehmen zu verschanzen.² Ein hoher Verschanzungsgrad der Unternehmensleitung äußert sich indirekt z.B. in wirkungsarmen Shareholderrechten, steuerungsunfähigen Kontrollgremien oder leistungsunabhängigen Sonderzahlungen.³ Mit zunehmender Verschanzung mindert das Management seine Entlassungswahrscheinlichkeit bei gleichzeitiger Steigerung seiner Verhandlungsmacht gegenüber dem Prinzipal. Die erhöhte Verhandlungsmacht kann das Management daraufhin z.B. in Gehaltsverhandlungen im eigenen Interesse ausnutzen.⁴ Des Weiteren können persönliche Einbußen, die mit einer Investition verbunden sind, zu Unterinvestitionen in bestimmten Unternehmensbereichen führen. Beispielsweise kann die Implementation einer neuen Technologie oder die Einführung eines neuen Produktionsprozesses mit einem stark erhöhten Arbeitsleid des Managements einhergehen, was derartige Investitionen unvorteilhaft aus Sicht des Managements erscheinen lässt.⁵ Analog zu Überinvestitionen bei persönlichen Vorteilen hat das Management hier einen Anreiz, suboptimal aus Sicht der Anteilseigner zu investieren. Beide Erklärungsansätze für das Investitionsverhalten der Unternehmensleitung

¹ Dieses grundlegende Problem wurde erstmals von Berle/Means (1932) erläutert.

² Vgl. Nagarajan/Sivaramakrishnan/Sridhar (1995), Jensen (1986) und Shleifer/Vishny (1989).

³ Vgl. zu ausführlicheren Erläuterungen sowie empirischen Untersuchungen Bebchuk/Cohen (2005) und Bebchuk/Cohen/Ferrell (2005).

⁴ Vgl. Shleifer/Vishny (1989).

⁵ Vgl. Aggarwal/Samwick (2006), S. 490.

wurden bereits modelltheoretisch untersucht und durch entsprechende empirische Befunde gestützt.⁶

Abweichungen von gewinnmaximierenden Investitionen sind in der Regel nur innerhalb bestimmter Grenzen möglich. Einschränkungen können sich zunächst durch verschiedene institutionelle Kontrollorgane, wie z.B. Aufsichtsräte oder Wirtschaftsprüfer, ergeben.⁷ Darüber hinaus wird eine vollständige Ausnutzung des Handlungsspielraums durch wettbewerbliche Sanktionsmechanismen limitiert.⁸ Schließlich besteht die Möglichkeit, das Verhalten des Managements durch Setzung geeigneter Anreize stärker an die Eigentümerinteressen zu binden.

Unabhängig davon, ob persönliche Vergünstigungen oder persönliche Einbußen die Investitionsentscheidungen des Managements verzerren, ist anzunehmen, dass die Investitionserträge sowie in der Folge auch der Unternehmenswert aus vorgenannten Gründen auf einem suboptimalen Niveau aus Sicht der Kapitaleigner verbleiben. Dies ist auch gesamtgesellschaftlich suboptimal, wenn die induzierten Verluste auf Seiten des Unternehmens nicht durch einen entsprechend hohen Transfer zu Gunsten des Managements oder Dritter kompensiert werden.

Shleifer und Vishny erläutern anhand eines einfachen Modells, inwieweit eine Verknüpfung der Managementvergütung mit dem Unternehmenswert geeignet ist, die Nutzung des diskretionären Investitionsspielraumes des Managements an die Interessen der Kapitaleigner anzugleichen.⁹ Ihr Modell beschränkt sich dabei auf die Betrachtung von Überinvestitionen auf Grund indirekter persönlicher Vergünstigungen des Managements und stützt die oben genannte Überinvestitionshypothese. Entsprechend führt eine Erhöhung der Managementanreize im Shleifer-Vishny-Modell zu einer Erhöhung des Unternehmenswertes bei gleichzeitiger Verminderung des Investitionsvolumens.

⁶ Vgl. die Modelle von Hennessy/Levy (2002) und Aggarwal/Samwick (2006) sowie die empirischen Befunde ebenda. Für weitere empirische Befunde vgl. Kaplan (1989) und Bertrand/Mullainathan (2003). Die empirische Bestätigung beider Effekte mag darauf zurückzuführen sein, dass die unterschiedlichen Gründe für die jeweiligen Fehlinvestitionen simultan vorliegen.

⁷ Vgl. Prowse (1994) und Kräkel (2004), S. 310f.

⁸ Vgl. zum Disziplinierungseffekt durch Absatzmärkte Machlup (1967), durch Produktmärkte Hart (1983), Scharfstein (1988), durch Arbeitsmärkte Fama (1980) und Milgrom/Roberts (1992), S. 186f.

⁹ Die Managervergütung ist bei Shleifer/Vishny (1989) als Unternehmensbeteiligung operationalisiert. Für einen Zusammenhang zwischen Investitionen und Unternehmensbeteiligungen des Managements sprechen die empirischen Ergebnisse einer Studie von Cho (1998).

Anhand einer Abwandlung des Modells soll im Folgenden gezeigt werden, dass sowohl die Unterinvestitionshypothese als auch die Überinvestitionshypothese zutreffen können. Darüber hinaus wird dargestellt, auf welche Weise Unter- und Überinvestitionen durch persönliche Vergünstigungen der Unternehmensleitung erklärt werden können und inwieweit Anreize geeignet sind, ein derartiges Investitionsverhalten des Managements zu steuern.

Anschließend soll gezeigt werden, dass die eigentlich disziplinierende Wirkung des Marktes für Unternehmenskontrolle durch spezifische Investitionen des Managements weitgehend außer Kraft gesetzt werden kann. Unter bestimmten, noch näher zu erläuternden Bedingungen stellt die Möglichkeit, einen besser qualifizierten Herausforderer abzuwehren, einen Anreiz für das Management dar, den Grad der Fehlinvestitionen zu steigern und damit den Unternehmenswert zu mindern. Im Ergebnis kann sich damit nicht ein Missverhalten kontrollierender und begrenzender Effekt, sondern ein zu Missverhalten anreizender Effekt des Marktes für Unternehmenskontrolle einstellen.

2 Das Shleifer-Vishny-Modell

Auf Grund einer indirekten positiven Verknüpfung zwischen einer spezifischen Ausrichtung der Unternehmensinvestitionen und persönlichen Vergünstigungen hat der Manager¹⁰ einen Anreiz, vom gewinnmaximalen Investitionsverhalten abzuweichen. Eine entsprechende Abweichung vom gewinnmaximierenden Verhalten ist für den Manager solange nutzenmaximierend, als die damit verbundenen Mindergewinne, die den Manager als Shareholder betreffen,¹¹ durch den Zugewinn individueller Nutzenvorteile überkompensiert werden.¹²

Vergünstigungen entstehen im Shleifer-Vishny-Modell indirekt aus einer mittels managerspezifischer Investitionen herbeigeführten Verschanzung des Managers. Spezifisch sind Investitionen dann, wenn sie zum einen irreversibel sind und zum anderen in besonderem Maße durch die Fähigkeiten und Kenntnisse des amtierenden Managers begünstigt werden. Die spezifischen Investitionen gewinnen daher in der bestehenden Beziehung zwischen Prinzipal und Agent einen Wert, der in jeder anderen Beziehung geringer wäre. Von entscheidender Bedeutung ist in diesem Kontext, dass der Manager nicht aus seinem persönlichen Vermögen spezifisch investiert, sondern aus dem der Kapitaleigner.¹³ Durch seine Dispositionsbefugnis kann der Manager folglich direkten Einfluss auf das Ausmaß der Bindung der Kapitaleigner an ihn selbst nehmen. Bis zu welchem Ausmaß dies dem Manager gelingt, kann als Grad der Verschanzung des Managers interpretiert werden. Dieser ergibt sich konkret aus der Differenz zwischen den Fähigkeiten und Kenntnissen des amtierenden Managers und den Fähigkeiten und Kenntnissen eines Herausforderers,¹⁴ bereits ausgeführte spezifische Investitionen zu managen. Steigt diese Differenz, führt dies zu einem größeren Verhandlungsspielraum des Managers gegenüber den Kapitaleignern. Den höheren

¹⁰ Im Folgenden wird zur Vereinfachung, trotz der realitätsnäheren Annahme eines mehrere Personen umfassenden Managementteams, von einem allein entscheidenden Manager ausgegangen. Damit sind zugleich die mit einem Managementteam verbundenen Kollektivprobleme von der weiteren Analyse ausgenommen.

¹¹ Es ist nicht zwingend, auf Mindergewinne des Managers als Anteilseigner abzustellen. Ebenso können die Mindergewinne allgemein als an den Unternehmenswert gekoppelte Lohnbestandteile des amtierenden Managers interpretiert werden, ohne dass sich die weitere Analyse grundlegend ändert.

¹² Kompensieren sich die Nach- und Vorteile vollständig, liegt ein Gleichgewichtszustand vor, in dem der Manager indifferent in seiner Investitionsentscheidung ist.

¹³ Analog zur Vereinfachung der Managementteamproblematik sei auch bezüglich der Anteilseigner Interessenhomogenität angenommen. Entsprechend werden auch innerhalb dieser Gruppe keine Kollektivgutprobleme behandelt.

¹⁴ In Bezug auf potenzielle Herausforderer wird im Folgenden ebenfalls auf einen einzelnen Herausforderer des amtierenden Managers abgestellt. Unterstellt man einen Gruppe von Herausforderern ist stets der Herausforderer mit den stärksten Fähigkeiten gemeint.

Verhandlungsspielraum kann der Manager im Weiteren z.B. zur Steigerung seiner Vergütung oder Genehmigung persönlichen Konsums einsetzen und diesen somit direkt in individuellen Nutzengewinn umwandeln.¹⁵ Der diskretionäre Entscheidungsspielraum, welche Investitionen das Unternehmen durchführt, erlaubt dem Manager infolgedessen, indirekt Einfluss auf sein eigenes Vergütungs- und Vergünstigungsniveau zu nehmen.¹⁶ Die Generierung von Vergünstigungen und Reduzierung von Einbußen wird er solange ausnutzen, bis die hiermit induzierten marginalen Kosten, die er selbst trägt, seinem persönlichen marginalen Zugewinn entsprechen.

Ausgangspunkt des Shleifer-Vishny-Modells¹⁷ ist die Modellierung des Unternehmenswertes in Abhängigkeit von den spezifischen Investitionen I_s des amtierenden Managers.¹⁸ Im Detail setzt sich die Unternehmenswertfunktion V_i aus der Differenz zwischen den Erträgen und den Kosten der spezifischen Investitionen zusammen. Unter zusätzlicher Berücksichtigung der Fähigkeiten α_i des amtierenden Managers, die spezifischen Investitionen zu managen, lässt sich der Unternehmenswert als

$$V_i = \alpha_i \cdot B(I_s) - p \cdot I_s \quad (2.1)$$

darstellen, wobei p die Kosten einer Erhöhung der spezifischen Investitionen um eine Einheit symbolisieren. Gemäß der zusätzlichen Annahmen $B'(I_s) > 0$, $B''(I_s) < 0$ und $\lim_{I_s \rightarrow \infty} B'(I_s) = 0$ wird der linearen Kostenfunktion eine mit abnehmender Grenzrate steigende Ertragsfunktion gegenübergestellt.

Analog zur Modellierung des Unternehmenswertes unter dem amtierenden Manager kann der Unternehmenswert unter dem alternativen Manager als

$$V_a = \alpha_a \cdot B(I_s + I_a) - p \cdot (I_s + I_a) \quad (2.2)$$

¹⁵ Ebenso denkbar wäre der interessante Fall, dass der Manager seinen durch Verschanzung erhöhten Verhandlungsspielraum nutzt, um sich noch stärker zu verschanzen, indem er anstatt einer höheren Vergütung z.B. einen überhöhten Abfindungsanspruch im Falle seiner Entlassung durchsetzt.

¹⁶ Die Investitionen könnten auch zu einer übermäßigen Steigerung der Umsätze genutzt werden, welche positiv mit einer Lohnsteigerung korreliert ist; vgl. Murphy (1984).

¹⁷ Vgl. für die folgenden Ausführungen zum Shleifer-Vishny-Modell in diesem Abschnitt Shleifer/Vishny (1989), S. 127f.

¹⁸ Die Notationen von Shleifer und Vishny werden im Hinblick auf die Modellerweiterung schon hier leicht abgewandelt.

formalisiert werden. Mit I_a werden die Investitionsveränderungen, die der alternative Manager im Falle seiner Einsetzung tätigt, abgebildet. α_a spiegelt das Qualifikationsniveau des alternativen Managers wider, die bereits getätigten und die potenziell hinzukommenden spezifischen Investitionen zu managen.

In diesem Kontext werden zwei zentrale Grundannahmen getroffen, die entscheidend für den weiteren Modellverlauf sind. Zum einen können einmal getätigte spezifische Investitionen des alternativen Managers nur mit einem Erlös von 0 veräußert werden. Hieraus resultiert

$$I_a \geq 0. \quad (2.3)$$

Zum anderen hat der alternative Manager einen absoluten Qualifikationsnachteil im Vergleich zu den spezifischen Fähigkeiten des amtierenden Managers, so dass

$$\alpha_i > \alpha_a \quad (2.4)$$

gilt. Infolgedessen kann der amtierende Manager über die Wahl des spezifischen Investitionsniveaus Einfluss auf den maximalen Unternehmenswert unter dem Herausforderer nehmen. Weil die Erträge aus den spezifischen Investitionen unter dem amtierenden Manager auf Grund von (2.4) stets größer sind als die entsprechenden Erträge des alternativen Managers, liegt der Unternehmenswert unter dem amtierenden Manager immer über dem des Herausforderers.¹⁹ Dies hat Auswirkungen auf den Lohn w des Managers. Der Lohn wird als Funktion f der Differenz zwischen dem Unternehmenswert unter dem amtierenden Manager und dem maximalen Unternehmenswert unter dem Herausforderer als

$$w = f [\alpha_i \cdot B(I_s) - (\alpha_a \cdot B(I_s + I_a) - p \cdot I_a)] \quad (2.5)$$

definiert. Da der amtierende Manager nicht die gesamte Unternehmenswertdifferenz als Lohn erhält, gilt $f' < 1$. Dementsprechend kann f' als Maß der Verhandlungsmacht des amtierenden Managers gegenüber den Anteilseignern interpretiert werden. Je größer die Verhandlungsmacht des Managers ausgedrückt durch die Steigung von f ist, desto größer ist der Anteil der Unternehmenswertdifferenz, den der Manager als Lohn erhält.

¹⁹ Entgegen ihrer formalen Modellierung gehen Shleifer und Vishny davon aus, dass der alternative Manager auch einen höheren Unternehmenswert als der amtierende Manager anbieten kann. Vgl. Shleifer/Vishny (1989), S. 129f.

Weil die Differenz der Unternehmenswerte und damit auch der Lohn des amtierenden Managers in I_s monoton steigt, besteht ein Anreiz für den Manager, soweit wie möglich spezifisch zu investieren. Begrenzt wird das Investitionsinteresse des Managers jedoch durch eine Beteiligung $\theta \ll 1$ am Unternehmen. Das Kalkül des Managers besteht damit aus der Maximierung der Zielfunktion

$$y = w + \theta \cdot [\alpha_i \cdot B(I_s) - p \cdot I_s - w]. \quad (2.6)$$

Durch die Unternehmensbeteiligung belastet eine durch Fehlinvestitionen induzierte Unternehmenswertminderung zu einem Anteil θ auch das Vermögen des Managers. Die Unternehmenswertfunktion besitzt des Weiteren genau ein Maximum. Folglich wird der amtierende Manager immer mindestens unternehmenswertmaximal spezifisch investieren. Da der amtierende Manager zudem annahmegemäß größere Erträge bei gegebenem spezifischem Investitionsniveau realisiert, liegt das unternehmenswertmaximale Investitionsniveau des Herausforderers stets unter dem des amtierenden Managers. Unter dieser Bedingung hat der alternative Manager nie ein Interesse, die bereits getätigten spezifischen Investitionen zu erhöhen. Da die spezifischen Investitionen des amtierenden Managers zudem irreversibel sind, folgt $I_a = 0$. Dies ermöglicht eine Vereinfachung der Zielfunktion zu

$$y = \theta \cdot [\alpha_i \cdot B(I_s) - p \cdot I_s] + (1 - \theta) \cdot f [(\alpha_i - \alpha_a) \cdot B(I_s)]. \quad (2.7)$$

Ein Vergleich des unternehmenswertmaximalen spezifischen Investitionsniveaus mit dem individuell optimalen Investitionsniveau des Managers veranschaulicht die Divergenz von Anteilseigner- und Managerinteresse. Das unternehmenswertmaximale spezifische Investitionsniveau I^* ist bei

$$\alpha_i \cdot B'(I^*) = p \quad (2.8)$$

gegeben. Dahingegen wird das managerindividuelle Investitionsoptimum durch die Maximierung von (2.7) erreicht. Hierzu muss die Bedingung

$$\theta \cdot [\alpha_i \cdot B'(I_s) - p] + (1 - \theta) \cdot f' \cdot [(\alpha_i - \alpha_a) \cdot B'(I_s)] = 0 \quad (2.9)$$

erfüllt sein. Mithin optimiert der Manager seine Vermögensposition, indem er solange spezifisch investiert, bis die Steigung der resultierenden Unternehmenswertminderung, die er über seine Unternehmensanteile selbst trägt, genau so groß ist wie die Steigung des generierbaren Lohnzuwachses. Infolgedessen liegt das (2.9) erfüllende Investitionsniveau

stets über dem unternehmenswertmaximalen Investitionsniveau. Bei I^* ist der erste Summand $\theta \cdot [\alpha_i \cdot B'(I_s) - p]$ in (2.9) auf Grund von (2.8) gleich 0. Aus den Annahmen bezüglich f , $B(I_s)$ und (2.4) folgt des Weiteren $(1 - \theta) \cdot f' \cdot [(\alpha_i - \alpha_a) \cdot B'(I_s)] > 0$, womit (2.9) an der Stelle I^* positiv ist.²⁰ Da y' mit steigendem Investitionsniveau monoton fällt, muss das (2.9) erfüllende Investitionsniveau über I^* liegen.

Infolgedessen maximiert der amtierende Manager sein Vermögen, indem er über das unternehmenswertmaximale spezifische Investitionsniveau hinaus investiert. An Hand der Bedingung (2.9) ist erkennbar, dass dies nur dann nicht gilt, wenn der Manager Alleineigentümer des Unternehmens ist. Verfügt der Manager über eine Unternehmensbeteiligung in Höhe von $\theta = 1$, ist Bedingung (2.9) genau in I^* erfüllt. Im gesamten Anreizbereich führt zudem eine Erhöhung der Manageranreize in Form der Unternehmensbeteiligung zu einer Verminderung des Überinvestitionsniveaus.

Damit erklärt das Shleifer-Vishny-Modell auf einfache Weise einen Teil des Investitionsverhaltens des Topmanagements. Zwei Implikationen des Modells sind allerdings kritisch zu beurteilen. Zum einen gehen Shleifer und Vishny, wie bereits oben angedeutet²¹, von einer potenziellen Entlassung des Managers durch das kontrollierende Board des Unternehmens aus. Demnach stellt das Board ab einem kritischen Verhältnis des Unternehmenswertes unter dem amtierenden im Vergleich zum Unternehmenswert unter dem alternativen Manager den Herausforderer ein.²² Der amtierende Manager wird insbesondere dann entlassen, wenn die Differenz zwischen den Unternehmenswerten V_i und V_a einen kritischen negativen Wert erreicht.²³ Hierin spiegelt sich die Annahme wider, dass das Board den Manager nicht vollständig überwachen kann und daher bis zu einem gewissen Grad eine negative Differenz der Unternehmenswerte toleriert.

Aus der formalen Modellierung folgt hieraus allerdings eine Beschäftigungsgarantie des amtierenden Managers. Auf Grund der Annahmen (2.3) und (2.4) liegt der Unternehmenswert unter dem amtierenden Manager stets über dem des Herausforderers. Unabhängig von dem spezifischen Investitionsniveau sind die resultierenden Investitionserträge des amtierenden

²⁰ Implizit ist in den vorangegangenen inhaltlichen Überlegungen die formale Annahme $f' > 0$ enthalten, auf die auch hier zurückgegriffen wird.

²¹ Vgl. oben Fn. 20.

²² Vgl. Shleifer/Vishny (1989), S. 129f.

²³ Vgl. insbesondere Abbildung 1 bei Shleifer/Vishny (1989), S. 130.

Managers stets größer als die des Herausforderers. Bei identischen Investitionskosten ist mithin die Differenz der Unternehmenswerte stets positiv. Der von Shleifer und Vishny behandelte Fall einer Managerentlassung auf Grund eines zu geringen Unternehmenswertes kann infolgedessen nicht aus dem Modell heraus erklärt werden. Vielmehr hat das Board unter den getroffenen Annahmen einen Anreiz, stets den amtierenden Manager weiterzubeschäftigen, gleich welcher Herausforderer auftritt.

Darüber hinaus ist die implizite Annahme, dass der Manager die spezifischen Investitionen unendlich erhöhen kann, abzuschwächen. Da die Unternehmenswertfunktion genau ein Maximum bei I^* besitzt, existiert ein Investitionsniveau I_{\max} mit $I_{\max} > I^*$, bei dem der Unternehmenswert gleich 0 ist. Investitionen darüber hinaus induzieren einen negativen Unternehmenswert. Nimmt man an, dass ein Unternehmen mit negativem Wert insolvent ist, bildet I_{\max} eine natürliche Obergrenze der spezifischen Investitionen des amtierenden Managers. Für das Kalkül des Managers wird diese Grenze relevant, wenn das (2.9) erfüllende Investitionsniveau über I_{\max} liegt. In diesem Fall kann der Manager sein individuelles Investitionsoptimum gemäß (2.9) nicht realisieren, ohne das Unternehmen aufzulösen. Infolgedessen verschiebt sich sein individuell optimales Investitionsniveau in diesem Fall auf I_{\max} .

Im Rahmen der folgenden Modellabwandlung werden die genannten Kritikpunkte aufgegriffen und explizit in die Analyse mit aufgenommen.

3 Modellerweiterung um zusätzliche Investitionen

Die vorgenannten Grundüberlegungen des Shleifer-Vishny-Modells bilden auch in der hier behandelten Abwandlung das Fundament der weiteren Untersuchung. Während Shleifer und Vishny jedoch ausschließlich spezifische Fähigkeiten und Investitionen modelltheoretisch analysieren, werden im Folgenden zusätzlich die übrigen Investitionen und das hiermit korrespondierende Fähigkeitenbündel in das Modell integriert. Damit erlaubt die Modellierung eine gleichzeitige Betrachtung von Unter- und Überinvestitionen. Die Intention hierbei ist, eine Erklärung für den empirischen Befund von Aggarwal und Samwick zu liefern, dass steigende Manageranreize neben einer Erhöhung des Unternehmenswertes mit einer Steigerung der Investitionen einhergehen.²⁴ Im originären Modell von Shleifer und Vishny führen steigende Manageranreize zu einer gegenläufigen Entwicklung von Unternehmenswert und (spezifischem) Investitionsvolumen. Der Manager hat in der Modellerweiterung jedoch zwei Möglichkeiten, auf ein höheres Anreizniveau zu reagieren. Neben einer Verminderung der Investitionen in Bereichen, in denen das Unternehmen bereits überinvestiert ist, besteht ebenso die Möglichkeit, das Investitionsniveau in Bereichen zu erhöhen, in denen das Unternehmen bisher unterinvestiert ist. Letzteres bedeutet allerdings keine Aufhebung der Überinvestitionsproblematik, denn das Commitment der Kapitaleigner zum Manager bleibt auf Grund der Irreversibilität der bereits getätigten spezifischen Investitionen bestehen.

Neben der Untersuchung der Über- und Unterinvestitionshypothesen werden im Rahmen der weiteren Analyse auch Unternehmensübernahmen zugelassen, die im ursprünglichen Modell von Shleifer und Vishny auf Grund der dort getroffenen Annahmen nicht auftreten. Dadurch wird eine Analyse der Wirkungen des Marktes für Unternehmenskontrolle auf das Kalkül des amtierenden Managers ermöglicht. Konkret werden zwei Situationen einer Qualifikationsverbesserung des Herausforderers modelliert und deren Auswirkungen auf die Vermögenspositionen der Akteure verglichen.

Im Folgenden werden in Abschnitt 1 zunächst die Effekte veränderter Anreizniveaus auf Investitionen und Unternehmenswert betrachtet, bevor in Abschnitt 2 der Fokus der Betrachtung auf die Wirkungen des Marktes für Unternehmenskontrolle gerichtet wird. Da der Unternehmenswert unter dem Herausforderer mit Anstieg der spezifischen Investitionen stärker sinkt als unter dem amtierenden Manager, kann der Manager mit Erhöhung der

²⁴ Vgl. Aggarwal/Samwick (2006).

spezifischen Investitionen besser qualifizierte Herausforderer abwehren. Aufbauend auf dem Grundmodell wird diese Funktionsweise theoretisch erläutert. Anhand einer Modellweiterentwicklung wird darüber hinaus veranschaulicht, inwiefern der Markt für Unternehmenskontrolle einen Anreiz bieten kann, über das unternehmenswertmaximale Niveau hinaus zu investieren, obwohl dies mit einer Vermögensminderung auf Seiten des Managers verbunden ist.²⁵ Auf die Untersuchung der grundsätzlichen Wirkungsweise der Managementanreize und eines latenten Übernahmeangebotes folgt in Abschnitt 3 eine ausführliche Betrachtung der Grenzen des Investitionsverhaltens. Einen Schwerpunkt bildet hierbei die Erläuterung verschiedener Gleichgewichtszustände. Abschließend wird das bestehende theoretische Konstrukt durch die Modellierung der Verhandlungsmacht von Manager und Kapitaleignern ergänzt und deren Auswirkungen auf die Verhaltensweise der Unternehmensleitung und die Vermögenspositionen der Akteure untersucht.

3.1 Grundlagen

Die Modellierung orientiert sich am oben erläuterten Shleifer-Vishny-Modell. Der Unternehmenswert V_i unter dem amtierenden Manager sei von den Erträgen der spezifischen Investitionen I_s abhängig, deren Steigungsrate mit zunehmendem Investitionsniveau sinke. Zudem seien die Erträge aus den spezifischen Investitionen proportional abhängig von den zugehörigen Fähigkeiten α_i des Unternehmensleiters. Daneben seien die Erträge aller übrigen Investitionen $I_{\bar{i}}$ und die diesbezüglich relevanten Fähigkeiten β_i des Managers konstituierend für die Höhe des Unternehmenswertes. Unter zusätzlicher Berücksichtigung der Investitionskosten, die mit steigenden Grenzzraten von der Summe der einzelnen Investitionsniveaus abhängen, sei der Unternehmenswert unter dem amtierenden Manager durch

$$V_i = \alpha_i \cdot \ln(I_s) + \beta_i \cdot I_{\bar{i}} - (I_s + I_{\bar{i}})^2 \quad (3.1)$$

mit $\alpha_i \in [0, \infty]$ und $\beta_i \in [0, \infty]$ gegeben.²⁶ Mit einer derartigen Modellierung des Unternehmenswertes wird der Zusammenhang zwischen den Niveaus verschiedener Managementfähigkeiten und dem Verhältnis von spezifischen und übrigen Investitionen

²⁵ Shleifer/Vishny (1989) haben eine Überinvestitionen verstärkende Wirkung des Marktes für Unternehmenskontrolle nicht erörtert.

²⁶ Insofern kann die Modellierung als eine erweiterte Variante des Shleifer-Vishny-Modells angesehen werden. Konkrete Funktionen wurden zur Vereinfachung der Berechnungen gewählt.

formalisiert. Der degressive Verlauf der spezifischen Investitionserträge sorgt dabei zusammen mit dem linearen Verlauf der übrigen Investitionserträge und dem progressiven Verlauf der Investitionskosten dafür, dass genau ein Investitionsverhältnis existiert, bei dem der Unternehmenswert maximal wird.²⁷ Entsprechend sei der Unternehmenswert im Falle eines Managementwechsels durch

$$V_a = \alpha_a \cdot \ln(I_s + I_a) + \beta_a \cdot (I_{ii} + I_b) - (I_s + I_{ii} + I_a + I_b)^2 \quad (3.2)$$

gegeben, wobei α_a mit $\alpha_a \in [0, \infty]$ und β_a mit $\beta_a \in [0, \infty]$ die Fähigkeiten des alternativen Managers beschreiben, die einzelnen Investitionsarten zu managen. Mit I_a und I_b werden die Veränderungen der Investitionsniveaus formalisiert, die ggf. nach einem Managementwechsel durch den neuen Unternehmensleiter vorgenommen werden.

Aus der Irreversibilität der spezifischen Investitionen des amtierenden Managers folgt zunächst $I_a \geq 0$.²⁸ Weiterhin soll die Annahme (2.4) Bestand haben. Dementsprechend sind die Gewinne pro Einheit I_s des amtierenden Managers größer als die des alternativen Managers. Mithin ist der amtierende Manager besser geeignet, die spezifischen Investitionen zu managen. Sofern dieser über einen absoluten Qualifikationsvorteil in Bezug auf bestimmte Investitionen verfügt, besteht für ihn stets ein Anreiz, die Investitionen des Unternehmens derartig zu beeinflussen, dass sich $\alpha_i > \alpha_a$ einstellt.²⁹ Konkret könnte der Manager dies z.B. durch Investitionen in neue Geschäftsfelder erreichen, in denen er über einen absoluten Qualifikationsvorteil verfügt.³⁰

Anhand der Lohnfunktion des amtierenden Managers lässt sich dessen Anreiz, über das unternehmenswertmaximale Niveau hinaus spezifisch zu investieren, erklären. Die Lohnfunktion fungiert als Bindeglied zwischen den spezifischen Investitionen und der Vergütung des Managers. Der Manager erhält einen umso größeren Lohn, je größer der

²⁷ Ein linearer Verlauf der Erträge aus den übrigen Investitionen wurde lediglich zur Vereinfachung der weiterführenden Modellberechnungen gewählt. Ebenso würde ein degressiver Verlauf zu genau einem Maximum von V_i führen. Um die Auswahl zwischen spezifischen und übrigen Investitionen des Managers formal abzubilden, muss mindestens ein Investitionsertragsverlauf degressiv sein. Verließen beide Investitionserträge linear und gilt $\alpha_i > \beta_i$, würde der Manager nur im spezifischen Bereich investieren.

²⁸ Analog zum Shleifer-Vishny-Modell sei hier zur Vereinfachung angenommen, dass das einmal spezifisch investierte Kapital für den Herausforderer nur zu einem Erlös von 0 veräußert werden kann.

²⁹ Hierin spiegelt sich die implizite Annahme wider, dass jeder Manager zumindest eine spezifische Fähigkeit α_i besitzt, deren Niveau höher als die entsprechende Fähigkeit seines Herausforderers ist.

³⁰ Vgl. Shleifer/Vishny (1989), S. 128.

Unternehmensgewinn unter seiner Leitung in Relation zum Unternehmensgewinn unter Leitung des alternativen Managers ist. Da der Manager unter der Annahme $\alpha_i > \alpha_a$ diese Relation mit Erhöhung der spezifischen Investitionen steigert, steigt damit, unabhängig von den Qualifikationsniveaus β_i und β_a , zugleich seine Vergütung. Über die Wahl der spezifischen Investitionen kann der Manager also Einfluss auf die Höhe seiner Entlohnung nehmen. Im Ergebnis kann die Vergütung daher als eine Funktion der Differenz der Unternehmenswerte zwischen ihm und einem alternativen Manager durch

$$L = \alpha_i \cdot \ln(I_s) + \beta_i \cdot I_{ii} - [\alpha_a \cdot \ln(I_s + I_a) + \beta_a \cdot (I_{ii} + I_b) - (I_s + I_{ii} + I_a + I_b)^2 + (I_s + I_{ii})^2] \quad (3.3)$$

formalisiert werden. In dieser Lohnfunktion ist implizit die Annahme enthalten, dass der Lohn des amtierenden Managers nach Vornahme der spezifischen Investitionen mit den Kapitaleignern ausgehandelt wird.³¹ Die Investitionskosten sind daher zum Zeitpunkt der Lohnverhandlungen bereits versunken und damit nicht entscheidungsrelevant. In L werden infolgedessen lediglich die Kostenveränderungen auf Grund potenzieller Investitions-umschichtungen des alternativen Managers formalisiert.

Als Spezialfall sei zunächst angenommen, dass zwischen den Fähigkeiten des amtierenden und des alternativen Managers, die übrigen Investitionen zu managen, kein Unterscheid besteht. Mithin soll die Annahme

$$\beta_i = \beta_a \quad (3.4)$$

gelten. Der Anreiz des Herausforderers könnte in der Wertmaximierung eines zuvor erworbenen Unternehmensanteils liegen. Da der alternative Manager eingestellt wird, wenn er einen höheren Unternehmenswert realisiert, lohnt es sich im Falle einer sicheren Übernahme immer, vor Übernahme eine Beteiligung am Unternehmen zu erwerben. Unter der Bedingung, dass stets genau der Manager von den Anteilseignern mit der Unternehmensleitung beauftragt wird, der den höchsten Unternehmenswert realisieren kann, optimiert der Herausforderer seine Vermögensposition, indem er den unter seiner Leitung maximalen Unternehmenswert anbietet.

³¹ Zur Vereinfachung soll der amtierende Manager zunächst die maximale Verhandlungsmacht besitzen und somit die komplette Wertdifferenz als Lohn bekommen. Eine Abschwächung dieser Annahme und Erörterung der entsprechenden Implikationen erfolgt in Abschnitt 3.4.

Weil die Investitionsentscheidung des amtierenden Managers bezüglich I_s für den alternativen Manager verbindlich ist und zudem äquivalente Investitionskostenfunktionen vorliegen, wird der alternative Manager keine Veränderung der übrigen Investition vornehmen. Dies liegt einerseits darin begründet, dass jede Abweichung vom unternehmenswertmaximalen Investitionsniveau im Bereich der übrigen Investitionen zu einer Verminderung der Managerentlohnung führt. Weil andererseits die Höhe der unternehmenswertmaximalen übrigen Investitionen für den amtierenden Manager

$$\max_{I_{ii}} V_i(I_s, I_{ii}) \Rightarrow I_{ii}^* = \frac{1}{2} \beta_i - I_s \quad (3.5)$$

und für den Herausforderer

$$\max_{I_{ii}} V_a(I_s, I_{ii}) \Rightarrow I_{ii,a}^* = \frac{1}{2} \beta_a - I_s \quad (3.6)$$

betragen, kann der Herausforderer bei suboptimaler Wahl des amtierenden Managers durch eine geeignete Anpassung der übrigen Investitionen entsprechend seines individuellen Qualifikationsniveaus β_a stets einen höheren Unternehmenswert anbieten als bei individuell unternehmenswertmaximaler Wahl des amtierenden Managers. Mit einer derartigen Anpassung verringert sich die Differenz zwischen dem maximal realisierbaren Unternehmenswert des amtierenden Managers und dem des Herausforderers, was im Ergebnis einen verminderten Wert der Lohnfunktion (3.3) nach sich zieht. Unter der getroffenen Annahme (3.4) gilt wegen (3.5) und (3.6) $I_{ii,a}^* = I_{ii}^*$ und damit $I_b = 0$. Dies impliziert, dass für den alternativen Manager durch die gleichlaufende Ertrags- und Kostenfunktion ebenfalls die Wahl von I_{ii} des amtierenden Managers optimal ist.

Auf Grund der geringeren Erträge, die der Herausforderer aus den spezifischen Investitionen generieren kann, hat der alternative Manager keine Möglichkeit, den Unternehmenswert über V_i zu heben. Weil der Lohn des amtierenden Managers zudem in I_s monoton steigt, wird er mindestens unternehmenswertmaximal spezifisch investieren. Dieses aus Sicht der Anteilseigner optimale Investitionsniveau ist bei

$$\max_{I_s} V_i(I_s, I_{ii}) \Rightarrow I_s^* = \frac{\alpha_i}{\beta_i} \quad (3.7)$$

gegeben. Entsprechend lautet das unternehmenswertmaximale spezifische Investitionsniveau unter dem alternativen Manager

$$\max_{I_s} V_a(I_s, I_{ii}) \Rightarrow I_{s,a}^* = \frac{\alpha_a}{\beta_a} \quad (3.8)$$

Unter den getroffenen Annahmen (3.4) und (2.4) ist daher stets $I_{s,a}^* < I_s^*$ erfüllt. Sofern der amtierende Manager ein spezifisches Investitionsniveau festlegt, liegt das optimale spezifische Investitionsniveau des Herausforderers infolgedessen stets unter dem des amtierenden Managers. Da die Unternehmenswertfunktion des Herausforderers zudem genau ein Maximum hat, geht eine Erhöhung der spezifischen Investitionen über die für seine Qualifikationsparameter optimale Höhe immer mit einer Verminderung seines maximal erreichbaren Unternehmenswertes einher. Wegen der darüber hinaus bestehenden Übernahmepflicht der spezifischen Investitionen des amtierenden Managers beträgt das bestmögliche spezifische Investitionsniveau des Herausforderers ebenfalls I_s^* . Mithin gilt $I_a = 0$. Die Lohnfunktion des amtierenden Managers kann demgemäß zu

$$L = (\alpha_i - \alpha_a) \cdot \ln(I_s) \quad (3.9)$$

vereinfacht werden.

Die spezifischen Investitionen wird der Manager solange erhöhen, bis der hieraus resultierende Vergütungsanstieg durch die damit einhergehende Wertminderung seines Anteilsbesitzes kompensiert wird. Die zu maximierende Zielfunktion des amtierenden Managers lautet daher

$$Z(I_s, I_{ii}) = L + \theta \cdot [\alpha_i \cdot \ln(I_s) + \beta_i \cdot I_{ii} - (I_s + I_{ii})^2 - L]. \quad (3.10)$$

Durch Einsetzen von (3.9) in (3.10) erhält man nach Umformung

$$Z(I_s, I_{ii}) = (1 - \theta) \cdot (\alpha_i - \alpha_a) \cdot \ln(I_s) + \theta \cdot [\alpha_i \cdot \ln(I_s) + \beta_i \cdot I_{ii} - (I_s + I_{ii})^2]. \quad (3.11)$$

Hieraus lässt sich das für den amtierenden Manager individuelle spezifische Investitionsoptimum I_s^{**} als

$$\max_{I_s} Z(I_s, I_{ii}) \Rightarrow I_s^{**} = \frac{\alpha_i - \alpha_a + \theta \cdot \alpha_a}{\theta \cdot \beta_i} \quad (3.12)$$

bestimmen.³² Über einen Vergleich des unternehmenswertmaximalen spezifischen Investitionsniveaus (3.7) mit dem individuellen Optimum des amtierenden Managers (3.12) kann der Zusammenhang zwischen dem Grad der Fehlinvestitionen und dem Anreizniveau θ ermittelt werden. Die Grundproblematik lässt sich zunächst dahingehend formalisieren, dass der Manager in Bereichen, in denen er spezifische Fähigkeiten besitzt, überinvestiert, wenn

$$I_s^{**} > I_s^* . \quad (3.13)$$

Einsetzen von (3.7) und (3.12) in (3.13) führt zu:

$$\frac{\alpha_i - \alpha_a + \theta \cdot \alpha_a}{\theta \cdot \beta_i} - \frac{\alpha_i}{\beta_i} > 0 \text{ für alle } \theta \in]0, 1[. \quad (3.14)$$

Dies gilt, wenn

$$\alpha_i - \alpha_a + \theta \cdot \alpha_a - \theta \cdot \alpha_i > 0 , \quad (3.15)$$

was auf Grund von $\alpha_i > \alpha_a$ mit $\alpha_i \in [0, \infty]$ und $\alpha_a \in [0, \infty]$ für alle $\theta \in]0, 1[$ stets erfüllt ist³³

$$\Rightarrow I_s^{**} > I_s^* \text{ für } \theta \in]0, 1[. \quad (3.16)$$

Für $\theta = 1$ gilt

$$\alpha_i - \alpha_a + \theta \cdot \alpha_a - \theta \cdot \alpha_i = 0 \Rightarrow I_s^{**} = I_s^* . \quad (3.17)$$

Da der amtierende Manager die Auswirkung einer Erhöhung von I_s auf seinen Lohn stärker gewichtet als die daraus folgende Anteilswertminderung auf Seiten der Kapitaleigner, muss sein individuelles Optimum I_s^{**} über dem unternehmenswertmaximalen spezifischen Investitionsniveau liegen. Mithin kommt es zu umso größeren Überinvestitionen, je kleiner

³² Da I_s^{**} für $\theta = 0$ nicht definiert ist, muss das manageroptimale spezifische Investitionsniveau in diesem Fall anderweitig bestimmt werden. An Hand von (3.10) lässt sich leicht erkennen, dass die Zielfunktion des Managers für $\theta = 0$ seiner Lohnfunktion (3.9) entspricht. Auf Grund der monoton steigenden Lohnfunktion hat der Manager in diesem Fall folglich einen Anreiz, soweit wie möglich spezifisch zu investieren. Begrenzt wird das Investitionsverhalten allerdings durch den Unternehmenswert, der mit steigenden spezifischen Investitionen ab einer kritischen Grenze negativ wird. Eine eingehende Analyse dieser Problematik erfolgt in Abschnitt 3.3.3.

³³ Grundsätzlich können auch die Fälle $\theta < 0$ und $\theta > 0$ mit dem Grundmodell analysiert werden. Beide Fälle stellen jedoch eigene Problemstellungen dar, die einer ausführlicheren Erläuterung bedürften. Im Rahmen der vorliegenden Arbeit beschränkt sich die Analyse daher auf Anreizniveaubereiche $\theta \in [0, 1]$.

das Anreizniveau ist. Homogenität der Manager- und Eigentümerinteressen ist nur dann gegeben, wenn der Manager Alleineigentümer des Unternehmens ist.

Eine Überinvestition in I_s hat Auswirkungen auf die individuell optimale Wahl von I_{ii} des Managers. Das optimale Investitionsniveau I_{ii}^{**} hängt in der Form

$$\max_{I_{ii}} Z(I_s, I_{ii}) \Rightarrow I_{ii}^{**} = \frac{1}{2} \beta_i - I_s^{**} \quad (3.18)$$

von den spezifischen Investitionen I_s^{**} ab.³⁴ Aus der Maximierung der Zielfunktion des amtierenden Managers geht daher eine Überinvestition in Bereichen hervor, in denen der Manager spezifische Fähigkeiten besitzt, während er in den übrigen Bereichen unterinvestiert.³⁵ An Hand von (3.17) lässt sich ferner zeigen, dass mit einer Erhöhung der Manageranreize sowohl der Grad der Über- als auch der Unterinvestition sinkt. In Abbildung 1 wird dieser Zusammenhang zwischen dem Grad der Überinvestition in Abhängigkeit der Managementanreize graphisch dargestellt.³⁶

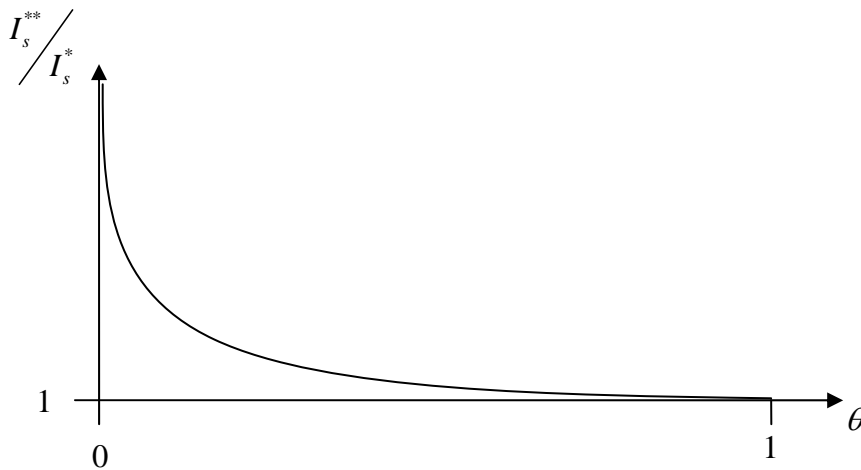


Abbildung 1: Überinvestitionsgrad I

³⁴ Weil $\lim_{\theta \rightarrow 0} I_s^{**} = \infty$ gilt, können die übrigen Investitionen auch einen negativen Wert annehmen. In diesem Fall sei angenommen, dass der Manager aus einem hier nicht eigens modellierten Anlagestock des Unternehmens desinvestiert.

³⁵ Bezugspunkt sind die unternehmenswertmaximierenden Investitionsniveaus I_s^* und I_{ii}^* . Bei gegebenem spezifischen Investitionsniveau investiert der Manager stets unternehmenswertmaximierend im Bereich der übrigen Investitionen.

³⁶ Weil der Grad der spezifischen Überinvestition positiv mit dem Grad der Unterinvestition in den übrigen Bereichen verbunden ist, spiegelt sich in Abbildung 1 zugleich auch der Grad der Unterinvestition wieder.

Eine Erhöhung der Manageranreize führt zu einem verminderten Fehlinvestitionsgrad, was einen höheren Unternehmenswert induziert. Die Gesamtinvestitionen bleiben indes konstant. Der empirische Befund von Aggarwal und Samwick (2006), dass ein gleichläufiger positiver Zusammenhang zwischen Unternehmenswert, Investitionen und Managementanreizen besteht, kann mit Hilfe des Modells daher nur in Bezug auf die übrigen Investitionen erklärt werden.

Im Bereich der spezifischen Investitionen geht eine Erhöhung der Managementanreize mit einer Verminderung des Investitionsniveaus und einer Steigerung des Unternehmenswertes einher. Eine Erhöhung der Managementanreize im Bereich der übrigen Investitionen führt zu einer Steigerung des Investitionsniveaus bei ebenfalls steigendem Unternehmenswert. Das Gesamtinvestitionsniveau bleibt konstant, da sich der Über- und der Unterinvestitionseffekt auf Unternehmensebene gegenseitig kompensieren. Eine Erhöhung auf Seiten der spezifischen Investitionen wird bei den gewählten Funktionsverläufen auf Grund von (3.5) stets durch eine entsprechende Investitionsverminderung im Bereich der übrigen Investitionen ausgeglichen. Mithin reagiert der Manager auf veränderte Anreize mit einer Umschichtung der Investitionsmittel innerhalb beider Investitionsbereiche.

3.2 Einfluss der Herausfordererqualifikation auf das Managerkalkül

Für die nachfolgenden Erläuterungen gelten die bereits im vorangegangenen Abschnitt eingeführten Grundüberlegungen, welche in (2.4), (3.1) und (3.2) formalisiert wurden. Um die Wirkungen des Marktes für Unternehmenskontrolle auf die Investitionsentscheidungen des Managers zu untersuchen, sei allerdings die Annahme $\beta_i = \beta_a$ aufgehoben. Statt dessen gelte nun³⁷

$$\beta_i < \beta_a. \quad (3.19)$$

Unter sonst gleichen Bedingungen hat der Manager in diesem Fall zwar weiterhin einen Qualifikationsvorteil im Hinblick auf die spezifischen Investitionen, zugleich besteht jedoch ein Qualifikationsnachteil hinsichtlich der übrigen Investitionen. Damit kann der amtierende Manager nicht mehr zwingend den maximalen Unternehmenswert anbieten und muss

³⁷ Im umgekehrten Fall $\beta_i > \beta_a$ gilt im Ergebnis der unter Abschnitt 3.1 dargestellte Verlauf des Modells. Da der entscheidungsrelevante Teil der Ertragsfunktion des Herausforderers bei identischem Kostenverlauf stets schlechter ist als der des amtierenden Managers, ändert sich das Kalkül des amtierenden Managers nicht.

dementsprechend den maximal durch den Herausforderer erreichbaren Unternehmenswert anders in sein Kalkül einbeziehen.

Dies hat Auswirkungen auf die Höhe der übrigen Investitionen unter dem Herausforderer, sollte dieser als Leiter des Unternehmens eingesetzt werden. Zwar ist für ihn die Wahl von I_s des amtierenden Managers weiterhin nach unten begrenzt, doch kann der Herausforderer größere variable Gewinne aus den Investitionen in den übrigen Unternehmensbereichen generieren.³⁸ Infolgedessen ist die optimale Höhe von I_{ii} für den amtierenden Manager nicht auch stets optimal für den Herausforderer, so dass I_b nicht zwingend gleich null ist.

Weil hiermit die in (3.9) enthaltene Vereinfachung der Lohnfunktion des amtierenden Managers entfällt, bleibt die Vergütungsfunktion in der unter (3.3) angegebenen Form bestehen. Die Zielfunktion (3.10) des amtierenden Managers ändert sich in der Grundform nicht. Wird die Lohnfunktion (3.3) in diese eingesetzt, lautet die zu maximierende Zielfunktion des amtierenden Managers nun

$$Z(I_s, I_{ii}) = (1 - \theta) \cdot [(\alpha_i - \alpha_a) \cdot \ln(I_s) + \beta_i \cdot I_{ii} - \beta_a (I_{ii} + I_b) + (I_s + I_{ii} + I_b)^2 - (I_s + I_{ii})^2] + \theta \cdot [\alpha_i \cdot \ln(I_s) + \beta_i \cdot I_{ii} - (I_s + I_{ii})^2] \quad (3.20)$$

Hierbei ist bereits berücksichtigt, dass für den Herausforderer weiterhin eine Erhöhung des spezifischen Investitionsniveaus unvorteilhaft bleibt, mithin $I_a = 0$ gilt.³⁹ Dies gilt im Gegensatz zur Modellvariante unter 3.1 jedoch nicht analog für die übrigen Investitionen. Weil die übrigen Investitionen nicht irreversibel sind, wird der Herausforderer in diesem Investitionsbereich das Niveau insofern verändern, als sich der unter seiner Leitung maximale Unternehmenswert einstellt. Das höhere Qualifikationsniveau des Herausforderers im Bereich der übrigen Investitionen führt bei gegebenem spezifischen Investitionsniveau zu stets höheren Ertragsmöglichkeiten, was bei gleich lautender Kostenfunktion eine Erhöhung der übrigen Investitionen I_{ii} , formalisiert in (3.6), bedingt. Indem die übrigen Investitionen des

³⁸ Weil sich die Unternehmenswertfunktionen lediglich durch die unterschiedlichen Qualifikationsniveaus des amtierenden Managers und des Herausforderers unterscheiden, drücken die Qualifikationsniveaus eine Gewichtung der Investitionsarten aus. Unter den Annahmen $\alpha_i > \alpha_a$ und $\beta_i < \beta_a$ fällt die Gewichtung des Herausforderers im Vergleich zum amtierenden Manager stets weniger zugunsten der spezifischen und mehr zugunsten der übrigen Investitionen aus. Eine Erhöhung der spezifischen Investitionen ist daher nie vorteilhaft für den Herausforderer, so dass auch nach Aufhebung von Annahme (3.4) $I_a = 0$ gilt.

³⁹ Im Vergleich zur Modellvariante unter 3.1 sind die spezifischen Investitionen des amtierenden Managers auf Grund von (3.8) noch unvorteilhafter für den Herausforderer.

Herausforderers aus (3.6) in (3.20) eingesetzt werden, lässt sich damit eine leichte Vereinfachung der Vergütungsfunktion zu

$$Z(I_s, I_{ii}) = (1-\theta) \cdot [(\alpha_i - \alpha_a) \cdot \ln(I_s) + \beta_i \cdot I_{ii} - \frac{1}{4} \beta_a^2 + \beta_a \cdot I_s - (I_s + I_{ii})^2] + \theta \cdot [\alpha_i \cdot \ln(I_s) + \beta_i \cdot I_{ii} - (I_s + I_{ii})^2] \quad (3.21)$$

erzielen. Anhand der Grundform der Zielfunktion, $(1-\theta) \cdot (V_i - V_a) + \theta \cdot V_i$, ist darüber hinaus erkennbar, dass jede Abweichung des amtierenden Managers von seinem individuellen unternehmenswertmaximalen übrigen Investitionsniveau zum einen zu einer Verminderung seiner Vergütung führt, da die übrigen Investitionen annahmegemäß kostenlos durch den Herausforderer abgeändert werden können.⁴⁰ Zum anderen verringert jede Abweichung auf Grund des geringeren Unternehmenswertes die Verdrängungshürde des Herausforderers. Im Ergebnis wird der Manager daher die Höhe der übrigen Investitionen stets entsprechend (3.5), d.h. bei gegebenem spezifischen Investitionsniveau unternehmenswertmaximal wählen.⁴¹

In der Folge ändert sich das individuelle Optimum I_s^{**} der spezifischen Investitionen des amtierenden Managers zu

$$\max_{I_s} Z(I_s, I_{ii}) \Rightarrow I_s^{*+} = \begin{cases} \frac{\alpha_i - \alpha_a + \theta \cdot \alpha_a}{\beta_i - \beta_a + \theta \cdot \beta_a} \text{ für } \theta \in]\frac{\beta_a - \beta_i}{\beta_a}, 1] \\ \infty \text{ für } \theta \in [0, \frac{\beta_a - \beta_i}{\beta_a}] \end{cases} \quad (3.22)$$

während das unternehmenswertmaximale spezifische Investitionsniveau weiterhin durch (3.7) gegeben ist.⁴² Der Anreiz für den amtierenden Manager, im Bereich $\theta \in [0, \frac{\beta_a - \beta_i}{\beta_a}]$ soweit wie möglich spezifisch zu investieren, beruht formell auf der in diesem Anreizniveaubereich in I_s monoton steigenden Zielfunktion des Managers. Durch eine geringere Gewichtung des

⁴⁰ Unter der getroffenen Annahme $\beta_i < \beta_a$ führt sogar die strengere Forderung, dass die übrigen Investitionen nicht mit Gewinn wiederveräußert werden können, also lediglich eine Erhöhung möglich ist, zu dem selben Ergebnis, weil der Herausforderer wie erläutert stets seine besseren Ertragsmöglichkeiten ausnutzt. Insofern kann das Modell auch nahtlos auf Manager übertragen werden, die über zwei kongruente spezifische Qualifikationen auf unterschiedlichem Niveau verfügen. Entscheidend ist dann nur, welcher Manager der amtierende ist.

⁴¹ Dieses Ergebnis kann formal aus (3.25) abgeleitet werden.

⁴² Das individuell optimale spezifische Investitionsniveau des amtierenden Managers hat sich im Vergleich zur ersten Modellvariante nicht grundlegend geändert, weil diese als Spezialfall der hier behandelten Modellvariante angesehen werden kann. Die entwickelten Implikationen gelten ohne weiteres auch für die Annahme $\beta_i \leq \beta_a$, wodurch die zuerst erläuterte Modellvariante in der hier behandelten enthalten wäre.

Unternehmenswertes als $\frac{\beta_a - \beta_i}{\beta_a}$ in der Zielfunktion des amtierenden Managers entsteht aus Sicht der Kapitaleigner ein Missverhältnis zwischen dem in I_s fallenden Wert der Unternehmensbeteiligung des Managers $\theta \cdot V_i$ und dem in I_s steigenden Lohn in der Zielfunktion des Managers $(1 - \theta) \cdot (V_i - V_a)$. Denn aus Sicht des Managers übersteigen die Lohnsteigerungen aus einer Erhöhung der Differenz zwischen ihm und dem Herausforderer immer die Wertminderungen, die bei Steigerung der Differenz auf Seiten seiner Unternehmensbeteiligung und damit auch auf Seiten der Kapitaleigner entstehen. Es ist also im Anreizniveaubereich $[0, \frac{\beta_a - \beta_i}{\beta_a}]$ immer lohnender für den Manager, sich in seinem Unternehmen zu verschanzen und damit einhergehend die Konkurrenz zu schwächen, als sich im Interesse der Kapitaleigner für die Erhöhung des Unternehmenswertes einzusetzen.

Analog zur Modellvariante unter 3.1 überinvestiert der Manager folglich stets im Anreizniveaubereich $[0, \frac{\beta_a - \beta_i}{\beta_a}]$. Im Bereich $] \frac{\beta_a - \beta_i}{\beta_a}, 1[$ überinvestiert er, wenn für diesen Ungleichung (3.13) erfüllt ist. Durch Einsetzen von (3.7) und I_s^{*+} anstelle von I_s^{**} in (3.13) erhält man

$$\frac{\alpha_i - \alpha_a + \theta \cdot \alpha_a}{\beta_i - \beta_a + \theta \cdot \beta_a} - \frac{\alpha_i}{\beta_i} > 0. \quad (3.23)$$

Dies gilt für $\theta \in] \frac{\beta_a - \beta_i}{\beta_a}, 1[$ immer, so dass (3.13) für $\theta \in [0, 1]$ stets erfüllt ist. Mithin tätigt der amtierende Manager zur Erreichung seines individuellen Optimums beständig spezifische Investitionen, die über das unternehmenswertmaximierende Niveau hinausgehen. Auf Grund von

$$\frac{\alpha_i - \alpha_a + \theta \cdot \alpha_a}{\beta_i - \beta_a + \theta \cdot \beta_a} - \frac{\alpha_i}{\beta_i} = 0 \text{ für } \theta = 1 \quad (3.24)$$

wird der Manager nur dann nicht überinvestieren, wenn er Alleineigentümer des Unternehmens ist. Da das optimale Investitionsniveau der übrigen Investitionen I_{ii}^{**} weiterhin durch

$$\max_{I_{ii}} Z(I_s, I_{ii}) \Rightarrow I_{ii}^{*+} = \frac{1}{2} \beta_i - I_s^{*+} \quad (3.25)$$

gegeben ist, gilt auch in der vorliegenden Modellvariante, dass die spezifischen Überinvestitionen Unterinvestitionen im Bereich der übrigen Investitionen induzieren. Beide Abweichungen vom Unternehmenswert maximierenden Niveau kompensieren sich jedoch gegenseitig, so dass die Gesamtinvestitionen des Unternehmens unverändert bleiben.

3.2.1 Auswirkung der Unternehmensbeteiligung auf das Investitionsverhalten

Anders als in der unter 3.1 erläuterten Modellvariante lässt sich für den vorliegenden Fall das Investitionsverhalten des amtierenden Managers nicht stets in der Form beeinflussen, dass mit Erhöhung der Managementanreize das Niveau der spezifischen Überinvestition vermindert werden kann.⁴³ Es sind zwei Anreizniveaubereiche zu unterscheiden. Im Bereich $\theta \in [0, \frac{\beta_a - \beta_i}{\beta_a}]$ bleibt eine Veränderung der Managementanreize wegen (3.22) ohne Wirkung auf das Kalkül des amtierenden Managers.⁴⁴ Im Bereich $\theta \in]\frac{\beta_a - \beta_i}{\beta_a}, 1]$ sowie bei einem Wechsel in diesen Bereich gilt hingegen grundsätzlich ein positiver Zusammenhang zwischen Erhöhung der Managementanreize und Grad der Annäherung von Anteilseigner- und Managementinteresse. Abbildung 2 veranschaulicht diesen Zusammenhang graphisch. Ein Vergleich mit Abbildung 1 verdeutlicht darüber hinaus die Veränderungen nach Einführung der Annahme $\beta_a > \beta_i$.

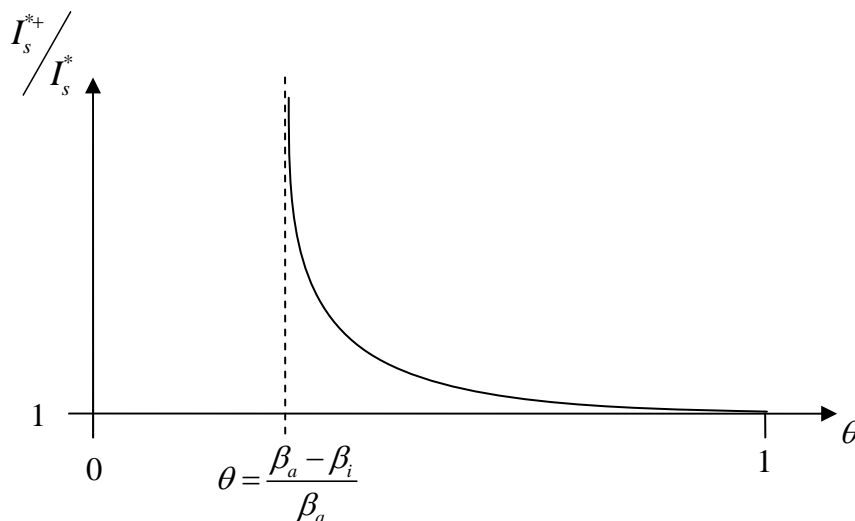


Abbildung 2: Überinvestitionsgrad II

⁴³ Für das Niveau der Unterinvestition gilt dies auf Grund von (3.25) analog.

⁴⁴ Limitierend auf das Investitionsverhalten des Managers wirken jedoch verschiedene andere Grenzen, die je nach Parameterkonstellation vorrangig wirksam werden. Eine genaue Analyse der relevanten Begrenzungen erfolgt in Abschnitt 3.3.

Da der Unternehmensanteil des Managers, der eigentlich zur Annäherung der divergierenden Interessenslagen von Management und Kapitaleignern gedacht ist, bis zum Anreizniveau $\frac{\beta_a - \beta_i}{\beta_a}$ keine Wirkung auf das Kalkül des Managers entfaltet, besteht aus Sicht der Kapitaleigner kein Grund, hier überhaupt Anreize durch eine Managementbeteiligung am Unternehmenswert zu setzen. Der Manager hat in diesem Fall trotz seiner Unternehmensbeteiligung den unveränderten Anreiz, soweit wie möglich spezifisch zu investieren.

Aus Sicht der Kapitaleigner ist der unrestringierte Investitionsanreiz des Managers vermögensminimierend, wenn die spezifischen Investitionen des Managers einen ruinösen Charakter annehmen, also bis an die Grenze der Unternehmensexistenz gehen. Genau dieses Verhalten ist jedoch vermögensmaximierend für den Manager, wenn lediglich eine Unternehmensbeteiligung in Höhe von $\theta \in [0, \frac{\beta_a - \beta_i}{\beta_a}]$ vorliegt. Der Anreiz, möglichst weitgehend spezifisch zu investieren, wird durch den in I_s fallenden Unternehmenswert nur insoweit begrenzt, als der Unternehmenswert ab einem bestimmten Niveau negativ wird,⁴⁵ was der Insolvenz des Unternehmens gleichkommt und damit auch den Arbeitsplatzverlust des Managers bedeutet.⁴⁶ Um diesen zu vermeiden, wird der Manager daher so nah wie möglich an dieser Grenze spezifisch investieren, jedoch nicht darüber hinaus. Hieraus folgt, dass die Anteilseigner den Wert ihres Anteilsvermögens minimieren, wenn sie dem Manager eine beliebige Unternehmensbeteiligung in Höhe von $\theta \in [0, \frac{\beta_a - \beta_i}{\beta_a}]$ zahlen. Besser für sie ist jede Zahlung mit einem Anreizniveau größer als $\frac{\beta_a - \beta_i}{\beta_a}$. Somit besteht kein Anreiz mehr für den Manager, soweit wie möglich, d.h. bis an die Grenze der Unternehmensexistenz, spezifisch zu investieren.

3.2.2 Markt für Unternehmenskontrolle

Anhand eines Vergleiches der Modellerweiterung mit den in Abschnitt 3.1 behandelten Grundlagen des Modells kann die Wirkung des Marktes für Unternehmenskontrolle auf das Managementverhalten analysiert werden. Unterstellt man einen wirksamen Markt für Unternehmenskontrolle, müsste ein besserer Herausforderer eigentlich den Konkurrenzdruck

⁴⁵ Die exakte formale Bestimmung der Investitionsobergrenze sowie eine Analyse der daraus folgenden Implikationen erfolgt weiter unten in Abschnitt 3.3.3.

⁴⁶ Zwar ist auch ein negativer Unternehmenswert denkbar, doch kann dieser allenfalls kurzfristig Bestand haben.

auf den amtierenden Manager in der Form erhöhen, dass dieser gezwungen wäre, sein Verhalten vermehrt an der Erhöhung des Unternehmenswertes auszurichten. Die latente Übernahmedrohung sollte dann im Ergebnis die Position der Anteilseigner verbessern und die des amtierenden Managers verschlechtern. Übertragen auf die vorliegende Problemstellung müsste mit einer Verbesserung der Herausfordererqualifikation das für den amtierenden Manager individuell optimale spezifische Investitionsniveau kleiner und der Unternehmenswert größer werden.⁴⁷

3.2.2.1 Unspezifische Verbesserung des Herausforderers

Ausgangspunkt sei zunächst die in Abschnitt 3.1 dargestellte Modellvariante, bei der der amtierende Manager im Hinblick auf die spezifischen Investitionen über einen Qualifikationsvorteil verfügt und im Hinblick auf die übrigen Investitionen das gleiche Qualifikationsniveau besitzt. In diesem Fall ist das manageroptimale spezifische Investitionsniveau durch (3.12) gegeben. In Abschnitt 3.2 wurde die Annahme $\beta_i = \beta_a$ durch $\beta_i < \beta_a$ ersetzt. Ein Vergleich der damit einhergehenden Veränderung des optimalen spezifischen Investitionsniveaus des amtierenden Managers führt zu den Relationen

$$I_s^{**} = \frac{\alpha_i - \alpha_a + \theta \cdot \alpha_a}{\theta \cdot \beta_i} < \begin{cases} \frac{\alpha_i - \alpha_a + \theta \cdot \alpha_a}{\beta_i - \beta_a + \theta \cdot \beta_a} = I_s^{*+} & \text{für } \theta \in]\frac{\beta_a - \beta_i}{\beta_a}, 1] \\ \infty = I_s^{*+} & \text{für } \theta \in [0, \frac{\beta_a - \beta_i}{\beta_a}]. \end{cases} \quad (3.26)$$

Mithin reagiert der amtierende Manager auf eine Qualifikationsverbesserung des Herausforderers bezüglich der übrigen Investitionen mit einer Erhöhung der spezifischen Investitionen.

Dieses Ergebnis lässt sich zumindest für Anreizniveaus $\theta \in]\frac{\beta_a - \beta_i}{\beta_a}, 1]$ auf beliebige Grundqualifikationen $\beta_a > \beta_i$ des Herausforderers verallgemeinern. Betrachtet wird also ein beliebiger Qualifikationsanstieg des Herausforderers im Bereich der übrigen Investitionen von β_a auf β_a^+ . Mithin gilt $\beta_i < \beta_a < \beta_a^+$. Unter sonst gleichen Bedingungen können die optimalen spezifischen Investitionsniveaus des amtierenden Managers I_s^{*+} bei β_a mit den

⁴⁷ Die Investitionsuntergrenze wäre bei einem in diesem Sinne funktionierenden Markt für Unternehmenskontrolle I_s^* .

optimalen spezifischen Investitionen I_s^{*++} nach einer Qualifikationserhöhung auf β_a^+ wie folgt in Beziehung zueinander gesetzt werden

$$I_s^{*+} = \frac{\alpha_i - \alpha_a + \theta \cdot \alpha_a}{\beta_i - \beta_a + \theta \cdot \beta_a} \left\{ \begin{array}{l} < \frac{\alpha_i - \alpha_a + \theta \cdot \alpha_a}{\beta_i - \beta_a + \theta \cdot \beta_a} = I_s^{*++} \text{ für } \theta \in]\frac{\beta_a^+ - \beta_i}{\beta_a^+}, 1[\\ < \infty = I_s^{*++} \text{ für } \theta \in]\frac{\beta_a - \beta_i}{\beta_a}, \frac{\beta_a^+ - \beta_i}{\beta_a^+}] \\ = \infty = I_s^{*++} \text{ für } \theta \in [0, \frac{\beta_a - \beta_i}{\beta_a}]. \end{array} \right. \quad (3.27)$$

Dementsprechend reagiert der Manager auf einen Qualifikationsanstieg des Herausforderers grundsätzlich mit einer Erhöhung der spezifischen Investitionen. Ausnahmen bilden allerdings die Alleineigentümerstellung des Managers und Anreizniveaus unter $\frac{\beta_a - \beta_i}{\beta_a}$, bei denen ein Qualifikationsanstieg hinsichtlich β_a keine Auswirkungen auf das Kalkül des Managers hat.⁴⁸

Im Ergebnis induziert demnach jede persönliche Verbesserung des Herausforderers hinsichtlich seiner Managementfähigkeiten β_a zumindest im Anreizniveaubereich $\theta \in]\frac{\beta_a - \beta_i}{\beta_a}, 1[$ eine Schlechterstellung der Eigentümer.⁴⁹ Wie bereits durch (3.23) gezeigt wurde, liegt das manageroptimale spezifische Investitionsniveau stets über dem unternehmenswertmaximalen Investitionsniveau. Folglich werden die Anteilseigner durch die individuelle Optimierung der Investitionen durch den Manager stets schlechter gestellt als bei Interessenshomogenität zwischen Management und Anteilseignern möglich wäre. Während diese Verminderung des Anteilseignervermögens noch mit einer höheren Vergütung des Managers einhergeht und insofern zumindest ein Vermögenstransfer stattfindet, trifft dies bei einer Verbesserung des Herausforderers nicht mehr zu.

Zunächst ändert sich durch die verbesserte Qualifikation des Herausforderers das Kalkül des amtierenden Managers insofern, als dieser eine weitere Erhöhung der spezifischen Investitionen durchführt, um den Abstand zwischen sich und dem Herausforderer, der seinen Lohn konstituiert, in das individuelle Optimum zu bringen. Die Erhöhung der spezifischen

⁴⁸ Ist der Manager Alleineigentümer des Unternehmens, gilt $I_s^{*+} = I_s^{*++}$.

⁴⁹ Eine Ausnahme bildet hierbei der Fall einer Qualifikationssteigerung des Herausforderers, die derartig hoch ausfällt, dass eine Wertsteigernde Unternehmensübernahme stattfindet.

Investitionen hin zum individuell optimalen Niveau des Managers führt zu einer weiteren Entfernung vom unternehmenswertmaximalen Investitionsniveau, was eine weitere Verminderung des Anteilseignervermögens bedeutet. Aus Sicht der Anteilseigner hat der Markt für Unternehmenskontrolle demgemäß einen negativen Effekt. Eine Verbesserung des Herausforderers führt nicht zur eingangs erläuterten Disziplinierung des amtierenden Managers. Vielmehr verstärkt der Markt für Unternehmenskontrolle den Anreiz des Managers, sich im eigenen Unternehmen auf Kosten der Anteilseigner zu verschanzen.

Eine stärkere Verschanzung ist weder aus Sicht der Anteilseigner noch aus Sicht des amtierenden Managers vorteilhaft. Inwiefern eine Verbesserung des Herausforderers neben der Schlechterstellung der Anteilseigner ebenso die Vermögensposition des Managers verschlechtert, lässt sich anhand der Grundform der Zielfunktion, $(1-\theta) \cdot (V_i - V_a) + \theta \cdot V_i$, zeigen. Zunächst hat die Verbesserung des Herausforderers hinsichtlich β_a keine Auswirkungen auf V_i . Der Unternehmenswert des Herausforderers V_a steigt jedoch mit einer Qualifikationserhöhung an, da sich der Ertragsteil seiner Unternehmenswertfunktion verbessert. Dadurch vermindert sich die Differenz der Unternehmenswerte zwischen dem amtierenden Manager und dem Herausforderer. Dies impliziert auf Grund des zunächst unveränderten Unternehmenswertes V_i bei ebenso unverändertem Anreizniveau eine Verminderung der Vermögensposition des Managers. Der mit $(1-\theta)$ gewichtete Lohn in der Zielfunktion des Managers hat unter β_a^+ einen geringeren Wert als unter β_a . Der Wert der Unternehmensbeteiligung $\theta \cdot V_i$ bleibt unverändert.

Aus Sicht des amtierenden Managers ist entscheidend, inwieweit die Verminderung seines Vermögens durch eine Anpassung der spezifischen Investitionen kompensiert werden kann. Die Möglichkeit hierzu besteht grundsätzlich, weil nach Erhöhung der Herausfordererfähigkeiten auf β_a^+ der maximal realisierbare Unternehmenswert des Herausforderers in I_s stärker fällt als zuvor. Bei unveränderter Steigung des Unternehmenswertes V_i bedeutet dies eine erhöhte Steigung des Lohnes des Managers in I_s . Folglich muss das individuelle Optimum der spezifischen Investitionen I_s^{*++} größer sein als im Ausgangspunkt. Eine Erhöhung der spezifischen Investitionen auf I_s^{*++} kann allerdings in keinem Fall zu einem Zielfunktionswert führen, der über dem des Ausgangsstadiums mit I_s^{*+}

liegt. Denn wenn die Wahl von I_s^{*++} mit β_a^+ zu einem höheren Zielfunktionswert führt als die Wahl von I_s^{*+} mit β_a , dann induziert I_s^{*++} mit β_a einen höheren Zielfunktionswert als I_s^{*+} mit β_a . Da letzteres aber auf Grund der Zielfunktionseigenschaft, genau ein Maximum zu haben, einen Widerspruch darstellt, liegt der Zielfunktionswert von I_s^{*++} mit β_a^+ stets unter dem von I_s^{*+} mit β_a .

In diesem Fall sind sogar alle Akteure schlechter gestellt, da neben der schlechteren Vermögensposition des amtierenden Managers, wie vorstehend erläutert, ebenso die Anteilseigner verlieren. Der Markt für Unternehmenskontrolle entfaltet in diesem Sinne eine zur Grundüberlegung konträre Wirkung. Solange der Herausforderer nicht eingestellt wird, induziert eine Qualifikationsverbesserung des Herausforderers im Bereich der übrigen Investitionen eine allseitige Schlechterstellung der Akteure.

Demgegenüber hat eine Qualifikationsverbesserung des Herausforderers hinsichtlich β_a keine Auswirkungen auf die Vermögensposition der Anteilseigner, wenn das Anreizniveau des amtierenden Managers unter $\frac{\beta_a - \beta_i}{\beta_a}$ liegt. Weil der Manager unter dieser Bedingung bereits bis zum maximal möglichen Niveau spezifisch investiert, besteht kein Spielraum für ihn, sich an die Qualifikationsverbesserung des Herausforderers anzupassen. In der Folge bleibt das im Ausgangsstadium gewählte spezifische Investitionsniveau des amtierenden Managers auch nach der Qualifikationsverbesserung individuell optimal und es tritt keine Veränderung des Unternehmenswertes V_i ein.⁵⁰ Damit bewirkt die Verbesserung des Herausforderers auf Seiten des amtierenden Managers eine Entlohnungsverminderung. Die verminderte Differenz der Unternehmenswerte zwischen dem amtierenden Manager und dem Herausforderer führt zu einer Lohnverminderung des Managers, die nicht durch eine Erhöhung der spezifischen Investitionen ausgeglichen werden kann.⁵¹ Das Vermögen der Anteilseigner bleibt unverändert 0 bzw. $-\infty$. Der amtierende Manager ist im Ergebnis benachteiligt, während alle anderen Akteure im Ausgangsstadium verbleiben, außer der Herausforderer wird für den amtierende Manager eingestellt.

⁵⁰ Der Unternehmenswert bleibt in diesem Fall 0 oder rein formal $-\infty$.

⁵¹ Rein formal gilt dieses Ergebnis nur, wenn man weder für den Wert des Unternehmensanteils des Managers den formal exakten Wert $-\infty$ noch für den Lohn den formal exakten Wert ∞ annimmt, sondern jeweils beliebige andere konkrete Werte.

3.2.2.2 Spezifische Verbesserung des Herausforderers

Analog zu Verbesserungen der Herausfordererqualifikation hinsichtlich der übrigen Investitionen ist auch eine Verbesserung des Qualifikationsniveaus des Herausforderers im Bereich der spezifischen Investitionen denkbar. Wie bereits im vorangegangenen Abschnitt sollen im Ausgangspunkt der Betrachtung die in 3.2 eingeführten Grundüberlegungen gelten. Der amtierende Manager wählt also bei gegebenen Herausfordererqualifikationen α_a und β_a das für ihn optimale spezifische Investitionsniveau I_s^{*+} . Im nächsten Schritt verbessert sich der Herausforderer hinsichtlich der spezifischen Investitionen von α_a auf α_a^+ . Da Annahme (2.4) weiterhin erhalten bleiben soll, gilt für die Qualifikationsverbesserung $\alpha_a < \alpha_a^+ < \alpha_i$.⁵²

Der Manager reagiert auf den Qualifikationsanstieg des Herausforderers durch eine geeignete Anpassung der spezifischen Investitionen auf

$$I_s^{*+++} = \frac{\alpha_i - \alpha_a^+ + \theta \cdot \alpha_a^+}{\beta_i - \beta_a + \theta \cdot \beta_a}. \quad (3.28)$$

Ein Vergleich des Ausgangsniveaus der spezifischen Investitionen mit dem Niveau nach erfolgter Anpassung ergibt die Relationen

$$I_s^{*+} = \frac{\alpha_i - \alpha_a + \theta \cdot \alpha_a}{\beta_i - \beta_a + \theta \cdot \beta_a} \begin{cases} > \frac{\alpha_i - \alpha_a^+ + \theta \cdot \alpha_a^+}{\beta_i - \beta_a + \theta \cdot \beta_a} = I_s^{*+++} & \text{für } \theta \in]\frac{\beta_a - \beta_i}{\beta_a}, 1[\\ = \infty = I_s^{*+++} & \text{für } \theta \in [0, \frac{\beta_a - \beta_i}{\beta_a}]. \end{cases} \quad (3.29)$$

Mithin reagiert der Manager auf eine Qualifikationsverbesserung des Herausforderers im Bereich der spezifischen Investitionen zumindest bei Anreizniveaus $\theta \in]\frac{\beta_a - \beta_i}{\beta_a}, 1[$ mit einer Verminderung der spezifischen Investitionen, während sich der Manager auf eine Verbesserung des Herausforderers hinsichtlich der übrigen Investitionen mit einer Erhöhung der spezifischen Investitionen an die neue Konkurrenzsituation anpasst. Für andere Anreizniveaus verändert sich das Kalkül des Managers, gleichbedeutend in welchem Bereich sich der Herausforderer verbessert, nicht.

⁵² Würde man eine spezifische Verbesserung des Herausforderers über das Niveau des amtierenden Managers hinaus zulassen, könnte der Herausforderer unter der weiterhin geltenden Annahme $\beta_a > \beta_i$ stets einen höheren Unternehmenswert realisieren.

Die unterschiedlichen Reaktionen des amtierenden Managers auf die verschiedenen Qualifikationsverbesserungen bewirken entsprechend unterschiedliche Änderungen der Vermögenspositionen der einzelnen Akteure. Im Fokus der Betrachtung stehen zunächst die Implikationen einer spezifischen Qualifikationsverbesserung des Herausforderers bei Managerbeteiligungen am Unternehmenswert über $\frac{\beta_a - \beta_i}{\beta_a}$. Aus der Abnahme der spezifischen Investitionen nach der Qualifikationsverbesserung des Herausforderers folgt in diesem Fall eine Erhöhung des Unternehmenswertes. Der im Ausgangspunkt gewählte Überinvestitionsgrad des Managers sinkt mit Abnahme der spezifischen Investitionen. Das individuelle Optimum des Managers nähert sich damit dem unveränderten unternehmenswertmaximalen Niveau, was eine Verbesserung der Vermögensposition der Anteilseigner impliziert. Unabhängig von der Höhe des Anreizniveaus bleibt allerdings stets ein gewisser Grad an Überinvestition im Bereich der spezifischen Investitionen bestehen. Der Markt für Unternehmenskontrolle entfaltet daher zwar eine im Interesse der Anteilseigner liegende Disziplinierungswirkung auf das Managerverhalten, verhindert eine Verschanzung des amtierenden Managers jedoch nicht vollständig.⁵³

Den Gewinnen der Anteilseigner aus einer spezifischen Verbesserung des Herausforderers stehen Vermögensminderungen auf Seiten des amtierenden Managers gegenüber. Dies lässt sich wiederum anhand der Grundform der Zielfunktion, $(1 - \theta) \cdot (V_i - V_a) + \theta \cdot V_i$, zeigen, wobei die Grundüberlegungen aus Abschnitt 3.2.2.1 analog auf die vorliegende Problemstellung übertragen werden können. Zunächst führt die höhere Qualifikation des Herausforderers zu einer Verbesserung seines Ertragsteils der Unternehmenswertfunktion V_a bei unverändertem Unternehmenswert unter dem amtierenden Manager. In der Folge sinkt der mit $(1 - \theta)$ gewichtete Lohn in der Vergütungsfunktion des Managers, bei gleich bleibendem Wert der Unternehmensbeteiligung. Dies bedeutet ein geringeres Vermögen des amtierenden Managers. Der Manager kann diesen Vermögensverlust zudem nicht durch eine Anpassung der spezifischen Investitionen kompensieren. Zwar steigt nach erfolgter Reduktion der spezifischen Investitionen auf I_s^{*+++} der Lohn des Managers im Vergleich zu seinem Lohn

⁵³ Etwas anderes wäre lediglich dann denkbar, wenn die Herausfordererqualifikation im Bereich der spezifischen Investitionen auch über das entsprechende Qualifikationsniveau des amtierenden Managers hinaus wachsen könnte. Ginge man davon aus, dass der Manager trotz des dann stets geringeren Unternehmenswertes unter ihm im Amt bleibt und weiterhin einen nicht eigens modellierten positiven Lohn erhält, hätte der Markt für Unternehmenskontrolle eine unternehmenswertmaximierende Funktion, wenn das spezifische Qualifikationsniveau des Herausforderers auf $\alpha_a^+ = \alpha_i \cdot \frac{\beta}{\beta_i}$ steigt. Qualifikationsanstiege darüber hinaus würden allerdings sogar Unterinvestitionen im Bereich der spezifischen Investitionen des amtierenden Managers induzieren.

ohne Anpassung der Investitionen, doch kann dieser Lohn nicht über dem des Ausgangspunktes liegen. Maßgeblich ist, dass die Zielfunktion des amtierenden Managers nach Qualifikationsverbesserung des Herausforderers, bei unverändertem Grundniveau, eine geringere Steigung in den spezifischen Investitionen aufweist. Die Gewinne pro Einheit I_s sinken mit geringerer Differenz der spezifischen Qualifikationsniveaus der Akteure. Weil ferner genau ein Maximum der Zielfunktion existiert, muss der Wert der Zielfunktion bei I_s^{*+++} kleiner sein als bei I_s^{*+} . Mithin vermindert sich die Vermögensposition des Managers durch eine Qualifikationsverbesserung des Herausforderers bezüglich der spezifischen Investitionen. Der Markt für Unternehmenskontrolle wirkt demnach in der eingangs erläuterten Form, ohne jedoch eine vollständige Disziplinierung zu erreichen.

Für Anreizniveaus $\theta \in [0, \frac{\beta_a - \beta_i}{\beta_a}]$ entfaltet eine spezifische Qualifikationsverbesserung des Herausforderers eine analoge Wirkung auf die Vermögenspositionen der Akteure, die auch bei einer unspezifischen Verbesserung auftritt. Die Verbesserung des Herausforderers hat keine Auswirkung auf das Investitionsinteresse des Managers, welches folglich auf dem maximal möglichen Niveau verbleibt. Damit vermindert sich lediglich der Managerlohn auf Grund der verminderten Differenz der Unternehmenswerte unter dem amtierenden Manager und dem Herausforderer. Durch das unveränderte maximale spezifische Investitionsniveau bleibt schließlich der Wert des Anteilseignervermögens unverändert. Die Anteilseigner und der Herausforderer verbessern sich nur dann, wenn die Qualifikationsverbesserung ausreichend hoch ist, so dass der Herausforderer für den amtierenden Manager eingestellt wird.

3.3 Grenzen des Investitionsverhaltens und deren Folgen

Im Rahmen der bisherigen Betrachtung wurde lediglich darauf abgestellt, dass der Herausforderer zwar als Konkurrent des amtierenden Managers auf dessen Lohnbildung einwirkt, jedoch nicht im Austausch gegen den amtierenden Manager eingesetzt wird. Ferner wurden die Grenzen des Investitionsverhaltens des Managers nur in die Analyse miteinbezogen, wenn diese einen Einfluss auf das Ergebnis hatten.

In der zuerst dargestellten Modellvariante in Abschnitt 3.1 findet kein Managementaustausch statt, weil er den Anteilseignern unter den getroffenen Annahmen keinen Vorteil einbringt. Es

wurde gezeigt, dass das Unternehmenswert maximierende spezifische Investitionsniveau auf Grund der divergierenden Zielfunktion des Managers stets überschritten wird. Ausschlaggebend war, analog zum ursprünglichen Modell von Shleifer und Vishny, die zu schwache Konkurrenz des Managers. Im Ausgangsfall führen die gleichen Qualifikationsniveaus β_a und β_i dazu, dass sich die latente Entlassungsdrohung des Herausforderers niemals realisiert. Denn unter der weiterhin bestehenden Annahme (2.4) gilt immer $V_i > V_a$.⁵⁴ Dies kann anhand folgender Überlegung gezeigt werden: Zunächst gilt, dass das optimale spezifische Investitionsniveau I_s^* des Herausforderers immer kleiner als das des amtierenden Managers ist. Da weiterhin die optimale Höhe der übrigen Investitionen gleich ist ($\beta_a = \beta_i$, I_s ist bindend), tragen beide Manager gleiche Kosten bei unterschiedlichen Erträgen. Letztere fallen aber auf Grund von $\alpha_i > \alpha_a$ zu Gunsten des amtierenden Managers aus, was im Ergebnis einen stets kleineren Unternehmenswert des Herausforderers induziert. Insoweit ist eine Übernahme des Unternehmens durch den Herausforderer ausgeschlossen, da sie stets eine Verschlechterung der Anteilseignerposition bedeutet.

3.3.1 Übernahmedrohung durch den Herausforderer

Ersetzt man die Annahme $\beta_a = \beta_i$ durch $\beta_a > \beta_i$, kann eine Verdrängung des amtierenden Managers durch den Herausforderer nicht mehr ausgeschlossen werden. Auf Grund des besseren Qualifikationsniveaus des Herausforderers bezüglich der übrigen Investitionen wird der relative Vorteil des amtierenden Managers aus den spezifischen Investitionen unter bestimmten Umständen überkompensiert. Bei gleicher Kostenfunktion der Akteure kann daher der amtierende Manager nicht mehr zwingend einen höheren Unternehmenswert realisieren. Unter der Annahme, dass stets derjenige Manager für die Leitung des Unternehmens eingesetzt wird, der den höchsten Unternehmenswert realisiert, ergibt sich infolgedessen eine reale Übernahmemöglichkeit durch den Herausforderer.

Die verbindliche Festlegung des spezifischen Investitionsniveaus durch den amtierenden Manager schränkt die Übernahmemöglichkeit des Herausforderers ein. Da die spezifischen Investitionen irreversibel sind, kann der Manager bis zu einem gewissen Grad über die Wahl des Investitionsniveaus den maximal durch den Herausforderer realisierbaren Unternehmenswert beeinflussen. In diesem Zusammenhang kommt dem amtierenden Manager zu Gute, dass

⁵⁴ Das Ergebnis ist mit dem Ergebnis des Grundmodells von Shleifer und Vishny, in dem ausschließlich spezifische Investitionen betrachtet werden, identisch.

die Differenz zwischen dem bei gegebenem spezifischen Investitionsniveau maximal realisierbaren Unternehmenswert des Herausforderers und dem durch ihn realisierbaren Unternehmenswert monoton steigt. Sofern der Herausforderer bei einem bestimmten Investitionsniveau einen höheren Unternehmenswert realisieren kann als der amtierende Manager, existiert formell ein bestimmtes spezifisches Investitionsniveau, bei dem sich die Unternehmenswertfunktionen des Herausforderers und des Managers schneiden. Jedes geringere Niveau der spezifischen Investitionen bedingt folglich einen höheren Unternehmenswert unter dem Herausforderer und jedes Niveau darüber induziert einen höheren Unternehmenswert unter dem amtierenden Manager. Formell betrachtet existiert stets ein $I_{s,\min}$, für das

$$V_i = V_a \quad (3.30)$$

gilt, wenn der Herausforderer potenziell einen höheren Unternehmenswert anbieten kann. Der konkrete Wert für $I_{s,\min}$ lässt sich daher ableiten, indem zunächst (3.1) und (3.2) in (3.30) eingesetzt werden

$$\alpha_i \cdot \ln(I_s) + \beta_i \cdot I_{ii} - (I_s + I_{ii})^2 = \alpha_a \cdot \ln(I_s + I_a) + \beta_a \cdot (I_{ii} + I_b) - (I_s + I_{ii} + I_a + I_b)^2. \quad (3.31)$$

Aus den vorangegangenen Abschnitten ist ferner bekannt, dass $I_a = 0$ gilt und der amtierende Manager sowie der Herausforderer die übrigen Investitionen individuell optimal gemäß (3.5) bzw. (3.6) wählen. Durch einsetzen der entsprechenden Werte in (3.31) lässt sich (3.31) zu

$$\alpha_i \cdot \ln(I_s) + \frac{1}{4} \beta_i^2 - \beta_i \cdot I_s = \alpha_a \cdot \ln(I_s) + \frac{1}{4} \beta_a^2 - \beta_a \cdot I_s \quad (3.32)$$

vereinfachen. Auflösen von (3.32) nach I_s ergibt⁵⁵

$$I_{s,\min} = e^{-W\left(\frac{\beta_i - \beta_a}{\alpha_i - \alpha_a} e^{\frac{\beta_i^2 - \beta_a^2}{4(\alpha_i - \alpha_a)}}\right) + \frac{\beta_i^2 - \beta_a^2}{\alpha_i - \alpha_a}}. \quad (3.33)$$

Kann der Herausforderer auf Grund eines zu geringen Qualifikationsniveaus hinsichtlich α_a oder β_a keinen höheren Unternehmenswert anbieten, gleich welches spezifische Investitions-

⁵⁵ Mit W in (3.33) wird hier und im Folgenden die Lambert-W-Funktion (auch bekannt als Omega-Funktion) abgekürzt. Sie ist die Umkehrfunktion von $f(x) = x \cdot e^x$ und kann durch die konvergierende Reihe $W(x) = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^{n-1} n^{n-2}}{(n-1)!} x^n$ dargestellt werden. Für eine eingehende Analyse vgl. Corless et. al. (1996).

niveau der amtierende Manager wählt, gilt $I_{s,\min} = 0$. Wählt der amtierende Manager ein $I_s < I_{s,\min}$, folgt daraus $V_i < V_a$.⁵⁶ Mithin kann der Herausforderer einen höheren Unternehmenswert anbieten, was ohne Abwehrmaßnahmen des amtierenden Managers zu dessen Entlassung führt. Sofern der Manager jedoch $I_s > I_{s,\min}$ wählt, kann er stets seine Entlassung verhindern, weil dann $V_i > V_a$ erfüllt ist. Da der Unternehmenswert unter dem Herausforderer mit steigenden spezifischen Investitionen stärker fällt als unter dem amtierenden Manager und die spezifischen Investitionen durch den Manager verbindlich vorgegeben werden können, kann der Manager neben einer Steigerung seines Vergütungsniveaus über die Wahl von I_s zugleich seine Entlassung vereiteln. Unter der Annahme, dass der Reservationsnutzen des amtierenden Managers bei seiner Entlassung null beträgt, kann die Wahl des individuell optimalen spezifischen Investitionsniveaus daher von der Qualifikation eines Herausforderers abhängen.⁵⁷ Die Entlassungsdrohung durch den Herausforderer wird folglich zumindest immer dann zu einem von der Zielfunktion unabhängigen Investitionsanreiz, wenn das individuell optimale spezifische Investitionsniveau gemäß (3.20) $I_{s,\min}$ unterschreitet. Insofern kann $I_{s,\min}$ auch als Untergrenze interpretiert werden, die durch den amtierenden Manager mindestens einzuhalten ist, um den Herausforderer abzuwehren.

Damit ändert sich das Kalkül des amtierenden Managers. Er optimiert seinen Lohn zwar weiterhin über (3.20), jedoch unter der zusätzlichen Bedingung, dass sein daraus gewonnenes spezifisches Investitionsniveau $I_s^{*+} \geq I_{s,\min}$ ist. Ist diese Bedingung nicht erfüllt, liegt eine Situation vor, in der der Markt für Unternehmenskontrolle (explizit die Entlassungsdrohung durch den Herausforderer) einen zu Überinvestitionen anreizenden Effekt auf das Kalkül des amtierenden Managers entfaltet. Dieser wirkt zudem unabhängig von der Anreizwirkung seiner Vergütungsfunktion (3.20). Gilt $I_s^{*+} < I_{s,\min}$, kann der Herausforderer bei Wahl von I_s^{*+} durch den Manager einen höheren Unternehmenswert anbieten als derjenige, der durch den amtierenden Manager realisiert wird. Weil der Herausforderer bei dieser Konstellation im

⁵⁶ Es sind auch negative spezifische Investitionen denkbar für welche die Relation nicht gilt. Für den amtierenden Manager ist eine derartige Wahl jedoch nie optimal, so dass sie ohne Einschränkung des Aussagegehalts von der weiteren Analyse ausgeschlossen werden können.

⁵⁷ Das eigentlich als Managementbeteiligung am Unternehmen operationalisierte Anreizniveau θ ist hier als ein mit Entlassung wegfallender an den Unternehmenswert gekoppelter Lohnbestandteil zu interpretieren. Inwieweit sich die genannten Zusammenhänge auch bei höherem Reservationsnutzen einstellen, wird weiter unten erläutert.

Ersatz für den Manager eingestellt würde, besteht ein Anreiz für den amtierenden Manager, über sein individuell optimales spezifisches Investitionsniveau gemäß (3.22) hinaus zu investieren, bis $I_{s,\min}$ erreicht ist.⁵⁸ Dies gilt zumindest, solange der Lohn des amtierenden Managers bei Wahl von $I_{s,\min}$ höher als sein Reservationsnutzen nach seiner Entlassung ist.

Die Änderungen im Kalkül des Managers bleiben nicht ohne Auswirkungen auf die Vermögenspositionen der beteiligten Akteure. Je nach Parameterkonstellation zwingt die kritische Grenze der spezifischen Investitionen $I_{s,\min}$ den amtierenden Manager dazu, seine Investitionsentscheidung derart zu wählen, dass die Vermögen aller Akteure im Vergleich zur einfachen Optimierung gemäß (3.20) abnehmen oder unverändert bleiben. $I_{s,\min}$ hat immer dann keine Auswirkung auf das Managerkalkül und damit die Vermögenspositionen der beteiligten Akteure, wenn $I_{s,\min} \leq I_s^{*+}$ gilt.⁵⁹ Umgekehrt ergibt sich stets eine Schlechterstellung des amtierenden Managers und der Anteilseigner, wenn I_s^{*+} unter $I_{s,\min}$ liegt. Die hiermit gegebene Entlassungsdrohung induziert eine Erhöhung der spezifischen Investitionen auf $I_{s,\min}$, wodurch der Herausforderer nicht mehr eingestellt wird, weil dessen maximaler Unternehmenswert unter dem Unternehmenswert des amtierenden Managers liegt. Zudem wird eine derartige Investitionsentscheidung zu Lasten der Kapitaleigner und des amtierenden Managers erzielt. Denn mit Erhöhung der spezifischen Investitionen über I_s^{*+} hinaus entfernt sich das gewählte Investitionsniveau zusätzlich vom ohnehin unter I_s^{*+} liegenden unternehmenswertmaximalen Niveau. Insofern wirkt die Entlassungsdrohung nicht disziplinierend auf das Kalkül des Managers, sondern fördert im Gegenteil den Anreiz des Managers, entgegen den Interessen der Anteilseigner spezifisch zu investieren.

Des Weiteren vermindert sich auch die Vermögensposition des Managers, da er ebenfalls sein individuell optimales Investitionsniveau überschreitet. Während bei einer Erhöhung der spezifischen Investitionen vom unternehmenswertmaximalen Niveau auf das manageroptimale Niveau noch eine Kompensationszahlung zu Gunsten des Managers eintritt,

⁵⁸ Zwar sind die Kapitaleigner bei Wahl von $I_{s,\min}$ indifferent in ihrer Beschäftigungsentscheidung; es sei jedoch hier wie auch im Folgenden angenommen, dass bei Indifferenz der Kapitaleigner die Entscheidung zu Gunsten des amtierenden Managers ausfällt.

⁵⁹ Eine Ausnahme hiervon bildet die in Abschnitt 3.2.2.2 erläuterte Qualifikationsverbesserung des Herausforderers. $I_{s,\min}$ kann in diesem Fall begrenzend auf die Wahl von I_s^{*+++} wirken, nämlich wenn $I_{s,\min} > I_s^{*+++}$ gilt. Bedingung $I_s \geq I_{s,\min}$ greift dann in analoger Weise.

verlieren bei einer durch die Entlassungsdrohung des Herausforderers induzierten Erhöhung über I_s^{*+} hinaus die Anteilseigner wie auch der amtierende Manager. Da der Herausforderer nicht eingestellt wird, bleibt dessen Vermögenssituation unverändert. Dies ist auch gesamtgesellschaftlich ineffizient, da zusätzlich zu dem ohnehin abgewehrten Herausforderer systematisch besser qualifizierte Personen von einer Einstellung abgehalten werden und somit Wertschöpfungsmöglichkeiten aus vorhandenen Ressourcen ungenutzt bleiben. Paradoxerweise kann der Markt für Unternehmenskontrolle daher, entgegen seiner eigentlich begrenzenden Funktion, eine gesamtgesellschaftliche Schlechterstellung induzieren.

3.3.2 Effiziente Beschäftigungsgarantie und Abfindungen

Während der Konkurrenzdruck durch den Herausforderer je nach Qualifikationsniveau sowohl einen negativen als auch positiven Vermögensseffekt bewirken kann, zeigen die Ergebnisse der vorstehenden Analyse, dass die vom Herausforderer ausgehende reale Entlassungsdrohung entweder keinen oder ansonsten stets negativen Effekt auf Seiten aller Akteure nach sich zieht. Eine Ausnahme hiervon ist lediglich dann gegeben, wenn der Herausforderer ausreichend hoch qualifiziert ist, dass er anstelle des amtierenden Managers eingestellt wird. Formal besteht die Entlassungsdrohung aus einer Investitionsuntergrenze, die als Bedingung das Optimierungskalkül des amtierenden Managers ergänzt.⁶⁰ Weil der Effekt dieser Bedingung auf das Managerkalkül von den Implikationen der reinen Zielfunktionsoptimierung isoliert betrachtet werden kann, stellt sich die Frage, ob dieser auch isoliert aufgehoben werden kann. Ziel ist es, durch die Aufhebung eine Paretoverbesserung zu erreichen, indem die Vermögen des amtierenden Managers und der Anteilseigner erhöht werden, ohne dass diesem Vorgehen eine Vermögensminderung auf Seiten Dritter entgegensteht.

Um dieses Ziel zu erreichen, ist formell die Bedingung im Kalkül des amtierenden Managers zu eliminieren, stets über $I_{s,\min}$ hinaus spezifisch zu investieren. Mithin ist die potenzielle Realisierung der Entlassungsdrohung aufzuheben. Eine Möglichkeit, dem nachzukommen, besteht darin, dem Manager vertraglich zuzusichern, nicht entlassen zu werden. In diesem Fall hat der Manager keinen Grund mehr, über sein individuelles spezifisches Investitionsoptimum

⁶⁰ Da zugleich eine Investitionsobergrenze besteht, die auf analoge Weise das Optimierungskalkül des amtierenden Managers ergänzt, kann eine Situation eintreten, in der stets der Herausforderer eingestellt wird. Dies ist immer dann der Fall, wenn die Investitionsobergrenze kleiner als $I_{s,\min}$ ist. Insofern kann die Entlassungsdrohung als Ausnahme auch eine Verbesserung der Vermögenspositionen zumindest für die Anteilseigner sowie den Herausforderer induzieren.

hinaus zu investieren. Damit bleibt es bei dem unter Abschnitt 3.2 dargestellten Modellverlauf. Der Manager optimiert weiterhin über seine Zielfunktion (3.20), ohne dieses Optimum jedoch auf Kosten aller Akteure zu verlassen, um den Herausforderer abzuwehren. Der amtierende Manager bleibt auf Grund seiner vertraglichen Absicherung auch im Amt, wenn $I_s^{*+} < I_{s,\min}$ gilt, und vermeidet in der Folge eine Verschlechterung seiner Vermögensposition und der der Anteilseigner. Gleichzeitig ändert sich die Position des Herausforderers nicht. Insofern ist es sowohl für den amtierenden Manager als auch für die Anteilseigner rational, eine institutionelle Verschanzung des amtierenden Managers herbeizuführen und so den Markt für Unternehmenskontrolle zumindest zum Teil außer Kraft zu setzen. Auf Grund der fortwährenden Abwehr des Herausforderers bleibt allerdings weiterhin die ineffiziente Nichtnutzung der Fähigkeiten alternativer Manager bestehen.

Für die Anteilseigner besteht indes die Möglichkeit, durch ein geeignetes Angebot an den amtierenden Manager zur Vertragsauflösung eine im Interesse aller Akteure bessere Vereinbarung zu treffen. Zunächst ist zu berücksichtigen, dass bei der bisherigen Konstellation der eigentlich besser qualifizierte Herausforderer nie eingestellt wird, außer der amtierende Manager scheidet freiwillig aus. Genau dies kann jedoch unter Umständen durch eine Seitenzahlung seitens der Anteilseigner an den amtierenden Manager gewährleistet werden, ohne eine Verschlechterung der Vermögenspositionen der einzelnen Akteure herbeizuführen.⁶¹

Die Eigentümer bieten dem amtierenden Manager bei freiwilliger Aufgabe seiner Position eine Art Abfindung. Der Grundgedanke besteht darin, diese Abfindung an den amtierenden Manager aus der Wertsteigerung zu finanzieren, die bei Einstellung des besser qualifizierten Herausforderers entstehen. Damit ist die Seitenzahlung zumindest im Hinblick auf die Anteilseigner vermögensneutral oder sogar vermögenssteigernd. Zugleich ist die Annahme eines solchen Angebotes für den Manager immer dann rational, wenn der Wert der Seitenzahlung über dem maximal durch Optimierung seiner Zielfunktion (3.20) erreichbaren Wert liegt. Trifft dies zu, stellt sich infolgedessen eine Paretoverbesserung ein. Das Vermögen

⁶¹ Inwieweit dieses Ergebnis bereits durch die Managerbeteiligung θ erreicht sein kann, wird in Abschnitt 3.3.4 erläutert.

der Anteilseigner stagniert oder steigt, während sich die Vermögen des amtierenden Managers und des Herausforderers erhöhen.⁶²

Die Bereitstellung eines Abfindungsangebotes durch die Eigentümer des Unternehmens kann noch dahingehend optimiert werden, dass der Parameterbereich, in dem eine derartige Absetzung des amtierenden Managers erreicht werden kann, maximiert wird. Dies gilt, wenn die Höhe der Seitenzahlung der Wertsteigerung aus der Einstellung des Herausforderers entspricht. Ferner wird der amtierende Manager auf diese Weise einen effizienten Managementwechsel herbeiführen. Erhält der Manager einen Anteil der Wertsteigerung, die aus einem Managerwechsel hervorgeht, maximiert er sein Vermögen, indem er die Verteilung der spezifischen und übrigen Investitionen im Hinblick auf den Unternehmenswert unter dem Herausforderer optimiert. Denn der amtierende Manager profitiert direkt von der Steigerung des Unternehmenswertes nach einem Managementwechsel. Im Fall einer ausreichend hohen Wertsteigerung wird der amtierende Manager also $I_{s,a}^*$ und $I_{ü,a}^*$ als Investitionsniveaus wählen und somit den maximal realisierbaren Unternehmenswert (durch den Herausforderer) ermöglichen.

3.3.3 Investitionshöchstgrenze

Die voranstehenden Ausführungen haben gezeigt, inwiefern das grundlegende Kalkül des amtierenden Managers, sein Vermögen gemäß (3.20) zu optimieren, durch eine möglicherweise notwendige Abwehr der Unternehmensübernahme zu erweitern ist. Formal handelt es sich um eine Erweiterung des Managerkalküls um die Bedingung, nicht unter $I_{s,\min}$ spezifisch zu investieren. Infolgedessen ändert sich der Modellverlauf mit den geschilderten Implikationen, wenn die Bedingung nicht bereits durch die Wahl des optimalen Investitionsniveaus gemäß (3.20) erfüllt ist. Mithin ist der Geltungsbereich, für den der unter 3.2 dargestellte Modellverlauf gilt, eingeschränkt.

Eine weitere Einschränkung ergibt sich durch die explizite zusätzliche Berücksichtigung des bereits in Abschnitt 2 erwähnten maximalen spezifischen Investitionsniveaus. Demnach

⁶² Das Vermögen der Eigentümer steigt, wenn die Gewinne aus der Einstellung des Herausforderers den maximalen Lohn des amtierenden Managers übersteigen und nur zu einem Teil an diesen als Abfindung weitergegeben werden. Der Gesamteffekt bleibt stets gleich.

existiert auf Grund des in den spezifischen Investitionen fallenden Unternehmenswertes⁶³ V_i ein Investitionsniveau $I_{s,\max}$, für welches der Unternehmenswert den Wert null annimmt. Der formal exakte Wert ist durch

$$I_{s,\max} = e^{-\frac{1}{4}W \left(\frac{\beta_i \cdot e^{-\frac{\beta_i^2}{4\alpha_i}}}{\alpha_i} \right) \alpha_i + \frac{\beta_i^2}{4\alpha_i}} \quad (3.34)$$

gegeben. Jede Erhöhung der spezifischen Investitionen über dieses Niveau hinaus führt zu einem negativen Unternehmenswert, was der Auflösung des Unternehmens gleichkommt.⁶⁴ Da die Auflösung des Unternehmens die Entlassung des amtierenden Managers induziert, also auch seine Vermögensposition mindert,⁶⁵ wird seine Wahl des spezifischen Investitionsniveaus stets kleiner oder gleich $I_{s,\max}$ bleiben. Infolgedessen ist das Kalkül des Managers um eine weitere, von der Optimierung gemäß (3.20) unabhängige Bedingung zu erweitern. Das gewählte Niveau der spezifischen Investitionen muss immer die Relation $I_s \leq I_{s,\max}$ erfüllen. Damit ist der Geltungsbereich des unter 3.2.1 geschilderten Modellverlaufs auf Investitionsniveaus zwischen $I_{s,\min}$ und $I_{s,\max}$ einzuschränken. Graphisch lassen sich die erläuterten Grenzen des Investitionsverhaltens wie folgt in Abbildung 2 integrieren.

⁶³ Zwar kann der Unternehmenswert in den spezifischen Investitionen grundsätzlich auch ansteigen, doch ist dieser Bereich hier nicht relevant. Wie bereits in Abschnitt 3.1 erläutert, investiert der amtierende Manager stets mindestens unternehmenswertmaximal. Da die Unternehmenswertfunktion zudem genau ein Maximum besitzt, fällt der Unternehmenswert für den hier relevanten Bereich immer in I_s .

⁶⁴ Ein Unternehmenswert von null oder auch negativer Unternehmenswert kann allenfalls kurzfristig Bestand haben und wird daher als kritische Grenze betrachtet.

⁶⁵ Dies gilt zumindest, solange der Reservationsnutzen des amtierenden Managers 0 beträgt.

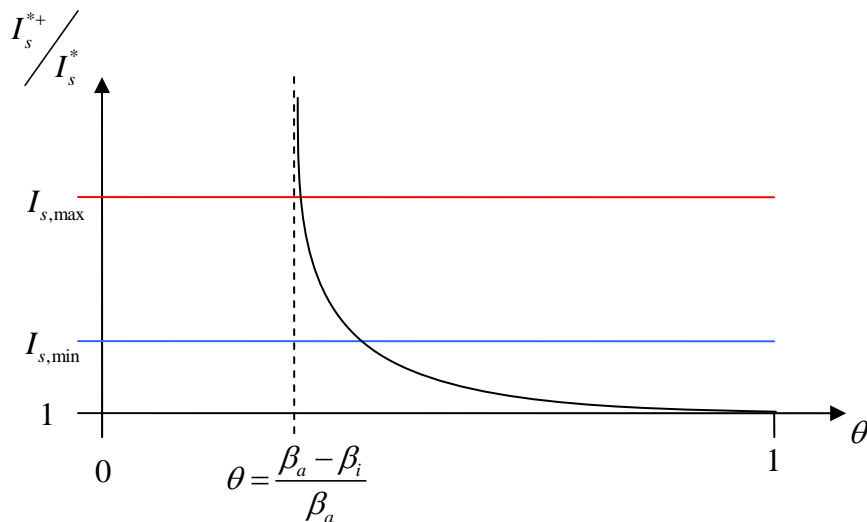


Abbildung 3: Ober- und Untergrenze spezifischer Investitionen

Fraglich bleibt, welche Implikationen sich aus einer derartigen Ergänzung des Managerkalküls für den Modellverlauf ergeben. Wenn das optimale spezifische Investitionsniveau I_s^{*+} über $I_{s,max}$ liegt, wird der Manager sein Investitionsverhalten anpassen. Für den Manager ist es in diesem Fall rational, als spezifisches Investitionsniveau $I_{s,max}$ zu wählen. Weil die Vergütungsfunktion des Managers genau ein Maximum hat, muss diese für jedes $I_s < I_s^{*+}$ eine positive Steigung aufweisen. Ist die Wahl von I_s^{*+} wie im vorliegenden Fall ausgeschlossen und muss ein $I_s < I_s^{*+}$ gewählt werden, liegt das optimale spezifische Investitionsniveau aus Sicht des Managers dementsprechend so hoch wie möglich, also bei $I_{s,max}$.⁶⁶ Solange die Annahme $I_s > I_{s,min}$ erfüllt ist, kann dieser Grundgedanke des Weiteren auch auf die bereits erläuterten Änderungen des Managerkalküls übertragen werden. Sollte also das entsprechend optimale spezifische Investitionsniveau des Managers über $I_{s,max}$ liegen, wirkt $I_{s,max}$ insofern limitierend, als die Grenze selbst zum individuell optimalen Investitionsniveau wird.

⁶⁶ Es mag verwundern, dass für die vorliegende Konstellation die höchste Vergütung des Managers bei einem Unternehmenswert von null gegeben ist. Geschuldet ist dies dem in I_s stärker fallenden Unternehmenswert unter dem Herausforderer als unter dem amtierenden Manager. Da ein Teil der Managervergütung durch die Differenz der Unternehmenswerte konstituiert wird, kann es zu einer Übergewichtung dieser Differenz und dem gegengewichteten Unternehmenswert kommen.

Unabhängig davon könnte realitätsnäher von einer anderen maximalen spezifischen Investitionsgrenze ausgegangen werden. Die simpelste Variante stellt ein beliebiger kritischer Unternehmenswert dar, bei dessen Unterschreitung der amtierende Manager entlassen wird. Da sich die hieraus erwachsenden Implikation im Vergleich zur hier dargestellten Variante jedoch nicht grundlegend ändern, werden sie nicht explizit analysiert.

Der Modellverlauf ändert sich jedoch, wenn eine Erfüllung der Bedingungen im Kalkül des Managers ausgeschlossen ist, mithin $I_{s,\max} < I_{s,\min}$ gilt. In diesem Fall hat der amtierende Manager keine Möglichkeit, den Herausforderer über eine Erhöhung der spezifischen Investitionen zu blockieren. Der amtierende Manager wird stets entlassen; entweder auf Grund eines Unternehmenswertes von null oder weil der Herausforderer einen höheren Unternehmenswert realisieren kann und daher den Manager verdrängt. Sofern der Manager seine Unternehmensbeteiligung auch nach einem Managementwechsel behält, muss eine derartige Konstellation jedoch nicht zwingend eine Verschlechterung für den amtierenden Manager darstellen. Realisiert der Herausforderer unter dieser Bedingung einen Unternehmenswert, für dessen Anteilswert gilt, dass er größer ist als der maximal bei Verbleib im Unternehmen erzielbare Vermögenswert für den amtierenden Manager, profitiert auch der Manager im Ergebnis von seiner Entlassung.

Indem die Anteilseigner den amtierenden Manager an der Unternehmenswertsteigerung unter dem Herausforderer beteiligen, können diese zudem sicherstellen, dass der amtierende Manager den Leitungswechsel im Interesse aller Akteure unterstützt. Eine entsprechende Beteiligung am Unternehmenswert des Herausforderers liegt vor, wenn der amtierende Manager einen beliebigen Anteil θ am Unternehmen auch nach seiner Entlassung behält.⁶⁷ Steigt das Vermögen des amtierenden Managers mit jeder Erhöhung des Unternehmenswertes unter dem Herausforderer, ist es für ihn rational, die Investitionen im Hinblick auf eine optimale Ausnutzung durch den Herausforderer zu wählen. Damit wird nach einem Managementwechsel der maximale Unternehmenswert realisiert. Je nachdem, wie stark der Manager von der Unternehmensübernahme profitiert, induziert die Übernahme sogar eine allseitige Verbesserung. Dies ist genau dann der Fall, wenn die Beteiligung des Managers am Unternehmenswert unter dem Herausforderer über dem Wert seines Vermögens bei Verbleib im Unternehmen liegt.⁶⁸

Insgesamt können je nach Parameterkonstellation die in Tabelle 1 dargestellten Fallvarianten unterschieden werden. Die folgenden Ergebnisse gelten bei Anreizniveaus $\theta \in]\frac{\beta_a - \beta_i}{\beta_a}, 1[$.

⁶⁷ Eine genauere Analyse folgt unten in Abschnitt 3.3.4.

⁶⁸ Insoweit kann auch auf die Ausführungen unter 3.3.2 verwiesen werden, bei denen dasselbe Phänomen analysiert wurde.

Fall	Investitionsgrenzen	Ergebnis
1	$I_{s,\min} < I_s^* < I_s^{*+} < I_{s,\max}$	Der amtierende Manager investiert bis I_s^{*+} . Seine Zielfunktion befindet sich damit im Optimum. Der Herausforderer wird nicht eingestellt.
2	$I_s^* < I_{s,\min} < I_s^{*+} < I_{s,\max}$	Wie Fall 1.
3	$I_s^* < I_s^{*+} < I_{s,\min} < I_{s,\max}$	Der amtierende Manager investiert bis zum Punkt $I_{s,\min}$. Er verliert dadurch im Vergleich zu Fall 1 $Z(I_{s,\min}) - Z(I_s^{*+})$. Die Kapitaleigner verlieren $(1-\theta) \cdot [V_i(I_s^{*+}) - V_i(I_{s,\min})]$. Der Herausforderer wird nicht eingestellt.
4	$I_s^* < I_s^{*+} < I_{s,\max} < I_{s,\min}$	Der amtierende Manager wird entlassen. Der Herausforderer wird eingestellt. Die Kapitaleigner gewinnen im Vergleich zu Fall 1 $(1-\theta) \cdot [V_a(I_{s,a}^*) - V_i(I_s^{*+})]$. ⁶⁹
5	$I_{s,\min} < I_s^* < I_{s,\max} < I_s^{*+}$	Der amtierende Manager investiert bis $I_{s,\max}$. Die Untergrenze des Unternehmenswertes verhindert ein weiteres Ausdehnen der spezifischen Investitionen. Die Kapitaleigner erhalten null. Der Herausforderer wird nicht eingestellt.
6	$I_s^* < I_{s,\min} < I_{s,\max} < I_s^{*+}$	Wie Fall 5.

Tabelle 1: Überblick möglicher Modellverläufe I

Liegt der Anteilsbesitz des amtierenden Managers demgegenüber im Bereich $\theta \in [0, \frac{\beta_a - \beta_i}{\beta_a}]$, hat der Manager, wie oben erläutert, stets einen Anreiz, soweit wie möglich spezifisch zu investieren. Das Investitionsinteresse wird jedoch weiterhin durch $I_{s,\max}$ nach oben begrenzt. In der Folge verschiebt sich das individuelle Investitionsoptimum des amtierenden Managers bei Managementbeteiligungen zwischen null und $\frac{\beta_a - \beta_i}{\beta_a}$ immer von I_s^{*+} auf $I_{s,\max}$. Daraus ergeben sich die in Tabelle 2 dargestellten Modellimplikationen.

⁶⁹ Dieses Ergebnis gilt für alle Fallvarianten bei denen $I_{s,\max} < I_{s,\min}$ gilt, die aber nicht explizit in Tabelle 1 aufgenommen wurden.

Fall	Investitionsgrenzen	Ergebnis
1	$I_{s,\min} < I_s^* < I_{s,\max}$	Der amtierende Manager investiert bis zum Punkt $I_{s,\max}$. Der Herausforderer wird nicht eingestellt.
2	$I_s^* < I_{s,\min} < I_{s,\max}$	Wie Fall 1
3	$I_s^* < I_{s,\max} < I_{s,\min}$	Der amtierende Manager wird entlassen. Der Herausforderer wird eingestellt. Die Kapitaleigner erhalten $(1-\theta) \cdot V_a(I_{s,a}^*)$.

Tabelle 2: Überblick möglicher Modellverläufe II

3.3.4 Freundliche Unternehmensübernahme

Wie bereits in Abschnitt 3.3.2 ausgeführt, wird der amtierende Manager unter bestimmten Parameterkonstellationen einen freiwilligen Managementwechsel mit dem Herausforderer herbeiführen. Voraussetzung dafür ist, dass das Vermögen des Managers an den Unternehmenswert unter dem Herausforderer gekoppelt ist. Eine in diesem Sinne einfache Form ist gegeben, wenn der amtierende Manager auch nach der Unternehmensübernahme durch den Herausforderer seinen Unternehmensanteil θ behält. Damit beträgt der Reservationsnutzen des amtierenden Managers $\theta \cdot V_a$. Neben der Leitung des Unternehmens mit der entsprechenden Vergütung gemäß (3.20) hat der Manager stets die Alternative, als Eigenkapitalgeber mit einem Anteil von θ am Unternehmen zu fungieren. Mithin stellt $\theta \cdot V_a$ auch die Höhe des Managervermögens im Fall seiner Entlassung dar. Wenn der Herausforderer einen höheren Unternehmenswert realisieren kann als der amtierende Manager, kann sich dementsprechend auch die zweite Alternative als vorteilhaft aus Sicht des amtierenden Managers herausstellen.⁷⁰

Infolgedessen kann ein Anteilswert bestimmt werden, bei dem der amtierende Manager sein Vermögen maximiert, indem er die Unternehmensleitung an einen Herausforderer übergibt. Dies kann man als freundliche Unternehmensübernahme bezeichnen. Im Gegensatz hierzu könnte man jede erzwungene Übernahme, wie sie im Rahmen der Ergebnisse aus Tabelle 1 und 2 vorkommt, als feindliche Übernahme bezeichnen. Der amtierende Manager wird genau dann eine freundliche Übernahme einem Verbleib im Unternehmen vorziehen, wenn sein

⁷⁰ Dies gilt umso mehr, wenn man berücksichtigt, dass der Manager als Kapitalgeber Arbeitsleid spart oder (und) seine Arbeitskraft zusätzlich in einer hier nicht näher erläuterten dritten gewinnbringenden Position verwerten kann.

Reservationsnutzen größer als sein optimaler Zielfunktionswert aus (3.20) ist.⁷¹ Damit lässt sich die Indifferenzbedingung des Managers bei einer Beteiligung θ^* bestimmen. Diese ist genau dann gegeben, wenn

$$\theta^* \cdot V_a = Z(I_s) \quad (3.35)$$

gilt. Dementsprechend ist der Manager indifferent bezüglich einer potenziellen Übernahme durch einen Herausforderer, wenn sein Anreizniveau bei

$$\theta^* = \frac{(\alpha_a - \alpha_i) \ln(I_s) + (\beta_i - \beta_a) I_s + \beta_a^2 - \beta_i^2}{\alpha_a \ln(I_s) + \alpha_a - \alpha_a \ln\left(\frac{\alpha_a}{\beta_a}\right) - \beta_a I_s} \quad (3.36)$$

liegt.⁷² Für Beteiligungen $\theta > \theta^*$ ist der Reservationsnutzen des Managers bei seiner Entlassung stets größer als der maximal durch Verbleib im Unternehmen realisierbare Nutzen, so dass immer eine freundliche Übernahme stattfindet. Umgekehrt ist der Manager nie freiwillig bereit, aus dem Unternehmen auszusteigen, wenn seine Unternehmensbeteiligung kleiner als θ^* ist. Folglich müssen auch die Ergebnisse aus den Tabellen 1 und 2 insofern eingeschränkt werden, als diese mit Einführung von θ^* nur noch Gültigkeit im Anreizniveaubereich $\theta \in]0, \theta^*]$ besitzen. Neben den beiden bereits erläuterten potenziell relevant werdenden Restriktionen des Investitionsverhaltens des Managers kann also noch eine dritte Grenze das Managementverhalten ausschlaggebend beeinflussen. Graphisch lässt sich θ^* auch als weitere Begrenzung auf Ebene der Manageranreize interpretieren, welche in Abbildung 4 dargestellt ist.

⁷¹ Da die Realisierung des maximalen Vermögens gemäß (3.20), wie oben erläutert, durch vorrangig zu erfüllende Bedingungen ausgeschlossen sein kann, sind auch Parameterkonstellationen denkbar, bei denen der Manager trotz eines höheren Zielfunktionswertes eine freundliche Übernahme herbeiführt. Entscheidungsrelevant ist das maximal erzielbare Vermögen unter Erfüllung der jeweiligen Bedingung.

⁷² Weil der amtierende Manager bei Unternehmensübernahme von jeder Steigerung des Unternehmenswertes unter dem Herausforderer profitiert, wurde angenommen, dass der Manager die Investitionen im Hinblick auf den maximalen Unternehmenswert unter dem Herausforderer optimiert.

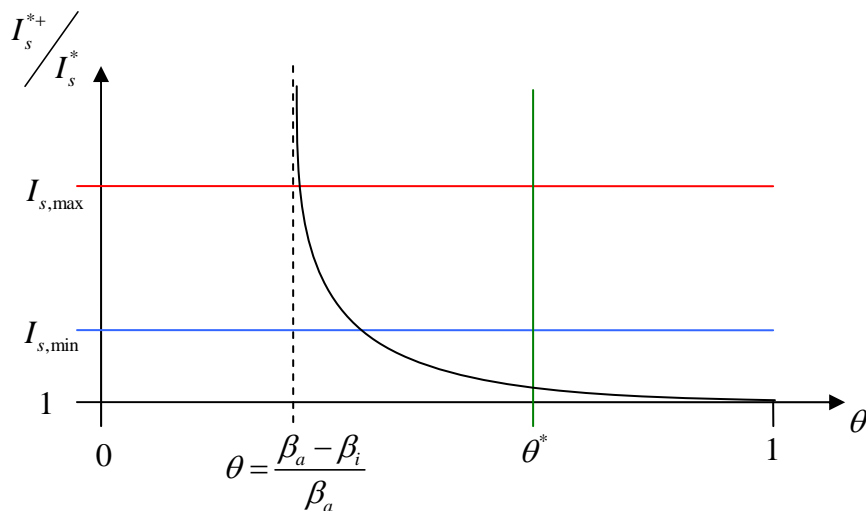


Abbildung 4: Begrenzung des Investitionsverhaltens

3.4 Einfluss der Verhandlungsmacht auf das Managerkalkül

Im Rahmen der bisherigen Analyse bestand der Lohn des amtierenden Managers aus der Differenz zwischen dem durch ihn maximal realisierbaren Unternehmenswert und dem bei gegebenem spezifischen Investitionsniveau maximalen Unternehmenswert des Herausforderers. Diese Annahme soll nun dahingehend abgeschwächt werden, dass der Manager nur einen Anteil $\frac{1}{\gamma}$ mit $\gamma \geq 1$ der vorgenannten Differenz in persönliche Vergünstigungen umwandeln kann.⁷³ γ kann daher als Maßzahl der Verhandlungsmacht⁷⁴ des amtierenden Managers gegenüber den Anteilseignervertretern interpretiert werden, wobei die höchste Verhandlungsmacht bei $\gamma = 1$ gegeben ist und mit Zunahme von γ stetig sinkt.⁷⁵ Für die Verhandlungsmacht der Anteilseigner gegenüber dem amtierenden Manager verhält sich die Relation entsprechend umgekehrt. Der Einbezug des Verhandlungsmacht-koeffizienten in die bisherige Modellstruktur erfolgt zunächst auf Ebene der Lohnfunktion (3.3). Dementsprechend ergibt sich die Lohnfunktion des Managers nun zu

$$L^+(I_s, I_{\bar{u}}) = L(I_s, I_{\bar{u}}) \cdot \frac{1}{\gamma}. \quad (3.37)$$

⁷³ Die Wahl eines Quotienten als Verhandlungsmachtkoeffizient wurde lediglich zur einfacheren Berechnung gewählt, durch die eine Vergleichbarkeit mit den vorherigen Ergebnissen möglich ist.

⁷⁴ Ähnlich wie im Shleifer-Vishny-Modell kann der Verhandlungsmachtkoeffizient auch als Überwachungsleistung des damit beauftragten Organs im Unternehmen interpretiert werden.

⁷⁵ Der Fall $\gamma = 1$ entspricht den zuvor erläuterten Modellvarianten.

Infolgedessen ändert sich die Zielfunktion des amtierenden Managers zu

$$\begin{aligned}
Z^+(I_s, I_{\ddot{u}}) &= (1-\theta) \cdot \frac{1}{\gamma} \cdot [V_i - V_a] + \theta \cdot [V_i] \\
\Leftrightarrow Z^+(I_s, I_{\ddot{u}}) &= (1-\theta) \cdot \frac{1}{\gamma} \cdot [(\alpha_i - \alpha_a) \cdot \ln(I_s) + \beta_i \cdot I_{\ddot{u}} - \beta_a (I_{\ddot{u}} + I_b) + (I_s + I_{\ddot{u}} + I_b)^2 \\
&\quad - (I_s + I_{\ddot{u}})^2] + \theta \cdot [\alpha_i \cdot \ln(I_s) + \beta_i \cdot I_{\ddot{u}} - (I_s + I_{\ddot{u}})^2].
\end{aligned} \tag{3.38}$$

Das optimale spezifische Investitionsniveau I_s^+ ist dementsprechend bei

$$\max_{I_s} Z^+(I_s, I_{\ddot{u}}) \Rightarrow I_s^+ = \begin{cases} \frac{\alpha_i - \alpha_a + \theta \cdot (\alpha_a - \alpha_i + \gamma \cdot \alpha_i)}{\beta_i - \beta_a + \theta \cdot (\beta_a - \beta_i + \gamma \cdot \beta_i)} \text{ für } \theta \in]\frac{\beta_a - \beta_i}{\beta_a - \beta_i + \gamma \cdot \beta_i}, 1] \\ \infty \text{ für } \theta \in [0, \frac{\beta_a - \beta_i}{\beta_a - \beta_i + \gamma \cdot \beta_i}] \end{cases} \tag{3.39}$$

gegeben. Mithin investiert der Manager stets überoptimal im Anreizniveaubereich $\theta \in [0, \frac{\beta_a - \beta_i}{\beta_a - \beta_i + \gamma \cdot \beta_i}]$, ansonsten wenn

$$\frac{\alpha_i - \alpha_a + \theta \cdot (\alpha_a - \alpha_i + \gamma \cdot \alpha_i)}{\beta_i - \beta_a + \theta \cdot (\beta_a - \beta_i + \gamma \cdot \beta_i)} - \frac{\alpha_i}{\beta_i} > 0 \text{ für } \theta \in]\frac{\beta_a - \beta_i}{\beta_a - \beta_i + \gamma \cdot \beta_i}, 1] \tag{3.40}$$

erfüllt ist. Analog zur in Abschnitt 3.1 erläuterten Modellvariante gilt (3.13) auch hier entsprechend, so dass der Manager für $\theta \in [0, 1]$ spezifisch überinvestiert und aufgrund von

$$\frac{\alpha_i - \alpha_a + \theta \cdot (\alpha_a - \alpha_i + \gamma \cdot \alpha_i)}{\beta_i - \beta_a + \theta \cdot (\beta_a - \beta_i + \gamma \cdot \beta_i)} - \frac{\alpha_i}{\beta_i} = 0 \text{ für } \theta = 1 \tag{3.41}$$

nur dann keine Überinvestition tätigt, wenn er Alleineigentümer des Unternehmens ist.

Analog zum Grundmodell lassen sich ebenfalls zwei Anreizniveaubereiche unterscheiden. Für den Bereich $\theta \in [0, \frac{\beta_a - \beta_i}{\beta_a - \beta_i + \gamma \cdot \beta_i}]$ gilt wiederum $\lim_{I_s \rightarrow \infty} (Z^+) = \infty$, während für Anreizniveaus innerhalb des Gegenbereichs $\theta \in]\frac{\beta_a - \beta_i}{\beta_a - \beta_i + \gamma \cdot \beta_i}, 1]$ der bereits in Abschnitt 3.2 geschilderte Zusammenhang besteht. Da die inhaltlichen Argumente für dieses Ergebnis übertragbar sind, sei hier auf die dortigen Ausführungen verwiesen.

Aus dem Vergleich der beiden behandelten Modellvarianten wird ersichtlich, inwiefern sich eine höhere Verhandlungsmacht der Anteilseigner, ausgedrückt durch ein höheres γ , auf das Kalkül des Managers und die Handlungsoptionen der Anteilseigner auswirkt. Zunächst lassen sich die Grenzen der jeweiligen trennbaren Anreizniveaubereiche in der Form

$$\frac{\beta_a - \beta_i}{\beta_a - \beta_i + \gamma \cdot \beta_i} < \frac{\beta_a - \beta_i}{\beta_a} \quad (3.42)$$

in Relation zueinander bringen. Eine Erhöhung der Verhandlungsmacht führt infolgedessen stets zu einer Erweiterung des Anreizniveaubereichs, in dem die Anteilseigner das Investitionsverhalten des Managers durch eine geeignete Wahl von θ steuern können. Der Gegenbereich verkleinert sich mit Erhöhung von γ entsprechend. Übertragen auf die inhaltlichen Erläuterungen sinkt mit jeder Steigerung der Verhandlungsmacht der Anteilseigner die Gewichtung des Lohnes in der Vergütungsfunktion des amtierenden Managers. Dagegen steigt dementsprechend die relative Gewichtung des Unternehmenswertes.

Darüber hinaus führt eine erhöhte Verhandlungsmacht auf Seiten der Anteilseigner stets zu einem verminderten Verschanzungsanreiz im Bereich $\theta \in]\frac{\beta_a - \beta_i}{\beta_a - \beta_i + \gamma \cdot \beta_i}, 1]$, weil dort immer

$$I_s^+ = \frac{\alpha_i - \alpha_a + \theta \cdot (\alpha_a - \alpha_i + \gamma \cdot \alpha_i)}{\beta_i - \beta_a + \theta \cdot (\beta_a - \beta_i + \gamma \cdot \beta_i)} < \frac{\alpha_i - \alpha_a + \theta \cdot \alpha_a}{\beta_i - \beta_a + \theta \cdot \beta_a} = I_s^{*+} \quad (3.43)$$

gilt. Eine Erhöhung der Verhandlungsmacht der Anteilseigner führt dann zu einer Verminderung des manageroptimalen spezifischen Investitionsniveaus, was mit einer Annäherung an das unternehmenswertmaximierende Niveau der spezifischen und übrigen Investitionen einhergeht. Der Grad der Fehlinvestitionen sinkt mit Zunahme der Verhandlungsmacht der Anteilseigner. Ein Anstieg der Verhandlungsmacht induziert eine stärkere Gewichtung des Unternehmenswertes und damit der Eigentümerinteressen im Kalkül des Managers. Graphisch lassen sich die erläuterten Modellveränderungen durch die Einführung der Verhandlungsmacht γ wie folgt in das bekannte Schaubild integrieren:

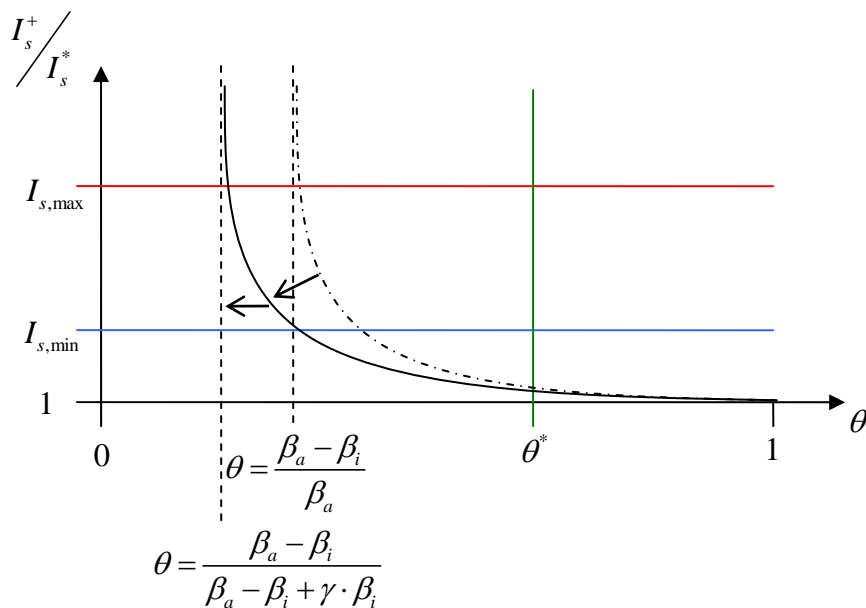


Abbildung 5: Investitionen unter Berücksichtigung der Verhandlungsmacht

Mit einer Erhöhung der Verhandlungsmacht der Anteilseigner und entsprechender Anpassung des Investitionsverhaltens des Managers gehen Änderungen der Vermögenspositionen der einzelnen Akteure einher.⁷⁶ Zunächst verringert sich das manageroptimale spezifische Investitionsniveau, was eine Annäherung der Investitionen an das unternehmenswertmaximale Niveau impliziert. Mithin erhöht sich mit steigender Verhandlungsmacht der Anteilseigner auch deren Vermögen.

Im Gegensatz dazu wirkt sich eine Erhöhung der Verhandlungsmacht auf das Vermögen des Managers mindernd aus. Der Manager profitiert zwar mit einem Anteil θ ebenfalls von der Unternehmenswertsteigerung, doch vermag diese Vermögenssteigerung seine zugleich eintretenden Minderung auf Seiten seines Lohnes nicht zu kompensieren. Im Kalkül des Managers bedeutet eine erhöhte Verhandlungsmacht der Anteilseigner eine verminderte Steigerungsrate seines Lohnes in den spezifischen Investitionen. Weil ferner das Maximum des Managerlohnes nach Verhandlungsmachterhöhung vor dem ursprünglichen spezifischen Investitionsniveau liegt, muss ersterer Vermögenswert geringer ausfallen als letzterer. Erwartungsgemäß zeigt sich also, dass eine steigende Verhandlungsmacht der Anteilseigner eine Vermögensminderung auf Seiten des Managers induziert.

⁷⁶ Die folgenden Ausführungen beziehen sich stets auf Anreizniveaubereiche $\theta \in [\frac{\beta_a - \beta_i}{\beta_a - \beta_i + \gamma \cdot \beta_i}, 1]$.

4 Fazit

Durch die Erweiterung des Shleifer-Vishny-Modells um eine zusätzliche Investitionsart konnten zwei zentrale Erkenntnisse gewonnen werden. Im Bereich der spezifischen Investitionen gilt grundsätzlich ein gegenläufiger Zusammenhang zwischen Managementanreizen und Investitionsniveau, während im übrigen Investitionsbereich grundsätzlich ein positiver Zusammenhang besteht. Beide Zusammenhänge sind durch persönliche Vergünstigungen des Managements erklärbar, die mit Erhöhung der spezifischen Investitionen steigen. Im Ergebnis stellen sich damit Überinvestitionen im Bereich der spezifischen Investitionen und Unterinvestitionen im Bereich der übrigen Investitionen ein, wobei das gesamte Investitionsniveau unverändert bleibt, weil nur eine Umschichtung zwischen den einzelnen Investitionsbereichen vorgenommen wird. Zwischen dem Grad der Fehlinvestition und den Managementanreizen besteht mithin grundsätzlich ein negativer Zusammenhang. Da eine Verminderung des Grades der Fehlinvestitionen stets eine Erhöhung des Unternehmenswertes nach sich zieht, besteht zwischen Managementanreizen und Unternehmenswert ein positiver Zusammenhang. Einschränkend gelten die genannten Wirkungszusammenhänge allerdings erst ab einem bestimmten Mindestniveau der Managementanreize. Wird dieser Mindestwert nicht unterschritten, bleiben Veränderung der Anreize ohne Wirkung auf das Kalkül des Managers. Der Manager wird in diesem Fall stets bis zum maximal möglichen Niveau spezifisch investieren.

Neben der Anreizwirkung der Managementbeteiligung kann auch der Markt für Unternehmenskontrolle einen eigenen Anreiz auf das Investitionsverhalten des Managers entfalten. Je nach Konstellation der Qualifikationsniveaus des Managers und des Herausforderers kann ein Überinvestitionen begrenzender oder verstärkender Effekt des Marktes für Unternehmenskontrolle eintreten. Dies ist möglich, weil der amtierende Manager mit Erhöhung der spezifischen Investitionen einen negativen Einfluss auf den maximal erzielbaren Unternehmenswert des Herausforderers nehmen kann. Damit kann der Manager unter bestimmten Umständen eine eigentlich zu Gunsten des Herausforderers ausfallende Beschäftigungswahl der Kapitaleigner abwehren. Sofern der Reservationsnutzen des Managers null beträgt, optimiert der amtierende Manager mit Ausnutzung dieser Möglichkeit stets sein individuelles Nutzenkalkül, obwohl hiermit eine allseitige Schlechterstellung im Vergleich zur Situation ohne Herausforderer induziert wird. Dem können die Anteilseigner indes durch ein geeignetes Abfindungsangebot entgegenwirken. Bei einem ausreichend gut

qualifizierten Herausforderer induziert eine Abfindungszahlung sogar eine allseitige Vermögenssteigerung.

Im Ergebnis kann der Markt für Unternehmenskontrolle daher ein ungeeignetes Instrument darstellen, die individuellen Interessen des Managers an die der Kapitaleigner zu binden. In bestimmten Konstellationen kann er sogar einen gegenteiligen Effekt hervorrufen.

Literaturverzeichnis

- Aggarwal, Rajesh K./Samwick, Andrew A. (2006):** „Empire-builders and Shirkers: Investment, Firm Performance, and Managerial Incentives”, *Journal of Corporate Finance* 12, S. 489-515.
- Bebchuk, Lucian A./Cohen, Alma (2005):** „The Costs of Entrenched Boards”, *Journal of Financial Economics* 78, S. 409-433.
- Bebchuk, Lucian A./Cohen, Alma/Ferrell, Allen (2005):** „What Matters in Corporate Governance?“, *Harvard Law and Economics Discussion Paper* 491, Cambridge (MA), abrufbar unter: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=593423, (Stand: 19.05.2007).
- Berle, Adolphe A./Means, Gardner C. (1932):** „The Modern Corporation and Private Property” MacMillan: New York.
- Bertrand, Marianne/Mullainathan, Sendhil (2003):** „Enjoying the Quiet Life? Corporate Governance and Managerial Preferences”, *Journal of Political Economy* 111, S. 1043-1075.
- Cho, Myeong-Hyeon (1998):** „Ownership Structure, Investment, and the Corporate Value: An Empirical Analysis”, *Journal of Financial Economics* 47, S. 103-121.
- Corless, Robert M./ Gonnet, Gaston H./ Hare, David E.G./ Jeffrey, David J./ Knuth, Donald E. (1996):** „On the Lambert W function”, *Advances in Computational Mathematics* 5, S. 329-359.
- Fama, Eugene F. (1980):** „Agency Problems and the Theory of the Firm”, *Journal of Political Economy* 88, S. 288-307.
- Hart, Oliver D. (1983):** „The Market Mechanism as an Incentive Scheme”, *The Bell Journal of Economics* 14, S. 366-382.

- Hennessy, Christopher A./Levy, Amnon (2002):** „A Unified Modell of Distorted Investment: Theory and Evidence”, Haas School of Business, U.C. Berkeley, abrufbar unter: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=334742, (Stand: 19.05.2007).
- Jensen, Michael C. (1986):** „Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers”, American Economic Review 76, S. 323-329.
- Kaplan, Steven (1989):** „The Effects of Management Buyouts on Operating Performance and Value”, Journal of Financial Economics 24, S. 217-254.
- Kräkel, Matthias (2004):** „Organisation und Management”, 2. Aufl., Mohr Siebeck: Tübingen.
- Milgrom, Paul/Roberts, John (1992):** „Economics, Organization and Management”, Prentice-Hall: New Jersey.
- Machlup, Fritz (1967):** „Theories of the Firm: Marginalist, Behavioral, Managerial”, American Economic Review 57, S. 1-33.
- Murphy, Kevin J. (1984):** „Corporate Performance and Managerial Remuneration – An Empirical Analysis”, Journal of Accounting and Economics 7, S. 11-42.
- Nagarajan, Nandu J./Sivaramakrishnan, K./Sridhar, Sri S. (1995):** „Managerial Entrenchment, Reputation and Corporate Investment Myopia”, Journal of Accounting, Auditing & Finance 10, S. 565-585.
- Prowse, Stephen (1994):** „Corporate Governance in an International Perspective: A Survey of Corporate Control Mechanisms among Large Firms in the United States, the United Kingdom, Japan and Germany”, BIS Economic Papers 41, Bank for International Settlements – Monetary and Economic Department.
- Scharfstein, David (1988):** „Product-market Competition and Managerial slack”, RAND Journal of Economics 19, S. 147-155.

Shleifer, Andrei/Vishny, Robert W. (1989): „Management Entrenchment – The Case of Manger-Specific Investments“, Journal of Financial Economics 25, S. 123-139.

Diskussionsbeiträge des Institutes für Ökonomische Bildung

(bisher erschienen)

Diskussionsreihe Ökonomische Bildung

- Diskussionsbeitrag Nr. 1:** Der sozialökonomische Beitrag zur Umweltbildung
Gerd-Jan Krol/ Jan Karpe/ Andreas Zoerner
Februar 1998
- Diskussionsbeitrag Nr. 2:** Moderne Ökonomik und Moderne Kunst – Ein Beitrag zur ökonomischen und ästhetischen Werteentwicklung moderner Kunst
Jan Karpe/ Mirco Derpmann
Mai 1998
- Diskussionsbeitrag Nr. 3:** Der sozialökonomische Ansatz der Umweltbildung – Grundlagen und Praxis der Umsetzung im Unterricht
Gerd-Jan Krol/ Thomas Hönemann
(Mit Unterrichtsbeispielen für die Sekundarstufen I und II von Anne Zumkley und Thomas Hönemann)
November 1998
- Diskussionsbeitrag Nr. 4:** Freiwilligkeit – Zwang – Anreize. Bemerkungen zu strategischen Ansatzpunkten der Umweltpolitik
Gerd-Jan Krol
November 1998
- Diskussionsbeitrag Nr. 5:** Environmental Problems, Morals und Incentives in Modern Societies
Gerd-Jan Krol
Januar 2000
- Diskussionsbeitrag Nr. 6:** Ökonomische Bildung in der modernen Gesellschaft
Gerd-Jan Krol/ Jan Karpe/ Andreas Zoerner
August 2001
- Diskussionsbeitrag Nr. 7:** Eine ökonomische Analyse des Marktes für Klima- und Lüftungstechnik – Aktueller Stand und Zukunftsperspektiven in der Baubranche
Alexander Herrmann
März 2002

Ab 2005:

IÖB-Diskussionspapiere

- IÖB-Diskussionspapier 1/05:** Eliteuniversität Münster?!
Alexander Dilger
März 2005
- IÖB-Diskussionspapier 2/05:** Macro-Analysis of Transfer Fees and Investments in Sports
Alexander Dilger
Dezember 2005
- IÖB-Diskussionspapier 1/06:** Standards für die Lehrerbildung in der ökonomischen Bildung
Gerd-Jan Krol / Dirk Loerwald / Andreas Zoerner.
April 2006
- IÖB-Diskussionspapier 2/06:** Jugend – Ernährungsstil – Bildung: Zu den Perspektiven einer lebensstilorientierten Didaktik
Konstantin v. Norman
April 2006
- IÖB-Diskussionspapier 3/06:** Taschengeld und Sparverhalten bei Grundschulkindern
Nicole Dubbert / Rainer Hufnagel
Juli 2006

- IÖB-Diskussionspapier 4/06:** Theorie optimaler Währungsräume vor dem Hintergrund der EU-Erweiterung
Heiko Peters
Juli 2006
- IÖB-Diskussionspapier 5/06:** Höhere Geburtenraten in Deutschland – Die Rolle des Systems frühkindlicher Bildung und Betreuung
Antje Funcke
Juli 2006
- IÖB-Diskussionspapier 6/06:** Geldpolitische Strategien der neuen EU-Mitgliedsländer bis zur Euroeinführung
Heiko Peters
August 2006
- IÖB-Diskussionspapier 1/07:** German Universities as State-sponsored Co-operatives
Alexander Dilger
Januar 2007
- IÖB-Diskussionspapier 2/07:** Why Brennan and Buchanan are wrong (after all)
Thomas Apolte
März 2007
- IÖB-Diskussionspapier 3/07:** Empirische Ermittlung von Haushaltsführungsstilen mit Daten der Zeitbudgeterhebung 1991/92
Stéphanie Grossmann
Mai 2007
- IÖB-Diskussionspapier 4/07:** Managerverschöpfung durch spezifische Investitionen
Benjamin Balsmeier
Mai 2007

Herausgeber:
Institut für Ökonomische Bildung
Westfälische Wilhelms-Universität Münster
Schlarnhorststr. 100
48151 Münster
Tel: 0251/ 83-24303
Fax: 0251/ 83-28429

www.wiwi.uni-muenster.de/ioeb

