

Dyck, Daniel

Article

Der Einfluss der Besteuerung auf Managementanreize und die Nutzung von Bonusbanken

Junior Management Science (JUMS)

Provided in Cooperation with:

Junior Management Science e. V.

Suggested Citation: Dyck, Daniel (2021) : Der Einfluss der Besteuerung auf Managementanreize und die Nutzung von Bonusbanken, Junior Management Science (JUMS), ISSN 2942-1861, Junior Management Science e. V., Planegg, Vol. 6, Iss. 1, pp. 100-148, <https://doi.org/10.5282/jums/v6i1pp100-148>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/294948>

Standard-Nutzungsbedingungen:

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

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

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

Terms of use:

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

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

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



<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



The Impact of Taxation on Managerial Incentives and the Use of Bonus Banks

Der Einfluss der Besteuerung auf Managementanreize und die Nutzung von Bonusbanken

Daniel Dyck

Universität Bielefeld

Abstract

This study examines how taxes and tax code features influence a firm owner's use of a managerial incentive scheme known as bonus bank. Bonus banks have a unique property: part of the manager's earned bonus in one period is withheld and subsequently paid out only in case future period's firm goals are met. While prior literature on bonus banks either neglected taxes or took managerial incentives as given, I incorporate both aspects into a multi-period agency model with a risk neutral, limited liability agent. The model especially captures corporate income taxes, loss-offset restrictions as well as a manager's flat, period-dependent income tax rate. The results are twofold: First, compared to fixed remuneration contracts, the use of bonus banks is adversely affected by all investigated taxes and tax code features, except for the loss-offset restrictions. Second, compared to periodical bonus remuneration, bonus banks possess an income smoothing characteristic, weakening the negative effect loss-offset restrictions and income tax progressivity have on a firm owner's future value. Overall, the results complement the literature on the decision relevance of taxes when designing compensation contracts.

Zusammenfassung

Diese Studie untersucht, wie Steuern und steuerlichen Regelungen die Nutzung eines Managementanreizsystems, bekannt als Bonusbank, aus Unternehmenseignersicht beeinflussen. Bonusbanken haben eine spezifische Eigenschaft: ein Teil des von einem Manager in einem Jahr verdienten Bonus wird einbehalten und nachträglich nur bei Erreichung zukünftiger Unternehmensziele ausgezahlt. Während in der bisherigen Literatur zu Bonusbanken Steuern vernachlässigt oder Manageranreize als gegeben angenommen wurden, integriere ich beide Aspekte in ein mehrperiodiges Agency-Modell mit risikoneutralem, haftungsbeschränktem Agenten. Das Modell erfasst insbesondere Ertragsteuern und Verlustverrechnungsbeschränkungen auf Unternehmensebene sowie eine proportionale, periodenabhängige Einkommensteuer beim Manager. Die Ergebnisse zeigen zweierlei: Erstens sinkt die Bonusbanknutzung gegenüber dem Fixlohnvertrag durch alle untersuchten Steuern und Regelungen mit Ausnahme der Verrechnungsbeschränkungen. Zweitens besitzt die Bonusbank einen glättenden Einkommenseffekt, der die Endvermögensreduktion aus den Verrechnungsbeschränkungen und der Einkommensteuerprogression abschwächt. Insgesamt ergänzen die Resultate das Schrifttum zur Entscheidungsrelevanz von Steuern bei der Gestaltung von Vergütungsverträgen.

Keywords: Prinzipal-Agenten Theorie, Steuereffekte, Bonusbank, mehrperiodige Vertragsstruktur.

1. Motivation

Die Trennung von Eigentum und Kontrolle ist ein wesentliches Merkmal von großen Kapitalgesellschaften der heutigen Zeit.¹ Die mit dieser Trennung einhergehende Auslage-

rung der Unternehmensführung an ein spezialisiertes Management ist aber aus Sicht der Eigner nicht nur mit Vorteilen verbunden. Das Management handelt in seinem eigenen Interesse, sodass sich die Eigner mit potentiell unerwünschten Managemententscheidungen konfrontiert sehen. Diese Interessendivergenz begründet den klassischen Anreizkonflikt zwischen Managern und Anteilseignern. Der Anreizkon-

¹Vgl. erstmals Berle und Means (1932) in ihrem Aufsatz zur "separation of ownership from control".

flikt ist in der betriebswirtschaftlichen Praxis allgegenwärtig und erlangt aufgrund der Bedeutung von Managemententscheidungen eine große Aufmerksamkeit. Prendergast formuliert treffend: "Incentives are the essence of economics."²

Durch geeignete Anreizschemata wird versucht, das Verhalten des Managements zu beeinflussen und eine Interessenkongruenz herzustellen. Typische Vergütungselemente für Manager sind neben kurzfristigen Entgelten wie einem fixen Grundgehalt und variablen Bestandteilen wie jährliche Bonuszahlungen auch andere langfristig orientierte, häufig aktienbasierte Vergütungsinstrumente. Diese klassischerweise genutzten Vergütungselemente sind insbesondere vor und in der Wirtschaftskrise um das Jahr 2007/08 in die Kritik geraten, da einige Unternehmen trotz der schlechten wirtschaftlichen Lage zum Teil hohe Boni ausgeschüttet haben.³ Angesichts der Bonusausschüttung in Milliardenhöhe der Deutschen Bank für das Geschäftsjahr 2017 trotz eines Jahresfehlbetrags von 700 Millionen Euro scheint die Kritik nicht an Aktualität zu verlieren.⁴ Gleiches gilt für die UBS, bei der trotz eines starken Aktienkursrückgangs im Geschäftsjahr 2018 keine Kürzung der Vorstandsvergütungen zu verzeichnen ist.⁵

Vermehrt kommt vom Gesetzgeber die Forderung auf, Manager nicht nur an Gewinnen, sondern auch an Verlusten des Unternehmens zu beteiligen.⁶ Diese Möglichkeit bietet die sogenannte "Bonusbank", bei der ein Teil des in einem Jahr verdienten Bonus erst in Abhängigkeit von der zukünftigen Unternehmensentwicklung ausgezahlt wird bzw. bei schlechter Entwicklung verloren geht. Über Bonusbankvereinbarungen wird der Versuch unternommen, die Partizipation am Unternehmenserfolg komplett an die Unternehmensentwicklung zu koppeln. Hinsichtlich der Führungskräftevergütungen wird dies in der Literatur als Rückkehr zu partnerschaftlichen Konzepten interpretiert,⁷ die ursprünglich durch die Trennung von Eigentum und Kontrolle umgangen werden sollten.

Die konkrete Ausgestaltung und Wirkung von Anreizschemata wird analytisch in Prinzipal-Agenten-Modellen untersucht.⁸ Trotz der Vielzahl an Modellerweiterungen ist der Einfluss der Besteuerung auf die Wirksamkeit der Anreizschemata lange Zeit unberücksichtigt geblieben, obwohl steuerliche Verzerrungseffekte in vielen anderen Bereichen nachgewiesen wurden.⁹ Bereits in einem sehr einfachen Prinzipal-Agenten-Modell zeigt sich, dass pareto-effiziente Lösungen unter Berücksichtigung von Steuern die Steuerlast nicht zwangsläufig minimieren.¹⁰ Der Einfluss der Besteuerung ist damit keineswegs trivial und muss folglich im Zusammenspiel mit mehreren Faktoren, im Besonderen der

Zielfunktionen, Risikopräferenzen und Entscheidungsvariablen der Akteure berücksichtigt werden.¹¹

Mittlerweile wurden charakteristische Elemente von Steuersystemen sowie diskutierte, steuerpolitische Maßnahmen in einperiodige Prinzipal-Agenten-Modelle integriert und in Bezug auf eine Vielzahl von anreiztheoretischen Fragestellungen untersucht.¹² Die Analyse von mehrperiodigen Vertragsbeziehungen unter Berücksichtigung steuerlicher Anreizwirkungen steht allerdings noch aus.¹³ Insgesamt erweist sich die "Vernachlässigung von Steuern bei der Vertragsgestaltung [als] rechtfertigungsbedürftig."¹⁴ Die Bonusbank wird hingegen in der Literatur zwar als Anreizinstrument intensiv diskutiert, eine formal-analytische Untersuchung wurde aber bisher einzig in dem Beitrag von Janocha (2014) vorgenommen. In seiner Analyse wird die Existenz von Steuern allerdings komplett ausgeblendet, was zu Fehlentscheidungen führen kann.

Ziel der Arbeit ist es, herauszufinden, welchen Einfluss ertragsteuerliche Regelungen auf die Anreizwirkung und Vorteilhaftigkeit einer Bonusbankvereinbarung im Rahmen eines Prinzipal-Agenten-Modells haben. Die Vorteilhaftigkeitsprüfung dieses Anreizsystems erfolgt aus Anteilseignersicht, wobei den Eignern als alternative Vergütungsform ein fixes Grundgehalt oder ein fester, jährlich ausgezahlter Bonus zur Verfügung steht. Insbesondere wird in der Arbeit herausgestellt, welche steuerrechtlichen Regelungen die Bonusbank und welche die alternativen Vergütungsformen begünstigen.

Zunächst wird dazu in Kapitel 2 die Problemstellung vertieft. Neben der Einordnung von Managern und Anteilseignern in den Unternehmenskontext werden die in der Theorie und Praxis diskutierten Anreizsysteme für Manager sowie die steuerrechtlichen Grundlagen vorgestellt. Abgeschlossen wird das Kapitel mit der Darstellung der grundlegenden Modellstruktur, den Annahmen und Begrifflichkeiten in der Prinzipal-Agenten-Theorie.

Darauf aufbauend wird in Kapitel 3 ein einfaches Prinzipal-Agenten-Modell entwickelt, mit dem zunächst grundsätzliche Steuerwirkungen bei beobachtbarer und unbeobachtbarer Handlung des Agenten aufgezeigt werden. Hierzu werden steuerliche Aspekte aus der einschlägigen Literatur in einen Modellrahmen mit risikoneutralen Akteuren integriert. Insgesamt wird dadurch ein in dieser Form noch nicht analysierter Rahmen geschaffen, der bereits in der Literatur identifizierte Steuerwirkungen bestätigt.

Den Kern der vorliegenden Arbeit bildet das Kapitel 4. Basierend auf dem Modell des vorherigen Kapitels wird zur Analyse von Bonusbankvereinbarungen ein mehrperiodiges Modell formuliert. Im ersten Schritt wird die Bonusbank unter Ausschluss von Verlusten auf Unternehmensebene analysiert. Das mehrperiodige Grundmodell zeigt bereits zentrale

²Prendergast (1999), S. 7.

³Vgl. Becker und Ostrowski (2012), S. 527f.

⁴Vgl. Schreiber (2018), Abrufdatum: 31.10.2019.

⁵Vgl. Steck (2019), Abrufdatum: 31.10.2019.

⁶Vgl. z. B. BT-Drucksache 16/13433 (2009), S. 10.

⁷Vgl. O'Byrne (2014), S. 29; Stewart (1991), S. 234f.

⁸Vgl. Winter (2001), S. 527f.

⁹Vgl. Hundsdoerfer, Kiesewetter und Sureth (2008), S. 102.

¹⁰Vgl. Fellingham und Wolfson (1985), S. 12f.

¹¹Vgl. Wagner und Dirrigl (1980), S. 8.

¹²Bauer, Kourouxous und Krenn (2018) verschaffen einen Überblick über die bereits untersuchten Fragestellungen zu steuerlichen Einflüssen im Manager-Anteilseigner-Konflikt.

¹³Vgl. Niemann (2011), S. 19; Bauer et al. (2018), S. 72.

¹⁴Niemann (2007), S. 2.

Steuerwirkungen auf, während die Erweiterung mit periodenabhängiger Einkommensteuer einen vertiefenden Blick auf den Einfluss der tariflichen Einkommensteuer des Managers in Bezug auf die optimale Vertragwahl liefert. In einem zweiten Schritt wird der Einfluss von Verlustentstehungsmöglichkeiten auf Unternehmensebene untersucht. Es werden relevante Konstellationen identifiziert und steuerinduzierte Effekte von Verlustverrechnungsbeschränkungen herausgestellt. Im Anschluss erfolgt die kritische Würdigung der Modellannahmen, die die Robustheit der hergeleiteten Ergebnisse prüft.

Die Arbeit schließt mit einer Zusammenfassung der Ergebnisse und einem Ausblick auf Ergebnisverwendungsmöglichkeiten.

2. Ökonomische Problemendarstellung

In diesem Kapitel werden Manager und Anteilseigner als Anspruchsgruppen in das allgemeine Konzept der Corporate Governance eingeordnet. Anschließend werden die in der Theorie und Praxis klassischerweise diskutierten Vergütungsformen von Managern vorgestellt und kritisch auf ihre Wirksamkeit geprüft. Auf den Kritikpunkten aufbauend wird eine detaillierte Funktionsbeschreibung der Bonusbank vorgenommen. Zudem werden die steuerrechtlichen Grundlagen herausgestellt, die auf den Ebenen der Akteure für die vorliegende Arbeit von Bedeutung sind. Einen zentralen Schwerpunkt bildet die einkommensteuerliche Qualifikation von Vergütungen aus Bonusbankvereinbarungen beim Manager und bei der betrachteten Kapitalgesellschaft. Zuletzt werden zentrale Termini aus der Prinzipal-Agenten-Literatur eingeführt, die für den Analyseteil notwendig sind. Gleichzeitig findet eine weitere Eingrenzung des Untersuchungsgegenstandes statt.

2.1. Corporate Governance und der Konflikt zwischen Managern und Anteilseignern

Unter dem Begriff Corporate Governance wird die "Organisation der Leitung und Kontrolle in einem Unternehmen mit dem Ziel des Interessenausgleichs zwischen den verschiedenen Anspruchsgruppen"¹⁵ verstanden. Die Anspruchsgruppen werden als Stakeholder, die Unternehmenseigner als Shareholder bezeichnet. Nach Becker gehören zu den internen Stakeholdern neben den Shareholdern auch die Führungskräfte und weiteren Mitarbeiter im Unternehmen. Externe Stakeholder werden auf der einen Seite in primäre Stakeholder wie Kunden, Lieferanten und Fremdkapitalgeber und auf der anderen Seite in sekundäre Stakeholder wie den Staat und die Gesellschaft differenziert.¹⁶

Prinzipal-Agenten-Beziehungen liegen im einfachsten Fall vor, wenn ein Akteur (der Prinzipal) einen anderen Akteur (den Agenten) mit einer Aufgabe betraut, wobei der

Agent den Weisungen des Prinzipals Folge zu leisten hat.¹⁷ Charakteristisch für diese Beziehung ist das Prinzip der Arbeitsteilung und die hierarchische Struktur. Winter hebt hervor, dass die Arbeitsteilung ein wesentliches und notwendiges Prinzip in sämtlichen Unternehmen mit einer gewissen Mindestgröße sei. Die Trennung von Eigentum über das Unternehmen und Kontrolle der Geschäftstätigkeit stelle eine spezielle Form dieses grundlegenden Prinzips in entwickelten Volkswirtschaften dar.¹⁸ Offensichtlich ist die Arbeitsteilung mit Vorteilen verbunden, da Unternehmenseigner aufgrund "zeitliche[r], physische[r] und kognitive[r] Restriktionen"¹⁹ die Entscheidungen nicht selbst treffen können. Dies gelte besonders für die immer komplexer werdenden Produktions- und Distributionsprozesse in Unternehmen.²⁰

Im Mittelpunkt der Arbeit steht der Interessenkonflikt zwischen Shareholdern und Managern. Der Fokus auf diesen Konflikt ist zum einen mit der langfristig erheblichen Wirkung der Entscheidungen durch Führungskräfte zu begründen. Aufgrund des grundsätzlichen Charakters können diese Entscheidungen häufig nur unter hohen Kosten rückgängig gemacht werden und sind daher aus Sicht der Eigner von hohem Interesse.²¹ Zum anderen steht die Analyse von Bonusbanken als Entgeltsystem im Zentrum des Analyseteils. Bonusbanken sind jedoch mit Blick auf die geringe Nutzung von langfristigen Anreizsystemen in untergeordneten Hierarchieebenen selten vorzufinden.²²

Der Interessenkonflikt resultiert aus dem Eigeninteresse der Manager. Während Unternehmenseigner eine langfristige Unternehmenswertsteigerung anstreben, ziehen Manager aufgrund ihrer häufig beschränkten Dauer im Unternehmen kurzfristig profitablere Projekte vor, um ihren persönlichen Vorteil durch Boni oder den Aufbau einer Reputation zu ziehen.²³ Zudem können Unternehmenseigner die Manager häufig nicht für Fehlentwicklungen verantwortlich machen, selbst wenn diese durch eine schlechte Arbeitsleistung der Manager hervorgerufen wird.²⁴ Die hieraus verringerten Unternehmensrückflüsse sind der in dieser Arbeit betrachtete Teil der Agenturkosten.²⁵

Eine Trennung von Eigentum und Kontrolle in Reinform, durch die der Interessenkonflikt entsteht, liegt lediglich in Kapitalgesellschaften vor. Da die GmbH sowie die AG die häufigsten Kapitalgesellschaftstypen sind, werden zur Einordnung die Anspruchsgruppen beider Rechtsformtypen dargestellt. Die Corporate Governance ist rechtlich überwiegend

¹⁷Vgl. Jensen und Meckling (1976), S. 308.

¹⁸Vgl. Winter (2001), S. 491.

¹⁹Jost (2001b), S. 1.

²⁰Vgl. Fama und Jensen (1983), S. 332.

²¹Dies entspricht den Erkenntnissen der Pfadtheorie. Vgl. Becker (2015), S. 60ff.

²²Vgl. Frenz, Schulz und Petry (2011), S. 58f.

²³Vgl. Jensen und Murphy (1990), S. 226; Shleifer und Vishny (1997), S. 742ff.

²⁴Vgl. Niemann (2011), S. 1.

²⁵Zu den Agenturkosten zählen außerdem die Kosten der Überwachung des Agenten und die für den Agenten entstehenden Kosten durch Zusage von eignerkonformem Verhalten, z. B. durch regelmäßige Berichterstattung. Vgl. Jensen und Meckling (1976), S. 308.

¹⁵Witt (2001), S. 85.

¹⁶Vgl. Becker (2015), S. 107f.

im AktG und im GmbHG festgelegt, aber unterliegt Gestaltungsmöglichkeiten.²⁶ In einer AG werden die operativen und strategischen Entscheidungen durch den Vorstand, in einer GmbH durch die Geschäftsleitung getroffen.²⁷ Sie sind die primäre Unternehmensleitung der jeweiligen Gesellschaft.²⁸ Der Aufsichtsrat einer AG dient im Wesentlichen der Kontrolle des Vorstandes. Bei Überschreitung von gewissen Größen ist auch bei der GmbH ein Aufsichtsrat verpflichtend. Die Unternehmenseigner sind bei einer AG die Aktionäre, die die Hauptversammlung bilden. In einer GmbH sind die Anteilseigner die Gesellschafter bzw. die Gesellschafterversammlung.

In der Arbeit steht der Begriff Manager repräsentativ für die primären Unternehmensleitungsorgane der Kapitalgesellschaften. Der Begriff Anteilseigner wird stellvertretend für die Eigenkapitalgeber einer GmbH bzw. einer AG verwendet. Die obige Beschreibung einer Prinzipal-Agenten-Beziehung beschränkt sich auf *einen* Prinzipal und *einen* Agenten. Damit wird implizit unterstellt, dass die Personen innerhalb der Eigenkapitalgeber und der primären Unternehmensleitungsorgane Gruppen mit gleichgerichteten Interessen und identischen persönlichen Umständen darstellen. Die persönlichen Umstände umfassen im Wesentlichen die Konsumpräferenzen und steuerliche Gegebenheiten, insbesondere die zugrunde liegenden Steuersätze. Insofern wird nachfolgend stets von *einem* Manager bzw. Anteilseigner gesprochen.

Auf die explizite Berücksichtigung des Aufsichtsrates als Akteur wird nachfolgend aus Vereinfachungsgründen verzichtet, obwohl dieser mit Ausnahme von kleinen GmbHs zwingend ist. In diesem Zusammenhang ist herauszustellen, dass in börsennotierten Unternehmen der Aufsichtsrat die Vergütungen des Vorstandes festlegt.²⁹ Der Prinzipal vereinigt folglich die Aktionäre und den Aufsichtsrat, wobei die Aktionäre schlussendlich die zentrale Rolle einnehmen.³⁰ Eine mögliche Interpretation dessen ist, dass trotz Überwachung durch den Aufsichtsrat die Handlungen der Manager nicht komplett kontrollierbar sind. Eine perfekte Kontrollstruktur im Unternehmen liegt somit nicht vor. Deshalb muss der Prinzipal weitere extrinsische Anreize liefern, um den Manager zu zielkonformem Verhalten, also einer hohen Arbeitsanstrengung, zu bewegen.

Da eine Bewertung der Vorteilhaftigkeit der Anreizsysteme aus Sicht der Unternehmenseigner erfolgen wird, liegt eine Fokussierung auf den Shareholder-Value Ansatz vor.³¹ Im Sinne des Shareholder-Value Ansatzes werden Unternehmenseigner Steuern in ihre Entscheidungskalküle einbetten,

um nachsteuerlich vorteilhafte Anreizsysteme zu nutzen. In dem nächsten Abschnitt werden die in der Praxis etablierten Anreizsysteme zur Abmilderung des Interessenkonflikts dargestellt und kritisch beleuchtet. Hierbei werden empirische Erkenntnisse aus börsennotierten Unternehmen und gesetzgeberische Vorschläge zu Anreizsystemen ebenfalls integriert. Ein spezieller Fokus liegt auf dem (neueren) Konzept der Bonusbank.

2.2. Managementvergütungen in der Praxis

2.2.1. Klassische Vergütungssysteme

Ein betriebliches Anreizsystem ist nach Wild (1973) die "Summe aller bewußt [!] gestalteten Arbeitsbedingungen, die bestimmte Verhaltensweisen (durch positive Anreize, Belohnungen etc.) verstärken, die Wahrscheinlichkeit des Auftretens anderer dagegen mindern (durch negative Anreize, Sanktionen etc.)"³². Ein Teil des Anreizsystems ist stets das Entgelt- bzw. Vergütungssystem³³. Die beiden wichtigsten Bestandteile sind hierbei die fixe Grundvergütung und die variable Komponente. Die variable Komponente ist in der Regel abhängig von dem Erfolg der Gesamtunternehmung und lässt sich in variable Barvergütungen und aktienkursabhängige Komponenten differenzieren.³⁴ In Theorie und Praxis existiert die unstrittige Erkenntnis, dass die variablen Vergütungselemente die Leistung eines Managers hinsichtlich des Unternehmenserfolges fördern können.³⁵ Im theoretischen Diskurs steht außerdem die relative Vergütungshöhe, d. h. die Relation von fixer zu variabler Vergütung, nicht aber die absolute Vergütungshöhe im Mittelpunkt.³⁶

Abbildung 1 veranschaulicht die in dieser Arbeit näher beschriebenen Anreizsysteme.

Die kursive Hervorhebung der aktienbasierten Anreizsysteme soll verdeutlichen, dass diese zwar im Rahmen des Abschnittes 2.2 betrachtet, nicht jedoch im Analyseteil untersucht werden. Jedes Anreizsystem einer Führungskraft beinhaltet typischerweise ein vereinbartes fixes Grundgehalt und einen Bonus in Abhängigkeit von rechnungslegungsbasierten Bemessungsgrundlagen. Für den Bonus einer Periode werden regelmäßig Obergrenzen und Untergrenzen festgelegt.³⁷ Typische Bemessungsgrundlagen sind der Gewinn bzw. Earning before interests and taxes (EBIT), residualgewinnbasierte Gewinngrößen wie der Economic Value Added oder der Umsatz. Sie werden regelmäßig um außergewöhnliche

³²Wild (1973), S. 47.

³³Vgl. Becker (1990), S. 12.

³⁴Vgl. Döscher (2014), S. 15. In der Literatur hat sich der Begriff Bonus für die variable Barvergütung etabliert. In der Arbeit ist damit streng genommen eine Tantieme gemeint, da diese per Definition abhängig vom Erfolg der Gesamtunternehmung ist, während dies bei einem Bonus nicht der Fall sein muss. Der Einfachheit halber werden diese Begriffe als Synonyme verwendet.

³⁵Vgl. bspw. Jensen und Murphy (1990), S. 226.

³⁶Vgl. Winter (2001), S. 507. Gleichwohl stehen die absoluten Vergütungshöhen in der gesellschaftlichen Kritik. Sie werden aufgrund des Shareholder-Value-Ansatzes vernachlässigt.

³⁷Vgl. Witzemann und Currell (2004), S. 632.

²⁶Vgl. Becker (2015), S. 132.

²⁷Siehe § 76 Abs. 1 AktG und § 35 Abs. 1 GmbHG.

²⁸Vgl. Becker (2007), S. 29ff.

²⁹Siehe § 87 Abs. 1 AktG und § 87a Abs. 1 AktG-E. AktG-E steht für Entwurf eines Gesetzes zur Umsetzung der zweiten Aktionärsrechterichtlinie (ARUG II) vom 20. März 2019 (Regierungsentwurf). Vgl. BT-Drucksache 19/9739, S. 11f.

³⁰Zur Problematik von nicht eignerkonformem Verhalten durch den Aufsichtsrat vgl. Bebchuk und Fried (2003), S. 73f.

³¹Dieser Ansatz geht auf Rappaport (1986) zurück.

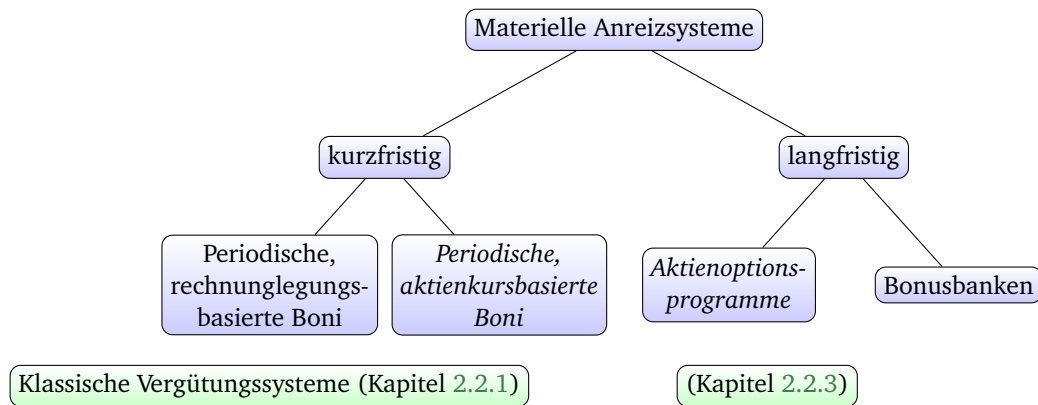


Abbildung 1: Systematisierung der in Kapitel 2.2 behandelten Anreizsysteme (Eigene Darstellung)

Geschäftsvorfälle bereinigt.³⁸ Zunächst empfahl der Gesetzgeber als Bemessungsgrundlage für Boni gewinnorientierte Größen in dem Bewusstsein, dass Umsatzgrößen leichter durch den Manager zu manipulieren seien.³⁹

Das Grundgehalt stellt eine Mindestentlohnung und daher einen Mindestnutzen sicher, entfaltet aber keinen Leistungsanreiz. Damit gehört es nicht zu den Anreizsystemen. Der Bonus fördert hingegen die Anstrengung des Managers, sofern die Arbeitsanstrengung des Managers, die Höhe der Bemessungsgrundlage und der Erfolg der Gesamtunternehmung positiv korreliert sind.⁴⁰ Der Gesetzgeber fordert, dass alle variablen Bestandteile "in einem angemessenen Verhältnis zu den [...] Leistungen des Vorstandsmitgliedes"⁴¹ stehen. Für den Unternehmenseigner ist dies derjenige Leistungseinsatz des Managers, bei dem unter Berücksichtigung von Anstrengungskosten dieser Leistung der Grenzeffekt der Anstrengung auf den (nachsteuerlichen) Unternehmenserfolg gerade mit der (vorsteuerlichen) Grenzentlohnung, die zu entrichten ist, ausgeglichen wird. Insgesamt gehört die variable Barvergütung zu den kurzfristig orientierten Anreizsystemen, wenn sie für ein Jahr vereinbart wird.⁴²

Aktienbasierte Vergütungen werden in dieser Arbeit zu den klassischen Vergütungssystemen gezählt. Aufgrund der Vielfalt der Gestaltungsmöglichkeiten werden mit dem Bonus auf Basis des Börsen- bzw. Aktienkurses als Spezialfall der variablen Barvergütung und dem Aktienoptionsprogramm nur zwei zentrale Möglichkeiten dargestellt. Die grundsätzliche Idee hinter einer Vergütung mit dem Aktienkurs als Bemessungsgrundlage liegt aus Sicht des Gesetzgebers darin, dass in einem perfekten Kapitalmarkt der Aktienkurs den Wert des Unternehmens aus Sicht der Eigner widerspiegelt. Wenn der Manager an der Aktienkursentwicklung beteiligt werde, so würde er letztlich die Ziele der Eigner übernehmen.⁴³ Hier-

bei wird die Maximierung des Börsenwertes häufig mit der Maximierung des Shareholder-Value gleichgesetzt.⁴⁴

Aktionsoptionsprogramme sind die am weitesten verbreitete, aktienbasierte Vergütungsform.⁴⁵ Die Aktienoption wird typischerweise als Call-Option festgelegt und beinhaltet das Recht des Managers, eine bestimmte Anzahl von Aktien zu einem festgelegten Ausübungspreis zu kaufen. Der Wert der variablen Entlohnung des Managers ist direkt an den Börsenkurs gekoppelt, da der Manager bei gestiegenem Börsenkurs in Höhe der Differenz zum Ausübungspreis einen Veräußerungsgewinn realisieren kann.⁴⁶ Ein Vorteil aus Unternehmenssicht ist hierbei, dass Aktienoptionen zu keinem Liquiditätsabfluss im Vergleich zur variablen Barvergütung auf Basis des Aktienkurses führen.⁴⁷ Um der Aktienoption eine langfristige Orientierung zu verleihen, schreibt der Gesetzgeber darüber hinaus Sperrfristen vor, innerhalb derer die Option nicht ausgeübt werden darf.⁴⁸ Im Gegensatz zu der variablen Barvergütung auf Basis des Aktienkurses werden Aktienoptionsprogramme zu den langfristigen Anreizsystemen gezählt.⁴⁹

Abbildung 2 zeigt die Entwicklung der Vergütungsstruktur von CEOs der 50 größten Unternehmen in den USA von 1936 bis 2005.

Neben der steigenden absoluten Vergütungshöhe ist festzustellen, dass das Fixum und der Bonus auf Basis bestimmter operativer Zielgrößen bereits lange zur Anreizsetzung genutzt wird. Die absolute Höhe hat sich für diese Komponente im Zeitablauf kaum geändert, während die relative Höhe im Zeitablauf abnimmt. Dies liegt an der zunehmenden Wichtigkeit aktienbasierter Vergütungen und weiterer langfristiger Anreizsysteme seit 1950.⁵⁰ Zwischen 2000 und 2005 lag der Wert der Optionen in amerikanischen Unternehmen bei

³⁸Vgl. Döscher (2014), S. 17.

³⁹Vgl. BT-Drucksache 13/9712 (1998), S. 23.

⁴⁰Außerdem muss für einen Leistungsanreiz erfüllt sein, dass der marginale Nutzen aus dem zusätzlichen Bonus die marginalen Anstrengungskosten des Managers deckt. Siehe Kapitel 2.4.

⁴¹§ 87 Abs. 1 Satz 1 AktG.

⁴²Vgl. Becker und Ostrowski (2012), S. 527f.

⁴³Vgl. BT-Drucksache 13/9712 (1998), S. 23.

⁴⁴Vgl. Witt (2001), S. 86. Dies ist aber kritisch zu sehen, siehe Kapitel 2.2.2.

⁴⁵Vgl. Niemann und Simons (2003), S. 1.

⁴⁶Vgl. Winter (2001), S. 522.

⁴⁷Vgl. Arnold und Gillenkirch (2007), S. 77.

⁴⁸Siehe § 193 Abs. 2 Nr. 4 AktG.

⁴⁹Vgl. Becker und Ostrowski (2012), S. 528.

⁵⁰LTIP steht für Long-Term Incentive Plan. Ein spezifischer LTIP, die Bonusbank, wird in Kapitel 2.2.3 beschrieben.

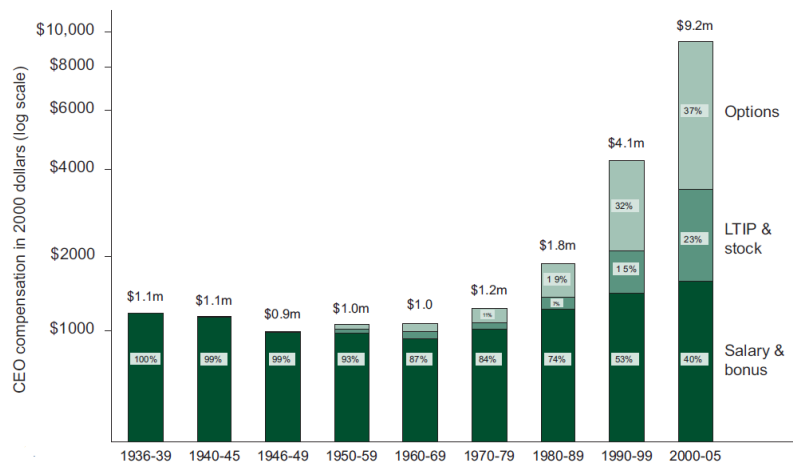


Abbildung 2: Struktur der CEO-Vergütung von 1936 bis 2005 in den USA (Frydman & Jenter, 2010, S. 80)

37% der gesamten variablen Vergütung. Werden die langfristigen Anreizsysteme und Belegschaftsaktien hinzu addiert, so übersteigen die langfristig orientierten die kurzfristig orientierten Vergütungsbestandteile wertmäßig.

Da es in Deutschland keine vergleichbare, langfristige Untersuchung gibt, wird diese amerikanische Studie zur Veranschaulichung genutzt. Es ist zu erwarten, dass es in deutschen Unternehmen einen ähnlichen Strukturverlauf gibt. Ein Unterschied ist jedoch, dass in Deutschland die aktienbasierte Vergütung erst seit 1990 und somit mit zeitlicher Verzögerung im Vergleich zu amerikanischen Unternehmen an Bedeutung gewonnen hat. Insbesondere mit dem Gesetz zur Kontrolle und Transparenz im Unternehmensbereich (KonTraG) ist jedoch ein signifikanter Anstieg zu verzeichnen gewesen.⁵¹ Im Jahre 2017 nutzten 27 von 30 DAX30-Unternehmen aktienkursbasierte Vergütungen für ihre Vorstandsvorsitzenden, wobei der wertmäßige Anteil an der variablen Vergütung im Durchschnitt bei etwa 30% liegt. Der Anteil an kurz- und langfristig variablen Barvergütungen liegt bei 43%. Das Gehalt macht somit etwa 27% aus.⁵² Die zeitliche Verzögerung der Entwicklung in Deutschland wird besonders im Vergleich zum Wert der aktienbasierten Vergütungen der 30 amerikanischen Unternehmen im Dow Jones Index deutlich. Hier beträgt der wertmäßige Anteil an den variablen Vergütungen im Durchschnitt knapp zwei Drittel, was ein Indiz für eine weitere Zunahme der Nutzung seit 2005 ist. Das Grundgehalt macht hier im Durchschnitt nur noch etwa 11% aus.⁵³

⁵¹Vgl. Sanders und Tuschke (2007), S. 40f.

⁵²Vgl. Friedl, Hölz, Beck, Heilmann und Pflugmann (2018), S. 5.

⁵³Vgl. Friedl et al. (2018), S. 10. Die Studie von Frydman und Jenter (2010) kann aufgrund der Anzahl der Unternehmen und der unterschiedlichen Kategorisierung nur bedingt mit den Erkenntnissen von Friedl et al. (2018) verglichen werden. Würde man die kleineren Unternehmen in Frydman und Jenters Studie herausnehmen und um die unterschiedliche Kategorisierung der Vergütungsinstrumente bereinigen, so ergäbe sich vermutlich nur eine leicht geringere prozentuale Abweichung bei den aktienbasierten Vergütungsinstrumenten.

2.2.2. Kritik an klassischen Vergütungssystemen

Insgesamt ist innerhalb der klassischen Vergütungssysteme spätestens seit 1990 die Tendenz erkennbar, periodische, rechnungslegungs-basierte Barvergütungen in geringerem Maße zu nutzen. Diesbezüglich hat sich die Meinung des Gesetzgebers geändert. Er sieht nunmehr eine Leistungsmotivation ausschließlich durch diese Boni unabhängig von der Bemessungsgrundlage (d. h. auch auf Basis des Aktienkurses) kritisch, wenn die Bewertung stichtagsbezogen erfolgt.⁵⁴ Sie führt zu "fehlerhafte[n] Verhaltensanreize[n] [und] ist eine der Lehren der Finanzmarktkrise."⁵⁵

Zum einen liegt dies daran, dass die jeweiligen Bemessungsgrundlagen das Eigenerziel der Unternehmenswertmaximierung nur verzerrt abbilden können.⁵⁶ Dieses Problem bleibt auch dann bestehen, wenn mehrere Kennzahlen zur Leistungsbeurteilung herangezogen werden.⁵⁷ Zum anderen bestehen Möglichkeiten der Bilanzpolitik, durch die der Manager die Höhe der Bonusbemessungsgrundlagen verändert, welche aber gleichzeitig Wertminderungen hervorrufen.⁵⁸ Dieses dysfunktionale Verhalten des Managers entsteht unter anderem durch die Bonusobergrenzen bzw. -untergrenzen (Caps bzw. Floors). Ist bspw. ein mit dem Prinzipal vereinbartes Gewinnziel für den Manager in einer Periode unerreichbar, so wird er Verluste in dieser Periode akkumulieren oder in dieser Periode ein geringes Anstrengungsniveau in dem Wissen wählen, dass er durch den Floor einen Mindestbonus erhält. Gleiches gilt für den umgekehrten Fall, in dem der Agent das Ziel in jedem Fall erreicht und er keinen Anreiz hat, die Zielgröße aufgrund des Caps weiter in die Höhe zu treiben.⁵⁹

Neben den Tantiemen auf Basis jährlicher Kennzahlen

⁵⁴Vgl. BT-Drucksache 16/13433 (2009), S. 1.

⁵⁵BT-Drucksache 16/13433 (2009), S. 1.

⁵⁶Vgl. Döscher (2014), S. 47.

⁵⁷Vgl. Hostettler und Stern (2004), S. 170f.

⁵⁸Vgl. Janocha (2014), S. 45ff.

⁵⁹Vgl. Stewart (1991), S. 234.

ist der hohe Anteil der Aktienorientierung in der Kritik. Er wird als Mitverursacher der Finanzkrise 2007/08 gesehen, obwohl die empirischen Erkenntnisse hierzu nicht eindeutig sind.⁶⁰ Der zentrale Kritikpunkt besteht darin, dass die Aktienorientierung mit einer hohen Aufnahme von Risiken durch einige, insbesondere in der Finanzbranche tätige Manager einherging, die zu Lasten der Unternehmenseigner war.⁶¹ Diese grundsätzliche Kritik an aktienbasierten Vergütungen schließt Industrieunternehmen indes nicht aus, da diese dort ebenfalls einen wesentlichen Bestandteil der Anreizstruktur ausmachen. Darüber hinaus wird bemängelt, dass die Kausalitätsrichtung zwischen der Gewährung von Aktienoptionen und dem Unternehmenserfolg nicht festzustellen ist. Es ist unklar, ob der Unternehmenserfolg durch die Nutzung von Aktienoptionen steigt oder ob die Nutzung von Aktienoptionen wegen einer erhöhten Erwartung des Unternehmenserfolges steigt.⁶² Allerdings ist zu erwarten, dass die Gültigkeit der zweiten Kausalitätsrichtung umso wahrscheinlicher ist, je höher die Verhandlungsmacht des Managers ist.⁶³

Um dieser fehlerhaften Anreizsetzung entgegenzuwirken, beschloss der Gesetzgeber das Gesetz zur Angemessenheit der Vorstandsvergütung (VorstAG). In § 87 Abs. 1 Satz 2 AktG wird gefordert, dass die "Vergütungsstruktur [...] bei börsennotierten Gesellschaften auf eine nachhaltige Unternehmensentwicklung auszurichten" ist. Des Weiteren sollen "[v]ariablen Vergütungsbestandteile [...] eine mehrjährige Bemessungsgrundlage haben."⁶⁴ Ähnliche Empfehlungen, besonders im Hinblick auf die langfristige Orientierung, sind überdies im Deutschen Corporate Governance Kodex und in § 87a Abs. 1 AktG-E manifestiert.⁶⁵ Obwohl der Fokus auf börsennotierten Unternehmen liegt, so sollen diese Empfehlungen und Vorschriften analog in anderen Gesellschaftsformen wie der GmbH, sofern möglich, umgesetzt werden.⁶⁶

Bei der konkreten Ausgestaltung der Anreizsysteme lässt der Gesetzgeber Gestaltungsspielräume. Allerdings hebt er den Nutzen von Bonus-Malus-Systemen hervor, die den Manager an negativen Entwicklungen des Unternehmens partizipieren lassen und eine Leistungsbetrachtung über mehrere Perioden vornehmen.⁶⁷ Die Idee, den Manager an negativen Wertentwicklungen teilhaben zu lassen, ist nicht neu, sondern spiegelt sich überdies in der zu Beginn des Kapitels 2.2.1 aufgezeigten Definition eines Anreizsystems von Wild (1973) wider. Die "Bonusbank" ist hierbei ein auszahlungsbasiertes Anreizsystem, welches viele der genannten Kritikpunkte berücksichtigt und zu einer langfristigen Motivation des Managers beitragen kann. Zudem ist die Nutzung im Gegensatz

zu aktienbasierten Vergütungen ebenfalls in nicht börsennotierten Gesellschaften möglich.⁶⁸ Die Eckpunkte einer Bonusbank werden im kommenden Abschnitt vorgestellt.

2.2.3. Bonusbank als Entgeltsystem

Das Konzept der Bonusbank geht auf Stewart (1991) zurück. Historisch betrachtet entstand es als Kritik an klassischen Bonussystemen auf Basis rechnungslegungsbasierter Kennzahlen mit Caps und Floors und der Tatsache, dass Manager in der Praxis an positiven, nicht aber an negativen Unternehmensentwicklungen beteiligt wurden. Bereits im Jahr 2003 nutzen 29% der DAX100-Unternehmen eine Bonusbank.⁶⁹ Sie macht damit einen erheblichen Teil der Führungskräftevergütungen aus und ist von steigender Relevanz. Abbildung 3 verdeutlicht die zentrale Funktionsweise der Bonusbank im Vergleich zu klassischen Bonussystemen. Dabei wird davon ausgegangen, dass die Unternehmenseigner dem Manager eine Zielperformance vorgeben, welche im Regelfall eine (residual-)gewinnbasierte Größe zur Bemessungsgrundlage hat und dem Manager eine bestimmte Zielbonushöhe bringt.⁷⁰

Das dysfunktionale Verhalten durch die Bonusbegrenzungen wird mit einer Bonusbank verhindert, da die Bonushöhe nach oben und unten offen ist.⁷¹ Dadurch wird dem Manager stets ein Anreiz dazu gegeben, sich im Sinne des Unternehmens anzustrengen. Ist das Sollziel bspw. nicht zu erreichen, so wird er dazu bestrebt sein, zumindest einen (hohen) Malus zu verhindern. Im Idealfall sieht die Bonusbank bei einem negativen Zielerreichungsgrad eine Rückzahlungsverpflichtung von früher ausgeschütteten Boni oder Gehältern vor, um den Manager in eine eigentümerähnliche Lage zu bringen. Die direkte Beteiligung an Verlusten des Unternehmens durch Rückzahlungsverpflichtungen ist in der Praxis allerdings arbeitsrechtlich kaum durchzusetzen.⁷² Eine Studie von Aders und Hebertinger bestätigt dies. Sie fanden heraus, dass nur 5% der DAX100-Unternehmen im Jahr 2003 Rückzahlungsverpflichtungen vereinbarten.⁷³ Deshalb wird der in einer Periode entstehende Malus in künftige Perioden vorgetragen und mit einem positiven Bonusbankguthaben aus künftigen Perioden verrechnet.⁷⁴ Dadurch wird eine partielle Verlustbeteiligung bewirkt und eine langfristige Sichtweise im Sinne des Unternehmens und des Gesetzgebers gefördert.⁷⁵

Zudem wird aus Abbildung 3 ersichtlich, dass der bei positivem Zielerreichungsgrad erwirtschaftete Bonus, der in die Bonusbank eingestellt wird, nicht komplett in dieser Periode ausgezahlt wird. Lediglich ein konstanter Anteil zwischen 20% und 50% wird ausgeschüttet. Dieser Auszahlungsmodus

⁶⁰Vgl. Benmelech, Kandel und Veronesi (2010), S. 1769f; Döscher (2014), S. 70f.

⁶¹Vgl. Bhagat und Bolton (2014), S. 314.

⁶²Vgl. Core, Guay und Larcker (2003), S. 34f.

⁶³Hierbei wird vom Managerial-Power-Ansatz gesprochen. Vgl. Bebchuk und Fried (2003), S. 72f.

⁶⁴§ 87 Abs. 1 Satz 3 AktG.

⁶⁵Vgl. DCGK (2019), S. 30; BT-Drucksache 19/9739 (2019), S. 11.

⁶⁶Vgl. BT-Drucksache 16/13433 (2009), S. 10.

⁶⁷Vgl. BT-Drucksache 16/13433 (2009), S. 10.

⁶⁸Vgl. Witzemann und Currle (2004), S. 631.

⁶⁹Vgl. Aders und Hebertinger (2003), S. 38.

⁷⁰Vgl. Hostettler und Stern (2004), S. 183; Witzemann und Currle (2004), S. 631f.

⁷¹Vgl. Stewart (1991), S. 233.

⁷²Vgl. Witzemann und Currle (2004), S. 636.

⁷³Vgl. Aders und Hebertinger (2003), S. 38.

⁷⁴Vgl. Witzemann und Currle (2004), S. 636.

⁷⁵Vgl. Witzemann und Currle (2004), S. 632.

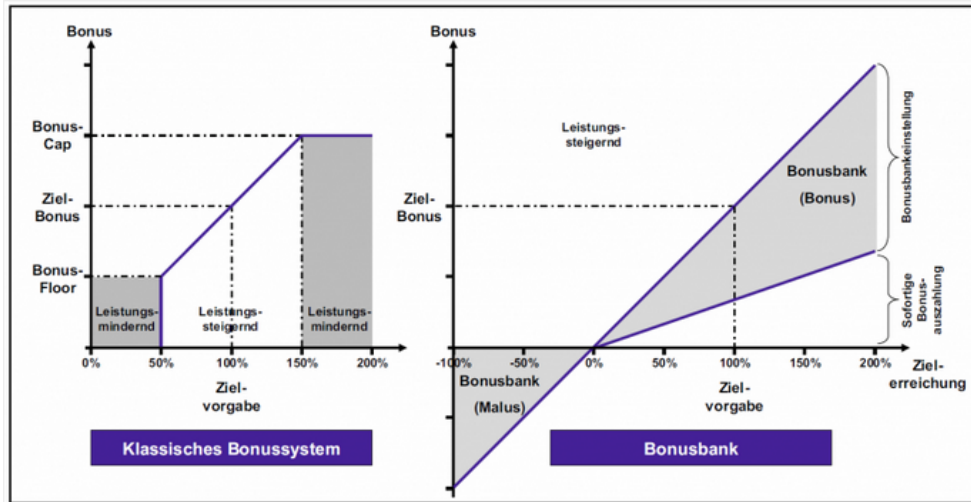


Abbildung 3: Funktionsvergleich von klassischen Bonussystemen gegenüber Bonusbanken (Witzemann & Currle, 2004, S. 633)

ohne "Schwelle" wird im Analyseteil in den Blick genommen. Im Gegensatz dazu wird bei einem Auszahlungsmodus mit "Schwelle" bis zu einer Zielerreichung in Höhe der Zielvorgabe der korrespondierende Bonus komplett ausbezahlt und darüber hinaus nur ein konstanter Anteil, der bei etwa 30% liegt.⁷⁶ Am Ende des Vereinbarungszeitraums, der in der Regel bei drei bis fünf Jahren liegt, wird der gesamte positive Kontostand an den Manager ausgeschüttet. Ist dieser Betrag negativ, so besteht die Möglichkeit, diesen in eine Folgevereinbarung zu übernehmen. Andernfalls entfällt der negative Saldo. In jedem Fall entfällt der negative Saldo, sofern der Manager das Unternehmen verlässt (bzw. verlassen muss).⁷⁷ Beendet der Manager das Arbeitsverhältnis vor dem Endzeitpunkt der Vereinbarung, so geht ein Teil oder typischerweise das komplette Guthaben verloren. Da ein Manager sein positives Guthaben nicht verlieren möchte, führt dies zu einer Bindung von leistungsstarken Managern.⁷⁸ Mit Blick auf den intensiven Wettbewerb um qualifizierte Führungskräfte ist dies ein weiterer Vorteil der Bonusbank.

Neben diesen Grundprinzipien kann zu Beginn der Bonusbankeinführung ein Startguthaben festgelegt werden. Das Startguthaben gibt dem Manager die Möglichkeit, Projekte durchzuführen, die kurzfristig zu Verlusten führen, aber langfristig profitabel sind. Der Einfluss eines Startguthabens wird gleichwohl vordergründig in Zielkongruenzmodellen wirksam, sodass es in dieser Arbeit nicht von Bedeutung ist.⁷⁹ Aufgrund des Kaufkraftverlustes durch die verzögerte Bonusauszahlung kann das nicht ausgeschüttete Guthaben

verzinst werden. Häufig wird der Gesamtkapitalkostensatz des Unternehmens als Zinssatz zugrunde gelegt.⁸⁰ Als Alternative bietet sich ebenfalls der risikofreie Zins an. Die Nutzung des risikofreien Zinses kann damit gerechtfertigt werden, dass ex ante der nicht ausgeschüttete Anteil sicher feststeht und in den Folgeperioden ausschließlich eine mögliche Verlustbeteiligung unsicher ist.⁸¹

Zur Illustration der grundlegenden Funktionsweise ist in Tabelle 1 ein Zahlenbeispiel gegeben. In dem Beispiel wird von einer Ausschüttungsrate von 40% und einer Nominalverzinsung i von positivem (und negativem) Guthaben nach Auszahlung in Höhe von 10% ausgegangen. Der Vereinbarungszeitraum beträgt drei Jahre und der Manager verlässt das Unternehmen innerhalb dieses Zeitraums nicht. Zum Endzeitpunkt wird das gesamte Guthaben an den Manager ausgeschüttet. Die erste Zeile gibt die bereits bestimmten Bonushöhen abhängig von einem determinierten Unternehmensergebnis der Perioden $t = 1, 2$ und 3 an.

In der ersten Periode erwirtschaftet der Manager einen Bonus in Höhe von 100 GE, von dem lediglich 40 GE ausgeschüttet werden. In der zweiten Periode müsste der Manager bei direkter Ergebnisbeteiligung einen Malus von 50 GE hinnehmen. Dieser wird jedoch nicht fällig, da ein hoher Guthabensübertrag inklusive Verzinsung aus der Vorperiode vorliegt. In der Periode $t = 2$ wird deutlich, dass trotz des schlechten Periodenerfolges ein Bonus ausgezahlt wird. Die Bonusbank glättet folglich die Bonuszahlungen über den Vereinbarungszeitraum.⁸² In der dritten Periode ist der Manager mit 70 GE am Unternehmenserfolg beteiligt. Zusammen mit dem Übertrag aus der Vorperiode wird das gesamte Bonusbankguthaben von 80,56 GE ausgezahlt.

⁷⁶Vgl. Hostettler und Stern (2004), S. 179.

⁷⁷Vgl. Crasselt und Fründ (2014), S. 166.

⁷⁸Vgl. Stewart (1991), S. 241.

⁷⁹Die Bonusbank entwickelte sich ursprünglich als Konzept zur Angleichung der Zielsetzungen von Manager und Anteilseigner ähnlich wie dies Residualgewinnkonzepte intendieren. Dabei geht es darum, dass der Manager die für das Unternehmen kapitalwertmaximierenden Projekte wählt. Vgl. Janocha (2014), S. 76, Fußnote 5.

⁸⁰Vgl. Witzemann und Currle (2004), S. 635. Dieser wird zur Übereinstimmung mit dem Kapitalwertkriterium gewählt und ist eher für oben genannte Zielkongruenzmodelle entscheidend.

⁸¹Vgl. Crasselt und Fründ (2014), S. 166.

⁸²Vgl. Stewart (1991), S. 240.

Periode	t=1	t=2	t=3
Anteilmäßiger Bonus auf Basis des jährlichen Unternehmensgewinns	100	-50	70
Übertrag inklusive Verzinsung ($i = 10\%$)		66	10,56
Kontostand vor Auszahlung	100	16	80,56
Kontostand nach Auszahlung	60	9,6	0
Auszahlungsbetrag	40	6,4	80,56

Tabelle 1: Schematisches Beispiel für die Funktionsweise einer Bonusbank (In Anlehnung an Crasselt & Fründ, 2014, S. 167)

Die Kombination eines einzelnen Jahresziels mit einer mehrperiodigen Bonusbank sowie die partielle Verlustbeteiligung führen insgesamt zu einer kurz- und langfristigen Verhaltenswirkung, während traditionelle Bonussysteme lediglich kurzfristig ausgerichtet sind. Dabei ist die Bonusbank nicht auf eine bestimmte Bemessungsgrundlage beschränkt. Sie kann unabhängig von dieser zur langfristigen Leistungsmotivation des Managers genutzt werden.⁸³

Steuerliche Vorschriften beeinflussen hierbei die Wirksamkeit aller Anreizsysteme. Im Mittelpunkt der Arbeit stehen steuerliche Wirkungen auf liquiditätswirksame Entgeltsysteme, d. h. insbesondere das Grundgehalt, der Bonus auf Basis rechnungslegungsbasierter Kennzahlen und die Bonusbank. Im nächsten Abschnitt werden die zentralen Vorschriften aus dem deutschen Steuerrecht dargestellt, die die Wirksamkeit dieser Vergütungssysteme auf den Ebenen der Akteure im Manager-Anteilseigner-Konflikt beeinflussen. Hierzu erfolgt darüber hinaus eine erste Prämissensetzung im Hinblick auf den Analyseteil, um den Fokus auf die relevanten Vorschriften zu lenken.

2.3. Steuerrechtliche Grundlagen

2.3.1. Auf Managerebene

Der konfessionslose Manager unterliegt annahmegemäß im Inland einer unbeschränkten Steuerpflicht gemäß § 1 Abs. 1 EStG. Ferner ist er kein Gesellschafter- Geschäftsführer, d. h. er ist nicht zugleich Anteilseigner der betrachteten Kapitalgesellschaft, in der er angestellt ist. Der Manager erhält für seine Tätigkeit eine Entlohnung. Unabhängig davon, ob diese Entlohnung als fixes Gehalt oder variable Entlohnung (jährliche Tantieme bzw. Bonusbank) festgelegt wird, stellen die Vergütungen des Agenten Einnahmen aus nichtselbstständiger Arbeit dar.⁸⁴ Der Zeitpunkt der Besteuerung der Einnahmen liegt in dem Kalenderjahr, "in dem sie dem Steuerpflichtigen zugeflossen sind."⁸⁵ Dies gilt ebenfalls für Bezüge wie Tantiemen, die "nicht als laufender Arbeitslohn gezahlt"⁸⁶ werden.

Wird der Führungskraft das jährliche Grundgehalt oder die Tantieme abhängig von dem Unternehmensergebnis der

jeweiligen Periode komplett in der Verdienstperiode ausbezahlt, so ist der Zuflusszeitpunkt eindeutig. Entscheidend für den Zufluss ist nach ständiger Rechtsprechung der Übergang der "wirtschaftlichen Verfügungsmacht"⁸⁷ an den Arbeitnehmer. Auch bei einem verzögerten Auszahlungsplan wie der Bonusbankvereinbarung kann es abhängig von der Gestaltung dazu kommen, dass ein sofortiger Zufluss des einbehaltenen Anteils anzunehmen ist. Nach dem Urteil des pBFH ist dieser gegeben, falls der Manager eine Wahlmöglichkeit zur sofortigen Ausschüttung des einbehaltenen Anteils habe oder die Einbehaltung dem überwiegenden Interesse des Managers entspreche. Das Kriterium der wirtschaftlichen Verfügung beim Manager ist dann erfüllt. Eine Guthabensverzinsung des Bonusbankguthabens ist ebenfalls für die Festlegung des Zuflusszeitpunktes zu beachten. Dies gilt besonders, wenn der Arbeitnehmer als Fremdkapitalgeber identifiziert werde und Zinsen daher die Verfügungsmacht des Managers abbilden.⁸⁸ Werden allerdings Zinsen in angemessener Höhe gezahlt, sodass diese als "Entgelt für eine hinausgeschobene Fälligkeit"⁸⁹ qualifiziert werden, entspricht der Auszahlungzeitpunkt dem Zuflusszeitpunkt. In diesem Fall sind die anfallenden Zinsen als Einnahmen aus nichtselbstständiger Arbeit zu versteuern.⁹⁰

Bei der Bonusbank wird nicht von einem sofortigen Zufluss des einbehaltenen Anteils ausgegangen. Dies ist zum einen nicht erfüllt, da der einbehaltene Bonus leistungsabhängig ausgezahlt wird. Der Manager hat folglich kein Wahlrecht auf eine sofortige Ausschüttung. Zum anderen wird im Analyseteil unterstellt, dass der Manager einen sofortigen Bonus gegenüber einem späteren Bonus in gleicher Höhe vorzieht. Daher liegt die verzögerte Auszahlung ebenfalls nicht im Interesse des Managers. Eine Verzinsung wird im Analyseteil nicht explizit berücksichtigt. Sie spiegelt sich jedoch implizit in den Entlohnungszahlungen wider, die dem Manager aus einer Bonusbank zufließen. Insoweit erfüllt die Verzinsung das Kriterium der Angemessenheit.

Nach dem objektiven Nettoprinzip sind lediglich Nettoeinkünfte beim Manager steuerbar. Er kann grundsätzlich die mit den Einnahmen in Zusammenhang stehenden Werbungskosten bei der Einkünfteermittlung abziehen. Während die

⁸³Vgl. Crasselt und Fründ (2014), S. 168; Janocha (2014), S. 30.

⁸⁴Siehe § 19 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 EStG.

⁸⁵§ 11 Abs. 1 Satz 1 EStG.

⁸⁶§ 38a Abs. 1 Satz 3 EStG.

⁸⁷BFH v. 14.05.1982, VI R 124/77, BStBl. II 1982, S. 472.

⁸⁸Vgl. BFH v. 14.05.1982, VI R 124/77, BStBl. II 1982, S. 472.

⁸⁹BFH v. 14.05.1982, VI R 124/77, BStBl. II 1982, S. 472.

⁹⁰Vgl. Jasper (1995), S. 120.

tatsächlich angefallenen Werbungskosten durch die in der Analyse unterstellte Grenzbetrachtung außerhalb des Modells liegen, wird der Arbeitnehmerpauschbetrag vernachlässigt.⁹¹ Ferner darf die am Ende des Kalenderjahres gezahlte Einkommensteuer nicht von den Einnahmen aus nichtselbständiger Arbeit als Werbungskosten abgezogen werden.⁹² Damit sind die Einnahmen aus nichtselbständiger Arbeit zugleich die relevanten Einkünfte. Da Sonderausgaben und persönliche Umstände außen vor bleiben, entsprechen diese Einkünfte aus nichtselbständiger Arbeit dem zu versteuernden Einkommen (zvE) gemäß § 2 Abs. 5 EStG. Das zvE ist die Bemessungsgrundlage für die tarifliche Einkommensteuer des § 32a EStG, der die Entlohnungen unterworfen werden. Zusätzlich zur Einkommensteuer wird der Solidaritätszuschlag als Ergänzungsabgabe erhoben. Er beträgt 5,5% der festzusetzenden Einkommensteuer.⁹³

Der Einkommensteuertarif ist in fünf Tarifzonen eingeteilt. Bis zu einem zvE in Höhe des Grundfreibetrags von € 9.168 fällt keine Einkommensteuer an. Übersteigt das zvE den Grundfreibetrag, wird ein Eingangsgrenzsteuersatz von 14% erhoben. Dieser steigt in der unteren Progressionszone (zvE bis € 14.254) und in der oberen Progressionszone (zvE bis € 55.960) bis zu einem Grenzsteuersatz von 42% an. Bei einem höheren zvE wird der Steuerpflichtige mit einem konstanten Spitzengrenzsteuersatz in Höhe von 42% belastet (Proportionalzone I). Ab einem zvE von € 265.327 greift schlussendlich die konstante Reichensteuerbelastung von 45% (Proportionalzone II).⁹⁴ Im Rahmen einer Grenzbetrachtung sind für den Manager stets die Grenzsteuersätze von Bedeutung. Er berücksichtigt bei seiner Entlohnung, inwieweit der zusätzlich verdiente (marginale) Bruttobetrag durch die marginale Steuerbelastung gemindert wird. Bei dem hier betrachteten Manager ist zu erwarten, dass der letzte verdiente Euro mit dem Spitzen- oder Reichensteuersatz belastet wird.

Die Anwendung der "normalen", tariflichen Einkommensteuer ist bei Zahlungen aus der Bonusbank allerdings nicht so offensichtlich wie bei einem Jahresgehalt oder der periodisch ausgeschütteten Tantieme. Insbesondere wird auf außerordentliche Einkünfte bei Vergütungen aus mehrjähriger Tätigkeit mit der Fünftelregelung ein begünstigter Steuersatz angewandt.⁹⁵ Die Voraussetzungen der Mehrjährigkeit sind bei einer Bonusbankvereinbarung erfüllt, sofern der Manager im Vereinbarungszeitraum nicht entlassen wird. Dann erstreckt sich die Tätigkeit über die geforderten zwei Veranlagungszeiträume und einen Zeitraum von mehr als einem Jahr.

Die Anwendung der begünstigten Steuerermittlung setzt

⁹¹ Siehe § 9 und § 9a Satz 1 Nr. 1 Buchstabe a EStG. Bei einer Führungskraft spielt der Pauschbetrag in Anbetracht der Vergütungshöhe eine untergeordnete Rolle.

⁹² Siehe § 12 Nr. 3 EStG.

⁹³ Siehe § 1 Abs. 1 SolZG i. V. m. § 4 Satz 1 SolZG. Von der Darstellung etwaiger Befreiungen und Sonderregelungen beim Solidaritätszuschlag wird aufgrund der nur marginalen Auswirkungen abgesehen.

⁹⁴ Siehe § 32a Abs. 1 Satz 2 Nrn. 1-5 EStG.

⁹⁵ Siehe § 34 Abs. 2 Nr. 4 EStG i. V. m. § 34 Abs. 1 EStG.

grundsätzlich die Tatbestandsmerkmale der Außerordentlichkeit, der Zusammenballung von Einkünften und der Abgrenzbarkeit von laufenden Einkünften voraus.⁹⁶ Die Tatbestandsmerkmale sind bei Einkünften des § 19 EStG regelmäßig erfüllt, falls die Zusammenballung der Einkünfte auf "wirtschaftlich vernünftigen Gründen"⁹⁷ basiert. Das Merkmal der Außerordentlichkeit und der Abgrenzung zu laufenden Einkünften wird bei einer abhängigen Beschäftigung nicht zwangsläufig benötigt.⁹⁸ Sofern der Manager die Zielsetzungen der jeweiligen Perioden bei einer Bonusbankvereinbarung immer erreicht, kann es am Ende des Vereinbarungszeitraums zu einer Ausschüttung in signifikanter Höhe kommen, da sich Überträge aus den Vorperioden anhäufen. Insofern kann die Zusammenballung und ein daraus entstehender Progressionsnachteil gegeben sein. Dabei ist es nicht von Bedeutung, ob tatsächlich ein derartiger Nachteil beim Manager entsteht.⁹⁹

Obwohl die Zusammenballung bei einer Bonusbank durch die langfristige Ausrichtung der Vergütung auf wirtschaftlich vernünftigen Gründen beruht,¹⁰⁰ sind nachgelagert ausgeschüttete, akkumulierte Guthabensbeträge aus Bonusbanken nicht ausnahmslos als außerordentliche Einkünfte zu qualifizieren. Eine begünstigte Besteuerung liegt vor, wenn bei einer Bonusbank der gesamte verdiente Bonus einbehalten und am Ende der Vereinbarung ausgezahlt wird.¹⁰¹ Dies ist bei einer Auszahlung am Ende des Zeitraums eindeutig, da eine mehrjährige Zweckbestimmung der Entlohnung gegeben ist.¹⁰²

Bei einer anteiligen Ausschüttung (siehe Kapitel 2.2.3) ist fraglich, ob eine derartige Trennung der Zahlungen in laufende Vergütungen und mehrjährige Tantieme möglich ist. Von Gerichten muss im Einzelfall entschieden werden, ob eine abgeltende Wirkung für vergangene Leistungen durch die verzögert ausgezahlten Boni beabsichtigt ist oder lediglich die Chance auf zukünftige Sondervergütungen eingeräumt wird.¹⁰³ Im ersten Fall werden die Zahlungen dem § 34 EStG, im zweiten Fall dem Regelsteuersatz des § 32a EStG unterworfen. Die Zweckbestimmung ergibt sich aus dem "Anlass der Zuwendung oder aus den übrigen Umständen"¹⁰⁴. Wenn eine zentrale Funktion der Vereinbarung die Bindung von Mitarbeitern ist, so entspricht dies eher einer Zukunftsorientierung als einer Vergangenheitsorientierung.¹⁰⁵ Im Zweifel ist die Berechnungsart der nachträglich ausgezahlten Vergü-

⁹⁶ Vgl. Mellinghoff (2018), S. 1865ff, Rn. 6-13.

⁹⁷ R 34.4 Abs. 1 Satz 3 EStR.

⁹⁸ Siehe R 34.4 Abs. 1 Satz 3 EStR i. V. m. R 34.4 Abs. 2 EStR; dazu Mellinghoff (2018), S. 1876, Rn. 32.

⁹⁹ Vgl. BFH v. 15.10.2003 - XI R 17/02, BStBl. II 2004, S. 267; dazu Mellinghoff (2018), S. 1865f, Rn. 8.

¹⁰⁰ Wirtschaftlich vernünftige Gründe liegen nach ständiger Rechtsprechung lediglich bei willkürlichen, missbräuchlichen Konstruktionen nicht vor. Vgl. BFH-Urteil v. 07.05.2015, VI R 44/13, BStBl. II 2015, S. 892, Rn. 17.

¹⁰¹ Vgl. FG Nürnberg, Urteil v. 10.05.2017, 3 K 1935/15, Rn. 4.

¹⁰² Vgl. Mellinghoff (2018), S. 1876, Rn. 30.

¹⁰³ Vgl. FG Nürnberg, Urteil v. 10.05.2017, 3 K 1935/15, Rn. 34.

¹⁰⁴ FG Nürnberg, Urteil v. 10.05.2017, 3 K 1935/15, Rn. 32.

¹⁰⁵ Vgl. BFH-Urteil v. 18.03.1965, IV 116/64 U, BStBl. III, S. 290, Rn. 10.

tung maßgeblich.¹⁰⁶

Insgesamt lässt sich feststellen, dass Bonusbankgestaltungen möglich sind, die sowohl zur Regelbesteuerung als auch zur Tarifbegünstigung führen. Dies wird in dem Urteil des Finanzgerichts Nürnberg besonders deutlich, weil dort eine steuerlich differenzierte Behandlung von Komponenten des zugrunde liegenden Bonusprogramms bestätigt wurde. Bei klassischen Bonusbankvereinbarungen ist jedoch von einer Regelbesteuerung des § 32a EStG auszugehen.

2.3.2. Auf Ebene der Kapitalgesellschaft

Die Kapitalgesellschaft, in der der Manager angestellt ist, hat seinen Sitz im Inland und ist daher unbeschränkt körperschaftsteuer- und gewerbesteuerpflichtig.¹⁰⁷ Zusätzlich zur Körperschaftsteuer wird der Solidaritätszuschlag erhoben.¹⁰⁸ Da die Kapitalgesellschaft ein Formkaufmann ist, ergibt sich hieraus die handelsrechtliche Buchführungspflicht.¹⁰⁹ Diese schlägt ebenfalls auf das Steuerrecht durch.¹¹⁰ Die steuerliche Gewinnermittlung erfolgt durch einen Betriebsvermögensvergleich, wobei nach dem Maßgeblichkeitsprinzip Wertansätze dem Grunde und der Höhe nach aus der Handelsbilanz übernommen werden.¹¹¹

Von zentraler Bedeutung für diese Arbeit ist die Behandlung der Managerentlohnung auf Unternehmensebene. Im deutschen Steuerrecht sind die Entlohnungszahlungen der Kapitalgesellschaft an den Manager unbeschränkt als Betriebsausgabe abziehbar, zumal sie betrieblich veranlasst sind.¹¹² Wiederholt kommen in der politischen Diskussion Vorschläge auf, den Abzug von Managergehältern zu begrenzen. Die Entwürfe sehen vor, den vollständigen Abzug bis zu einer Höchstgrenze zuzulassen und darüber hinaus den Abzug ganz oder anteilig zu begrenzen. Typische Höchstgrenzen, die diskutiert werden, liegen bei € 500.000 oder € 1.000.000. Als Vorbild dienen die USA, wo leistungsunabhängige Vergütungsbestandteile über \$1.000.000 nicht abzugsfähig sind.¹¹³ Im Analyseteil wird daher sowohl eine unbeschränkte als auch eine beschränkte Abzugsfähigkeit der Vergütungen untersucht.

Durch die bilanzielle Gewinnermittlung stimmt wegen des Periodisierungsprinzips der Zeitpunkt der Entlohnungszahlung nicht immer mit dem Zeitpunkt der Aufwandsentstehung überein. Dies ist für Entlohnungsanteile der Bonusbank von Bedeutung, die der Manager in einer Periode verdient hat, aber nicht ausgezahlt bekommt. Handelsrechtlich kann es sich hierbei um Rückstellungen aus ungewissen Verbindlichkeiten handeln, die passivierungspflichtig sind.¹¹⁴ Das

Handelsrecht ist in diesem Fall maßgeblich für das Steuerrecht, da keine steuerrechtliche Ausnahmeregelung berührt wird.¹¹⁵

Für eine Rückstellungsbildung aus ungewissen Verbindlichkeiten müssen mehrere Merkmale erfüllt sein. Zunächst muss es sich um eine Verbindlichkeit aus einer Außenverpflichtung handeln.¹¹⁶ Dies ist durch die vertragliche Vereinbarung mit dem nicht an der Kapitalgesellschaft beteiligten Manager erfüllt. Außerdem muss eine wirtschaftliche Verursachung der Verpflichtung vor dem Bilanzstichtag gegeben sein.¹¹⁷ Ähnlich zur Frage, ob beim Manager die begünstigte Fünftelmethode angewandt werden kann, ist eine Abgeltung von Vergangenem für die wirtschaftliche Verursachung zwingend. Dabei reicht ein Anknüpfungspunkt in der Vergangenheit nicht aus.¹¹⁸

Hinsichtlich der Zulassung einer Rückstellungsbildung ist der Gesetzgeber strenger als beim Zulassen des begünstigten Steuersatzes beim Manager. Dies wird dadurch deutlich, dass als weiteres Kriterium die "wirtschaftlich wesentlichen Tatbestandsmerkmale [der Verpflichtung] erfüllt" sein müssen und "das Entstehen der Verbindlichkeit nur noch von wirtschaftlich unwesentlichen Tatbestandsmerkmalen"¹¹⁹ abhängen muss. Davon kann bei einem verzögert ausgezahlten Bonus nicht ausgegangen werden, zumal die Auszahlung von dem Unternehmenserfolg und der Betriebszugehörigkeit des Managers in zukünftigen Perioden abhängt.¹²⁰ Die Abgeltung von Vergangenem ist damit nicht gegeben. Daher ist eine Rückstellungsbildung auf Entlohnungsanteile aus Bonusbankvereinbarungen insgesamt nicht zulässig. Alle in der Arbeit betrachtete Vergütungen werden folglich in der Periode der Auszahlung als Betriebsausgabe angesetzt.

Das Wirtschaftsjahr der Kapitalgesellschaft entspricht dem Kalenderjahr. Auf das ermittelte zVE des Wirtschaftsjahres muss die Kapitalgesellschaft einen konstanten Körperschaftsteuersatz von 15% zzgl. Solidaritätszuschlag entrichten.¹²¹ Das nach einkommensteuerlichen Vorschriften ermittelte zVE bildet die Ausgangsgröße zur Ermittlung des Gewerbeertrags.¹²² In Prinzipal-Agenten-Anwendungen entsprechen sich der Gewerbeertrag und das zVE typischerweise, weil keine gewerbesteuerlichen Hinzurechnungen (§ 8 GewStG) oder Kürzungen (§ 9 GewStG) vorliegen.¹²³ Zur Ermittlung der Gewerbesteuerzahllast ist schließlich bei Kapitalgesellschaften der maßgebende Gewerbeertrag mit der einheitlichen Steuermesszahl von 3,5% und dem Gemeindehebesatz zu multiplizieren.¹²⁴

¹⁰⁶Vgl. FG Nürnberg, Urteil v. 10.05.2017, 3 K 1935/15, Rn. 32.

¹⁰⁷Siehe § 1 Abs. 1 Nr. 1 KStG und § 2 Abs. 1 GewStG.

¹⁰⁸Siehe § 1 Abs. 1 SolZG.

¹⁰⁹Siehe § 6 Abs. 1 HGB i. V. m. § 238 Abs. 1 HGB.

¹¹⁰Siehe § 140 AO.

¹¹¹Siehe § 8 Abs. 1 KStG i. V. m. § 5 Abs. 1 Satz 1 EStG.

¹¹²Siehe § 8 Abs. 1 KStG i. V. m. § 4 Abs. 4 EStG.

¹¹³Vgl. Voßmerbäumer (2012), S. 537f.

¹¹⁴Siehe § 249 Abs. 1 Satz 1 Halbsatz 1 HGB. Vgl. dazu Crezelius (2018), S. 457f, Rn. 117.

¹¹⁵Siehe R 5.7 Abs. 1 Satz 1 EStR.

¹¹⁶Siehe R 5.7 Abs. 3 EStR.

¹¹⁷Siehe R 5.7 Abs. 5 EStR.

¹¹⁸Siehe R 5.7 Abs. 5 Satz 3 EStR; dazu Crezelius (2018), S. 461, Rn. 125.

¹¹⁹BFH-Urteil v. 01.08.1984, I R 88/80, BStBl. 1985 II, S. 44, Rn. 40.

¹²⁰Vgl. BFH-Urteil v. 18.03.1965, IV 116/64 U, BStBl. III 1965, S. 290, Rn. 10; Zwirner und Toppelhofer (2017/9), S. 10.

¹²¹Siehe § 23 Abs. 1 KStG.

¹²²§ 7 Satz 1 GewStG.

¹²³Vgl. Jasper (1995), S. 125.

¹²⁴Siehe § 10 Abs. 1 GewStG i. V. m. § 11 Abs. 2 GewStG i. V. m. § 16 GewStG.

Voraussetzung für die Übereinstimmung von zVE und maßgebendem Gewerbeertrag ist, dass die Entlohnungszahlungen an den Manager aus den Unternehmensrückflüssen oder aus vorhandenen liquiden Mitteln finanziert werden und daher keine Fremdfinanzierung notwendig ist. Bei der Ermittlung des zVE sind Zinszahlungen als abziehbare Betriebsausgaben zu behandeln.¹²⁵ Allerdings sind ein Viertel der Schuldzinsen aus einer Fremdfinanzierung auf den Gewinn aus Gewerbebetrieb zur Bestimmung der gewerbsteuerlichen Bemessungsgrundlage wieder hinzuzurechnen.¹²⁶ Falls Überschüsse oder liquide Mittel im Unternehmen vorliegen und diese am Kapitalmarkt angelegt werden, so stellen die Zinserträge in vollem Umfang steuerpflichtige Einkünfte dar.

Ein weiteres Merkmal des deutschen Steuersystems ist die asymmetrische Behandlung von steuerlichen Gewinnen und Verlusten. Eine Verlustberücksichtigung ist für die Untersuchung von Bonusbanken von Bedeutung, da zu prüfen ist, inwieweit der Prinzipal den Agenten durch die Bonusbank an Verlusten beteiligen kann. Während Gewinne in der Entstehungsperiode unmittelbar zu versteuern sind, so ist eine sofortige Steuererstattung bei steuerlichen Verlusten nur begrenzt vorgesehen. Negative, körperschaftsteuerliche Einkünfte sind lediglich bis zu einem Gesamtbetrag von € 1.000.000 mit positiven Einkünften des vorangegangenen Veranlagungszeitraums auszugleichen.¹²⁷ Bei gewerbsteuerlichen Verlusten ist hingegen nach geltendem Recht ein Verlustrücktrag nicht möglich.

Nicht rücktragsfähige, negative Einkünfte sind in den folgenden Veranlagungszeiträumen bis zur sogenannten "Mittelstandskomponente" in Höhe von € 1.000.000 unbeschränkt vom Gesamtbetrag der Einkünfte abziehbar. Darüber hinaus ist dies nur für bis zu 60% des € 1.000.000 übersteigenden Betrages möglich.¹²⁸ Durch den unvollständigen Verlustvortrag sichert sich der Gesetzgeber eine Mindestbesteuerung von 40% des € 1.000.000 übersteigenden Betrages.¹²⁹ Für vorzutragende Gewerbeverluste ist eine der einkommensteuerlichen entsprechende Regelung in § 10a GewStG verankert.¹³⁰ Insbesondere sind die Mittelstandskomponente sowie die Mindestbesteuerungsquote gleich hoch.

2.3.3. Auf Anteilseignerebene

Der repräsentative Anteilseigner ist eine natürliche Person, welche in Deutschland unbeschränkt steuerpflichtig gemäß § 1 Abs. 1 EStG ist. Er ist konfessionslos und muss keine Kirchensteuer zahlen. Die 100%-Beteiligung an der Kapitalgesellschaft hält der repräsentative Anteilseigner im Pri-

vatvermögen. Die Kapitalgesellschaft dient dem Anteilseigner zur Vertretung seiner Interessen. Besonders sind für ihn die Zahlungsströme relevant, die er aus der Beteiligung am Unternehmen erhält.¹³¹

Sofern Gewinnausschüttungen der Kapitalgesellschaft getätigt werden, stellen diese als Dividenden Einnahmen aus Kapitalvermögen dar.¹³² Unter Vernachlässigung des Sparerpauschbetrages entspricht dies den gesamten Einkünften, die im Rahmen der Partialanalyse zentral sind. Die Einkünfte unterliegen dem konstanten Abgeltungsteuersatz des § 32d Abs. 1 Satz 1 EStG in Höhe von 25% zzgl. Solidaritätszuschlag.¹³³ Thesaurierte Gewinne, die auf Unternehmensebene verbleiben, unterliegen wegen des steuerlichen Trennungsprinzips keiner Besteuerung auf Anteilseignerebene.

Prinzipiell kann der repräsentative Anteilseigner einen Antrag auf das Teileinkünfteverfahren stellen und die Einkünfte der Veranlagung unterwerfen, weil er zu mehr als 25% an der Kapitalgesellschaft beteiligt ist.¹³⁴ Dann würden 60% der Dividendeneinnahmen zum Regeltarif des § 32a EStG veranlagt.¹³⁵ Dies wird nachfolgend vernachlässigt, da die 100%-Beteiligung als Hilfskonstrukt dient, um eine klassische Prinzipal-Agenten-Beziehung abzubilden. In Abschnitt 2.1 wurde jedoch deutlich gemacht, dass sich hinter dem repräsentativen Anteilseigner viele Investoren mit homogenem Interesse verbergen. Weiterhin kann dies damit begründet werden, dass der relevante Grenzeinkommensteuersatz bei dem Prinzipal so hoch ist, dass eine Antragssetzung unvorteilhaft ist.¹³⁶

Zu welchem Zeitpunkt die steuerliche Belastung beim Anteilseigner stattfindet, hängt von der Ausschüttungspolitik der Kapitalgesellschaft ab.¹³⁷ Grundsätzlich ist zu beachten, dass handelsbilanzielle Ausschüttungssperrvorschriften existieren, die eine Ausschüttung der im Unternehmen vorhandenen liquiden Mittel verhindern können.¹³⁸ Darüber hinaus ist im Aktiengesetz eine spezielle Ausschüttungssperre vorgesehen, sofern gesetzliche Rücklagen und Kapitalrücklagen zusammen nicht 10% des Grundkapitals übersteigen.¹³⁹ Diesbezüglich wird mit Blick auf das Partialkalkül festgestellt, dass stets von einem ausreichend hohen Ausschüttungspotenzial ausgegangen wird.

2.4. Grundstruktur einer Prinzipal-Agenten-Beziehung

Die Beziehung zwischen dem Manager eines Unternehmens und dem Anteilseigner wurde bereits als typisches Beispiel einer Prinzipal-Agenten-Beziehung identifiziert. Ausgangspunkt für diese ist der Vertrag zwischen den beiden

¹³¹Vgl. König und Wosnitza (2004), S. 78.

¹³²Siehe § 20 Abs. 1 Nr. 1 EStG.

¹³³Der Zuschlagssatz beträgt hier ebenfalls 5,5% der festzusetzenden Einkommensteuer.

¹³⁴Siehe § 32d Abs. 2 Nr. 3 Buchstabe a EStG.

¹³⁵Siehe § 3 Nr. 40 Buchstabe d EStG.

¹³⁶Unter Vernachlässigung von Werbungskosten aus der Beteiligung wäre dies der Fall, wenn der Anteilseigner einem Grenzsteuersatz von 42% unterliegt, da $0,6 \times 0,42 = 0,252 > 0,25$.

¹³⁷Siehe dazu die Prämisse in Kapitel 4.1.2.

¹³⁸Vgl. König und Wosnitza (2004), S. 87.

¹³⁹Siehe § 150 Abs. 3 AktG.

¹²⁵Siehe § 8 Abs. 1 Satz 1 KStG i. V. m. § 4 Abs. 4 EStG. Von der Betrachtung der Zinsschranke (§ 8a KStG) wird abgesehen.

¹²⁶Siehe § 8 Nr. 1 Buchstabe a GewStG. Der Freibetrag in Höhe von € 100.000 gilt im Sinne des Partialkalküls als ausgeschöpft.

¹²⁷Siehe § 8 Abs. 1 KStG i. V. m. § 10d Abs. 1 Satz 1 EStG.

¹²⁸Siehe § 8 Abs. 1 KStG i. V. m. § 10d Abs. 2 Satz 1 EStG.

¹²⁹Vgl. Niemann (2004), S. 362.

¹³⁰Siehe § 10a Sätze 1 und 2 GewStG.

Akteuren, der die Rechte und Pflichten abhängig von sämtlichen innerhalb der Vertragsdauer auftretenden Eventualitäten regelt. Der Agent verpflichtet sich mit Annahme des Vertrages, für den Prinzipal zu arbeiten. Außerdem spezifiziert der Vertrag die Aufteilung des Unternehmenserfolges, typischerweise des Gewinns, zwischen den Akteuren. Während der Agent eine Kompensation erhält, die abhängig vom Eintreten vertraglich vereinbarter Zustände ist, bekommt der Prinzipal die Residualgröße aus Unternehmenserfolg und Kompensation. Entscheidend für die Durchsetzbarkeit des Vertrages ist die Verifizierbarkeit der jeweiligen Zustände. Dies bedeutet, dass eine dritte Partei wie ein Gericht die Vertragsbedingungen nach Vertragsabschluss durchsetzen kann und ein Vertragsbruch damit nicht möglich ist. Die Verifizierbarkeit ist deshalb von Bedeutung, weil beide Parteien ihren individuellen Nutzen maximieren und es dadurch zum Interessenkonflikt kommt.¹⁴⁰

Im Modellteil wird der Konflikt zwischen Manager und Anteilseigner lediglich auf die Höhe des Anstrengungsniveaus des Agenten reduziert. Der Prinzipal möchte einen maximalen, nachsteuerlichen Kooperationsgewinn erzielen. Der Agent muss hierfür eine hohe Anstrengung leisten, da er durch seine Tätigkeit den Cash-Flow des Unternehmens beeinflusst.¹⁴¹ Gleichzeitig strebt der Prinzipal eine möglichst geringe Kompensation des Agenten an, um dieses hohe Aktivitätsniveau zu induzieren. Der Manager will auf der anderen Seite eine hohe Nettokompensation erzielen. Gleichzeitig möchte er den damit verbundenen Arbeitseinsatz gering halten, zumal dieser für ihn Anstrengungskosten verursacht. Der Prinzipal muss nun bei der Vertragsgestaltung das strategische Verhalten des Agenten antizipieren und die Wechselwirkungen zwischen einer höheren Kompensation und dem damit verbundenen marginalen Effekt auf den Arbeitseinsatz und den Unternehmenserfolg berücksichtigen.¹⁴²

Die zeitliche Abfolge der Interaktion zwischen Prinzipal und Agent im Grundfall wird in Abbildung 4 dargestellt. Zu Beginn erfolgt das Vertragsangebot durch den Prinzipal. Der Vertrag wird im Grundmodell nicht nachverhandelt und der Agent kann sich nur dazu entscheiden, diesen anzunehmen oder abzulehnen. Der Agent nimmt den Vertrag an, wenn er einen Mindestnutzen aus den zu erwartenden Vergütungshöhen erhält, den er ebenfalls aus einer Alternativbeschäftigung erhalten würde. Dieser Mindestnutzen wird als *Reservationsnutzen*, die korrespondierende Bedingung im Optimierungsproblem des Prinzipals als *Partizipations-* oder *Teilnahmebedingung* bezeichnet. Außerdem muss das Vergütungssystem derart gestrickt sein, dass der Agent die vom Prinzipal gewünschte bzw. antizipierte Arbeitsanstrengung wählt. Dies wird im Optimierungsprogramm des Prinzipals in der *Anreizkompatibilitätsbedingung* sichergestellt.¹⁴³ Hierbei kann der Prinzipal den Agenten zu jeder beliebigen An-

strengungshöhe motivieren, muss den Vorteil der höheren Anstrengung allerdings gegen die erhöhten Kompensationskosten abwägen.¹⁴⁴

Von großer Bedeutung ist bei der Vertragsgestaltung der Informationsstand der beiden Akteure. Im Rahmen dieser Arbeit wird davon ausgegangen, dass beide Akteure vor Vertragsabschluss homogene Informationen haben. Zudem erhält der Agent nach Vertragsabschluss keine privaten Informationen über den Umweltzustand.¹⁴⁵ Als wesentliches Anreizproblem dieser Arbeit verbleibt damit die asymmetrische Informationsverteilung zwischen Prinzipal und Agent nach Vertragsabschluss, bei der der Prinzipal die Handlung des Agenten nicht beobachten kann (*hidden action*). Hierdurch entsteht das Problem des moralischen Risikos.¹⁴⁶ Diese Art der Informationsasymmetrie hat in der wissenschaftlichen Diskussion zu steuerlichen Auswirkungen die größte Aufmerksamkeit erfahren.

Nimmt der Agent den Vertrag an, so wählt er im Anschluss eine Arbeitsanstrengung für die gesamte Periode.¹⁴⁷ Homogene Informationen vor Vertragsabschluss implizieren, dass beide Parteien dieselben Informationen bezüglich des Zusammenhangs von Arbeitsanstrengung, Cash-Flow und exogenen Umwelteinflüssen haben. Ist das Aktivitätsniveau des Agenten beobachtbar und verifizierbar, so besteht kein Anreizkonflikt, da der Prinzipal den Vertrag bedingt auf die von ihm gewünschte Anstrengungswahl formulieren kann. In diesem Rahmen kommt es zu einem First-best-Vertrag, der aus Prinzipalsicht optimal ist. Die Unbeobachtbarkeit der Agentenhandlung wäre einer First-best-Situation nicht hinderlich, wenn der Prinzipal den exogenen Umweltfaktor, der darüber hinaus auf den Output wirkt, beobachten könnte. Dann könnte er den am Ende der Periode realisierten Cash-Flow betrachten und auf die Aktion des Agenten zurückschließen. Folglich entstehen erst durch den ebenfalls unbeobachtbaren Umweltzustand Agenturkosten. Dieses klassische Rückschlussproblem ist eine notwendige Bedingung dafür, dass nur eine Second-best-Lösung möglich ist.¹⁴⁸

Zum Ende der Periode realisiert sich der durch die Agentenhandlung beeinflusste Cash-Flow und mithin die Entlohnung des Agenten. Diese bestimmen die Steuerbemessungsgrundlagen auf den unterschiedlichen Ebenen eindeutig und führen zu den Steuerzahlungen. Die Nettoentlohnung des Agenten bzw. die Nettodividende des Prinzipals steht nun der eigentlichen Zielsetzung der beiden Akteure, dem aus den überschüssigen Zahlungen entstehenden Konsum, zur Verfügung.¹⁴⁹

¹⁴⁴Vgl. Jost (2001a), S. 18f.

¹⁴⁵Damit werden *hidden characteristics-* und *hidden information-*Situationen ausgeschlossen.

¹⁴⁶Vgl. Schäfer (2013), S. 10.

¹⁴⁷Von mehreren Aufgaben des Agenten wird in der Arbeit abgesehen. In einem Multi-Task-Fall müsste der Agent seine Anstrengung auf mehrere Aufgaben verteilen. In der Steuerliteratur wurde neben den operativen Tätigkeiten des Agenten auch die simultane Durchführung von Steuervermeidungspraktiken diskutiert. Vgl. Ewert und Niemann (2012), S. 22ff.

¹⁴⁸Vgl. Laffont und Martimort (2009), S. 149f; Jost (2001a), S. 21.

¹⁴⁹Vgl. Laux (2003), S. 37.

¹⁴⁰Vgl. Jost (2001a), S. 13ff.

¹⁴¹Die Begriffe Cash-Flow und Output werden im Folgenden als Synonyme genutzt.

¹⁴²Vgl. Jost (2001a), S. 16f.

¹⁴³Abkürzend wird diese in der Arbeit auch *Anreizbedingung* genannt.

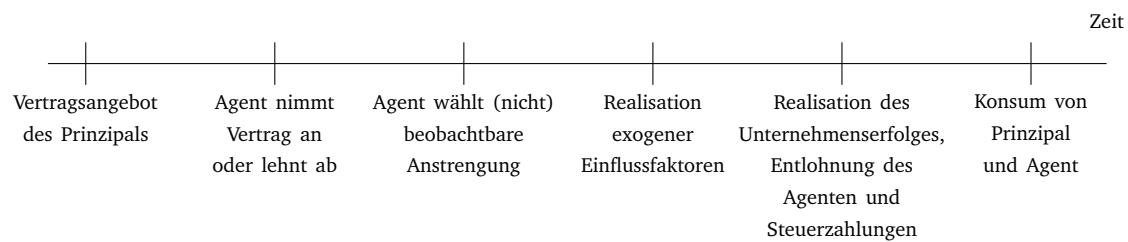


Abbildung 4: Zeitliche Abfolge einer klassischen Prinzipal-Agenten-Beziehung (In Anlehnung an Jost, 2001a, S. 27)

Letztlich ist mit den Risikopräferenzen der Akteure ein weiterer Modellierungsaspekt von großer Bedeutung für die Prinzipal-Agenten-Beziehung, da dieser die Gründe für Effizienzverluste im Rahmen eines Second-best-Vertrages determiniert. Unstrittig ist die Unterstellung eines risikoneutralen Prinzipals hinsichtlich seines Nachsteuergewinns. Dahinter steckt die Überlegung, dass Unternehmenseigner durch Beteiligungen an verschiedenen Unternehmen ihr Unternehmensrisiko diversifizieren und damit die Konsummöglichkeiten glätten können, wobei dies beim Manager nicht der Fall ist.¹⁵⁰ Deshalb ist in den Pionierarbeiten zu moralischem Risiko stets von einem risikoaversen Agenten ausgegangen worden.¹⁵¹

Unter Berücksichtigung von Steuern wurde häufig das LEN-Modell mit risikoaversen Agenten nach Spremann (1987) zur Analyse genutzt.¹⁵² Neben einigen Vorteilen ist die Nutzung des LEN-Modells sowie die Annahme eines risikoaversen Agenten in dieser Arbeit nicht praktikabel. Zum einen liegt dies daran, dass die Einbeziehung der steuerlich asymmetrischen Behandlung von Gewinnen und Verlusten auf Unternehmensebene die Linearitätsannahme im LEN-Modell verletzt.¹⁵³ Zum anderen besteht die grundsätzliche Schwierigkeit, allgemeine Eigenschaften aus mehrperiodigen Prinzipal-Agenten-Modellen mit risikoaversen Agenten zu ziehen. Eine analytische Lösbarkeit ist nur für konkrete Nutzenfunktionen möglich, wodurch die Allgemeingültigkeit der Ergebnisse verloren geht. Außerdem ist in Frage zu stellen, ob Vorstandsvorsitzende von (großen) Kapitalgesellschaften tatsächlich risikoavers sind. Insbesondere in der juristischen Literatur werden diese als "unternehmerähnliche Personen, die [...] keiner Fürsorge oder Risikoentlastung bedürfen"¹⁵⁴, bezeichnet.

Deshalb erscheint es sinnvoll, im Folgenden Risikoneutralität des Agenten hinsichtlich seiner Nettoentlohnung zu unterstellen. Risikoteilungsaspekte zwischen Prinzipal und Agent spielen somit keine Rolle. Um eine triviale Lösung bei Risikoneutralität zu vermeiden, ist es darüber hinaus not-

wendig, eine Haftungsbeschränkung des Agenten vorauszusetzen. Eine Haftungsbeschränkung schützt den Agenten vor Sanktionszahlungen bei schlechten Unternehmensergebnissen, die er jedoch ggf. leisten könnte.¹⁵⁵ Die Haftungsbeschränkung ist insgesamt eine geeignete Annahme, da in Kapitel 2.2 ohnehin verdeutlicht wurde, dass Rückzahlungsverpflichtungen in der Praxis arbeitsrechtlich nicht möglich sind und eine mangelnde Verlustbeteiligung des Managers zum Interessenkonflikt der beiden Parteien führt. Der Prinzipal könnte ohne die Haftungsbeschränkung mit einer Entlohnung in Abhängigkeit vom Cash-Flow die First-best-Lösung erzielen, indem er den Agenten für einen hohen Rückfluss belohnt und für einen niedrigen sanktioniert. Durch den Ausschluss der Sanktion wird der Handlungsspielraum des Prinzipals auf positive Bonuszahlungen beschränkt, wodurch er für eine hinreichende Anreizsetzung eine Rente an den Agenten zahlen muss.¹⁵⁶

3. Steuerwirkungen in einperiodigen Prinzipal-Agenten-Beziehungen

In diesem Kapitel wird mit der Darstellung des einperiodigen Prinzipal-Agenten-Modells die Grundlage für die Analyse von steuerlichen Einflüssen auf langfristige Bonusbankvereinbarungen in Kapitel 4 gelegt. Hierzu wird das in der Arbeit genutzte Modell formalisiert. In der formalen Modellierung wird auf die explizite Darstellung des Grundmodells ohne Steuern verzichtet, da das gegebene Steuersystem die ökonomische Realität der Akteure beschreibt. Die Analyse der Auswirkungen von Steuern aus Sicht des Prinzipals werden bei beobachtbarer und unbeobachtbarer Anstrengung des Agenten in den Mittelpunkt gestellt.

3.1. Modellierungswahl und steuerliche Prämissen

Das einperiodige Modell kombiniert wesentliche Aspekte aus der Prinzipal-Agenten-Literatur zu steuerlichen Anreizwirkungen und schafft hierdurch einen einheitlichen Rahmen zur Analyse. Insbesondere fließen Modellierungsaspekte der Untersuchungen von Meißner, Schneider und Scholze (2014) und Niemann (2011) in das Modell mit

¹⁵⁰Vgl. Niemann und Simons (2003), S. 24, Fußnote 2.

¹⁵¹Vgl. z. B. Holmström (1979), S. 75f.

¹⁵²Vgl. Bauer et al. (2018) S. 37. LEN steht für eine lineare Vergütung, exponentielle Nutzenfunktion und normalverteilte Umwelteinflüsse.

¹⁵³Vgl. Niemann (2008), S. 288f. Der Einfluss von Verlusten ist im Kapitel 4.4 von Interesse.

¹⁵⁴Martens (2005), S. 127.

¹⁵⁵Vgl. Gillenkirch (1997), S. 8.

¹⁵⁶Vgl. Laffont und Martimort (2009), S. 149.

ein. Beide Aufsätze untersuchen steuerinduzierte Effekte im Hinblick auf die Anreizsetzung des Prinzipals. Meißner et al. vergleichen dabei den Einfluss einer Bonussteuer auf Unternehmens- und Managerebene, während Niemann die asymmetrische Behandlung von steuerlichen Gewinnen und Verlusten analysiert. Beiden Aufsätzen ist gemein, dass sie Modelle mit binärem Cash-Flow und binärem Anstrengungsniveau nutzen. Dieser Modellrahmen wird nachfolgend ebenfalls genutzt.

Im Modell dieser Arbeit ist der Prinzipal zu 100% an der eigenen Kapitalgesellschaft beteiligt und beauftragt den Agenten über eine Periode mit der Unternehmensleitung. Der Agent kann ein hohes oder ein niedriges Anstrengungsniveau $a \in \{a^L, a^H\}$ wählen und damit den stochastischen Cash-Flow vor Steuerzahlung des Unternehmens $\tilde{x} \in \{x^L, x^H\}$ mit $x^H > x^L \geq 0$ beeinflussen. Die Realisation von \tilde{x} ist stets beobachtbar und kontrahierbar. Sowohl dem Prinzipal als auch dem Agenten ist der Einfluss der Anstrengung auf den Output bekannt. Die Wahrscheinlichkeit, einen hohen Output zu erzielen, wenn der Agent ein hohes Aktivitätsniveau wählt, beträgt $Pr(\tilde{x} = x^H | a = a^H) = \phi^H$. Dagegen beträgt die entsprechende Wahrscheinlichkeit im Falle eines niedrigen Aktivitätsniveaus $Pr(\tilde{x} = x^H | a = a^L) = \phi^L$. Sinnvollerweise ist $\phi^H > \phi^L$ erfüllt, sodass bei einem hohen Rückfluss ein höheres Anstrengungsniveau eher zu erwarten ist als ein niedriges. Diese Annahme ist in der Literatur als *Monotone Likelihood Ratio Property* bekannt.¹⁵⁷ Zudem gilt $\phi^j \in (0, 1)$, wobei $j \in \{H, L\}$ der Index für das hohe bzw. niedrige Anstrengungsniveau ist. Der Prinzipal kann damit nie vom realisierten Cash-Flow auf das Aktivitätsniveau des Agenten schließen, da mit Wahrscheinlichkeit $1 - \phi^H > 0$ (bzw. $1 - \phi^L > 0$) eine hohe (bzw. niedrige) Anstrengung zum niedrigen Rückfluss führt. Damit ist jede Outputhöhe bei jedem Anstrengungsniveau möglich.

Das Aktivitätsniveau ist ausschließlich für den Agenten selbst beobachtbar. Der Prinzipal hat in einem Modell mit binärer Anstrengung drei Möglichkeiten:¹⁵⁸ Er kann die Kooperation mit dem Agenten nicht eingehen (Unterlassungsalternative), ihm lediglich einen Fixlohnvertrag mit einem Grundgehalt F anbieten, der den Agenten zur Wahl von Anstrengung a^L bewegt oder eine Bruttoentlohnung $w(\tilde{x}) = \tilde{w} \in \{w^L, w^H\}$ in Abhängigkeit vom realisierten Cash-Flow wählen, um Anstrengung a^H zu induzieren. Das Optimierungsprogramm des Prinzipals kann hierbei in zwei Schritte zerlegt werden. Zunächst bestimmt er für jedes Anstrengungsniveau den kostengünstigsten Vertrag, der dieses Anstrengungsniveau implementiert. Von allen Alternative wählt er diejenige mit dem größten Zielfunktionswert.¹⁵⁹

Der risikoneutrale Prinzipal besitzt kein privates Vermögen und maximiert sein Endvermögen nach Steuern EV aus der Kooperation. Alle Zahlungen werden folglich auf das Ende des Kooperationszeitraums bezogen.¹⁶⁰ Die Kompensati-

on des Agenten erfolgt zum Ende der ersten Periode genauso wie die daraufhin folgende Ausschüttung der Überschüsse aus dem Unternehmen an den Prinzipal. Die konkreten Entlohnungen und Endvermögenswerte für den nachsteuerlichen Fall werden für die Alternativen an späterer Stelle bestimmt. Die Unterlassungsalternative liefert dem Prinzipal jedoch einen Endvermögenswert von $EV = 0$, der stets durch die Endvermögenshöhen bei Kooperation mit dem Agenten dominiert wird.¹⁶¹ Eine Rangfolge der Endvermögenshöhen bei Implementierung von a^H bzw. a^L kann hingegen nicht allgemein bestimmt werden und muss daher parameterabhängig geprüft werden.

Bei hoher Anstrengung erleidet der Agent einen Disnutzen von v^H , bei niedriger Anstrengung einen Disnutzen von v^L mit $v^H > v^L \geq 0$. Diese sind als monetäres Nutzenäquivalent gegeben. Da keine Zahlungswirkungen aus den Disnutzen resultieren, sind sie unabhängig von steuerlichen Einflussgrößen. Der Agent ist risikoneutral und unterliegt einer beschränkten Haftung mit Haftungsvermögen $W = 0$. Dies impliziert, dass ein Malus nicht möglich ist und die Bruttoentlohnungen w^H, w^L und $F \geq 0$ sein müssen. Darüber hinaus ist der Agent beschränkt benevolent und wählt damit die hohe Anstrengung, sofern er indifferent zwischen einer hohen und niedrigen Anstrengung ist.

Beim Vertragsangebot muss der Prinzipal beachten, dass der Agent einen Reservationsnutzen $\underline{U} \geq 0$ fordert, der die beste, alternative Beschäftigungsmöglichkeit des Agenten widerspiegelt. Dabei muss grundsätzlich davon ausgegangen werden, dass der Reservationsnutzen abhängig von steuerlichen Parametern auf Managerebene ist, da die Einkünfte aus der Alternativtätigkeit ebenfalls steuerbar sind.¹⁶² Die Art der Besteuerung der Alternative kann aber in dieser Arbeit nicht angegeben werden, weil die Alternative nicht explizit modelliert wird.¹⁶³ Hierzu wären einige Annahmen hinsichtlich des mit der Alternativbeschäftigung verbundenen Arbeitsleids sowie der Vergütungsart und der damit verbundenen Steuerlast erforderlich.¹⁶⁴ Im Rahmen des nachfolgenden Modells ist dies nicht abbildbar und es wird von einem Reservationsnutzen unabhängig von der Besteuerung ausgegangen.

Im Sinne einer multilateralen Analyse werden Ertragsteuern auf Ebene der Kapitalgesellschaft, des Prinzipals und des Agenten integriert.¹⁶⁵ Es erfolgt eine Grenzbetrachtung, so-

¹⁵⁷Vgl. Milgrom (1981), S. 382f.

¹⁵⁸Vgl. Niemann (2011), S. 5.

¹⁵⁹Vgl. Grossman und Hart (1983), S. 12f.

¹⁶⁰Vgl. Blohm, Lüder und Schäfer (2012), S. 72ff.

¹⁶¹Ein Endvermögen von Null liegt vor, wenn auf Unternehmensebene keine liquiden Mittel L vorliegen oder diese wegen ihrer Entscheidungsirrelevanz vernachlässigt werden können. Letzteres ist hier der Fall. Zur weiteren Begründung sei auf das Ende dieses Abschnittes verwiesen.

¹⁶²Eine Ausnahme liegt nur vor, wenn der Reservationsnutzen das Nutzenniveau des Existenzminimums widerspiegelt, welches in Deutschland steuerfrei ist oder durch Transferleistungen garantiert ist. Vgl. Ewert und Niemann (2012), S. 10. Dass die Alternative einer Führungskraft dieses Existenzminimum ist, erscheint jedoch zweifelhaft.

¹⁶³Vgl. Krenn (2017), S. 509ff zur expliziten Modellierung der Alternativbeschäftigung.

¹⁶⁴Vgl. Ewert und Niemann (2012), S. 10.

¹⁶⁵Der multilaterale Planungsansatz geht nach Bauer et al. auf Scholes, Wolfson, Erickson, Maydew und Shevlin (2009) zurück. Vgl. Bauer et al. (2018), S. 35.

dass persönliche Umstände wie Freibeträge und -grenzen, Sonderausgaben oder Pauschbeträge bei allen Akteuren nicht in die Analyse miteinbezogen werden. Auf Ebene der Kapitalgesellschaft stellt der unsichere Cash-Flow \tilde{x} eine laufende Einnahme aus dem Geschäftsbetrieb dar und unterliegt neben dem effektiven Körperschaftsteuersatz s^{KSt} , der den Solidaritätszuschlag beinhaltet, auch dem Gewerbesteuersatz s^{GewSt} , der sich durch Multiplikation der Steuermesszahl mit dem Gemeindehebesatz ergibt.

Im deutschen Steuerrecht stellen die Bruttoentlohnungen w^H , w^L und F auf Unternehmensebene abzugsfähige Betriebsausgaben dar. Da eine beschränkte Abzugsfähigkeit von Managervergütungen in der politischen Diskussion wiederholt aufgekommen ist, wird wie in Bauer et al. (2018) ein nicht von der Unternehmensbemessungsgrundlage abzugsfähiger Teil der Bruttoentlohnung im Parameter $k \in [0, 1]$ erfasst. Dieser gilt sowohl für die Körperschaftsteuer als auch für die Gewerbesteuer, wobei für $k = 0$ die deutsche Rechtslage abgebildet wird.¹⁶⁶ Außerdem dürfen sämtliche Steuerzahlungen das zVE bzw. den Gewerbeertrag nicht mindern, sodass als Bemessungsgrundlage $\tilde{x} - (1 - k)\tilde{w}$ bzw. $\tilde{x} - (1 - k)F$ verbleibt. Zwischen dem zVE und dem Gewerbeertrag besteht kein Unterschied, zumal durch die Vertragsbeziehung keine gewerbesteuerlichen Hinzurechnungs- oder Kürzungsvorschriften berührt werden. Insbesondere erfolgt keine Fremdfinanzierung der Entlohnungen. Daher kann davon ausgegangen werden, dass die Kapitalgesellschaft einen kombinierten Ertragsteuersatz in Höhe von $\tau_c \in [0, 1]$ mit $\tau_c = s^{KSt} + s^{GewSt}$ abzuführen hat.

Zum Ende der Periode schüttet die Kapitalgesellschaft sämtliche in der Periode erwirtschafteten Überschüsse aus. Auf Ebene des Prinzipals unterliegen diese der proportionalen Einkommensteuer zuzüglich Solidaritätszuschlag auf Dividenden $\tau_d \in [0, 1]$. Das Endvermögen des Prinzipals nach Steuern lautet damit bei hoher induzierter Anstrengung:

$$\begin{aligned} EV(a^H) &= (1 - \tau_d) \left[(1 - \tau_c) \right. \\ &\quad \left. (\phi^H(x^H - w^H) + (1 - \phi^H)(x^L - w^L)) \right. \\ &\quad \left. - k\tau_c(\phi^H w^H + (1 - \phi^H)w^L) \right] \\ &= (1 - \tau_d) \left[(1 - \tau_c)E(\tilde{x} - \tilde{w}) - k\tau_c E(\tilde{w}) \right] \end{aligned} \quad (1)$$

E ist der Erwartungswertoperator und $k\tau_c E(\tilde{w})$ bildet die zusätzlich erwartete Steuerlast aufgrund der beschränkten Abzugsfähigkeit der Managervergütung ab. Analog gilt für das Endvermögen bei Implementierung von a^L und der Entlohnung F :

$$\begin{aligned} EV(a^L) &= (1 - \tau_d) \\ &\quad \left[(1 - \tau_c)(\phi^L x^H + (1 - \phi^L)x^L - F) - k\tau_c F \right] \\ &= (1 - \tau_d) \left[(1 - \tau_c)E(\tilde{x} - F) - k\tau_c F \right] \end{aligned} \quad (2)$$

Hierbei ist zu beachten, dass die im Erwartungswert zugrunde liegenden Wahrscheinlichkeiten abhängig von der induzierten Anstrengung sind. Der ausschüttungsfähige Betrag

sei unabhängig von dem realisierten Output nicht negativ. Dies erfordert $x^j \geq (1 + \frac{k\tau_c}{1-\tau_c})w^j$ für $j \in \{L, H\}$ und $x^L \geq (1 + \frac{k\tau_c}{1-\tau_c})F$.¹⁶⁷ Liquide Mittel $L \geq 0$ auf Unternehmensebene sind damit nicht entscheidungsrelevant, da diese nicht zur Entlohnungsfinanzierung benötigt werden. Steuerliche Verluste auf Unternehmensebene sind durch den positiven, ausschüttungsfähigen Betrag ausgeschlossen.¹⁶⁸

Die Entlohnungen w^H , w^L und F unterliegen auf Managerebene der tariflichen Einkommensteuer zuzüglich Solidaritätszuschlag. Sie wird durch einen proportionalen Einkommensteuersatz $\tau_{inc} \in [0, 1]$ approximiert. Dies ist allenfalls unkritisch, sofern das zVE des Managers unabhängig von den Entlohnungen durch andere Einkünfte stets in der selben Proportionalzone des § 32a EStG landet. Diese vereinfachende Annahme wird getroffen, da ansonsten der relevante Grenzsteuersatz vom zVE bzw. den Entlohnungen abhängen würde. Dies erschwerte die Analyse wesentlich.¹⁶⁹ Als Ausgangspunkt der Analyse wird im nächsten Abschnitt das Optimierungsproblem des Prinzipals aufgezeigt.

3.2. Optimierungsproblem und Entlohnungswahl des Prinzipals bei unbeobachtbarer Arbeitsanstrengung

Für die Analyse ist die Annahme sinnvoll, dass vor Steuern a^H effizient ist (Ex ante Effizienzbedingung), d. h. es gilt

$$\begin{aligned} &\phi^H x^H + (1 - \phi^H)x^L - v^H > \\ &\phi^L x^H + (1 - \phi^L)x^L - v^L \\ \Leftrightarrow &\underbrace{(x^H - x^L)}_{:=\Delta x} \underbrace{(\phi^H - \phi^L)}_{:=\Delta\phi} > \underbrace{v^H - v^L}_{:=\Delta v}. \end{aligned} \quad (3)$$

Wie jedoch nachfolgend deutlich wird, führt dies nicht zwangsläufig dazu, dass der Prinzipal die hohe Anstrengung induzieren möchte. Das Optimierungsproblem des Prinzipals, bei dem er die hohe Anstrengung des Agenten motiviert, lautet:

$$\begin{aligned} &\max_{w^L, w^H} EV(a^H) \\ \text{s.t.} & (1 - \tau_{inc})(\phi^H w^H + (1 - \phi^H)w^L) - v^H \geq \underline{U}, \quad (4) \\ & (1 - \tau_{inc})(\phi^H w^H + (1 - \phi^H)w^L) - v^H \\ & \geq (1 - \tau_{inc})(\phi^L w^H + (1 - \phi^L)w^L) - v^L, \quad (5) \\ & w^L, w^H \geq 0 = W. \end{aligned} \quad (6)$$

Der Prinzipal wählt die Vergütungshöhen so, dass sein Endvermögen maximal wird. Dabei stellt er die Partizipation des

¹⁶⁷Die Beschränkungen ergeben sich durch Umformen der realisierten Bemessungsgrundlagen der Dividendensteuer aus (1) und (2). Bspw. $(1 - \tau_c)(x^L - F) - k\tau_c F \geq 0 \Leftrightarrow x^L \geq (1 + \frac{k\tau_c}{1-\tau_c})F$.

¹⁶⁸Dies folgt wegen $x^j \geq (1 + \frac{k\tau_c}{1-\tau_c})w^j \geq (1 - k)w^j$ für $j \in \{L, H\}$ und $x^L \geq (1 + \frac{k\tau_c}{1-\tau_c})F \geq (1 - k)F$.

¹⁶⁹Die Wirkung eines direkt progressiven Steuersatzes ist ähnlich zu einem Agenten, der risikoavers bezüglich seines Bruttoeinkommens in einer Welt ohne Steuern ist. Vgl. Jasper (1995), S. 68. Risikoaversion wurde bereits zur Komplexitätsreduktion ausgeschlossen.

¹⁶⁶Vgl. Bauer et al. (2018), S. 40f.

Agenten durch die erste Nebenbedingung (4) sicher, in dem die nachsteuerliche Entlohnung bei hoher Anstrengung im Erwartungswert mindestens dem Reservationsnutzen und dem Arbeitsleid entspricht. Die zweite Nebenbedingung (5) garantiert, dass der Agent zum gegebenen Entlohnungssystem (w^L, w^H) nicht die niedrige Anstrengung a^L wählt (Anreizkompatibilität). Die Haftungsbeschränkung in Ungleichung (6) gewährleistet, dass die Entlohnungen nicht negativ werden.

Eine Umformung der Anreizkompatibilitätsbedingung (5) führt zu

$$\Delta w = w^H - w^L \geq \frac{v^H - v^L}{\phi^H - \phi^L} \frac{1}{1 - \tau_{inc}}. \quad (7)$$

Die Bedingung (7) verdeutlicht, dass zur Sicherung der Anreizkompatibilität lediglich die Entlohnungsspanne Δw von Bedeutung ist. Die Interpretation ist intuitiv: Je kleiner (bzw. größer) die Differenz der Disnutzen (bzw. der bedingten Wahrscheinlichkeiten für einen hohen Output) ist, desto kleiner kann die Entlohnungsdifferenz sein, um eine hohe Anstrengung des Agenten zu motivieren. Der Prinzipal wählt hierbei im Optimum die Entlohnung w^L so klein wie möglich, da diese keine Auswirkung auf das Anstrengungsniveau des Agenten hat. Aufgrund der Haftungsbeschränkungen in der Nebenbedingung (6) setzt er daher die Entlohnung bei niedrigem Cash-Flow auf $w^L = 0$.¹⁷⁰ Weil der Agent beschränkt benevolent ist, wählt der Prinzipal die Entlohnung w^H so, dass die Nebenbedingung (7) mit Gleichheit erfüllt ist. Daraus folgt unmittelbar $w^H = \frac{v^H - v^L}{\phi^H - \phi^L} \cdot \frac{1}{1 - \tau_{inc}}$. Damit entspricht in der Second-best-Lösung aufgrund des Haftungsvermögens von $W = 0$ die Entlohnung w^H der Entlohnungsspanne Δw .

Die Haftungsbeschränkung sowie die unbeobachtbare Anstrengung des Agenten führen dazu, dass die in Kapitel 2.4 dargestellten First-best-Lösungen nicht erreicht werden.¹⁷¹ Allerdings erweist es sich in diesem Modellrahmen bei unbeobachtbarer Arbeitsanstrengung darüber hinaus als notwendig, weitere Größeneinschränkungen bei den Parametern v^L und \underline{U} vorzunehmen, da die First-best-Lösung ansonsten trotz unbeobachtbarer Handlung und Haftungsbeschränkung eintreten kann.¹⁷² Um diesen irrelevanten Fall auszuschließen, der letztlich mit einem fehlenden Konflikt zwischen Prinzipal und Agent gleichzusetzen ist, wird die Teilnahmebedingung des Agenten (4) nun detaillierter betrachtet. Eine Umformung dieser unter Berücksichtigung der optimalen Entlohnungshöhen aus Prinzipalsicht von $w^L = 0$ und $w^H = \frac{v^H - v^L}{\phi^H - \phi^L} \cdot \frac{1}{1 - \tau_{inc}}$ liefert

$$(1 - \tau_{inc}) \phi^H w^H = \phi^H \frac{v^H - v^L}{\phi^H - \phi^L} \geq \underline{U} + v^H. \quad (8)$$

Es kann nicht eindeutig festgelegt werden, ob die linke oder die rechte Seite in der Bedingung (8) größer ist. Dies ist ab-

hängig von den konkreten Parameterausprägungen. Im Fall $\phi^H \frac{v^H - v^L}{\phi^H - \phi^L} < \underline{U} + v^H$ müsste der Prinzipal dem Agenten ein zusätzliches Grundgehalt $w^L > 0$ zahlen, damit die Partizipationsbedingung überhaupt erfüllt ist. Dieses Grundgehalt ist notwendig, wenn \underline{U} bzw. v^L sehr hoch sind. Im ersten Fall liegt dem zugrunde, dass \underline{U} relativ zur erwarteten Bonuszahlung hoch ist, wodurch das Grundgehalt zur Teilnahme des Agenten benötigt wird. Im zweiten Fall macht ein höheres Arbeitsleid bei niedriger Anstrengung v^L es dem Prinzipal leichter, ein hohes Anstrengungsniveau beim Agenten zu motivieren, da die Disnutzendifferenz Δv kleiner wird. Deshalb ist die resultierende Bonuszahlung w^H im Optimum relativ zu $\underline{U} + v^H$ klein, sodass ebenfalls das Grundgehalt zur Vertragsannahme des Agenten notwendig ist. Wenn dieses strikt positive Grundgehalt bei Implementierung von a^H benötigt wird, führt dies unmittelbar zur First-best-Lösung. Sie ist durch bindende Nebenbedingungen (4) und (5) und eine nicht bindende Haftungsbeschränkung (6) charakterisiert.

Eine hinreichende Bedingung zum Ausschluss dieses irrelevanten Falles ist $\underline{U} = v^L = 0$. Hieraus folgt nach Bedingung (8) unmittelbar $\frac{\phi^H v^H}{\phi^H - \phi^L} > 0$. Für die nachfolgenden Überlegungen werden \underline{U} und v^L allgemein gehalten. Allerdings wird

$$\phi^H \frac{v^H - v^L}{\phi^H - \phi^L} > \underline{U} + v^H \quad (9)$$

unterstellt, sodass die nötige Entlohnungsspanne zur Sicherstellung der hohen Anstrengung so groß ist, dass der Agent eine Rente erzielt. Diese Rente gleicht den Agenturkosten aus der asymmetrischen Informationsverteilung.

Bei Implementierung der Anstrengung a^L ist diese Bedingung nicht von Bedeutung. Das Optimierungsproblem des Prinzipals lautet

$$\max_F EV(a^L)$$

$$\text{s.t. } (1 - \tau_{inc})F - v^L \geq \underline{U}, \quad (10)$$

$$F \geq 0. \quad (11)$$

Der Prinzipal muss hierbei lediglich die Teilnahme des Agenten sicherstellen und das Grundgehalt F ausreichend hoch wählen. Die Haftungsbeschränkung (11) ist redundant, da diese stets durch $F \geq \frac{\underline{U} + v^L}{1 - \tau_{inc}}$ aus (10) sichergestellt ist. Des Weiteren folgt aus der bindenden Teilnahmebedingung unmittelbar für die Höhe des Grundgehalts: $F = \frac{\underline{U} + v^L}{1 - \tau_{inc}}$. Der Prinzipal wählt nun diejenige Alternative, die durch Einsetzen der hergeleiteten Entlohnungen in die Zielfunktion sein Endvermögen maximiert, also $EV^* = \max\{EV(a^L), EV(a^H)\}$.

3.3. Steuerinduzierte Effekte bei unbeobachtbarer Arbeitsanstrengung

Ein Vorteil aus der Implementierung des hohen Anstrengungsniveaus ist bei unbeobachtbarer Handlung trotz der ex ante effizienten Anstrengung a^H durch Ungleichung (3)

¹⁷⁰Angenommen $w^L > 0$. Dann könnte der Prinzipal durch Senkung von w^L bis auf 0 sein Endvermögen erhöhen, ohne eine der Nebenbedingungen zu verletzen. Damit kann nur $w^L = 0$ optimal sein.

¹⁷¹Eine formale Ausführung der First-best-Lösung erfolgt in Kapitel 3.4.

¹⁷²Vgl. Kräkel (2007), S. 27f.

aus Prinzipalsicht nicht zwingend gegeben. Dies ist daran erkennbar, dass die ex ante Effizienz nicht automatisch zu einem ex post höheren Endvermögen dieser Alternative beim Prinzipal führt. Insbesondere kann die Anreizsetzung für den Prinzipal mit zu hohen (Agentur-)Kosten verbunden sein.

Um dies zu sehen, werden zunächst die Endvermögenshöhen der beiden Alternativen bestimmt. Für die Implementierung von a^H ergibt sich diese durch Einsetzen von $w^H = \frac{\Delta v}{\Delta \phi} \frac{1}{1-\tau_{inc}}$ und $w^L = 0$ in Gleichung (1) und beträgt damit:

$$EV(a^H) = (1 - \tau_d) \left[(1 - \tau_c) \left(\phi^H \left(x^H - \frac{\Delta v}{\Delta \phi} \frac{1}{1 - \tau_{inc}} \right) + (1 - \phi^H) x^L \right) - k \tau_c \left(\phi^H \frac{\Delta v}{\Delta \phi} \frac{1}{1 - \tau_{inc}} \right) \right]. \quad (12)$$

Analog ergibt sich für das Endvermögen bei Zahlung des Grundgehalts $F = \frac{U + v^L}{1 - \tau_{inc}}$:

$$EV(a^L) = (1 - \tau_d) \left[(1 - \tau_c) \left(\phi^L x^H + (1 - \phi^L) x^L - \frac{U + v^L}{1 - \tau_{inc}} \right) - k \tau_c \frac{U + v^L}{1 - \tau_{inc}} \right]. \quad (13)$$

Um die Steuerwirkungen explizit herauszuheben, erfolgt zunächst der Vergleich der Alternativen in einer Welt ohne Steuern. Hierzu wird der Spezialfall $EV_{\tau=0}(a^L)$ bzw. $EV_{\tau=0}(a^H)$ betrachtet. Diese Schreibweise mit $\tau = 0$ im Index steht für eine Welt ohne jegliche Steuern, sodass alle Steuersätze auf Null gesetzt werden. Der Vergleich von $EV_{\tau=0}(a^H) \stackrel{\geq}{\leq} EV_{\tau=0}(a^L)$ führt auf

$$\begin{aligned} \phi^H \left(x^H - \frac{v^H - v^L}{\phi^H - \phi^L} \right) + (1 - \phi^H) x^L &\stackrel{\geq}{\leq} \\ \phi^L x^H + (1 - \phi^L) x^L - \underline{U} - v^L & \\ \Leftrightarrow (\phi^H - \phi^L) \Delta x &\stackrel{\geq}{\leq} \\ \phi^H \frac{v^H - v^L}{\phi^H - \phi^L} - (\underline{U} + v^L). & \quad (14) \end{aligned}$$

Die linke Seite von (14) ist offensichtlich strikt positiv. Die rechte Seite ist ebenfalls strikt positiv, weil dies durch Ungleichung (9) und $v^H > v^L$ sichergestellt ist. Folglich ist ohne konkrete Parameterwerte nicht feststellbar, welche Alternative für den Prinzipal vor Steuern optimal ist. Damit geht insbesondere die Möglichkeit einher, dass der Fixlohnvertrag dem Prinzipal ein höheres Endvermögen liefert.

Trifft dieser Fall zu und ist die linke Seite von (14) kleiner als die rechte, so kann die ex ante Effizienzbedingung unter Umständen den zulässigen Parameterraum für diesen Fall einschränken. Für $\underline{U} = v^L = 0$ steht $EV(a^L) > EV(a^H)$ allerdings nie im Widerspruch zu der ex ante Effizienzbedingung.

Demnach liegt keine weitere Einschränkung als (14) vor.¹⁷³ Diese Parameterwerte sind von Bedeutung, da hierdurch die "ungewünschte" First-best-Lösung (im nächsten Kapitel) ausgeschlossen wird. Insgesamt ist aus der vorsteuerlichen Betrachtung festzuhalten, dass die Ineffizienz aus der unbeobachtbaren Handlung nicht alleine auf Steuerwirkungen zurückzuführen ist. Der zentrale Trade-off besteht aus Sicht des Prinzipals darin, den höheren, erwarteten Cash-Flow (linke Seite) gegen die für die Implementierung von a^H höhere, erwartete Entlohnungszahlung abzuwägen.

Die Gegenüberstellung der Alternativen nach Steuern erfordert die Analyse von $EV(a^H) \stackrel{\geq}{\leq} EV(a^L)$. Im Anhang¹⁷⁴ wird gezeigt, dass der Vorteilhaftigkeitsvergleich auf die Bedingung

$$(\phi^H - \phi^L) \Delta x \stackrel{\geq}{\leq} \frac{1 + k \frac{\tau_c}{1 - \tau_c}}{1 - \tau_{inc}} \left(\phi^H \frac{v^H - v^L}{\phi^H - \phi^L} - (\underline{U} + v^L) \right) \quad (15)$$

führt. Die Nachsteuerbedingung ähnelt der Vorsteuerbedingung strukturell. Beide Seiten sind wiederum positiv, sodass es abhängig von den Parameterwerten vorteilhaft für den Prinzipal sein kann, die hohe oder niedrige Anstrengung zu induzieren. Der entscheidende Unterschied liegt im Faktor $(1 + \frac{k \tau_c}{1 - \tau_c}) (1 - \tau_{inc})^{-1}$, der größer oder gleich Eins ist. Dieser erhöht die erwarteten Entlohnungskosten, sodass es nach Steuern wahrscheinlicher ist, dass der Prinzipal den Fixlohnvertrag, nicht aber den leistungsabhängigen Vertrag wählt.

Bei genauerer Betrachtung der Bedingung (15) wird deutlich, dass hinsichtlich der Alternativenwahl die proportionale Steuer auf Dividenden τ_d keine Vorteilhaftigkeitsänderung bewirkt, zumal diese bei beiden Alternativen gleichermaßen auf das ausgeschüttete Residuum anfällt. Dies entspricht einer entscheidungsneutralen Zielgrößenbesteuerung beim Prinzipal.¹⁷⁵ Bei unbeschränkt abziehbarem Managergehalt $k = 0$ wäre die Bedingung ebenfalls komplett unabhängig von dem Unternehmensteuersatz τ_c , sodass der Unternehmensteuersatz zwar den Konsum des Prinzipals mindert, nicht jedoch die Wahl seiner gewünschten Alternative im Vergleich zum Vorsteuerfall verzerrt. Dies liegt daran, dass für $k = 0$ die Unternehmensteuer als Cash-Flow-Steuer ausgestaltet wäre und deshalb entscheidungsneutral ist.¹⁷⁶

Bei beschränkter Abzugsfähigkeit des Managergehalts $k > 0$ steigt der Faktor im Unternehmensteuersatz τ_c . Dies hat zur Folge, dass bei höherem τ_c die Fixlohnvariante im Vergleich zur leistungsabhängigen Entlohnung begünstigt wird. Der Grund hierfür liegt darin, dass bei der leistungsabhängigen Entlohnung die zusätzliche Steuerlast aus der

¹⁷³Für den allgemeinen Fall wird die untere Schranke $\Delta x = \frac{v^H - v^L}{\phi^H - \phi^L}$ aus der ex ante Effizienzbedingung in (14) eingesetzt. Umformen führt zu der zusätzlichen Bedingung $\underline{U} (\phi^H - \phi^L) < \phi^L v^H - \phi^H v^L$, die für die Vorteilhaftigkeit des Fixlohnvertrages erfüllt sein muss.

¹⁷⁴Der Anhang wird auf der Webseite von JUMS zur Verfügung gestellt.

¹⁷⁵Vgl. Wagner (1984), S. 203.

¹⁷⁶Vgl. Meißner et al. (2014), S. 222.

beschränkten Abzugsfähigkeit größer ist, da wegen Ungleichung (9) die erwartete, leistungsabhängige Entlohnung mit $\phi^H w^H = \phi^H \frac{v^H - v^L}{\phi^H - \phi^L} \frac{1}{1 - \tau_{inc}}$ diejenige bei der Zahlung eines Grundgehaltes mit $F = \frac{U + v^L}{1 - \tau_{inc}}$ übersteigt. Damit kann die beschränkte Abzugsfähigkeit im Optimum eine Reduktion des Aktivitätsniveaus bewirken und verringert den Kooperationsgewinn des Prinzipals.¹⁷⁷ Je restriktiver die Abzugsfähigkeit ist ($k \uparrow$), desto stärker verringert sich hierbei der Kooperationsgewinn des Prinzipals bei gegebenem Unternehmensteuersatz.

Die Einkommensteuer des Managers bewirkt eine steuerinduzierte Verzerrung, da das Anstrengungsniveau a^H durch sie benachteiligt wird. Diese Erkenntnis ist bereits mit Blick auf die konkreten Entlohnungshöhen zu erkennen, weil die nachsteuerliche Entlohnung $w^H = \frac{v^H - v^L}{\phi^H - \phi^L} \frac{1}{1 - \tau_{inc}} > \frac{v^H - v^L}{\phi^H - \phi^L} = w_{\tau=0}^H$ gerade so korrigiert wird, dass der Agent netto die selbe Rente wie im Vorsteuerfall erzielt. Gleiches gilt für die Fixlohnalternative. Da der Agent bei der leistungsabhängigen Entlohnung eine höhere, erwartete Steuerlast zu tragen hat und diese komplett an den Prinzipal überwälzt, ist auch die Einkommensteuer des Managers ein negativer Einflussfaktor aus Sicht des Prinzipals. Hintergrund des Einflusses von τ_{inc} ist wiederum, dass beim Agenten keine Zielgrößenbesteuerung vorliegt.¹⁷⁸ Hierzu müssten die Disnutzen v^j sowie der Reservationsnutzen \underline{U} ebenfalls dem Steuersatz τ_{inc} unterliegen. Dann vereinfachte sich die Bedingung (15) auf einen Ausdruck, der unabhängig von τ_{inc} ist, weil die Partizipationsbedingung des Agenten (4) unabhängig von τ_{inc} wäre.

Bis zu diesem Punkt wurde festgestellt, dass Ertragsteuern Auswirkungen auf die Zielfunktion des Prinzipals und sein Vertragsangebot an den Agenten haben. In diesem Modellrahmen mit binärem Anstrengungsniveau mindert insbesondere τ_{inc} das Endvermögen vom Prinzipal, nicht aber den Nettonutzen des Agenten. Der Agent scheint als passiver Akteur unbeeinflusst von der Einkommensteuer das vom Prinzipal induzierte Anstrengungsniveau zu wählen. Im Anhang wird gezeigt, dass in einem allgemeineren Modellrahmen mit kontinuierlicher Anstrengungswahl des Agenten der Nutzen von Prinzipal und Agent durch τ_{inc} vermindert wird. Dies liefert eine genauere Interpretation des hiesigen Modellrahmens: Auch wenn dem Anschein nach der Agent durch sämtliche Ertragsteuern nicht benachteiligt wird, so sinkt jedoch die Wahrscheinlichkeit, dass er zu einer hohen Arbeitsanstrengung durch den Prinzipal motiviert wird. Dadurch sinkt für ihn die Wahrscheinlichkeit einer Rente, sodass Steuern letztlich den Agentennutzen negativ beeinflussen.¹⁷⁹

¹⁷⁷Dieses Ergebnis stimmt mit den bisherigen Ergebnissen bei einem risikoaversen Agenten überein. Vgl. Voßmerbäumer (2012), S. 549f; Bauer et al. (2018), S. 40f. Wenn ausschließlich das nicht leistungsabhängige Grundgehalt beschränkt abziehbar ist, wie es im amerikanischen Steuerrecht ab einem Freibetrag von \$1.000.000 der Fall ist, so würde in dem Modell die hohe induzierte Anstrengung unmittelbar begünstigt. Das Ergebnis bliebe bei Risikoaversion des Managers bestehen. Vgl. Halperin, Kwon und Rhoades-Catanach (2001), S. 59f.

¹⁷⁸Vgl. Jasper (1995), S. 90 und 93.

¹⁷⁹Diese Klarstellung hinsichtlich des Einflusses auf den Agentennutzen

3.4. First-best-Verträge unter Berücksichtigung von Steuern

Im vorherigen Abschnitt wird gezeigt, dass Steuern das ex ante effiziente Anstrengungsniveau verhindern können, wenn die Handlung des Agenten unbeobachtbar ist. Zudem stellt sich heraus, dass der Agent eine Rente erzielt, die aus Prinzipalsicht mit Nutzeneinbußen verbunden ist. Nachfolgend wird der First-best-Vertrag unter Berücksichtigung des bisher analysierten Steuersystems als Benchmark charakterisiert. Hinsichtlich der Fixlohnalternative ist festzustellen, dass es keinen besseren als den bereits dargestellten Vertrag gibt, der das niedrige Anstrengungsniveau implementiert. Damit entspricht das Endvermögen bei unbeobachtbarer Anstrengung demjenigen im First-best-Fall (Index FB): $EV(a^L) = EV^{FB}(a^L)$. Einbußen aus der Unbeobachtbarkeit gibt es einzig beim leistungsabhängigen Vertrag.

Der Prinzipal muss im leistungsabhängigen First-best-Vertrag lediglich sicherstellen, dass die Partizipationsbedingung des Agenten erfüllt ist. Die Anreizkompatibilitätsbedingung entfällt, da der Prinzipal durch die Beobachtbarkeit der Handlung den Agenten bei Abweichung von a^H hinreichend bestrafen kann. Er bietet dem Agenten eine Entlohnung w^{FB} an, wenn dieser a^H wählt und zahlt dem Agenten bei Beobachtung von a^L keine Entlohnung. Dadurch stellt der Prinzipal sicher, dass der Agent stets die hohe Anstrengung wählt und immer w^{FB} erhält. Diese Vertragsform wird als Forcing-Vertrag bezeichnet und lässt sich formal wie folgt charakterisieren:

$$w(a) = \begin{cases} w^{FB} & , a = a^H \\ 0 & , a = a^L \end{cases} \quad (16)$$

Die bindende Teilnahmebedingung des Agenten

$$(1 - \tau_{inc})(\phi^H w^{FB} + (1 - \phi^H)w^{FB}) - v^H = \underline{U} \quad (17)$$

führt auf die Entlohnungshöhe $w^{FB} = \frac{v^H + \underline{U}}{1 - \tau_{inc}}$. Einsetzen in die Zielfunktion des Prinzipals aus (1) ergibt

$$EV^{FB}(a^H) = (1 - \tau_d)[(1 - \tau_c) (\phi^H x^H + (1 - \phi^H)x^L - w^{FB}) - k\tau_c w^{FB}]. \quad (18)$$

Aus der Gegenüberstellung mit dem Endvermögen bei unbeobachtbarer Anstrengung wird ersichtlich, dass $EV^{FB}(a^H) > EV(a^H)$ gilt.¹⁸⁰ Hierdurch wird bestätigt, dass der Prinzipal neben den gesunkenen Rückflüssen durch steuerliche Vorschriften Nutzeneinbußen durch die unbeobachtbare Handlung des Agenten hat.

Ein Vergleich der Zielfunktionswerte $EV^{FB}(a^H)$ und $EV^{FB}(a^L) = EV(a^L)$ liefert im Allgemeinen keine Dominanz eines der beiden Aktivitätsniveaus. $EV^{FB}(a^H)$ ist nur

dient dazu, die Funktionsweise des Modellrahmens bei binärer Anstrengung hervorzuheben. In Kapitel 4 wird auf den Agentennutzen nicht mehr explizit eingegangen, da eine Beurteilung der Vorteilhaftigkeit von Anreizschemata aus Eignersicht erfolgt.

¹⁸⁰Siehe Anhang.

dann größer als $EV^{FB}(a^L)$,¹⁸¹ wenn

$$(\phi^H - \phi^L) \Delta x > \underbrace{\left(1 + \frac{k\tau_c}{1 - \tau_c}\right)}_{\geq 1} (1 - \tau_{inc})^{-1} (v^H - v^L). \quad (19)$$

Offensichtlich beeinflusst das Steuersystem die First-best-Lösung. Die ex ante Effizienzbedingung nach Steuern (19) ist durch den steuerinduzierten Faktor auf der rechten Seite restriktiver als die korrespondierende Vorsteuerbedingung (3), die sich durch Setzen von $\tau_c = 0$ und $\tau_{inc} = 0$ als Spezialfall ergibt. Analog zum Fall bei unbeobachtbarer Arbeitsanstrengung führen sowohl $k > 0$ mit $\tau_c > 0$ als auch $\tau_{inc} > 0$ zu einer gesunkenen Vorteilhaftigkeit der Implementierung einer hohen Leistung. Die Steuerwirkungen sind damit unabhängig von der (Nicht-)Beobachtbarkeit der Agentenhandlung qualitativ identisch.

Die Unbeobachtbarkeit der Agentenhandlung ist nicht allein dafür verantwortlich, dass für den Prinzipal das höhere Endvermögen der First-best-Lösung unerreichbar ist. Sofern die Haftungsbeschränkung beim Agenten nicht existent wäre, könnte der Prinzipal trotz unbeobachtbarer Anstrengung durch Belohnung $w^{H,FB} > 0$ bei hohem Output bzw. Verlustbeteiligung $w^{L,FB} < 0$ bei niedrigem Output die First-best-Lösung erzielen, da die Endvermögenshöhe derjenigen bei beobachtbarer Handlung entspricht.¹⁸² Dieser in der Praxis aufgrund von arbeitsrechtlichen Hürden irrelevante Fall wurde in Übereinstimmung mit Kapitel 2.2 durch das Fehlen eines Haftungsvermögens beim Agenten ($W = 0$) ausgeschlossen.

In der einperiodigen Vertragsbeziehung wurde das fixe Grundgehalt und der periodisch ausgezahlte Bonus unabhängig von der (Nicht-)Beobachtbarkeit der Anstrengungswahl als mögliche Vergütungsform identifiziert. Im Mittelpunkt der Arbeit steht allerdings die Vorteilhaftigkeitsanalyse von Bonusbankvereinbarungen. Für eine vollständige Vorteilhaftigkeitsanalyse von Anreizsystemen wie der Bonusbank muss nach Jasper (1995) das Vergleichsobjekt bzw. die "relevante Alternative"¹⁸³ zur Bonusbank festgelegt werden. In diesem Kapitel ist deutlich geworden, dass es zwei relevante Alternativen zur Bonusbank gibt. Dies ist einerseits der periodisch ausgezahlte Bonus und andererseits das fixe Grundgehalt. Allgemeingültige Erkenntnisse sind nur unter Berücksichtigung beider Alternativen identifizierbar, zumal steuerliche Größen neben dem Einfluss auf die Bonusbank auch unterschiedliche Auswirkungen auf die beiden Alternativen haben. Daher werden das Grundgehalt und die periodische Bonuszahlung explizit im Analyseteil miteinbezogen, während in bisherigen Untersuchungen eine Beschränkung auf lediglich eine der Alternativen vorlag.¹⁸⁴

¹⁸¹ Siehe Anhang.

¹⁸² Siehe Anhang.

¹⁸³ Jasper (1995), S. 122.

¹⁸⁴ Bei der Untersuchung von verzögerten Auszahlungsplänen unter Vernachlässigung ihrer Anreizwirkung ist als Alternative das Fixum genutzt worden. Vgl. Miller und Scholes (1982), S. 184; Jasper (1995), S. 122. In

In Anbetracht der im nächsten Kapitel unterstellten Bedingung $\underline{U} = v^L = 0$ zur Sicherstellung eines Anreizproblems sowie der ex ante Effizienzbedingung nach Steuern (19) lassen sich Eigenschaften herleiten, die für die folgende Analyse von Bedeutung sind: Zum einen ist die in Kapitel 3.1 getroffene Annahme eines stets positiven Residuums unabhängig vom Output und von der Entlohnung des Agenten für alle $x^L \geq 0$ nicht einschränkend. Bei niedrig realisiertem Output ist die Eigenschaft wegen $F = \frac{U+v^L}{1-\tau_{inc}} = 0 = w^L$ stets erfüllt.¹⁸⁵ Zum anderen muss bei Realisation eines hohen Outputs das Residuum des Prinzipals immer positiv sein, da ansonsten der irrelevante Fall eintritt, dass die hohe Anstrengung nie durch den Prinzipal implementiert wird. Dann wäre ein Fixlohnvertrag für den Prinzipal immer optimal.¹⁸⁶ Insgesamt ist durch den geschaffenen Modellrahmen nun eine präzise Vorteilhaftigkeitsanalyse der Bonusbank möglich. Diese wird im nächsten Kapitel vorgenommen.

4. Vorteilhaftigkeitsanalyse einer Bonusbank

Zur Analyse der Bonusbank ist eine mehrperiodige Betrachtung der Prinzipal-Agenten-Beziehung erforderlich. Deshalb wird in diesem Kapitel zunächst auf einige Punkte eingegangen, die sich konzeptionell aus einer mehrperiodigen Erweiterung ergeben. Daraus resultiert eine erste Prämissensetzung. Anschließend erfolgt die formale Vorteilhaftigkeitsuntersuchung der Bonusbank mit besonderem Fokus auf den Einfluss von steuerlichen Gegebenheiten. Steuerliche Verluste auf Unternehmensebene werden in einem Teil der Analyse wie in Kapitel 3 ausgeschlossen, in einem anderen Teil jedoch explizit in die Analyse integriert. Abgeschlossen wird die Vorteilhaftigkeitsanalyse mit einer kritischen Würdigung der Annahmen, die für die nachfolgende Untersuchung notwendig sind.

4.1. Aspekte einer mehrperiodigen Erweiterung

4.1.1. Umgang mit der Mehrperiodizität

Die ökonomische Wirklichkeit ist typischerweise durch langfristige Vertragsbeziehungen zwischen Prinzipal und Agent sowie eine wiederholte Aufgabendurchführung gekennzeichnet.¹⁸⁷ Angesichts der mittlerweile stark erforschten, steuerlichen Anreizwirkungen in einperiodigen Prinzipal-Agenten-Modellen ist es verwunderlich, dass bisher noch keine mehrperiodige Erweiterung unter Berücksichtigung steuerlicher Aspekte vorgenommen wurde. Während in einperiodigen Prinzipal-Agenten-Beziehungen nur Bemessungs-

der einzigen Untersuchung einer Bonusbank, allerdings unter Vernachlässigung von Steuern, nutzte Janocha den periodischen Bonus als alleinige Alternative. Vgl. Janocha (2014), S. 89ff.

¹⁸⁵ Einsetzen der Entlohnungen ergibt: $x^L \geq (1 + \frac{k\tau_c}{1-\tau_c})w^L = 0$ und $x^L \geq (1 + \frac{k\tau_c}{1-\tau_c})F = 0$.

¹⁸⁶ Siehe Anhang.

¹⁸⁷ Vgl. Schäfer (2013), S. 129.

grundlagen- und Steuertarifeffekte aufgezeigt werden können, sind Zeit- bzw. Zinseffekte nicht abbildbar.¹⁸⁸ Zur Analyse langfristiger Anreizsysteme sind diese aber, wie sich zeigen wird, von zentraler Bedeutung.

In einer mehrperiodigen Betrachtung sind zusätzliche Prämissen notwendig, um die Analyse der steuerlichen Wirkungen hinsichtlich der Vorteilhaftigkeit von Bonusbankvereinbarungen zu ermöglichen. Aus Vereinfachungsgründen beschränkt sich die Analyse im Folgenden auf eine zweiperiodige Vertragsbeziehung, auch wenn Bonusbankvereinbarungen im Regelfall über einen längeren als den Zwei-Jahres-Zeitraum geschlossen werden. Zur Darstellung der wesentlichen Eigenschaften einer Bonusbank ist dies allerdings ausreichend. Der Prinzipal bietet dem Agenten einen langfristigen Vertrag über die gesamten zwei Perioden an, der rechtlich bindend ist und nicht nachverhandelt wird.¹⁸⁹ In dem Vertrag ist geregelt, ob der Prinzipal eine Bonusbank, einen periodisch ausgezahlten Bonus oder ein Grundgehalt nutzt. Der Prinzipal hat nicht die Möglichkeit, den Agenten zu entlassen, weil dies bspw. mit zu hohen Entschädigungszahlungen einhergeht. Der Agent kündigt seinerseits nicht, da der Vertrag ihm einen entsprechend hohen, intertemporalen Nutzen liefert.

In Zusammenhang mit einer mehrperiodigen Erweiterung ist eine Bewertung von intertemporalen Zahlungsströmen sowohl beim Prinzipal als auch beim Agenten abhängig von einem Kapitalmarktzugang.¹⁹⁰ Die Gewinnerzielung beim Prinzipal und die Entlohnung beim Agenten liefert keinen Nutzen an sich. Der Nutzen der Akteure hängt von den Folgemaßnahmen der Periode in Gestalt der Konsummöglichkeiten ab.¹⁹¹ Durch einen Kapitalmarkt können die Akteure Zahlungsströme so verschieben, dass dies mit Blick auf ihre intertemporale Konsumfunktion optimal ist. Allerdings erschwert dies die Bewertung von Anreizverträgen, da Konsum- und Sparentscheidungen letztlich ein weiteres Optimierungsproblem der Akteure darstellt.

Vereinfachend wird daher unterstellt, dass beim Prinzipal und beim Agenten keine Kapitalmarktaktivitäten durchgeführt werden. Auf Prinzipalebene kann das dadurch gerechtfertigt werden, dass dieser im Sinne einer langfristigen Unternehmenswertsteigerung die Konsummöglichkeiten zum Ende des Kooperationszeitraums maximiert. Das maximale Endvermögen auf Ebene des repräsentativen Gesellschafters hängt dann bei Konstanzhaltung des zu bestimmenden, optimalen Vergütungssystems ausschließlich von der Ausschüttungspolitik ab. Diese ist entweder die periodische Ausschüttung sämtlicher Zahlungsüberschüsse an den Eigner, der die freien Mittel im Privatvermögen anlegt, oder die

Investition frei gewordener Überschüsse am Kapitalmarkt durch die Kapitalgesellschaft.

Bei Unterstellung eines einheitlichen Bruttozinssatzes i ist die optimale Ausschüttungspolitik lediglich abhängig von den vorliegenden Steuersätzen im Privat- bzw. Betriebsvermögen.¹⁹² Unter Zugrundelegung der Tatsache, dass Zinseinkünfte in Zukunft nicht mehr der Abgeltungsteuer, sondern der tariflichen Einkommensteuer unterliegen sollen, kann die Anlage auf Unternehmensebene als Ergebnis einer rationalen Ausschüttungspolitik gewertet werden.¹⁹³ Wenn die Kapitalgesellschaft die freien Mittel in eigene Projekte investiert, deren Rendite größer ist als bei einer einfachen Kapitalmarktanlage, so ist dies auch für die aktuelle Rechtslage zu rechtfertigen, falls die Nachsteuerrendite größer ist als der Nachsteuerzins bei Anlage im Privatvermögen.

Da in der Arbeit eine Beurteilung der Anreizschemata aus Prinzipalsicht erfolgt, erscheint die Vernachlässigung von Kapitalmarktaktivitäten des Agenten wenig restriktiv. Allerdings sind die Kapitalmarktaktivitäten des Agenten ebenfalls für den Prinzipal von Bedeutung, da Sparentscheidungen des Agenten in früheren Perioden negative Anreizwirkungen in zukünftigen Perioden verursachen können.¹⁹⁴ In der Arbeit wird dem dadurch Rechnung getragen, dass der Agent die an ihn ausbezahlte Entlohnung sofort in der Verdienstperiode konsumieren muss.¹⁹⁵ Gleichzeitig besitzt der Agent eine kurzfristige Konsumpräferenz, sodass er den sofortigen Konsum einem Konsum in späteren Perioden vorzieht.

4.1.2. Formalisierung des Mehrperiodenfalls

Nach Abschluss des langfristigen Vertrages über den Kooperationszeitraum von zwei Perioden wählt der Agent in jeder Periode die unbeobachtbare Arbeitsanstrengung a_t^j mit $j \in \{L, H\}$, die den Cash-Flow x_t^j mit $x_t^H > x_t^L \geq 0$ der jeweiligen Periode $t \in \{1, 2\}$ beeinflusst. Anders als im einperiodigen Modell wird ausschließlich der Second-best-Fall untersucht.¹⁹⁶ Die Realisation des Outputs bestimmt die verdienten Entlohnungen des Agenten und ist abhängig von der gewählten Vergütungsform des Prinzipals. Zum Ende der Periode t zahlt der Prinzipal dem Agenten die Entlohnungen aus, sodass die Steuerzahlungen bei der Kapitalgesellschaft mit Steuersatz τ_c und beim Agenten mit Steuersatz $\tau_{inc,t}$ fällig werden. Sämtliche Überschüsse, die zum Ende der ersten Periode vorliegen, werden von der Kapitalgesellschaft auf dem KM zum (Brutto-)Zinssatz $i \geq 0$ angelegt und stellen steuerbare Einkünfte in der zweiten Periode dar. Zum Ende der zweiten Periode werden alle Überschüsse des Unternehmens

¹⁸⁸Die Systematisierung der steuerlichen Wirkungen in diese drei Effekte geht auf Wagner (1984) zurück.

¹⁸⁹Bierbaum (2002) stellt fest, dass langfristige Verträge nicht immer durch den Prinzipal gewählt werden. Insofern wird davon ausgegangen, dass kurzfristige Verträge mit anderweitigen Nachteilen verbunden sind, die außerhalb des Modellrahmens liegen. Schöndube (2006) thematisiert Nachverhandlungen in langfristigen Anreizbeziehungen.

¹⁹⁰Vgl. Schäfer (2013), S. 133.

¹⁹¹Vgl. Laux (2003), S. 37; König und Wosnitza (2004), S. 78.

¹⁹²Vgl. Kiesewetter und Dietrich (2007), S. 237.

¹⁹³Vgl. CDU/CSU und SPD (2018), S. 69. Wird ein Grenzeinkommensteuersatz von 42% beim Prinzipal unterstellt, so ist eine Anlage im Privatvermögen unter Berücksichtigung des Solidaritätszuschlags nur für unrealistische hohe Gewerbesteuerhebesätze von über 813% optimal.

¹⁹⁴Vgl. Dierkes und Schäfer (2008), S. 239.

¹⁹⁵Diese Annahme ist in mehrperiodigen Prinzipal-Agenten-Modellen üblich. Vgl. z. B. Lambert (1983), S. 449.

¹⁹⁶Der First-best-Fall wird mit Verweis auf die analoge Ermittlung in Kapitel 3.4 nicht explizit dargestellt.

an den Anteilseigner ausgeschüttet, sodass dieser das nachsteuerliche Endvermögen für Konsumzwecke zur Verfügung hat. Abbildung 5 veranschaulicht die beschriebene Zeitabfolge der mehrperiodigen Erweiterung.

Wie im einperiodigen Modell ist der Zusammenhang zwischen Output und Anstrengungsniveau in der Periode t durch $Pr(\tilde{x}_t = x_t^H | a_t = a_t^j) = \phi_t^j$ gegeben, wobei zum Ausschluss trivialer Lösungen $\phi_t^j \in (0, 1)$ und $\phi_t^H > \phi_t^L$ erfüllt sind. Die gegebenen Wahrscheinlichkeiten sind auf gegebene Investitionsentscheidungen zurückzuführen. Dadurch sind Abschreibungsbeträge in jeder Periode deterministisch und werden vernachlässigt.¹⁹⁷ Die einzelnen Perioden sind unabhängig voneinander, sodass jegliche Anstrengung einer Periode den Cash-Flow einer anderen Periode unberührt lässt. Sei $m \in \{L, H\}$ eine weitere Indexvariable für die Ausprägung hoch oder niedrig. Dann lässt sich die Periodenunabhängigkeit formal folgendermaßen ausdrücken:

$$Pr(\tilde{x}_1, \tilde{x}_2 | a_1^j, a_2^m) = Pr(\tilde{x}_1 | a_1^j) Pr(\tilde{x}_2 | a_2^m), \quad \forall j, m. \quad (20)$$

Damit können in dem Mehrperiodenfall vier Zustände (x_1^j, x_2^m) mit positiver Wahrscheinlichkeit eintreten, wobei sich die Eintrittswahrscheinlichkeit durch Multiplikation der periodischen Wahrscheinlichkeiten ergibt.

Der Prinzipal hat drei mögliche Vergütungssysteme zur Auswahl. Zum einen kann er dem Agenten ein Grundgehalt F zum Ende der Perioden zahlen, welches das niedrige Anstrengungsniveau in beiden Perioden implementiert. Zum anderen kann er dem Agenten erfolgsabhängige Entlohnungen $\tilde{w}_t \in \{w_t^H, w_t^L\}$ komplett in der Verdienstperiode auszahlen (periodische Vergütung), um in jeder Periode eine hohe Anstrengung des Agenten zu induzieren. Dies sind die in Kapitel 3.4 beschriebenen relevanten Alternativen zur Bonusbank. Sie liefern dem Prinzipal ein Endvermögen von $EV(a_1^L, a_2^L) = EV(a^L)$ bzw. $EV(a_1^H, a_2^H) = EV(a^H)$. Wohlfahrtsoptimal ist in jeder Periode das hohe Anstrengungsniveau, da die ex ante Effizienzbedingung für jede Periode durch $\Delta x_t \Delta \phi_t > \Delta v_t$ erfüllt ist.

Alternativ dazu kann der Prinzipal zur Implementierung des hohen Anstrengungsniveaus in beiden Perioden eine Bonusbankvereinbarung nutzen.¹⁹⁸ Die Bonusbank wird wie in Janocha (2014) modelliert.¹⁹⁹ Bei einer Bonusbank (hochgestellter Index BB) verdient der Manager in jeder Periode eine Entlohnung $w_t^{j, BB}$ in Abhängigkeit vom realisierten Output. Allerdings wird der verdiente Bonus aus der ersten Periode nicht wie bei einer periodischen Vergütung komplett ausbezahlt. Ein Anteil $\alpha \in [0, 1)$ des in der ersten Periode verdienten Bonus $w_1^{j, BB}$ wird in die Bonusbank eingestellt und nur ausbezahlt, wenn in der zweiten Periode ein hoher Cash-Flow

realisiert wird. Andernfalls entfällt das Bonusbankguthaben aus der ersten Periode.

In der Tabelle 2 werden die resultierenden Unterschiede in den gezahlten Entlohnungen bei einer periodischen Vergütung und einer Bonusbank aufgezeigt. Von einem Startguthaben wird ebenso wie von zusätzlichen Kosten der Bonusbankeinführung abgesehen. Wählt der Prinzipal die Bonusbank als Anreizsystem, so erzielt er ein Endvermögen $EV^{BB}(a^H)$, das sich durch Multiplikation der Wahrscheinlichkeiten mit den zustandsabhängigen Endvermögen ergibt. Die Wahrscheinlichkeiten sind bei einer periodischen Vergütung und einer Bonusbank identisch, da jeweils das hohe Anstrengungsniveau motiviert wird. Im Optimum wählt der Prinzipal die Alternative mit dem höchsten Endvermögen: $EV^* = \max\{EV(a^L), EV(a^H), EV^{BB}(a^H)\}$.

In den Entlohnungszahlungen muss der Prinzipal berücksichtigen, dass der Agent einen periodenunabhängigen Disnutzen aus der Wahl des hohen Anstrengungsniveaus $v_t^H = v^H > 0$ erleidet. Des Weiteren wird übereinstimmend mit den Erkenntnissen aus dem einperiodigen Fall zur Sicherstellung eines Anreizproblems $\underline{U}_t = \underline{U} = 0 = v_t^L = v^L$ unterstellt. Ferner präferiert der Agent einen frühzeitigen Konsum gegenüber einem späteren Konsum. Daher bewertet er in der zweiten Periode erhaltene Nettoentlohnungen mit einem Diskontfaktor δ mit $0 < \delta \leq 1$. Diese Konsumpräferenzrate ist dem Prinzipal vor Vertragsabschluss bekannt. Eine Verzinsung des Bonusbankguthabens erfolgt nicht, weil Zinsverluste aus einer verzögerten Auszahlung implizit in die Höhe der Konsumpräferenzrate einfließen.

Die Kapitalgesellschaft muss einen periodenunabhängigen Unternehmensteuersatz τ_c auf ihre steuerlichen Gewinne zahlen, da sie während des Betrachtungszeitraums ihren Unternehmenssitz nicht verlagert und s^{KSt} konstant bleibt. Entlohnungszahlungen sind weiterhin in Höhe der Auszahlung anteilig $(1 - k)$ als Betriebsausgabe abzugsfähig. Eine Rückstellungsbildung für den einbehaltenen Anteil $\alpha w_1^{j, BB}$ ist wegen der fehlenden Abgeltung von vergangenen Leistungen nicht erlaubt, zumal die Auszahlung an die Bedingung $\tilde{x}_2 = x_2^H$ geknüpft ist. Dies schließt auch eine Anwendung der begünstigten Besteuerung des § 34 EStG beim Manager aus. Dieser hat in der Periode t die ihm zufließende Entlohnung der tariflichen Einkommensteuer mit einem Grenzsteuersatz von $\tau_{inc,t}$ zu unterwerfen.

4.2. Das mehrperiodige Grundmodell

4.2.1. Entlohnungs- und Endvermögensbestimmung bei periodischer Vergütung und Grundgehalt

Das mehrperiodige Grundmodell zeichnet sich dadurch aus, dass analog zu Kapitel 3 in keiner der beiden Perioden unabhängig von dem Anreizsystem steuerliche Verluste auftreten und positive Ausschüttungsbeträge gesichert sind.²⁰⁰

¹⁹⁷ Steuerliche Wirkungen könnten durch deterministische Abschreibungen trotzdem entstehen, wenn bspw. gerade die Abschreibungsbeträge zu einem steuerlichen Verlust auf Unternehmensebene führen. Insofern werden derartige Wirkungen ebenfalls ausgeschlossen.

¹⁹⁸ Die Motivation der hohen Anstrengung in beiden Perioden wird als "permanente Anstrengung" des Agenten bezeichnet.

¹⁹⁹ Vgl. Janocha (2014), S. 91.

²⁰⁰ Ähnlich zu den Bedingungen in Kapitel 3.1 sind die Voraussetzungen dafür durch $x_1^H \geq \left(1 + \frac{k\tau_c}{1-\tau_c}\right) w_1^H$ und $x_2^H \geq \left(\alpha w_1^{H, BB} + w_2^{H, BB}\right) \left(1 + \frac{k\tau_c}{1-\tau_c}\right)$ gegeben.

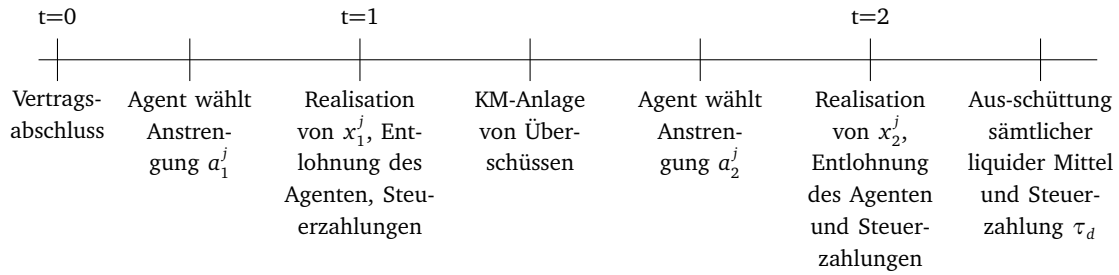


Abbildung 5: Zeitliche Abfolge im mehrperiodigen Analyseteil (Eigene Darstellung)

Zustand	Wahrscheinlichkeit	Entlohnung (periodisch)	Entlohnung (Bonusbank)	Endvermögen
(x_1^H, x_2^H)	$\phi_1^H \phi_2^H$	w_1^H, w_2^H	$(1-\alpha)w_1^{H,BB}, \alpha w_1^{H,BB} + w_2^{H,BB}$	$EV^{HH} / EV^{HH,BB}$
(x_1^H, x_2^L)	$\phi_1^H(1-\phi_2^H)$	w_1^H, w_2^L	$(1-\alpha)w_1^{H,BB}, w_2^{H,BB}$	$EV^{HL} / EV^{HL,BB}$
(x_1^L, x_2^H)	$(1-\phi_1^H)\phi_2^H$	w_1^L, w_2^H	$(1-\alpha)w_1^{L,BB}, \alpha w_1^{L,BB} + w_2^{H,BB}$	$EV^{LH} / EV^{LH,BB}$
(x_1^L, x_2^L)	$(1-\phi_1^H)(1-\phi_2^H)$	w_1^L, w_2^L	$(1-\alpha)w_1^{L,BB}, w_2^{L,BB}$	$EV^{LL} / EV^{LL,BB}$

Tabelle 2: Übersicht und Notation bei hoher induzierter Anstrengung im Vergleich (Eigene Darstellung)

Des Weiteren sind im Grundmodell zur Vereinfachung $\phi_t^H = \phi^H, \phi_t^L = \phi^L$ und $\tau_{inc,t} = \tau_{inc}$ periodenunabhängig.

Bei der periodischen Vergütung gilt es den kostengünstigsten Vertrag zu ermitteln, der die permanente Anstrengung (a_1^H, a_2^H) sicherstellt. Bei unbeobachtbarer Arbeitsanstrengung ist die Teilnahmebedingung des Agenten nicht bindend, da dies durch $\underline{U} = v^L = 0$ für jede einzelne Periode gewährleistet ist. Deshalb reicht zur Vertragsermittlung der Blick auf die Anreizbedingungen der Perioden. Keine Abweichung in der ersten Periode bedingt

$$\begin{aligned} & (1 - \tau_{inc})(\phi^H w_1^H + (1 - \phi^H)w_1^L) - v^H \geq \\ & (1 - \tau_{inc})(\phi^L w_1^H + (1 - \phi^L)w_1^L) \\ \Leftrightarrow \Delta w_1 = w_1^H - w_1^L & \geq \frac{v^H}{\phi^H - \phi^L} \frac{1}{1 - \tau_{inc}}. \end{aligned} \quad (21)$$

Keine Abweichung in der zweiten Periode führt analog zu

$$\begin{aligned} & (1 - \tau_{inc})\delta(\phi^H w_2^H + (1 - \phi^H)w_2^L) - v^H \geq \\ & (1 - \tau_{inc})\delta(\phi^L w_2^H + (1 - \phi^L)w_2^L) \\ \Leftrightarrow \Delta w_2 = w_2^H - w_2^L & \geq \frac{v^H}{\phi^H - \phi^L} \frac{1}{1 - \tau_{inc}} \frac{1}{\delta}. \end{aligned} \quad (22)$$

Strukturell entsprechen die Anreizbedingungen denjenigen aus dem einperiodigen Fall, weil die Entlohnungszahlungen der Perioden unabhängig voneinander sind. Dagegen wird aus der Bedingung (22) ersichtlich, dass die nötige Entlohnungsspanne zur Sicherstellung von a_2^H durch den Faktor $\delta^{-1} \geq 1$ erhöht wird. Der Agent muss für den selben Konsumnutzen in $t = 2$ härter arbeiten. Die Kosten trägt jedoch letztlich der Prinzipal, der zur Anreizsetzung die Entlohnungsspanne vergrößern muss.

Weiterhin unterliegt der Agent einer beschränkten Haftung mit Haftungsvermögen $W = 0$ in jeder Periode:

$$w_t^j \geq 0, \quad \forall t \in \{1, 2\}, j \in \{L, H\}. \quad (23)$$

Da eine Entlohnung bei niedrigem Output keine Anreizwirkung entfaltet, folgt aus der beschränkten Haftung (23) unmittelbar $w_1^L = w_2^L = 0$. Bei Indifferenz wählt der Agent stets die hohe Anstrengung. Dadurch ergeben sich die kostenminimalen Entlohnungen bei hohem Output aus den Anreizbedingungen (21) und (22) durch $w_1^H = \frac{v^H}{\phi^H - \phi^L} \frac{1}{1 - \tau_{inc}}$ und $w_2^H = w_1^H \delta^{-1}$. Im Anhang wird gezeigt, dass für diese Entlohnungsgrößen die intertemporale Partizipationsbedingung nicht bindend ist, weil $(1 - \tau_{inc})\phi^H(w_1^H + \delta w_2^H) > 2v^H$ gilt. Der Konsumnutzen aus den nachsteuerlichen Vergütungen beider Perioden übersteigt das Arbeitsleid beider Perioden. Folglich erzielt der Agent eine Rente, die den Agenturkosten aus der Anreizsetzung gleicht.²⁰¹

Nun kann das Endvermögen des Prinzipals bestimmt werden. Hierzu wird zunächst das Endvermögen eines Zustands (x_1^j, x_2^m) mit Hilfe des Finanzplans der Tabelle 3 bestimmt. Der KM-Anlagebetrag der ersten Periode in Position [8] entspricht dem ausschüttungsfähigen Betrag aus dem einperiodigen Modell. Der erwirtschaftete Bruttozins des Anlagebetrages unterliegt in $t = 2$ dem Unternehmensteuersatz. Der ausschüttungsfähige Betrag $EV^{jm}(a^H)$ (Position [9]) am Ende von $t = 2$ ergibt sich letztlich durch Bestimmung der Nettopflichtüberschüsse ($[1]-[5]-[6]+[7]$). Sei $i_{\tau_c} = i(1 - \tau_c)$

²⁰¹Insbesondere entspricht die Rente in jeder Periode derjenigen aus dem einperiodigen Fall repräsentiert durch Bedingung (9).

Periode	t=1	t=2
Ermittlung der Steuerlast		
[1] Cash-Flow	x_1^j	x_2^m
[2] Entlohnung anteilig	$-(1-k)w_1^j$	$-(1-k)w_2^m$
[3] KM-Zinsen	0	$+i((1-\tau_c)(x_1^j - w_1^j) - \tau_c k w_1^j)$
[4] Gewerbeertrag = zVE	$= x_1^j - (1-k)w_1^j$	$= x_2^m - (1-k)w_2^m + i((1-\tau_c)(x_1^j - w_1^j) - \tau_c k w_1^j)$
[5] Unternehmensteuer	$\tau_c(x_1^j - (1-k)w_1^j)$	$\tau_c[x_2^m - (1-k)w_2^m + i((1-\tau_c)(x_1^j - w_1^j) - \tau_c k w_1^j)]$
Ermittlung der Überschüsse		
[6] Entlohnung	w_1^j	w_2^m
[7] Habenzins und Tilgung	0	$(1+i)[(1-\tau_c)(x_1^j - w_1^j) - \tau_c k w_1^j]$
[8] KM-Anlagebetrag	$(1-\tau_c)(x_1^j - w_1^j) - \tau_c k w_1^j$	0
[9] Saldo/Endvermögen	0	$EV^{jm}(a^H)$

Tabelle 3: Finanzplan bei periodischer Vergütung und permanenter Anstrengung im Zustand (x_1^j, x_2^m) unter Ausschluss von Verlusten (Eigene Darstellung)

der erwirtschaftete Nettozins der Kapitalgesellschaft. Dann beträgt das zustandsabhängige Endvermögen vor Ausschüttung an den Gesellschafter

$$EV^{jm}(a^H) = (1 - \tau_c)(x_2^m - w_2^m) - k\tau_c w_2^m + (1 + i_{\tau_c})((1 - \tau_c)(x_1^j - w_1^j) - k\tau_c w_1^j). \quad (24)$$

Die erste Zeile von (24) entspricht dem erwirtschafteten Überschuss der zweiten Periode im Zustand m . Die zweite Zeile entspricht dem erwirtschafteten Überschuss der ersten Periode im Zustand j zzgl. der Nettoverzinsung durch die Kapitalmarktanlage. Eine Gewichtung der zustandsabhängigen Endvermögen mit den Eintrittswahrscheinlichkeiten

$$EV(a^H) = (1 - \tau_d) \left[(\phi^H)^2 EV^{HH} + \phi^H (1 - \phi^H) EV^{HL} + (1 - \phi^H) \phi^H EV^{LH} + (1 - \phi^H)^2 EV^{LL} \right] \quad (25)$$

führt auf ein Endvermögen nach Ausschüttung (siehe Anlage) in Höhe von

$$EV(a^H) = (1 - \tau_d) \left[(1 - \tau_c) \left((1 + i_{\tau_c}) E(\tilde{x}_1) + E(\tilde{x}_2) - \phi^H (1 - \tau_c (1 - k)) \right) \left((1 + i_{\tau_c}) w_1^H + w_2^H \right) \right]. \quad (26)$$

Der Prinzipal erhält den erwarteten, nachsteuerlichen Output jeder Periode. Dabei wird der erwartete Cash-Flow der ersten Periode durch die zusätzliche Verzinsung auf den Endzeitpunkt der Kooperation bezogen. Die Entlohnungszahlungen in jeder Periode treten mit Wahrscheinlichkeit ϕ^H auf und mindern das Endvermögen. Allerdings erfolgt eine steuerliche Entlastung auf Unternehmensebene in Höhe von $\tau_c(1 -$

$k)$. Zudem geht eine höhere Entlohnungszahlung in der ersten Periode mit einem Zinsverlust einher.

Bei der Bestimmung des bestmöglichen Fixlohnvertrages zur Implementierung von a^L in beiden Perioden ist lediglich die Teilnahmebedingung zu beachten. Aus der bindenden Teilnahmebedingung

$$(1 - \tau_{inc})(\phi^L(F + \delta F) + (1 - \phi^L)(F + \delta F)) = (1 - \tau_{inc})(1 + \delta)F \stackrel{!}{=} 0 \quad (27)$$

resultiert die Entlohnung $F = 0$ im Optimum. Daraus ergibt sich ein Endvermögen in Höhe von

$$EV(a^L) = (1 - \tau_d)(1 - \tau_c) \left((1 + i_{\tau_c}) E(\tilde{x}_1) + E(\tilde{x}_2) \right) \quad (28)$$

mit $E(\tilde{x}_t) = \phi^L x_t^H + (1 - \phi^L) x_t^L$. Damit sind die Entgelte und die Endvermögenshöhen der beiden Alternativen hergeleitet. Im Folgenden werden die konkreten Größen für die Bonusbankvereinbarung bestimmt.

4.2.2. Entlohnungs- und Endvermögensbestimmung bei Bonusbankvereinbarung

Die Bestimmung der optimalen Verträge bei permanenter Anstrengung des Agenten ist bei einer Bonusbankvereinbarung schwieriger als bei einer periodischen Vergütung. Dies liegt daran, dass die an den Agenten gezahlten Entlohnungen durch den einbehaltenen Anteil α abhängig vom realisierten Zustand sind. Dadurch können die beiden Perioden anders als bei einer periodischen Bonusausschüttung nicht mehr unabhängig voneinander betrachtet werden. Der Prinzipal muss sicherstellen, dass der Agent unabhängig vom realisierten Output der ersten Periode über den gesamten Kooperationszeitraum nicht von der Strategie (a_1^H, a_2^H) abweicht

(Ex ante Anreizkompatibilität).²⁰² Hierzu sind drei Nebenbedingungen ausreichend.²⁰³ Diese werden im Anhang hergeleitet und hiernach aufgezeigt.

Der Agent wählt die hohe Anstrengung in der ersten Periode, sofern

$$\Delta w_1^{BB} = w_1^{H, BB} - w_1^{L, BB} \geq \frac{v^H}{\phi^H - \phi^L} \frac{1}{1 - \tau_{inc}} \frac{1}{1 - \alpha + \phi^H \delta \alpha}. \quad (29)$$

Die Bedingung (29) ist ähnlich, für $\alpha = 0$ sogar identisch zu der Bedingung (21) bei einer periodischen Vergütung. Der Unterschied für $\alpha > 0$ liegt im Faktor $(1 - \alpha + \phi^H \delta \alpha)^{-1} > 1$. Der Grund hierfür liegt darin, dass die Erhöhung von α durch eine Vergrößerung der Entlohnungsspanne Δw_1^{BB} kompensiert werden muss. Ansonsten würden keine Anreize zu hoher Anstrengung in $t = 1$ gesetzt, da der ausbezahlte Betrag $(1 - \alpha)w_1^{j, BB}$ im Erwartungswert zu niedrig wäre, um das entstandene Arbeitsleid zu decken. Außerdem steigt der Faktor, je kleiner die Konsumpräferenz δ des Agenten ist. Dies spiegelt den direkten Nachteil der nur anteiligen Auszahlung wider, weil der Agent den früheren Konsum präferiert.

Der Agent muss sich unabhängig von dem Output der ersten Periode in $t = 2$ anstrengen. Wenn die erste Periode ein Erfolg war ($\tilde{x}_1 = x_1^H$), lautet die Anreizbedingung $t = 2$

$$\Delta w_2^{BB} = w_2^{H, BB} - w_2^{L, BB} \geq \frac{v^H}{\phi^H - \phi^L} \frac{1}{1 - \tau_{inc}} \frac{1}{\delta} - \alpha w_1^{H, BB}. \quad (30)$$

Bei Misserfolg ($\tilde{x}_1 = x_1^L$) gilt analog

$$\Delta w_2^{BB} = w_2^{H, BB} - w_2^{L, BB} \geq \frac{v^H}{\phi^H - \phi^L} \frac{1}{1 - \tau_{inc}} \frac{1}{\delta} - \alpha w_1^{L, BB}. \quad (31)$$

Die Anreizbedingungen (30) und (31) für die zweite Periode zeigen, dass die Entlohnungsspanne zur Anreizsetzung abhängig vom realisierten Zustand um $\alpha w_1^{j, BB}$ geringer ist als bei einer periodischen Vergütung. Damit steht dem Nachteil der verzögerten Auszahlung durch den Faktor $(1 - \alpha + \phi^H \delta \alpha)^{-1}$ dieser Vorteil gegenüber. Dem Agenten ist bewusst, dass ihm der hohe Cash-Flow die Auszahlung des einbehaltenen Bonusbankguthabens liefert. Deshalb muss der Prinzipal in $t = 2$ die Entlohnungsanreize nicht so hoch ansetzen.

Weiterhin setzt die beschränkte Haftung

$$w_t^{j, BB} \geq 0, \quad \forall t \in \{1, 2\}, j \in \{L, H\} \quad (32)$$

²⁰²Da die Perioden nicht mehr unabhängig voneinander sind, hat der Agent mehrere Möglichkeiten. Er kann in der ersten Periode weiterhin a_1^j wählen, aber seine Handlung der zweiten Periode auf die Realisation der ersten Periode bedingen. So könnte er z. B., wenn $\tilde{x}_1 = x_1^H$ eintritt, a_2^H wählen, bei $\tilde{x}_1 = x_1^L$ aber a_2^L . Dadurch ergeben sich acht mögliche Strategien des Agenten im Gegensatz zu den vier Strategien bei einer periodischen Vergütung.

²⁰³Vgl. Bierbaum (2002), S. 9f.

voraus. Aus den Bedingungen (30) bis (32) ist ersichtlich, dass $w_2^{L, BB} = 0$ die optimale Entlohnungssetzung darstellt, zumal von dieser Entlohnung keine Anreizwirkung in der ersten und zweiten Periode ausgeht. Zudem bindet wegen $w_1^{H, BB} > w_1^{L, BB}$ die Bedingung (30) nicht, während (31) im Optimum mit Gleichheit erfüllt ist. Zur Festlegung der übrigen Entlohnungen ist die Höhe von $w_1^{L, BB}$ entscheidend, da diese einen Einfluss auf alle Anreizbedingungen hat. Allerdings wird deutlich, dass der Nachteil von $w_1^{L, BB} > 0$ auf die erhöhte Entlohnungsspanne in $t = 1$ stets größer als der entstehende Vorteil in $t = 2$ ist. Während die Erhöhung von $w_1^{L, BB} > 0$ um eine Geldeinheit die Entlohnung in $t = 1$ unabhängig von dem realisierten Zustand um diese Einheit erhöht, sinkt die Entlohnung $w_2^{H, BB}$ nur um α Geldeinheiten.²⁰⁴ Damit ist $w_1^{L, BB} = 0$ optimal. Die kostengünstigsten Entlohnungen bei hohem Cash-Flow lauten demnach $w_1^{H, BB} = \frac{v^H}{\phi^H - \phi^L} \frac{1}{1 - \tau_{inc}} \frac{1}{1 - \alpha + \phi^H \delta \alpha}$ und $w_2^{H, BB} = \frac{v^H}{\phi^H - \phi^L} \frac{1}{1 - \tau_{inc}} \frac{1}{\delta}$.

Bei Annahme dieses Bonusbankvertrages erzielt der Agent über den gesamten Zeitraum dieselbe Rente wie bei einer periodischen Vergütung.²⁰⁵ Dadurch wird deutlich, dass die Bonusbank den Agenten nicht an negativen Unternehmensentwicklungen teilhaben lässt. Ursächlich hierfür sind die Anreizbedingungen der zweiten Periode. Der Prinzipal setzt zur Induzierung der hohen Anstrengung bei $\tilde{x}_1 = x_1^L$ das Entgelt $w_2^{H, BB}$ so hoch, dass der Agent bei $\tilde{x}_1 = x_1^H$ eine Rente erzielt. Dadurch schwindet aber der Vorteil der doppelt leistungsabhängigen Auszahlung $\alpha w_1^{j, BB}$.

Die Entlohnungszahlungen bei einer periodischen Vergütung und einer Bonusbank werden steuerlich gleich behandelt. Endvermögensänderungen sind damit auf die unterschiedlichen Entlohnungszahlungen der Perioden zurückzuführen. Beim Vergleich dieser ist auffällig, dass die Entlohnungen bei niedrigem Cash-Flow identisch sind: $w_t^{L, BB} = w_t^L$. Außerdem wird unabhängig von \tilde{x}_1 in der zweiten Periode dieselbe Entlohnung gezahlt, um die Leistungserbringung des Agenten aufrechtzuerhalten: $w_2^{H, BB} = w_2^H$. Dies bedeutet, dass die Endvermögenshöhen sich im Zustand (x_1^L, x_2^m) entsprechen: $EV^{Lm}(a^H) = EV^{Lm, BB}$. In den anderen beiden Zuständen unterscheiden sich die Endvermögenshöhen. Einsetzen der Entlohnungszahlungen bei einer Bonusbank in die Formel (24) ergibt

$$\begin{aligned} EV^{HH, BB} &= (1 - \tau_c)(x_2^H - \alpha w_1^{H, BB} - w_2^{H, BB}) - \\ & k \tau_c (\alpha w_1^{H, BB} + w_2^{H, BB}) + (1 + i_{\tau_c}) \\ & ((1 - \tau_c)(x_1^H - (1 - \alpha)w_1^{H, BB}) - \\ & k \tau_c (1 - \alpha)w_1^{H, BB}) \end{aligned} \quad (33)$$

²⁰⁴Vgl. Janocha (2014), S. 93, Fußnote 64. Steuerliche Wirkungen können zwar theoretisch den Vorteil von $w_1^{L, BB} > 0$ aus Prinzipalsicht beeinflussen, haben aber auf das Endvermögen nie eine stärkere Wirkung als der rein negative Effekt der Entlohnungszahlung.

²⁰⁵Im Anhang wird gezeigt, dass die Teilnahmebedingung nicht bindet und die Renten gleich hoch sind.

$$EV^{HL, BB} = (1 - \tau_c)(x_2^L - w_2^{L, BB}) - k\tau_c w_2^{L, BB} + (1 + i_{\tau_c})((1 - \tau_c)(x_1^H - (1 - \alpha)w_1^{H, BB}) - k\tau_c(1 - \alpha)w_1^{H, BB}) \quad (34)$$

Weil im Zustand (x_1^H, x_2^L) die Entlohnungszahlung der ersten Periode bei einer Bonusbank mit $(1 - \alpha)w_1^{H, BB} < w_1^H$ kleiner ist, gilt $EV^{HL, BB} > EV^{HL}(a^H)$. Andersherum ist die Entlohnungszahlung bei einer Bonusbank im Zustand (x_1^H, x_2^H) mit $w_1^{H, BB} > w_1^H$ insgesamt größer, sodass $EV^{HH, BB} < EV^{HH}(a^H)$ resultiert.

Die Gewichtung der zustandsabhängigen Bonusbankendvermögen mit den entsprechenden Wahrscheinlichkeiten und Einsetzen von $w_2^{L, BB} = 0$ ergibt²⁰⁶

$$EV^{BB}(a^H) = (1 - \tau_d) \left[(1 - \tau_c) \left((1 + i_{\tau_c})E(\tilde{x}_1) + E(\tilde{x}_2) \right) - \phi^H(1 - \tau_c(1 - k)) \left((\phi^H \alpha + (1 - \alpha)(1 + i_{\tau_c})) w_1^{H, BB} + w_2^{H, BB} \right) \right] \quad (35)$$

Damit sind die relevanten Größen bestimmt, um die Vorteilhaftigkeit einer Bonusbank im Vergleich zu den Alternativen der periodischen Ausschüttung und des Grundgehalts zu untersuchen.

4.2.3. Vorteilhaftigkeitsvergleich und steuerinduzierte Wirkungen

Die Endvermögensdifferenz $EV^{BB}(a^H) - EV(a^L)$ gibt Aufschluss darüber, wann die Bonusbank einem Fixlohn aus Prinzipalsicht vorzuziehen ist. Dies ist der Fall, wenn²⁰⁷

$$\Delta\phi \left((1 + i_{\tau_c})\Delta x_1 + \Delta x_2 \right) \geq \phi^H \left(1 + \frac{k\tau_c}{1 - \tau_c} \right) w_1^H \left(\frac{\phi^H \alpha + (1 - \alpha)(1 + i_{\tau_c})}{1 - \alpha + \delta\alpha\phi^H} + \frac{1}{\delta} \right) \quad (36)$$

Dem Vorteil des wahrscheinlicheren, hohen Cash-Flows in beiden Perioden (linke Seite) steht der Nachteil der Entlohnungszahlung im Erfolgsfall (rechte Seite) bei Gebrauch der Bonusbank gegenüber. Die Dividendensteuer τ_d mindert beide Seiten um denselben Faktor und wird bei der Ermittlung vernachlässigt. Die Bedingung (36) bestätigt die Erkenntnisse des einperiodigen Modells, die in der Bedingung (15) zum Ausdruck gebracht werden. Insbesondere wird auch die Bonusbankvergütung durch eine beschränkte Abzugsfähigkeit $k > 0$ mit $\tau_c > 0$ im Vergleich zum Grundgehalt benachteiligt, da die Entlohnungszahlungen größer sind. Zudem steigt w_1^H mit zunehmenden Einkommensteuersatz τ_{inc} , sodass eine erhöhte Steuerlast beim Manager zulasten des Prinzipals

geht. Eine zusätzliche Belastung der Implementierung einer permanenten Anstrengung im Vergleich zu einem Grundgehalt wird durch $\delta^{-1} \geq 1$ deutlich.²⁰⁸ Diese Zeitkomponente ergibt sich daraus, dass das Arbeitsleid v^H der zweiten Periode nicht mit δ diskontiert wird. Die Anreizsetzung für den Prinzipal wird dementsprechend teurer und der Prinzipal wählt die ex ante effiziente Strategie seltener.

Der Endvermögensvergleich zwischen der Bonusbank und der periodischen Vergütung ist mit Blick auf die in Kapitel 2.2.3 dargestellten Vorzüge der Bonusbank interessant. Die Bonusbank ist aus Eignersicht vorteilhaft, sofern

$$EV^{BB}(a^H) - EV(a^H) \geq 0 \Leftrightarrow \underbrace{(1 - \tau_d)(\phi^H)^2 \alpha w_1^{H, BB} (1 - \tau_c(1 - k))}_{\geq 0} \underbrace{(\delta(1 + i(1 - \tau_c)) - 1)}_{\geq 0} \geq 0 \quad (37)$$

erfüllt ist.²⁰⁹ Welches der beiden Anreizsysteme vorteilhaft ist, wird durch den Faktor $\delta(1 + i(1 - \tau_c)) - 1$ determiniert.²¹⁰ Sofern dieser vorzeichenbestimmende Faktor positiv ist, ist die Bonusbank vorzuziehen. Andernfalls erzielt der Prinzipal bei einer periodischen Vergütung ein höheres Endvermögen. In dem Fall $\delta = 1$ und $i = 0$ ist der Prinzipal indifferent zwischen der Nutzung einer Bonusbank und einer periodischen Vergütung, da die Bonusbank eine Zahlungsverchiebung ohne Vor- und Nachteil bewirkt. Steuerliche Wirkungen, die über die einperiodige Vertragsbeziehung hinausgehen, treten durch die Mehrperiodigkeit bei diesen Parameterwerten nicht auf.

In dem Vorzeichenfaktor wird der zentrale Trade-off des Grundmodells für den in der Arbeit zentralen Fall $\delta < 1$ und $i > 0$ ersichtlich. Die Bonusbank bewirkt auf der einen Seite eine verzögerte Auszahlung des Anteils α , die durch den höheren Kapitalmarktanlagebetrag zu einem zusätzlichen Zinsertrag $1 + i(1 - \tau_c)$ auf Unternehmensebene führt. Auf der anderen Seite muss bei einer Bonusbank das Entgelt der ersten Periode größer sein, damit entsprechende Leistungsanreize auch bei einem Manager mit kurzfristiger Konsumpräferenz δ gesetzt werden.

Der Unternehmensteuersatz τ_c beeinflusst hierbei den nachsteuerlich erwirtschafteten Zins direkt. Er benachteiligt die Bonusbank dadurch, dass der Zinsertrag einen steuerbaren Gewinn der Kapitalgesellschaft darstellt. In der Tabelle 4 werden die für den Prinzipal entscheidungsrelevanten Bruttozinssätze in Abhängigkeit vom Unternehmensteuersatz angegeben. Übersteigen die Zinssätze die in der Tabelle aufgeführten kritischen Werte, so ist die Bonusbank vorteil-

²⁰⁶Siehe Anhang.

²⁰⁷Siehe Anhang.

²⁰⁸Siehe dazu die Bedingung im Anhang.

²⁰⁹Siehe Anhang.

²¹⁰Bierbaum (2002) untersucht in seinem zweiperiodigen Modell den Fall $\delta = 1$ und $i = 0$, ohne explizit eine Bonusbank zu untersuchen. Janocha (2014) nimmt anders als in dem Modell dieser Arbeit eine Zeitpräferenz (nicht: Konsumpräferenz) des Agenten sowie $i = 0$ an. Zudem vernachlässigen beide Beiträge Steuereinflüsse.

Hebesatz	300%	350%	400%	450%	500%
τ_c	26,33%	28,08%	29,83%	31,58%	33,33%
	Kritische Bruttozinssätze i_{krit}				
$\delta = 0,91$	13,42%	13,75%	14,09%	14,45%	14,83%
$\delta = 0,93$	10,22%	10,46%	10,73%	11,00%	11,29%
$\delta = 0,95$	7,14%	7,32%	7,50%	7,69%	7,89%
$\delta = 0,97$	4,20%	4,30%	4,41%	4,52%	4,64%
$\delta = 0,99$	1,37%	1,40%	1,44%	1,48%	1,51%

Tabelle 4: Kritische Bruttozinssätze in Abhängigkeit von der Konsumpräferenzrate und dem Gewerbesteuerhebesatz (Eigene Darstellung)

haft.²¹¹ Dabei wird zugrunde gelegt, dass für inländische Kapitalgesellschaften eine differierende Steuerbelastung nur aus verschiedenen Hebesätzen resultiert. Die Gewerbesteuermesszahl und der effektive Körperschaftsteuersatz entsprechen in der Höhe derjenigen im deutschen Steuerrecht.

Es wird deutlich, dass die Bruttozinssätze zum Teil signifikant hoch sein müssen, damit sich eine Bonusbankvereinbarung für den Prinzipal lohnt. Ist für den Agenten bspw. ein Konsum in der ersten Periode 100 GE, in der zweiten aber nur noch 95 GE wert ($\delta = 0,95$), so muss das Unternehmen bei einem Hebesatz von 400% bereits eine Anlagemöglichkeit auf dem Kapitalmarkt oder unternehmensinterne Projekte mit einer Mindestrendite von 7,5% finden. Je höher τ_c (bzw. δ) ist, desto größer (bzw. kleiner) muss die erwartete Mindestrendite sein.

Neben den vorzeichenbestimmenden Größen in (37) gibt es weitere Größen, die verstärkend auf die Höhe der Endvermögensdifferenz wirken. Zum einen steigt die Endvermögensdifferenz im einbehaltenen Anteil der ersten Periode sowie in der Wahrscheinlichkeit, dass unterschiedliche Zahlungen in beiden Perioden resultieren: $(\phi^H)^2 \alpha w_1^{H, BB}$. Dies ist einleuchtend, weil gerade das Eintreten dieses Entlohnungsunterschieds die Endvermögensdifferenz ausmacht. Zum anderen mindert die Einkommensteuer auf den Ausschüttungsbetrag τ_d den Zielfunktionswert des Prinzipals weiterhin ohne eine der Alternativen zu bevorzugen.

Darüber hinaus sinkt die absolute Endvermögensdifferenz im Unternehmensteuersatz auch neben dem direkten Vorzeicheneffekt. Dies liegt daran, dass die Vergütungen nicht in vollem Umfang negativ in das Endvermögen des Prinzipals eingehen, da eine steuerliche Entlastung durch die (teilweise) Abzugsfähigkeit als Betriebsausgabe vorgesehen ist. Dadurch sinkt der Einfluss der Entlohnungszahlungen auf die absolute Endvermögensdifferenz. Im Umkehrschluss folgt, dass durch den beschränkt abzugsfähigen Anteil $k > 0$ eine höhere Endvermögensdifferenz induziert wird. Die Ab-

bildung 6 veranschaulicht die Gesamtwirkung des Unternehmensteuersatzes auf die absolute Endvermögensdifferenz $EV^{BB}(a^H) - EV(a^H)$ für ausgewählte Parameterwerte k .

Zugrunde liegen die Parameterwerte aller Fälle aus der Tabelle 5 mit Ausnahme der variierten Werte τ_c und k . Die Differenz ist für $\tau_c \leq 0,3$ positiv, da der Zinsvorteil des in die Bonusbank eingestellten Anteils größer ist als der Nachteil durch die Konsumpräferenz des Agenten. Die unterschiedlichen Werte für k beeinflussen den Vorteil der Bonusbank in diesem Bereich nur marginal, weil die Wirkung der beschränkten Abzugsfähigkeit für kleine τ_c gering ist. Sofern die periodische Vergütung von Vorteil ist ($\tau_c > 0,3$), wird die Endvermögensdifferenz besonders für $k = 0,7$ immer geringer. Die steuerliche Entlastung durch die Absetzbarkeit als Betriebsausgabe wird durch die Belastung durch die beschränkte Abzugsfähigkeit für hohe τ_c dominiert, sodass sich die beschränkte Abzugsfähigkeit stärker auf den Vorteil einer periodischen Vergütung als auf den Vorteil einer Bonusbank auswirkt. Für $k = 0$ wird hingegen der Vorteil der periodischen Vergütung durch die Belastung des Nachsteuerzinssatzes für hohe τ_c sehr klein, zumal die dem Prinzipal zufließende Ausschüttung unbedeutend wird.

Insgesamt ist festzustellen, dass sowohl die Bonusbank und die periodische Vergütung als auch das Grundgehalt in einer langfristigen Vertragsbeziehung durch den Prinzipal genutzt werden. Dies hängt von den konkreten Parameterwerten ab. Die Tabelle 5 veranschaulicht dies, da in jeder der drei Parameterkonstellationen eine andere Vergütungsform durch den Prinzipal gewählt wird.²¹²

In dem ersten Fall ist der Prinzipal indifferent zwischen der Nutzung der Bonusbank und der periodischen Vergütung.²¹³ Allerdings wird der Fixlohnvertrag durch den Prinzipal genutzt, da das Endvermögen mit $EV(a^L) = 105,79$ größer als die Endvermögen bei hoher induzierter Anstrengung ist. Im zweiten Fall gibt es zwei Änderungen zum vorherigen Fall, die in Fettdruck markiert sind. Zum einen wird unterstellt,

²¹¹Die Werte sind auf zwei Nachkommastellen gerundet. Der kritische Bruttozinssatz i_{krit} ergibt sich aus $\delta(1 + i(1 - \tau_c)) - 1 \stackrel{!}{=} 0 \Rightarrow i_{krit} = (\delta^{-1} - 1)(1 - \tau_c)^{-1}$.

²¹²Sofern eine Variable mit dem Index t angegeben ist, gelten die Daten für $t = 1$ und $t = 2$.

²¹³Deshalb gilt für $\tau_c = 0,3$ in der Abbildung 6: $EV^{BB}(a^H) - EV(a^H) = 0$.

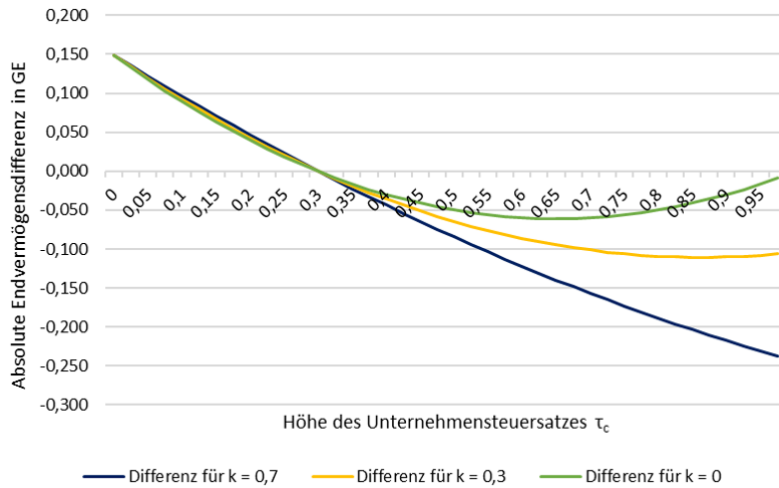


Abbildung 6: Endvermögensdifferenz $EV^{BB}(a^H) - EV(a^H)$ bei Variation des Unternehmensteuersatzes im Grundmodell (Eigene Darstellung)

Parameterkonstellationen	Zielgrößen						
	Fall 1	Fall 2	Fall 3				
ϕ^H	0,75	0,75	0,75	F	0,00	0,00	0,00
ϕ^L	0,5	0,5	0,5	w_1^H	28,73	28,73	28,73
x_t^H	150	150	150	$w_1^{H, BB}$	33,55	33,55	33,55
x_t^L	50	50	50	$w_2^H = w_2^{H, BB}$	30,24	30,24	30,24
v^H	4	4	4	$w_t^L = w_t^{L, BB}$	0,00	0,00	0,00
α	0,5	0,5	0,5				
δ	0,95	0,95	0,95	$EV(a^L)$	105,79	121,34	90,34
i	0,0752	0,0752	0,0752	$EV(a^H)$	103,85	124,86	92,96
τ_{inc}	0,4431	0,4431	0,4431	$EV^{BB}(a^H)$	103,85	124,90	92,93
τ_c	0,3	0,2	0,4				
τ_d	0,26375	0,26375	0,26375				
k	0,5	0	0				

Zielgrößenwerte sowie i
und τ_{inc} sind gerundet

Tabelle 5: Vorteilhaftigkeitsprüfung der verschiedenen Vergütungsstrukturen mit detaillierter Parameter- und Zielgrößenangabe (Eigene Darstellung)

dass nunmehr keine beschränkte Abzugsfähigkeit des Managergehalts vorliegt. Dies befördert unmittelbar die beiden Alternativen zur Implementierung der hohen Anstrengung. Die Senkung des Unternehmensteuersatzes auf $\tau_c = 20\%$ begünstigt die Bonusbank unmittelbar, da der nachsteuerliche Zinseffekt den Nachteil der verzögerten Auszahlung übersteigt. Die Bonusbank besitzt im zweiten Fall mit $EV^{BB}(a^H) = 124,90$ das höchste Endvermögen. Im dritten Fall erhöht sich im Vergleich zum zweiten Fall lediglich der Unternehmensteuersatz auf 40%, sodass der Nettozins der Kapitalgesellschaft nicht mehr ausreicht, um den Nachteil des bevorzugten Gegenwartsconsums zu übersteigen. Der Prinzipal maximiert sein Endvermögen durch die periodische Vergütung mit $EV(a^H) = 92,96$.

Der Vergleich der Endvermögenshöhen wurde als Instrument zur Identifizierung der Vorteilhaftigkeit einer Alternative genutzt. Schwieriger gestaltet sich jedoch die Beantwortung der Frage, wie hoch bspw. der Vorteil der Einführung einer Bonusbank in monetären Größen tatsächlich ist. Im zweiten Fall ist die naheliegende Antwort verglichen mit der periodischen Vergütung "0,04 GE", die naturgemäß davon abhängt, in welcher Größenordnung die Geldeinheiten angegeben werden. In einer großen Kapitalgesellschaft können Zinseffekte durchaus mit Geldbeträgen einhergehen, die trotz der eher geringen Differenzen in dem Zahlenbeispiel erhebliche Wirkungen entfalten. Dies gilt insbesondere, wenn die Bonusbank über einen längeren Zeitraum als die zwei Perioden im Modell genutzt wird. Problematisch in dem Zusammen-

hang ist, dass Prinzipal-Agenten-Modelle zwar Wirkrichtungen aufzeigen können, aber durch eine zum Teil restriktive Prämissensetzung eher weniger dafür geeignet sind, tatsächliche, monetäre Effekte anzugeben. Dies muss stets bei der Interpretation etwaiger Endvermögensdifferenzen berücksichtigt werden.

4.3. Modellerweiterung mit periodenabhängiger Einkommensteuer

4.3.1. Endvermögens- und Entlohnungsbestimmung

Im Grundmodell ist vereinfachend von einem konstanten Einkommensteuersatz τ_{inc} beim Manager in beiden Perioden ausgegangen worden. Dieser bildet den Einkommensteuertarif des § 32a EStG jedoch nur unzureichend ab. In Kapitel 2.3.1 wurde deutlich gemacht, dass die tariflichen Grenzeinkommensteuersätze mit zunehmendem zVE steigen. Diese Progressionswirkung beim Manager soll im Folgenden durch periodenabhängige Einkommensteuersätze $\tau_{inc,t}$ approximiert werden.²¹⁴ Gleichzeitig wird der direkte Einfluss von gesetzgeberischen Änderungen der tariflichen Einkommensteuer bestimmt. Zudem werden nachfolgend periodenabhängige Wahrscheinlichkeiten ϕ_t^j berücksichtigt.

Die Bestimmung der Entlohnungen in der Erweiterung wird an dieser Stelle mit Verweis auf die analoge Ermittlung im Grundmodell verkürzt dargestellt. Dabei wird die Erkenntnis genutzt, dass die periodische Vergütung für $\alpha = 0$ aus den bestimmten Größen der Bonusbank hervorgeht. Die intertemporale Partizipationsbedingung sowie die Anreizbedingung im Erfolgsfall der ersten Periode binden nicht und werden vernachlässigt. Weiterhin gilt für die Bonuszahlung bei niedrigem Cash-Flow $w_t^L = w_t^{L, BB} = 0$.²¹⁵ Bei einer Bonusbank ergibt sich die Entlohnungszahlung der ersten Periode bei hohem Cash-Flow aus der bindenden Anreizbedingung (siehe Anhang) als

$$w_1^{H, BB} = \frac{v^H}{\Delta \phi_1} \frac{1}{(1 - \tau_{inc,1})(1 - \alpha) + (1 - \tau_{inc,2})\phi_2^H \delta \alpha}. \quad (38)$$

Der Prinzipal muss bei der Wahl von $w_1^{H, BB}$ demgemäß die Einkommensteuersätze beider Perioden einbeziehen. Der Einfluss der Steuersätze wird dabei mit α bzw. $1 - \alpha$ gewichtet.

Die Entlohnungszahlung der zweiten Periode resultiert aus der bindenden Anreizbedingung der zweiten Periode (siehe Anhang) als

$$w_2^{H, BB} = w_2^H = \frac{v^H}{\Delta \phi_2} \frac{1}{1 - \tau_{inc,2}} \frac{1}{\delta}. \quad (39)$$

Das Endvermögen des Prinzipals bei Nutzung einer Bonus-

bank lautet:²¹⁶

$$EV^{BB}(a^H) = (1 - \tau_d) \left[(1 - \tau_c) \left((1 + i_{\tau_c}) E(\tilde{x}_1) + E(\tilde{x}_2) \right) - (1 - \tau_c(1 - k)) \left(\phi_1^H (1 - \alpha) w_1^{H, BB} (1 + i_{\tau_c}) + \phi_2^H (w_2^{H, BB} + \phi_1^H \alpha w_1^{H, BB}) \right) \right] \quad (40)$$

Durch Setzen von $\alpha = 0$ ergibt sich des Weiteren das Endvermögen bei periodischer Vergütung

$$EV(a^H) = (1 - \tau_d) \left[(1 - \tau_c) \left((1 + i_{\tau_c}) E(\tilde{x}_1) + E(\tilde{x}_2) \right) - (1 - \tau_c(1 - k)) \left(\phi_1^H w_1^H (1 + i_{\tau_c}) + \phi_2^H w_2^H \right) \right]. \quad (41)$$

Das Endvermögen bei Nutzung eines Fixlohnvertrages ist weiterhin durch (28) bestimmt. Der einzige Unterschied ist hierbei, dass die Wahrscheinlichkeiten ϕ_t^L im Erwartungswert nicht konstant über beide Perioden sein müssen.

4.3.2. Vorteilhaftigkeitsvergleich und steuerinduzierte Wirkungen

Beim Vergleich der Bonusbank mit dem Fixlohnvertrag treten keine neuen Wirkungen auf, die über die Bedingung (36) aus dem Grundmodell hinausgehen. Die Vorteilhaftigkeitsbedingung wird durch die periodenabhängigen Einkommensteuersätze und Wahrscheinlichkeiten lediglich komplexer. Einkommensteuersatzerhöhungen jeder Periode benachteiligen die Anreizsysteme zur Implementierung eines hohen Anstrengungsniveaus weiterhin.

Steuerwirkungen der Erweiterung offenbaren sich hingegen in der Endvermögensdifferenz $EV^{BB}(a^H) - EV(a^H)$. Die Bonusbank ist gegenüber einer periodischen Vergütung vorteilhaft, wenn²¹⁷

$$\delta (1 + i_{\tau_c}) (1 - \tau_{inc,2}) (1 - \tau_{inc,1})^{-1} - 1 \geq 0. \quad (42)$$

Die Bedingung (42) zeigt, dass im Allgemeinen weiterhin keine uneingeschränkte Vorteilhaftigkeit einer der Alternativen besteht. Außerdem beeinflussen die periodenabhängigen Wahrscheinlichkeiten ϕ_t^H den Gebrauch der Bonusbank nicht. Allerdings beeinflussen nun die Einkommensteuersätze der Perioden die Vorteilhaftigkeit der Bonusbank bzw. der periodischen Vergütung unmittelbar. Während der Prinzipal im Grundmodell für $\delta (1 + i_{\tau_c}) = 1$ indifferent zwischen den beiden Alternativen ist, ist die Bonusbank in dieser Konstellation bei periodenabhängiger Einkommensteuer für $\tau_{inc,1} \geq \tau_{inc,2}$ vorteilhaft.

Das Ergebnis entspricht dem intuitiv erwarteten Resultat. Die anteilige Einbehaltung von $w_1^{H, BB}$ bewirkt einen erhöhten, erwarteten Zufluss und damit eine erhöhte, erwartete Steuerzahlung beim Manager in $t = 2$. Demzufolge wird

²¹⁴Aufgrund der Risikoneutralität von Prinzipal und Agent können die deterministischen Steuersätze $\tau_{inc,t}$ auch als erwartete Steuersätze interpretiert werden.

²¹⁵Im Anhang werden die Anreizkompatibilitätsbedingungen hergeleitet.

²¹⁶Siehe Anhang.

²¹⁷Siehe Anhang.

$\tau_{inc,2}$ in der Bedingung (38) für die Festlegung von $w_1^{H,BB}$ anders als bei der periodischen Vergütung w_1^H berücksichtigt. Hintergrund des Einflusses von $\tau_{inc,t}$ auf die Zielfunktion des Prinzipals ist die bereits im einperiodigen Modell gereifte Erkenntnis, dass der Agent in einem Modell mit binärer Arbeitsanstrengung die Einkommensteuerbelastung an den Prinzipal überwälzt. Daher wählt der Prinzipal diejenige Alternative, bei der auch der Manager die geringste Einkommensteuerbelastung zu tragen hat.

Wenn durch den Gesetzgeber zukünftige Steuerentlastungen bspw. durch die Abschaffung des Solidaritätszuschlages in $t = 2$ durchgesetzt werden und der Prinzipal dies ebenfalls erwartet, so wählt er die Bonusbankvereinbarung häufiger. Andersherum sprechen in Zukunft erwartete Steuersatzerhöhung für die Nutzung einer periodischen Vergütung. Diese Überlegungen gelten indes nur für (erwartete) Änderungen innerhalb des Vereinbarungszeitraums, die zum Zeitpunkt des Vertragsschlusses feststehen.

Sofern $\delta(1 + i_{\tau_c}) \neq 1$ gilt, muss der Prinzipal neben den periodischen Einkommensteuersätzen des Managers gleichzeitig den Trade-off des Grundmodells in seine Überlegungen einbeziehen. Es besteht sowohl die Möglichkeit, dass periodenabhängige Einkommensteuern die Vorteilhaftigkeit der Bonusbank oder der periodischen Vergütung intensivieren, als auch dass sie diese abschwächen oder gar zu einem Vorteilhaftigkeitswechsel führen. Die Abbildung 7 veranschaulicht beispielhaft den Einfluss der Steuersatzänderung $\tau_{inc,2}$ auf das Endvermögen aller Vertragsalternativen bei gegebenem Steuersatz $\tau_{inc,1}$. Dabei werden die über der Abbildung angegebenen Daten zugrunde gelegt.

Im Grundmodell ist die Bonusbank für die angegebene Parameterkonstellation bei einem Bruttozinssatz von knapp über 7,50% gegenüber einer sofortigen Bonusauszahlung im Vorteil (siehe Tabelle 4). Da in den Daten ein Bruttozins von 10% gegeben ist, lieferte die Bonusbank im Grundmodell stets ein höheres Endvermögen als die periodische Vergütung. Für Steuersätze $\tau_{inc,2} \in [0, 0.42]$ ist die Bonusbank die für den Prinzipal optimale Alternative. Gleichzeitig wird die Vorteilhaftigkeit der Bonusbank gegenüber der periodischen Vergütung verstärkt, weil die Bonusbank die Vergütungen in die steuerlich günstigere Periode verschiebt. Liegt $\tau_{inc,2}$ in dem Intervall $[0.42, 0.4294]$, so schwächt sich die Vorteilhaftigkeit der Bonusbank gegenüber der periodischen Vergütung ab, da der für die Bonusbank wichtigere Steuersatz den Vergleichssteuersatz $\tau_{inc,1}$ überschreitet. Für $\tau_{inc,2} \in [0.4294, 0.6638]$ ist die periodische Vergütung die bestmögliche Alternative.²¹⁸ Schließlich dominiert für sehr hohe $\tau_{inc,2} > 0.6638$ der Fixlohnvertrag die Alternativen zur Implementierung der hohen Anstrengung. Ursächlich dafür ist, dass der Prinzipal die hohe Einkommensteuerbelastung des Agenten trägt, während wegen $F = 0$ der Fixlohnvertrag unabhängig von jeglicher Einkommensteuer ist.

Das Zahlenbeispiel der Abbildung unterstreicht den erheblichen Effekt von Einkommensteuersatzänderungen. Der

Vorteil, dass die Bruttoverzinsung im Grundmodell um etwa 2,5% höher liegt als der kritische Zinssatz i_{krit} , verschwindet bereits bei einer Erhöhung von $\tau_{inc,2}$ um ca. 0,94%. Die Tabelle 6 präzisiert die Änderungen von i_{krit} bei einer Erhöhung von $\tau_{inc,1} = 0,42$ auf $\tau_{inc,1} = 0,43$ im Vergleich zum Grundmodell.²¹⁹

Die Erhöhung der kritischen Zinssätze schwankt zwischen 2,41% und 2,89% und steigt mit zunehmendem Unternehmenssteuersatz und sinkender Konsumpräferenzrate. Während im Grundmodell bspw. für $\delta = 0,95$ und $\tau_c = 0,2983$ der kritische Zins i_{krit} bei 7,50% liegt, erhöht dieser sich durch den gestiegenen Steuersatz $\tau_{inc,2}$ um 2,63% auf 10,13%. Im umgekehrten Fall einer Steuersatzsenkung von $\tau_{inc,1} = 0,43$ auf $\tau_{inc,2} = 0,42$ sinken die kritischen Zinssätze zwischen 2,36% (für $\delta = 0,99$ und $\tau_c = 0,2633$) und 2,84%. Als Faustformel ist damit festzuhalten, dass eine Erhöhung bzw. Senkung der Steuer $\tau_{inc,1}$ um 1% mit einer Erhöhung bzw. Senkung des kritischen Zinssatzes um etwa 2,5% einhergeht.

4.3.3. Progressionseffekte

Neben der direkten Interpretation der gewählten Modellierung lassen periodenabhängige Einkommensteuersätze auch indirekt Rückschlüsse auf Progressionseffekte zu. Hintergrund der Untersuchung von Progressionseffekten ist die mögliche Zusammenballungswirkung des in die Bonusbank eingestellten Anteils $\alpha w_1^{H,BB}$. Ist dieser Betrag hoch, so kann bei Erfolg in $t = 2$ zusätzlich zu dem Bonus $w_2^{H,BB}$ ein deutlich höheres zVE anfallen als bei der periodischen Vergütung. Der beim Manager relevante Grenzeinkommensteuersatz steigt dann in $t = 2$. Umgekehrt besteht die Möglichkeit, dass durch die Einstellung von $\alpha w_1^{H,BB}$ in die Bonusbank der Grenzeinkommensteuersatz bei einer periodischen Vergütung in $t = 1$ höher ist als bei der Bonusbankvereinbarung.

Es zeigt sich, dass Progressionseffekte definitiv einen Einfluss auf die Vertragswahl des Prinzipals haben. Auf der einen Seite begünstigt die Bonusbank durch den einbehaltenen Anteil eine Glättung von Bonuszahlungen über den Vereinbarungszeitraum, sofern der Zustand (x_1^H, x_2^L) eintritt. Dieser Effekt wird in einem steigenden $\tau_{inc,1}$ eingefangen. Auf der anderen Seite kann im Zustand (x_1^H, x_2^H) die Bonusbank zu zusammengeballten Einkünften führen, die durch einen steigenden Steuersatz $\tau_{inc,2}$ abgebildet werden. Der Prinzipal sollte beide Effekte berücksichtigen und in sein Entscheidungskalkül einbetten.²²⁰ Sämtliche durch die Mo-

²¹⁹Die Werte in der Tabelle sind auf zwei Nachkommastellen gerundet worden. Der kritische Bruttozinssatz i_{krit} bei periodenabhängiger Einkommensteuer ergibt sich aus $\delta(1 + i_{\tau_c})(1 - \tau_{inc,2}) - (1 - \tau_{inc,1}) \stackrel{!}{=} 0 \Rightarrow i_{krit} = \left((1 - \tau_{inc,1})(\delta(1 - \tau_{inc,2}))^{-1} - 1 \right) (1 - \tau_c)^{-1}$.

²²⁰Alternativ könnte modelliert werden, dass eine Ausschüttung des Anteils $\alpha w_1^{H,BB}$ in der zweiten Periode einem separaten Einkommensteuersatz unterliegt, der größer ist als der Einkommensteuersatz auf die übrigen Einkünfte $(1 - \alpha)w_1^{H,BB}$, w_1^H und w_2^H . Dies ähnelte der Modellierung der Bonussteuer in Meißner et al. (2014). Der Nachteil dieser Modellierung wäre jedoch, dass Glättungseffekte der Bonusbank durch Steuersatzsenkungen in der ersten Periode nicht berücksichtigt würden.

²¹⁸Diese Intervallgrenzen wurden auf vier Nachkommastellen gerundet.

x_t^H	x_t^L	ϕ_t^H	ϕ_t^L	v^H	α	δ	i	$\tau_{inc,1}$	τ_c	τ_d	k
150	50	0,65	0,4	4	0,5	0,95	0,1	0,42	0,3	0,25	0

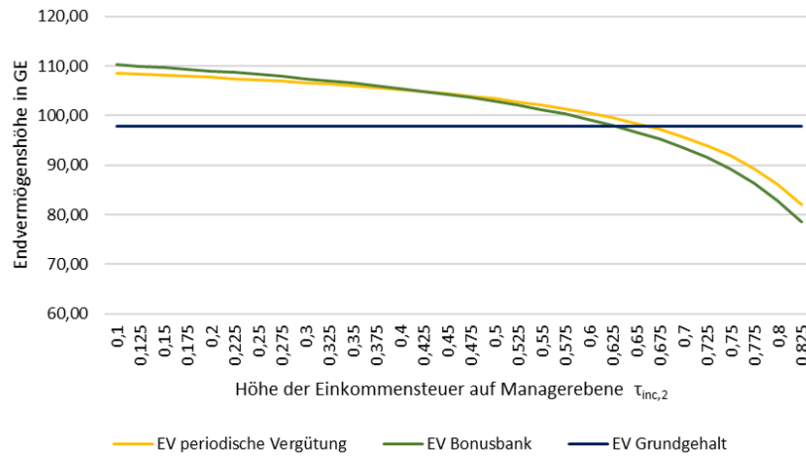


Abbildung 7: Endvermögenshöhen der Vertragsalternativen bei Variation des Einkommensteuersatzes $\tau_{inc,2}$ (Eigene Darstellung)

Hebesatz	300%	350%	400%	450%	500%
τ_c	26,33%	28,08%	29,83%	31,58%	33,33%
	Änderungen von i_{krit}				
$\delta = 0,91$	+2,62%	+2,68%	+2,75%	+2,82%	+2,89%
$\delta = 0,93$	+2,56%	+2,62%	+2,69%	+2,76%	+2,83%
$\delta = 0,95$	+2,51%	+2,57%	+2,63%	+2,70%	+2,77%
$\delta = 0,97$	+2,45%	+2,51%	+2,58%	+2,64%	+2,71%
$\delta = 0,99$	+2,41%	+2,46%	+2,53%	+2,59%	+2,66%

Tabelle 6: Änderungen der kritischen Bruttozinssätze in Abhängigkeit von der Konsumpräferenzrate und dem Gewerbesteuerhebesatz für $\tau_{inc,1} = 0,42$ und $\tau_{inc,2} = 0,43$ (Eigene Darstellung)

dellierung angedeuteten Progressionseffekte in diesem Abschnitt sollten allerdings als Maximalwirkungen angesehen werden, da Steuersatzerhöhungen das gesamte Einkommen der Periode betreffen, während die Progression tatsächlich nur Auswirkungen auf Entlohnungsanteile hat.

Der Gesamteffekt der Progression ist in dem gewählten Modellrahmen nur schwer quantifizierbar. Zum einen liegt dies daran, dass die Progression über perioden- und nicht über bemessungsgrundlagenabhängige Steuersätze abgebildet wird. Zum anderen hängen Progressionseffekte von der übrigen Einkommenssituation des Managers in den jeweiligen Perioden ab, die im Rahmen des Partialkalküls ausgeblendet wird. Weder ist sichergestellt, dass der Manager durch den einbehaltenen Teil $\alpha w_1^{H, BB}$ bei einer Bonusbank einen niedrigeren Grenzsteuersatz in $t = 1$ abzuführen hat,

noch dass er bei Erfolg in $t = 2$ einen höheren Grenzsteuersatz zahlen muss.

Es lässt sich jedoch insgesamt die Tendenz aussprechen, dass die Bonusbank eher einen Progressionsvorteil als einen Progressionsnachteil induziert. Bonusbanken werden in der Praxis über einen längeren Zeitraum als die hier modellierten zwei Perioden vereinbart. Wird in jeder der Perioden des (längeren) Zeitraums ein konstanter Anteil α in die Bonusbank eingestellt, so bewirkt dies einen Glättungseffekt über alle Kooperationsperioden. Eine Ausnahme besteht lediglich, wenn der Manager in jeder Periode sein vorgegebenes Ziel erreicht und das restliche Guthaben in der letzten Periode ausgeschüttet wird. In diesem Fall entsteht in der letzten Periode ein Progressionsnachteil, der zwar bis zu einem maximalen Grenzsteuersatz von 45% zzgl. Solidaritätszuschlag

gedeckt, aber gegenüber einer periodischen Ausschüttung nach den Erkenntnissen aus dem Modell unvorteilhaft ist.

4.4. Einbeziehung von Verlusten auf Unternehmensebene

4.4.1. Vorbemerkungen

In der bisherigen Analyse wurden Verluste auf Unternehmensebene stets durch eine geeignete Parameterwahl ausgeschlossen. Die steuerlich differenzierte Behandlung von Gewinnen und Verlusten ist allerdings ein wesentlicher Bestandteil des deutschen Steuersystems. Zugleich wird die Bonusbank als Instrument zur Verlustbeteiligung des Managers propagiert, sodass von Interesse ist, inwieweit defizitäre Situationen tatsächlich die Wahl für oder gegen eine Bonusbank beeinflussen.

In der Prinzipal-Agenten-Literatur zu Anreizwirkungen der Besteuerung wurde die asymmetrische Behandlung von Gewinnen und Verlusten lediglich in dem Aufsatz von Niemann (2011) untersucht. Die differenzierte Behandlung von steuerlichen Gewinnen und Verlusten führt in seinem einperiodigen Modell dazu, dass die leistungsabhängige Entlohnung zur Implementierung der hohen Anstrengung im Vergleich zu einem Grundgehalt begünstigt wird.²²¹ Kritisch kann aber die Modellierung der Verluste gesehen werden. Zeiteffekte, die durch Verlustverrechnungsbeschränkungen entstehen, werden in seinem Modell nicht explizit abgebildet. Dies ermöglicht hingegen das hiesige Mehrperiodenmodell.

Um eine sinnvolle Handhabbarkeit der Verlustvorschriften des § 10d EStG und des § 10a GewStG zu gewährleisten, werden in dieser Arbeit nicht alle Elemente dieser Vorschriften in den Modellrahmen integriert. Zum einen wird von der Möglichkeit eines körperschaftsteuerlichen Verlustrücktrages abgesehen. Dies erscheint nicht allzu restriktiv, da in großen Kapitalgesellschaften dieser Rücktragshöchstbetrag ohnehin eine untergeordnete Rolle spielt. Empirisch ist dies an den hohen Verlustvortragsbeständen zu erkennen.²²² Dadurch entfällt die differenzierte Behandlung von körperschaftsteuerlichen und gewerbsteuerlichen Verlusten, die durch den unerlaubten Rücktrag von Gewerbeverlusten im deutschen Steuerrecht eigentlich vorgesehen ist. Zum anderen wird grundsätzlich von einem unbeschränkten Verlustvortrag ausgegangen. Damit wird die Mindestbesteuerungsquote in Höhe von 40% des € 1.000.000 übersteigenden Betrages nicht explizit modelliert. Diese Annahme wäre unproblematisch, wenn der Verlustvortragsbetrag der betrachteten Kapitalgesellschaft unter dem Sockelbetrag liegen würde. In großen Kapitalgesellschaften kann davon aber nicht grundsätzlich ausgegangen werden. Die Arbeit verliert dadurch bei der Abbildung des deutschen Steuerrechts an Genauigkeit.

Ein weiteres Problem, welches unter Umständen eintritt, ist die Bewertung von steuerlichen Verlustvorträgen am Ende des Kooperationszeitraums. Steuerliche Verluste könnten in $t = 1$ so hoch sein, dass selbst Gewinne in $t = 2$ diese nicht ausgleichen können. Bei einer Verlustentstehung in

$t = 2$ sind zudem verbleibende Verlustvorträge aufgrund der zweiperiodigen Vertragsbeziehung und des ausgeschlossenen Verlustrücktrages garantiert. Zur Bewertung dieser steuerlichen Verlustvorträge wird eine künstliche, dritte Periode eingeführt. Das Unternehmen existiert nach der Vertragsbeziehung weiterhin und erwirtschaftet in $t = 3$ einen deterministischen Cash-Flow $x_3 > 0$, der zum Ausgleich möglicher Verlustvorträge aus vorherigen Perioden besteht. Dieser Cash-Flow ist unabhängig von der Leistung eines Agenten und dient ausschließlich als Hilfskonstrukt.

Um die Künstlichkeit des Cash-Flows x_3 abzuschwächen, wird der Parameter $\theta \in (0, 1]$ eingeführt. Dieser Parameter bildet die zukünftige Ertragslage des Unternehmens ab. Für $\theta = 1$ ist der Cash-Flow x_3 so groß, dass sämtliche verbleibende Verlustvorträge in $t = 3$ ausgeglichen werden. Ist $\theta < 1$, so können nicht alle Verlustvorträge in $t = 3$ ausgeglichen werden. Diese müssten über die dritte Periode hinaus vorgetragen werden. Zur Approximation der damit einhergehenden Zinsverluste erfolgt daher eine Steuererstattung in Höhe von $\theta \tau_c$ je Geldeinheit des Verlustvortrages in $t = 3$. θ reflektiert folglich eine Quote der zukünftigen Verlustabzugsfähigkeit bezogen auf den Zeitpunkt $t = 3$.²²³ Da $x_3 > 0$ aber unabhängig von der durch den Prinzipal gewählten Vertragsform anfällt, ist dieser Cash-Flow nicht entscheidungsrelevant. Daher wird er nur indirekt über den Parameter θ in der Endvermögensermittlung berücksichtigt.

Die zeitliche Abfolge aus dem Mehrperiodenfall in der Abbildung 5 ändert sich durch die Einbeziehung von Verlusten insoweit, dass sämtliche Überschüsse aus dem Unternehmen erst zum Ende der dritten Periode an den Prinzipal ausgeschüttet werden. Angehäufte Überschüsse am Ende von $t = 2$ werden am Kapitalmarkt angelegt und stellen steuerbare Zinseinkünfte in $t = 3$ dar. Die ermittelten Endvermögenshöhen werden damit nun auf den Bewertungszeitpunkt $T = 3$ bezogen. Zur Vereinfachung wird wieder von $\phi_t^H = \phi^H$, $\phi_t^L = \phi^L$ und $\tau_{inc,t} = \tau_{inc}$ analog zum Grundmodell ausgegangen. Weil durch steuerliche Verluste auf Unternehmensebene die Nebenbedingungen des Vertragsproblems nicht tangiert werden, sind die Entlohnungszahlungen des Grundmodells ebenfalls unter Einbeziehung von Verlusten optimal.

Bei der Untersuchung des Einflusses von Verlustregelungen wird als Vergleichsmaßstab die symmetrische Besteuerung von Verlusten zugrunde gelegt. Eine symmetrische Behandlung von steuerlichen Verlusten läge vor, wenn das Unternehmen bei Verlusten in der selben Periode eine Steuererstattung erhalten würde und keine zeitverzögerte Erstattung, wie sie durch Verlustvorträge bewirkt wird. Der Fall der symmetrischen Besteuerung ist in den Endvermögenshöhen des Grundmodells abgebildet, wenn negative Cash-Flows möglich sind. Daher können Steuerwirkungen durch Verluste aus dem Vergleich mit den Endvermögenshöhen des Grundmodells (symmetrische Besteuerung) extrahiert werden.

²²³Vgl. ähnlich in Mehrmann und Sureth-Sloane (2017), S. 7; Niemann (2004), S. 368.

²²¹Vgl. Niemann (2011), S. 13f.

²²²Vgl. Niemann (2004), S. 360.

4.4.2. Verlustentstehung in der ersten Periode

Relevante Konstellationen und Endvermögensbestimmung.

Zunächst wird der Fall untersucht, in dem in der ersten Periode ein Verlust auftreten kann, während in der zweiten Periode die Verlustentstehung weiterhin ausgeschlossen ist. Steuerliche Verluste in $t = 1$ werden in diesem Modell über negative Cash-Flows $x_1^L < 0$ bei niedrigem Output abgebildet.

Nach Niemann (2011) sind andere Konstellationen, in denen Verluste auftreten, ökonomisch uninteressant. Zum einen könnten sowohl bei niedrigem als auch bei hohem Cash-Flow in einer Periode Verluste auftreten. Dann wäre aber die Unterlassungsalternative für die betrachtete Periode optimal. Zum anderen wäre eine Verlustentstehung ausschließlich bei hohem Output denkbar. Hierbei ist bekannt, dass die Bemessungsgrundlage des Unternehmens in $t = 1$ bei einer periodischen Vergütung durch $x_1^H - (1-k)w_1^H$ gegeben ist.²²⁴ Wenn dagegen ein steuerlicher Verlust bei hohem Cash-Flow $x_1^H - (1-k)w_1^H < 0$ und ein Gewinn bei niedrigem Cash-Flow $x_1^L \geq 0$ gleichzeitig erfüllt wären, würde nach der Erkenntnis aus dem Anhang die Implementierung einer hohen Anstrengung immer durch die niedrige Anstrengung dominiert.²²⁵ Damit ist der Fall $x_1^L < 0$ der einzig relevante Fall in dieser Arbeit.

Durch die Zahlungsabflüsse bei niedrigem Output in $t = 1$ können steuerliche Verluste nicht unabhängig davon untersucht werden, aus welchen Mitteln die Zahlungsabflüsse gedeckt werden. Es wird davon ausgegangen, dass diese Zahlungsabflüsse durch liquide Mittel $L > 0$ aus anderen Unternehmensbereichen beglichen werden. Diese liegen am Ende von $t = 1$ vor. Zur Vereinfachung gelte $L = -x_1^L$. Sofern sich in $t = 1$ ein hoher Output realisiert, sind die Überschüsse $x_1^H - w_1^H$ positiv, sodass die liquiden Mittel am Kapitalmarkt angelegt werden. Die dominierte Unterlassungsalternative liefert dem Prinzipal nun ein Endvermögen von $EV = (1 + i_{\tau_c})^2 L$.

Der Vorteilhaftigkeitsvergleich zwischen der Bonusbank und der periodischen Vergütung erübrigt sich bei ausschließlicher Verlustmöglichkeit in $t = 1$. Der Grund dafür liegt darin, dass die zustandsabhängigen Endvermögen $EV^{Lm, BB}(a^H)$ und EV^{Lm} mit $m \in \{L, H\}$, die durch die steuerlichen Verlustverrechnungsbeschränkungen betroffen sind, ohnehin aufgrund gleicher Entlohnungszahlungen identisch sind. Hingegen bleiben die für die Endvermögensdifferenz relevanten Zustände $EV^{Hm, BB}$ und $EV^{Hm}(a^H)$ durch die asymmetrische Besteuerung unberührt. Seien $EV_{T=2}^{BB}(a^H)$ und $EV_{T=2}(a^H)$ die Endvermögen aus dem Grundmodell und $EV_{T=3}^{BB}(a^H)$ und $EV_{T=3}(a^H)$ diejenigen Endvermögen unter Einbeziehung von Verlusten.²²⁶ Dann lässt sich die Erkenntnis formal folgen-

dermaßen ausdrücken:

$$\begin{aligned} & (1 + i_{\tau_c})(EV_{T=2}^{BB}(a^H) - EV_{T=2}(a^H)) \\ &= EV_{T=3}^{BB}(a^H) - EV_{T=3}(a^H). \end{aligned} \quad (43)$$

Der Faktor $(1 + i_{\tau_c})$ auf der linken Seite von (43) führt zu einer einheitlichen Bewertung der Endvermögensdifferenzen auf den Zeitpunkt $T = 3$. Es wird deutlich, dass durch $x_1^L < 0$ keine steuerliche Wirkung auftritt, die über den Trade-off des Grundmodells hinausgeht. Zwar sinken die Endvermögenshöhen im Vergleich zum Fall der symmetrischen Besteuerung, aber dies bei der Bonusbank und bei der periodischen Vergütung im gleichen Maße. Der Prinzipal muss weiterhin den Vorteil der Verzinsung durch die Einbehaltung von $aw_1^{H, BB}$ gegen die Präferenz des Managers, früh konsumieren zu wollen, abwägen (Bedingung (37)).

Steuerliche Effekte ergeben sich aus der Gegenüberstellung der Bonusbank und dem Fixlohnvertrag, sodass die zustandsabhängigen Endvermögen nun detaillierter betrachtet werden. Da Verluste in diesem Abschnitt lediglich durch $x_1^L < 0$ auftreten können, bleiben die zustandsabhängigen Endvermögen $EV^{Hm, BB}$ und $EV^{Hm}(a^L)$ durch die Verlustverrechnungsbeschränkungen unberührt. Der einzige Unterschied zum Grundmodell besteht darin, dass die liquiden Mittel im Endvermögen berücksichtigt werden müssen und eine Verzinsung der Überschüsse von $t = 2$ nach $t = 3$ durch die Kapitalmarktanlage erfolgt. Das angepasste Endvermögen vor Ausschüttung an den Eigner entspricht zum Bewertungszeitpunkt $T = 3$:

$$EV_{T=3}^{Hm, BB} = (1 + i_{\tau_c})EV_{T=2}^{Hm, BB} + (1 + i_{\tau_c})^2 L. \quad (44)$$

Wird $EV^{Hm, BB}$ in (44) durch $EV^{Hm}(a^L)$ ersetzt, so gilt die Bedingung analog bei Zahlung eines Grundgehalts.

Die zustandsabhängigen Endvermögenshöhen $EV_{T=3}^{Lm, BB}$ und $EV_{T=3}^{Lm}(a^L)$ müssen über Finanzpläne bestimmt werden. In der Tabelle 7 wird der Finanzplan bei leistungsabhängiger Vergütung ohne die dritte Periode aufgezeigt, wenn in $t = 1$ ein Verlust vorliegt.²²⁷ Ziel dieses unvollständigen Finanzplans ist es, alle denkbaren Fallkombinationen hinsichtlich des Unternehmensgewinns bzw. -verlusts in $t = 2$ zu präsentieren, die daraufhin in der Tabelle 8 zusammengefasst werden.

Durch den Finanzplan wird ersichtlich, dass die Bestimmung der Endvermögen von der Parameterkonstellation und dem realisierten Zustand in $t = 2$ abhängt. Im Allgemeinen kann das zVE in $t = 2$ (Position [5]) positiv oder negativ sein. Ist es positiv, so wird eine Steuerzahlung fällig und es verbleiben keine Verlustvorträge. Der KM-Anlagebetrag ist in dem Fall durch $(1 - \tau_c)(x_2^m - w_2^m) - k\tau_c w_2^m - \tau_c x_1^L$ gegeben.²²⁹

²²⁴Sie ist wegen $(1 - \alpha)w_1^{H, BB} < w_1^H$ kleiner als die Bemessungsgrundlage $x_1^H - (1 - k)(1 - \alpha)w_1^{H, BB}$ bei einer Bonusbank.

²²⁵Vgl. Niemann (2011), S. 13. Für eine Bonusbank gilt die Erkenntnis ebenfalls, da die Ausgangssituation mit $x_1^H - (1 - k)(1 - \alpha)w_1^{H, BB} < 0$ noch restriktiver sein müsste.

²²⁶Im Vergleich zum Grundmodell wird die Notation hier durch Einfügen des Bewertungszeitpunkts T im Index angepasst, um den Unterschied zur asymmetrischen Besteuerung bei Verlustmöglichkeit zu verdeutlichen.

²²⁷Die Endvermögensbestimmung der Bonusbank ist äquivalent zur Endvermögensbestimmung der periodischen Vergütung, da die Entgelte im Zustand (x_1^L, x_2^m) identisch sind.

²²⁸Da die Fallbezeichnung in Kapitel 4.4.3 ähnlich ist, steht die "m" für die mögliche Verlustentstehung in der ersten Periode.

²²⁹Ähnlich wie im Finanzplan des Abschnitts 4.2.1 ergibt sich der Anlagebetrag aus $[10] = [1] - [7] - [8] + [9]$.

Periode	t=1	t=2
Ermittlung der Steuerlast		
[1] Cash-Flow	x_1^L	x_2^m
[2] Entlohnung anteilig	0	$-(1-k)w_2^m$
[3] KM-Zinsen	0	0
[4] Verlustvortrag Vorjahr	0	$+x_1^L$
[5] Gewerbeertrag = zVE	$= x_1^L < 0$	$= x_2^m - (1-k)w_2^m + x_1^L \geq 0$
[6] Verlustvortrag	$-x_1^L$	$\max\{0; -(x_2^m - (1-k)w_2^m + x_1^L)\}$
[7] Unternehmensteuern	0	$\max\{0; \tau_c[x_2^m - (1-k)w_2^m + x_1^L]\}$
Ermittlung der Überschüsse		
[8] Entlohnung	$w_1^L = 0$	w_2^m
[9] Habenzins und Tilgung	0	0
[10] KM-Anlagebetrag	$L + x_1^L = 0$	$\min\{x_2^m - w_2^m; (1-\tau_c)(x_2^m - w_2^m) - k\tau_c w_2^m - \tau_c x_1^L\}$
[11] Saldo/Endvermögen	0	0

Tabelle 7: Ausschnitt des Finanzplans im Zustand (x_1^L, x_2^m) bei Verlust in $t=1$ und leistungsabhängiger Vergütung (Eigene Darstellung)

Fall- bezeichnung ²²⁸	(x_1^L, x_2^H) und GG	(x_1^L, x_2^H) und BB/PV	(x_1^L, x_2^L) und BB/PV/GG	Bedingung
Gewinnfall I	Gewinn	Gewinn	Gewinn	$x_2^L \geq -x_1^L$
Hybridfall I	Gewinn	Verlust	Verlust	$x_2^H \geq -x_1^L$ und $x_2^H - (1-k)w_2^H < -x_1^L$
Verlustfall I	Verlust	Verlust	Verlust	$x_2^H < -x_1^L$

Tabelle 8: Fälle bei möglicher Verlustentstehung in $t = 1$ bezogen auf das zVE in $t = 2$ (Eigene Darstellung)

Ist das zVE negativ, so wird der Betrag in die nächste Periode vorgetragen und es wird keine Steuerzahlung fällig. Am Kapitalmarkt können dann $x_2^m - w_2^m$ GE angelegt werden. Bei ausschließlicher Betrachtung der leistungsabhängigen Vergütung kann in $t = 2$ folglich ein Verlustübertrag verbleiben oder nicht.

Interessant ist nun, wann sich in $t = 2$ die steuerlichen Konsequenzen im Zustand (x_1^L, x_2^m) bei der Endvermögensermittlung des Grundgehalts im Vergleich zum leistungsabhängigen Entgelt unterscheiden.²³⁰ Gleiche steuerliche Konsequenzen liegen vor, sofern der Zustand (x_1^L, x_2^L) eintritt. In diesem Zustand stimmen die Unternehmensgewinne (Position [5]) in der Periode $t = 2$ wegen $w_t^{L,BB} = w_t^L = F =$

0 überein. Somit gilt auch stets $EV_{T=3}^{LL,BB} = EV_{T=3}^{LL}(a^H) = EV_{T=3}^{LL}(a^L)$. Im Zustand (x_1^L, x_2^H) sind die Endvermögenshöhen nicht identisch, weil bei der leistungsabhängigen Vergütung das Entgelt $w_2^H > F = 0$ gezahlt wird. Die Vergütung selbst führt unter Umständen dazu, dass in $t = 2$ nicht ausgeglichene Verlustvorträge verbleiben.

Die Tabelle 8 fasst sämtliche Fallkombinationen hinsichtlich der steuerlichen Konsequenzen in der zweiten Periode in Abhängigkeit von der gewählten Vergütung (BB, PV und GG) zusammen.

Im Gewinnfall I der zweiten Periode bei realisiertem $x_1^L < 0$ wird der Verlustvortrag der ersten Periode unabhängig vom realisierten Output der zweiten Periode ausgeglichen. Wenn ein positives zVE im Zustand (x_1^L, x_2^L) gesichert ist, so ist dies auch stets für (x_1^L, x_2^H) der Fall. Daher ist die relevante Bedingung $x_2^L \geq -x_1^L$. Im Verlustfall I liegt unabhängig von der Entgeltspolitik ein steuerlicher Verlust in $t = 2$ vor. $x_2^H < -x_1^L$ stellt sicher, dass ein Verlust beim Grundgehalt im Zustand

²³⁰Unter identischen, steuerlichen Konsequenzen wird hier das gleichzeitige Vorliegen eines (bzw. keines) Verlustübertrags in $t = 2$ bei der Bonusbank und dem Fixlohnvertrag verstanden. Unterschiedliche, steuerliche Konsequenzen liegen demgegenüber vor, wenn ein Verlustübertrag bei der Bonusbank, nicht aber beim Fixlohnvertrag verbleibt.

(x_1^L, x_2^H) und damit automatisch in allen anderen Fällen vorliegt. Der auffälligste Fall ist der Hybridfall I. Er zeichnet sich dadurch aus, dass wegen der Entlohnungszahlung zur Implementierung der hohen Anstrengung ein vollständiger Verlustausgleich nur beim Grundgehalt möglich ist.

Inwieweit sich die Vorteilhaftigkeit einer Bonusbank im Vergleich zu einem Grundgehalt durch Verlustverrechnungsbeschränkungen ändert, wird anhand des Gewinnfalls I und des Hybridfalls I untersucht. Der Gewinnfall I hat verglichen mit dem Fall der symmetrischen Besteuerung die kleinsten Unterschiede aufzuweisen, hebt jedoch bereits die zentrale Steuerwirkung heraus. Der Hybridfall I ist auffällig, weil er gerade den Unterschied zwischen der Bonusbank und dem Grundgehalt unterstreicht. Intuitiv wäre zu erwarten, dass durch die steuerlich asymmetrische Behandlung von Gewinnen und Verlusten leistungsabhängige Vergütungen im Hybridfall I benachteiligt werden. Dies gilt es zu prüfen.

Steuerinduzierte Wirkungen im Gewinnfall I.

Im Gewinnfall I der zweiten Periode lauten die Endvermögen für $\tilde{x}_1 = x_1^L$ bei einer Bonusbank bzw. dem Grundgehalt vor Ausschüttung an den Eigner

$$EV_{T=3}^{Lm, BB} = (1 + i_{\tau_c}) \left((1 - \tau_c) (x_2^m - w_2^m) - k\tau_c w_2^m - \tau_c x_1^L \right) \quad (45)$$

$$EV_{T=3}^{Lm} (a^L) = (1 + i_{\tau_c}) \left((1 - \tau_c) x_2^m - \tau_c x_1^L \right). \quad (46)$$

Aus den Gleichungen (45) und (46) wird deutlich, dass der einzige Unterschied zum Fall der symmetrischen Besteuerung im Gewinnfall I darin liegt, dass die Steuererstattung $-\tau_c x_1^L$ in der zweiten und nicht in der ersten Periode erfolgt.²³¹

Nach Gewichtung der zustandsabhängigen Endvermögen mit den entsprechenden Wahrscheinlichkeiten ergibt sich das Endvermögen bei Nutzung der Bonusbank im Gewinnfall I für $\tau_d = 0$ durch

$$EV_{T=3}^{BB} (a^H) = (1 + i_{\tau_c}) \left[(1 - \tau_c) \left((1 + i_{\tau_c}) \phi^H x_1^H + E(\tilde{x}_2) \right) - x_1^L \left(\phi^H (1 + i_{\tau_c}) + (1 - \phi^H) \tau_c \right) - \phi^H (1 - \tau_c (1 - k)) \cdot \left((\phi^H \alpha + (1 - \alpha)) (1 + i_{\tau_c}) w_1^{H, BB} + w_2^{H, BB} \right) \right]. \quad (47)$$

Für das Grundgehalt ergibt sich

$$EV_{T=3} (a^L) = (1 + i_{\tau_c}) \left[(1 - \tau_c) \left((1 + i_{\tau_c}) \phi^L x_1^H + E(\tilde{x}_2) \right) - x_1^L \left(\phi^L (1 + i_{\tau_c}) + (1 - \phi^L) \tau_c \right) \right]. \quad (48)$$

Durch den vorgesehenen Verlustvortrag sinken bei Verlusteintritt die Endvermögen beim Prinzipal für alle Vergütungssysteme im Vergleich zum Grundmodell, da die verzögerte Steuererstattung einen Zinsverlust auf den Betrag

$-\tau_c x_1^L$ bewirkt. Formal bedeutet dies am Beispiel der Bonusbank:

$$EV_{T=3}^{BB} (a^H) < (1 + i_{\tau_c}) \left(EV_{T=2}^{BB} (a^H) + (1 + i_{\tau_c}) L \right). \quad (49)$$

Der Zinsnachteil tritt abhängig von der induzierten Anstrengung mit Wahrscheinlichkeit $(1 - \phi^j)$ auf, während bei hohem Cash-Flow in $t = 1$ die liquiden Mittel $L = -x_1^L$ am Kapitalmarkt angelegt werden. Dies wird ebenfalls in den erwarteten Endvermögenshöhen (47) und (48) deutlich.

Von entscheidender Bedeutung ist, welche der Alternativen hierdurch stärker benachteiligt wird. Die Bonusbank ist im Gewinnfall I für $EV_{T=3}^{BB} (a^H) \geq EV_{T=3} (a^L)$ vorteilhaft. Die Vorteilhaftigkeitsbedingung lautet

$$\Delta \phi \left((1 - \tau_c) (\Delta x_2 + (1 + i_{\tau_c}) x_1^H - (1 + i_{\tau_c} - \tau_c) x_1^L) \right) \geq \phi^H (1 - \tau_c (1 - k)) w_1^H \left(\frac{\phi^H \alpha + (1 - \alpha) (1 + i_{\tau_c})}{1 - \alpha + \delta \alpha \phi^H} + \frac{1}{\delta} \right). \quad (50)$$

Die Bedingung (50) ähnelt der Bedingung (36) aus dem Grundmodell. Insbesondere ist der Entlohnungsterm der rechten Seite in beiden Bedingungen identisch. Lediglich die linken Seiten der Vorteilhaftigkeitsbedingungen unterscheiden sich. Im Anhang wird gezeigt, dass die linke Seite der Bedingung (50) größer ist als diejenige der Bedingung (36). Die Vorteilhaftigkeitsbedingung im Gewinnfall I ist folglich weniger einschränkend als im Grundmodell und die Bonusbank wird für $i \neq 0$ und $\tau_c \neq 0$ häufiger als im Fall der symmetrischen Besteuerung genutzt. Somit begünstigen Verlustverrechnungsbeschränkungen die Nutzung der Bonusbank.

Das Ergebnis kann dadurch erklärt werden, dass bei der Nutzung des Grundgehalts der Verlustfall $x_1^L < 0$ häufiger auftritt als bei der Nutzung der Bonusbank. Dies spiegelt sich in der positiven Wahrscheinlichkeitsdifferenz $\Delta \phi$ wider. Da im deutschen Steuerrecht keine sofortige Steuererstattung vorgesehen ist, entgeht dem Prinzipal bei der Nutzung eines fixen Grundgehalts im Vergleich zur symmetrischen Besteuerung der Zins auf den Erstattungsbetrag für $i > 0$ und $\tau_c > 0$ häufiger. Offensichtlich haben Verlustvorträge keine Auswirkung auf den Zielfunktionswert des Prinzipals, sofern $i = 0$ ist. In diesem Fall hat die zeitverzögerte Erstattung keine Auswirkung, weil keine Opportunitätskosten durch eine Alternativenanlage vorliegen. Außerdem gibt es im Gewinnfall I keine erhöhte Nutzung der Bonusbank durch den Prinzipal, sofern $\tau_c = 0$ bzw. $\tau_c \rightarrow 1$ erfüllt ist. Dies ist einleuchtend, zumal für $\tau_c = 0$ keine Steuererstattung aus $x_1^L < 0$ resultiert und $\tau_c \rightarrow 1$ den nachsteuerlichen Zins extrem klein werden lässt.

Im Vergleich zum Fall der symmetrischen Besteuerung können signifikante Änderungen durch den Zinseffekt erzeugt werden, wenn die Endvermögensdifferenz zwischen der Bonusbank und dem Grundgehalt sehr klein ist. Insofern kann die größere Wahrscheinlichkeit eines Zinsverlustes bei dem Grundgehalt ausschlaggebend für die Nutzung der Bonusbank sein. Die Abbildung 8 veranschaulicht dies beispielhaft mit den nachfolgend angegebenen Daten.

²³¹Der daraus resultierende Zinsnachteil ist ein direkter Effekt der abschließlichen Möglichkeit eines Verlustvortrages. Vgl. grundlegend Schneider (1977), S. 643.

x_t^H	x_1^L	x_2^L	ϕ_t^H	ϕ_t^L	v^H	α	δ	i	$\tau_{inc,t}$	τ_d	k
150	-100	100	0,65	0,45	5,4	0,5	0,95	0,1	0,42	0,25	0

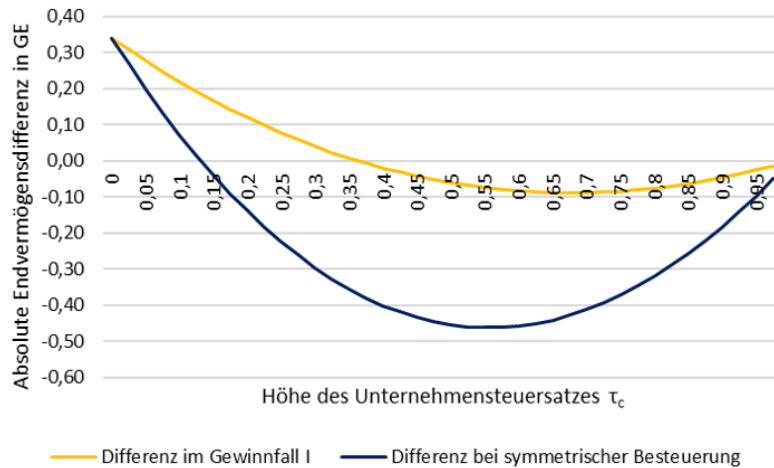


Abbildung 8: Endvermögensdifferenzen $EV^{BB}(a^H) - EV(a^L)$ bei symmetrischer und asymmetrischer Besteuerung (Gewinnfall I) in Abhängigkeit vom Unternehmensteuersatz (Eigene Darstellung)

Ein höherer Unternehmensteuersatz hat bei symmetrischer Besteuerung für $k = 0$ zwei Effekte auf die Endvermögensdifferenz. Zum einen sinkt der Zinsertrag auf den wahrscheinlicheren, hohen Cash-Flow der ersten Periode, was sich in dem fallenden Teil der Kurve zeigt. Zum anderen wird im steigenden Teil der Kurve deutlich, dass sich der Zinsnachteil einer Entlohnungszahlung in $t = 1$ für hohe τ_c reduziert.²³² Für die angegebenen Daten ist die Bonusbank bei symmetrischer Besteuerung für $\tau_c \in [0, 0.1315]$ optimal. Ab dem Steuersatz $\tau_c \geq 0.1315$ wird jedoch das Fixgehalt vorteilhaft, da der Nachteil des wahrscheinlicheren, hohen Cash-Flows dominiert. Der absolute Endvermögensnachteil der Bonusbank bleibt erhalten, schmilzt aber für hohe τ_c wegen des dominierenden Entlohnungseffektes ab.

Die asymmetrische Verlustbehandlung steigert für alle $\tau_c \in (0, 1)$ die Vorteilhaftigkeit der Bonusbank. Deshalb liegt die Kurve im Gewinnfall I stets über derjenigen bei symmetrischer Besteuerung. Ein Steuersatz von $\tau_c > 0,5$ steigert zwar den Steuererstattungsbetrag $-\tau_c x_1^L$, senkt aber den erwirtschafteten Nettozins i_{τ_c} . Für $\tau_c < 0,5$ ist das genaue Gegenteil der Fall. Durch die Komplementarität dieser Effekte liegt der maximale Vorteil der Bonusbank durch die verzögerte Steuererstattung daher bei einem Steuersatz von $\tau_c = 0,5$ vor.

Kein Unternehmen eines Prinzipals mit Sitz in Deutschland würde bei symmetrischer Besteuerung in dieser Datenkonstellation die Bonusbank nutzen, da alleine der Körperschaftsteuersatz die kritischen 13,15% übersteigt. Hin-

gegen ist die Bonusbank im Gewinnfall I für alle Steuersätze $\tau_c \in [0, 0.3644]$ vorteilhaft. Die Verlustverrechnungsbeschränkungen führen dazu, dass jedes Unternehmen mit einem Gewerbesteuerhebesatz kleiner als 589% die Bonusbank bei asymmetrischer Behandlung verwendet.²³³ Folglich beeinflusst der Zinseffekt nun auch die Vorteilhaftigkeit im Vergleich zum Grundgehalt.

Änderungen der anderen steuerlichen (und nichtsteuerlichen) Parameter bleiben von ihrer Wirkrichtung im Gewinnfall I identisch zum Grundmodell. Die absolute Höhe des Zinsvorteils der asymmetrischen Besteuerung ändert sich bei Variation von k und τ_{inc} nicht. Allerdings zeigt sich, dass der Einfluss der beschränkten Abzugsfähigkeit $k > 0$ in Verbindung mit $\tau_c > 0$ stets eine stärkere Auswirkung hat als der Einfluss von τ_c auf die Zinseffekte bei symmetrischer Besteuerung. Dies wird in der Abbildung 9 veranschaulicht.

Unter leicht angepasster Datenkonstellation mit $x_t^H = 160$ und $k = 0,1$ wird dies dadurch ersichtlich, dass die Endvermögensdifferenzen fortan monoton fallende Funktionen im Unternehmensteuersatz sind. Bei symmetrischer Besteuerung ist der Fixlohnvertrag für $\tau_c > 0.3502$ optimal, bei asymmetrischer Besteuerung für $\tau_c > 0.3906$. Die Differenz der kritischen Steuersätze geht auf den Zinsvorteil der Bonusbank aufgrund der Verlustmöglichkeit zurück, wird allerdings für steigende $k > 0$ stetig geringer als in der Abbildung 8.

Steuerinduzierte Wirkungen im Hybridfall I.

Im Gewinnfall I verbleiben weder bei der Fixlohnalternati-

²³²Die Effekte spiegeln sich in der Endvermögensdifferenz des Grundmodells in $\Delta\phi(1+i_{\tau_c})\Delta x_1$ bzw. $-\phi^H w_1^{H, BB}(\alpha\phi^H + (1-\alpha)(1+i_{\tau_c}))$ wider.

²³³Der Hebesatz ergibt sich implizit aus: $0,3644 \stackrel{!}{=} 0,15 \cdot 1,055 + 0,035 \cdot \text{Hebesatz}$.

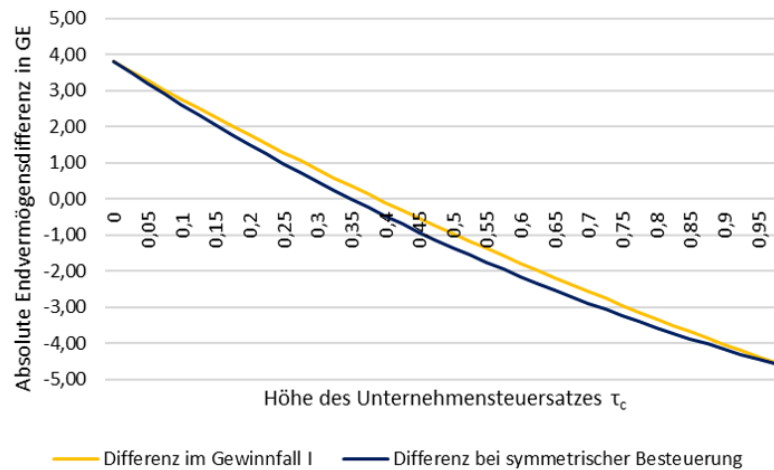


Abbildung 9: Endvermögensdifferenzen $EV^{BB}(a^H) - EV(a^L)$ bei symmetrischer und asymmetrischer Besteuerung (Gewinnfall I) unter angepasster Datenkonstellation (Eigene Darstellung)

ve noch bei der Bonusbankvereinbarung Verlustvorträge in $t = 2$, sofern ein Verlust $x_1^L < 0$ eintritt. Der Hybridfall I ist hingegen dadurch gekennzeichnet, dass im Zustand (x_1^L, x_2^L) bei beiden Vergütungsformen und im Zustand (x_1^L, x_2^H) lediglich bei der Bonusbank Vortragsüberträge in $t = 2$ verbleiben. Diese können erst in $t = 3$ ausgeglichen werden. Somit wird die künstliche dritte Periode anders als im Gewinnfall I als Hilfskonstrukt benötigt. Es wurde bereits festgestellt, dass die steuerlich asymmetrische Verlustbehandlung das Endvermögen des Prinzipals auch bei leistungsabhängigen Vergütungen mindert. Durch die Notwendigkeit des zusätzlichen Verlustvortrages in $t = 2$ im Zustand (x_1^L, x_2^H) ist das Ausmaß dieses Nachteils zu prüfen.

Der Verlustausgleich in der dritten Periode hängt von der zukünftigen Ertragslage $\theta \in (0, 1]$ ab. Wenn der verbleibende Verlustvortrag in $t = 2$ bspw. 100 GE beträgt, so werden in der dritten Periode Steuern in Höhe von $\tau_c \cdot 100$ GE erstattet. Bei einer guten, zukünftigen Ertragslage $\theta = 1$ erfolgt in $t = 3$ eine komplette Steuererstattung, während sie für $\theta < 1$ lediglich anteilig ist. Zinserträge, die durch die Kapitalmarktanlage von $t = 2$ bis $t = 3$ angelegt werden, sind steuerbare Einkünfte und unterliegen in $t = 3$ analog dem Steuersatz $\tau_c \theta$.

Unverändert ergeben sich die zustandsabhängigen Endvermögen $EV_{T=3}^{Hm, BB}$ bzw. $EV_{T=3}^{Hm}(a^L)$ durch Gleichung (44). Das Endvermögen $EV_{T=3}^{Lm, BB}$ lässt sich über den Finanzplan in der Tabelle 9 ermitteln.

Vor Ausschüttung an den Prinzipal ergibt sich das zustandsabhängige Endvermögen bei der Bonusbankvereinbarung als:

$$EV_{T=3}^{Lm, BB} = (1 + i(1 - \tau_c \theta))(x_2^m - w_2^m) - \tau_c \theta (x_2^m - (1 - k)w_2^m + x_1^L). \quad (51)$$

Das Endvermögen bei Implementierung der niedrigen Anstrengung ist im Zustand (x_1^L, x_2^H) weiterhin durch Gleichung

(46) aus dem Gewinnfall I gegeben. Lediglich bei Realisation des niedrigen Outputs in beiden Perioden ändert es sich zu

$$EV_{T=3}^{LL}(a^L) = (1 + i(1 - \tau_c \theta))x_2^L - \tau_c \theta (x_2^L + x_1^L). \quad (52)$$

Nachfolgend wird auf die explizite Berechnung der erwarteten Endvermögenshöhe in Abhängigkeit von der Vergütungsform und der Endvermögensdifferenz $EV_{T=3}^{BB} - EV_{T=3}(a^L)$ verzichtet. Eine kompakte Darstellung dieser Ausdrücke ist nicht möglich, sodass stattdessen Steuerwirkungen im Hybridfall I durch eine numerische Analyse hervorgehoben werden.

Wie im Gewinnfall I bleibt die Vorteilhaftigkeitsbedingung der Bonusbank verglichen mit der periodischen Vergütung identisch, weil beide Vergütungsformen durch die Verlustverrechnungsbeschränkungen in gleichem Umfang benachteiligt werden. Offensichtlich vermindern sich die Endvermögenshöhen aber in stärkerem Maße als im Gewinnfall I, da Zinsverluste durch Verlustvorträge am Ende von $t = 1$ und von $t = 2$ entstehen. Diese Zinsverluste sind für $\tau_c = 0,5$ maximal, sofern sämtliche Verluste in $t = 3$ ausgeglichen werden.²³⁴ Voraussetzung hierfür ist eine ausreichend gute Ertragslage $\theta = 1$. Gehen verbleibende Verlustvortragsbeträge unter ($\theta < 1$), so entsteht dadurch eine zusätzliche Zielfunktionswertminderung beim Prinzipal, die mit zunehmendem Steuersatz τ_c steigt. Bei der Analyse der Bonusbank verglichen mit dem Grundgehalt werden diese Effekte näher quantifiziert.

Die zentrale Erkenntnis aus dem Hybridfall I ist die Tatsache, dass die Bonusbanknutzung gegenüber dem Fixlohnvertrag durch Verlustverrechnungsbeschränkungen begünstigt wird. Die gegen die Nutzung des Grundgehalts sprechende, höhere Eintrittswahrscheinlichkeit von Verlusten dominiert damit den potenziellen Nachteil der Bonusbank durch den

²³⁴Siehe dazu die Erklärung im Abschnitt 4.4.2.

Periode	t=1	t=2	t=3
Ermittlung der Steuerlast			
[1] Cash-Flow	x_1^L	x_2^m	$(x_3 > 0)$
[2] Entlohnung anteilig	0	$-(1-k)w_2^m$	-
[3] KM-Zinsen	0	0	$i(x_2^m - w_2^m)$
[4] Verlustvortrag Vorjahr	0	$+x_1^L$	$x_2^m - (1-k)w_2^m + x_1^L$
[5] Gewerbeertrag = zVE	$= x_1^L < 0$	$= x_2^m - (1-k)w_2^m$ $+ x_1^L < 0$	$i(x_2^m - w_2^m) + x_2^m$ $-(1-k)w_2^m + x_1^L$
[6] Verlustvortrag	$-x_1^L$	$-[x_2^m - (1-k)w_2^m + x_1^L]$	-
[7] Unternehmensteuer	0	0	$\tau_c \theta [i(x_2^m - w_2^m) +$ $x_2^m - (1-k)w_2^m + x_1^L]$
Ermittlung der Überschüsse			
[8] Entlohnung	0	w_2^m	-
[9] Habenzins und Tilgung	0	0	$(1+i)(x_2^m - w_2^m)$
[10] KM-Anlagebetrag	$L + x_1^L = 0$	$x_2^m - w_2^m$	-
[11] Saldo/Endvermögen	0	0	$EV_{T=3}^{Lm}(\alpha^H)$

Tabelle 9: Finanzplan im Zustand (x_1^L, x_2^m) im Hybridfall I bei Implementierung der permanenten Anstrengung in Abhängigkeit von der Ertragslage θ (Eigene Darstellung)

verbleibenden Verlustvortrag im Zustand (x_1^L, x_2^H) des Hybridfalls I. Um die Wirkungen explizit herauszuheben, werden die effektiven Endvermögensänderungen bei Realisation von $\tilde{x}_1 = x_1^L$ im Vergleich zur symmetrischen Besteuerung dargestellt. Für den Zustand (x_1^L, x_2^H) ist die effektive Endvermögensänderung bei der Bonusbank durch

$$(1 - \phi^H) \phi^H (1 - \tau_d) ((1 + i_{\tau_c}) EV_{T=2}^{LH, BB} - EV_{T=3}^{LH, BB}) \quad (53)$$

gegeben. Beim Fixlohnvertrag und im Zustand (x_1^L, x_2^L) müssen die Wahrscheinlichkeiten und Endvermögen in (53) entsprechend ersetzt werden.

Die Abbildung 10 illustriert die effektive Endvermögensänderung im Zustand (x_1^L, x_2^H) für zwei ausgewählte Werte θ im Vergleich zur symmetrischen Besteuerung. Zugrunde liegen die in der Tabelle angegebenen Parameterwerte, wobei Änderungen zum Gewinnfall I hervorgehoben sind.

Die effektiven Endvermögensdifferenzen sind stets positiv, da Verlustverrechnungsbeschränkungen das Endvermögen des Prinzipals mindern. Das zustandsabhängige Endvermögen beim Fixlohnvertrag ist unabhängig von θ , da in $t = 2$ keine verbleibenden Verlustvorträge vorliegen. Die Entlohnungszahlung w_2^H bei der Bonusbankvereinbarung führt dazu, dass in $t = 2$ Vortragsüberträge verbleiben, die erst in $t = 3$ ausgeglichen werden können. Zusammen mit dem negativen Zinseffekt durch den Vortrag von $t = 1$ nach $t = 2$ führt die asymmetrische Besteuerung zu einer effektiven Benachteiligung der Bonusbank, selbst wenn sämtliche Verlustvorträge unmittelbar in $t = 3$ ausgeglichen werden ($\theta = 1$). Daher

liegt die blaue Kurve oberhalb der gelben Kurve. Allerdings muss festgestellt werden, dass der maximale Unterschied für $\tau_c = 0,5$ mit 0,09 GE vergleichsweise gering ist. Der monetäre Wert dieses Zinseffektes hängt jedoch von der Dimension ab, in der die Geldeinheiten gemessen werden und sollte daher trotzdem nicht vernachlässigt werden.

Beim Vergleich der effektiven Benachteiligungen für $\theta = 0,5$ ist der Nachteil der Bonusbank (grüne Kurve) deutlich stärker zu erkennen. Dies resultiert aus der schlechten, zukünftigen Ertragslage, die weitere Verlustvorträge außerhalb der drei betrachteten Perioden zur Folge hat. Generell ist $\theta < 1$ eine zusätzliche Restriktion der Verlustverrechnung. Die im deutschen Steuerrecht festgelegte Mindestbesteuerung kann bspw. in den Parameter θ einfließen, weil diese ebenfalls zu weiteren Zinsverlusten aufgrund der weiter in die Zukunft verschobenen Steuererstattung führt.²³⁵ Unter Zugrundelegung eines (Top-)Managers, dessen Entlohnung w_2^H sehr hoch ist, können die resultierenden Negativzinseffekte signifikant sein.

Indes kann auch eine effektive Benachteiligung des Fixlohnvertrages im Zustand (x_1^L, x_2^H) gegeben sein. Wenn ceteris paribus bspw. $\phi^H > 0,7$ (bzw. $\phi^H > 0,768$) gilt, so ist der effektive Nachteil des Grundgehalts für alle τ_c und $\theta = 1$ (bzw. $\theta = 0,5$) größer, zumal bei der Bonusbank Verluste

²³⁵Die Modellierung bildet die Mindestbesteuerung des deutschen Steuerrechts nicht genau ab, da die Berücksichtigung der Mindestbesteuerung auch in der zweiten Periode hätte erfolgen müssen. Die Wirkung der Mindestbesteuerung wird gleichwohl abgebildet.

x_1^H	x_2^H	x_1^L	x_2^L	ϕ_t^H	ϕ_t^L	v^H	α	δ	i	$\tau_{inc,t}$	τ_d	k
200	125	-100	0	0,65	0,45	6	0,5	0,95	0,1	0,42	0,25	0

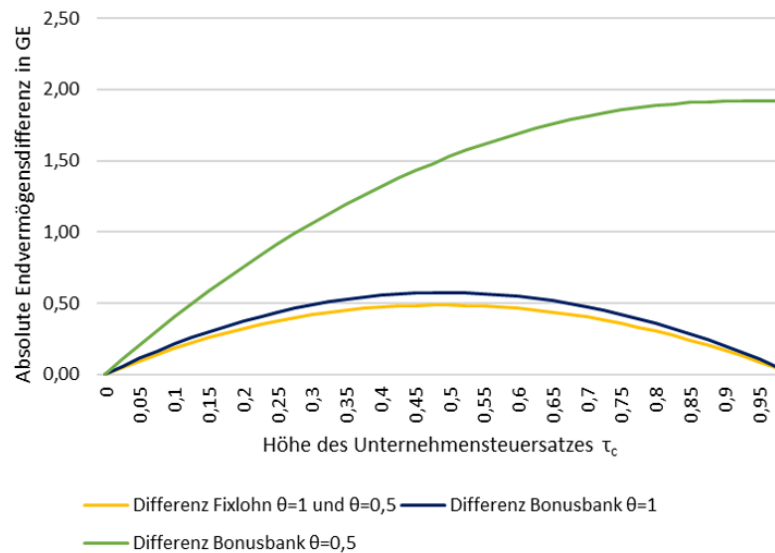


Abbildung 10: Effektive Endvermögensbenachteiligung durch die asymmetrische Besteuerung (Hybridfall I) im Zustand (x_1^L, x_2^H) (Eigene Darstellung)

seltener eintreten. Das Ergebnis der Benachteiligung des Fixlohnvertrages im Hybridfall I wäre für die angepassten Wahrscheinlichkeiten bestätigt, weil im Gewinnfall I eine Benachteiligung im Zustand (x_1^L, x_2^L) bereits identifiziert wurde. Zur Ergebnisherleitung wird aber im Folgenden von den in der Abbildung 10 zugrunde liegenden Daten ausgegangen, die aus Sicht der Bonusbanknutzung das "pessimistische" Szenario repräsentiert.

Je höher die tarifliche Einkommensteuer in diesem Szenario ist ($\tau_{inc} \uparrow$), umso stärker reduziert sich im Hybridfall I $EV_{T=3}^{LH, BB}$, da die Entlohnungszahlung und folglich die Verluste in $t = 2$ steigen. Dadurch wird die effektive Endvermögensbenachteiligung der Bonusbank im Zustand (x_1^L, x_2^H) verstärkt. Ist ein höherer Anteil der Entlohnung nicht als Betriebsausgabe abzugsfähig ($k \uparrow$), so sinkt der Nachteil der Verlustverrechnungsbeschränkungen bei Bonusbanknutzung in diesem Zustand. Dies liegt daran, dass der vorgetragene Verlust aus $t = 2$ geringer ist als bei einer vollständigen Abzugsfähigkeit. Während der Endvermögensnachteil der asymmetrischen Besteuerung $((1 + i_{\tau_c}) EV_{T=2}^{LH, BB} - EV_{T=3}^{LH, BB})$ bspw. für $k = 0$ und $\tau_c = 0,3$ bei 0,49 GE liegt, so sinkt er für $k = 0,5$ auf 0,39 GE. Der effektive Vorteil beträgt damit 0,1 GE. Dieser führt jedoch nicht dazu, dass eine Erhöhung der beschränkten Abzugsfähigkeit das insgesamt erwartete Endvermögen des Prinzipals erhöht. Der bereits bekannte Nachteil der beschränkten Abzugsfähigkeit in den Zuständen (x_1^H, x_2^m) bewirkt stets einen stärkeren Nachteil hinsichtlich des erwarteten Endvermögens $EV_{T=3}^{BB}(a^H)$ als der induzier-

te, effektive Vorteil auf das zustandsabhängige Endvermögen $EV_{T=3}^{LH, BB}$.

Falls sich in beiden Perioden die niedrigen Outputniveaus realisieren, so sind die Endvermögenshöhen weiterhin gleich hoch: $EV_{T=3}^{LL, BB} = EV_{T=3}^{LL}(a^L)$. Dabei sinken die Endvermögenshöhen auf ein niedrigeres Niveau als im Gewinnfall I, da Verluste für $\theta = 1$ ebenfalls in die dritte Periode vorgetragen werden. Zusätzliche Restriktionen des Verlustausgleichs in der dritten Periode ($\theta \downarrow$) vermindern das Endvermögen weiter. Weil aber im Fixlohnvertrag der Fall (x_1^L, x_2^L) wahrscheinlicher ist, ist die effektive Endvermögenssenkung höher als bei der Bonusbank.

Für die Gesamtbeurteilung des Verlusteinflusses im Hybridfall I müssen die effektiven Endvermögenssenkungen beider Zustände zusammen betrachtet werden. In der Abbildung 11 werden diese kumulierten Endvermögenssenkungen bei der Bonusbank und dem Fixgehalt abgebildet.

Der Fixlohnvertrag wird für die obig gewählte Parameterkonstellation unabhängig von θ benachteiligt. Dies ist in der Abbildung daran zu erkennen, dass die Endvermögenssenkungen beim Fixlohnvertrag für die jeweils gleichen Parameterwerte θ für alle Unternehmenssteuersätze größer sind als bei einer Bonusbank. Damit ändern sich die Ergebnisse im Vergleich zum Gewinnfall I insgesamt nicht. Der zentrale Grund hierfür ist, dass die Eintrittswahrscheinlichkeit für $\tilde{x}_1 = x_1^L$ wegen $\phi^L > \phi^H$ bei Implementierung der niedrigen Anstrengung größer ist. Der Nachteil der wahrscheinlicheren Verlustentstehung im Fixlohnvertrag ist größer als der Nach-

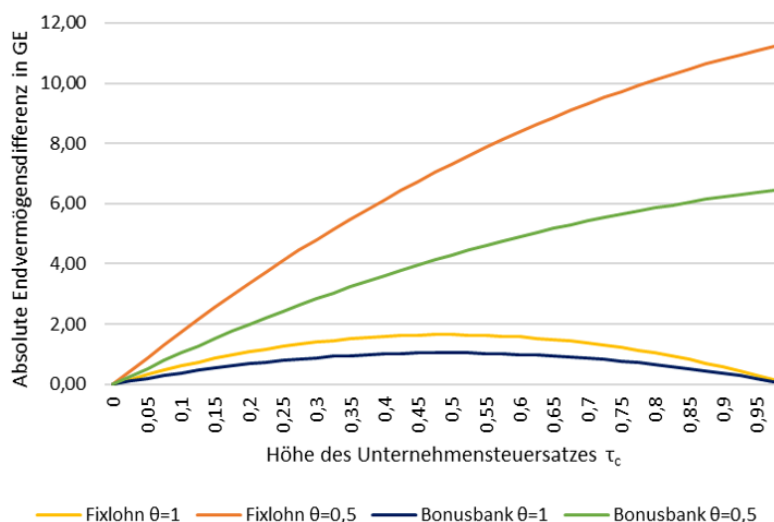


Abbildung 11: Gesamte Endvermögensbenachteiligung durch die asymmetrische Besteuerung (Hybridfall I) (Eigene Darstellung)

teil der Bonusbank im Zustand (x_1^L, x_2^H) . Unabhängig davon, ob $\theta = 1$ oder $\theta = 0,5$ ist, gibt es keine zulässige Parameterkonstellation, in der sich diese Erkenntnis umkehren könnte.

Wenn bspw. in der dritten Periode alle Verluste ausgeglichen ($\theta = 1$) werden, so ist die Bonusbank für $\tau_{inc} = 0,85$ oder $v^H = 19$ effektiv durch die Verluste in $t = 1$ benachteiligt, weil das Entgelt w_2^H sehr hoch ist und daraus der negative Effekt im Zustand (x_1^L, x_2^H) signifikant wird. Für höhere Steuersätze als $\tau_{inc} = 0,5989$ beim Manager präferiert der Prinzipal aber in $t = 2$ immer den Fixlohnvertrag, da die Rückflüsse aus einer Bonusbankvereinbarung mit $x_2^H - \alpha w_1^{H,BB} - w_2^{H,BB} < x_2^L$ gegeben sind. Insbesondere würde der Prinzipal deshalb in $t = 2$ das hohe Anstrengungsniveau bei der Bonusbankvereinbarung nicht mehr implementieren. Dies steht allerdings im Widerspruch zu der Annahme in der Arbeit, dass der Prinzipal durch die leistungsabhängigen Vergütungen eine permanente Anstrengung des Agenten erreichen möchte.²³⁶ Der selbe Widerspruch lässt sich für den Fall $\theta = 0,5$ herleiten.

Insgesamt wird damit bei einer Verlustentstehung in der ersten Periode deutlich, dass aus Verlustverrechnungsbeschränkungen entstehende Zeiteffekte bei der Bewertung von Vergütungssystemen nicht vernachlässigt werden sollten. Die Vorteilhaftigkeit des Fixlohnvertrags als Alternative zur Bonusbank sinkt, während der Vergleich von Bonusbank und periodischer Vergütung nicht beeinflusst wird. Im Verlustfall I (siehe Tabelle 8) sind keine divergierenden Erkenntnisse zu erwarten, da der Hybridfall I bereits den "maximalen" Unterschied der Bonusbank zum Fixlohnvertrag

²³⁶Es wäre auch denkbar, die Vorteilhaftigkeit einer Bonusbank in Konstellationen der selektiven Anstrengung zu untersuchen. In diesen Fällen würde der Prinzipal abhängig von der Realisation des Cash-Flows \tilde{x}_1 entscheiden, ob der Agent sich in der zweiten Periode anstrengen soll oder nicht. Janocha (2014) kommt zu dem Ergebnis, dass die Vorteilhaftigkeit der Bonusbank bei selektiver Anstrengung des Agenten steigt. Meines Erachtens spielt dieser Fall in der Realität eine untergeordnete Rolle und wird daher vernachlässigt.

heraushebt. Die Benachteiligung des Fixlohnvertrages gilt analog im Vergleich zur periodischen Vergütung. Damit wird das Ergebnis aus Niemanns einperiodigem Modell, in dem er Zeiteffekte durch Bemessungsgrundlageneffekte approximiert, bestätigt. Er kommt ebenfalls zu dem Schluss, dass die differenzierte Behandlung von Gewinnen und Verlusten leistungsabhängige Verträge fördert.²³⁷

4.4.3. Verlustentstehung in der zweiten Periode

Relevante Konstellationen und Endvermögensbestimmung.

Bisher wurde eine Verlustentstehung in $t = 2$ ausgeschlossen. Steuerliche Verluste in $t = 2$ haben bisher nur aufgrund von nicht ausgeglichenen Verlustvorträgen der ersten Periode vorgelegen. Um den Einfluss der Verlustentstehung in $t = 2$ von der Verlustentstehung in $t = 1$ zu separieren, wird im Folgenden wieder von $x_1^L \geq 0$ ausgegangen. Als Ursache für die Verlustentstehung in $t = 2$ wird ähnlich wie im Abschnitt 4.4.2 ein negativer Cash-Flow $x_2^L < 0$ unterstellt. Weiterhin werden Zahlungsabflüsse durch am Ende der ersten Periode vorliegende liquide Mittel gedeckt.²³⁸

Eine Vorteilhaftigkeitsuntersuchung der Bonusbank im Vergleich zum Fixlohnvertrag wird in diesem Abschnitt nicht vorgenommen. Die Erkenntnis aus dem Abschnitt 4.4.2, dass die Bonusbanknutzung durch das geringere Verlustrisiko steigt, hat sich als robust erwiesen. Daher sind neue Wirkungen durch eine Verlustentstehung in $t = 2$ nicht zu erwarten. Wird allerdings die periodische Vergütung als relevante Alternative zur Bonusbank herangezogen, so zeigen sich neue Vorteilhaftigkeitsunterschiede auf. Aus Kapitel 4.2.3 ist bekannt, dass es für den Vorteilhaftigkeitsvergleich der leistungsabhängigen Vergütungssysteme ausreicht, sich auf die

²³⁷Vgl. Niemann (2011), S. 16f.

²³⁸Die Liquiditätsbedingung $x_2^L + (1+i)((1-\tau_c)x_1^L + L) \geq 0$ wird hierzu als erfüllt angenommen. Sie stellt sicher, dass auch bei niedrigem Output in $t = 1$ ausreichend liquide Mittel bei Realisation von $x_2^L < 0$ vorliegen.

Zustände (x_1^H, x_2^H) und (x_1^L, x_2^L) zu beschränken, da bei Realisation des niedrigen Outputs in $t = 1$ die zustandsabhängigen Endvermögen ohnehin gleich hoch sind. Insbesondere wird die Endvermögensbestimmung im Zustand (x_1^H, x_2^L) durch die Verlustentstehung in $t = 2$ beeinflusst.

Im Anhang wird beispielhaft die Endvermögensermittlung bei der periodischen Vergütung im Zustand (x_1^H, x_2^L) mithilfe eines Finanzplans aufgezeigt, um die relevanten Fallkonstellationen zu identifizieren. In $t = 1$ ergibt sich keine Änderung im Vergleich zum Grundmodell. Der Gewerbeertrag ergibt sich als Differenz des Outputs und dem als Betriebsausgabe abziehbaren Entlohnungsteils. Überschüssiges Geldvermögen wird weiterhin am Kapitalmarkt angelegt. In $t = 2$ ist bei Realisation von $\tilde{x}_2 = x_2^L$ die Endvermögensermittlung davon abhängig, ob das zvE in $t = 2$ positiv oder negativ ist. Das zvE in $t=2$ ist bei einer periodischen Vergütung bzw. Bonusbankvereinbarung gegeben durch:

$$x_2^L + i \left[(1 - \tau_c)(x_1^H - w_1^H) - k\tau_c w_1^H + L \right] \quad (54)$$

$$x_2^L + i \left[(1 - \tau_c)(x_1^H - (1 - \alpha)w_1^{H,BB}) - k\tau_c(1 - \alpha)w_1^{H,BB} + L \right] \quad (55)$$

Interessant ist lediglich der Fall, in dem bei mindestens einer der leistungsabhängigen Entgelte ein negatives zvE entsteht. Ansonsten wären die Zinserträge aus der ersten Periode so hoch, dass keine steuerlichen Verluste in $t = 2$ entstehen. Dies entspricht jedoch dem bereits untersuchten Fall der vollständigen Steuererstattung im Grundmodell bzw. dem Gewinnfall II. Die möglichen Fallkonstellationen in $t = 2$ werden in der Tabelle 10 zusammengefasst.

Die Fallbezeichnungen entsprechen denjenigen bei Verlustentstehung in $t = 1$. Weil die Entlohnungszahlung der ersten Periode bei der Bonusbank mit $(1 - \alpha)w_1^{H,BB} < w_1^H$ geringer ist, ist für bestimmte Parameterausprägungen ein Hybridfall II denkbar. In diesem liegt aufgrund der höheren Verzinsung der ersten Periode in $t = 2$ bei einer Bonusbank kein Verlust vor, bei einer periodischen Vergütung allerdings schon. Da der Hybridfall II nur für wenige Parameterkonstellationen gültig ist und der Gewinnfall II bereits ausgeschlossen wurde, wird in der Arbeit lediglich der Verlustfall II näher in den Fokus genommen. Steuerliche Verluste liegen im Verlustfall II in den Zuständen (x_1^j, x_2^L) vor.

Das Endvermögen des Prinzipals bei hohem Output in beiden Perioden ist unverändert durch

$$EV_{T=3}^{HH,BB} = (1 + i_{\tau_c})EV_{T=2}^{HH,BB} + (1 + i_{\tau_c})^2 L \quad (56)$$

gegeben. Verglichen mit dem mehrperiodigen Grundmodell muss das Endvermögen aus der Kooperation erneut unter Berücksichtigung der liquiden Mittel auf den Bewertungszeitpunkt $T = 3$ bezogen werden. Die Gleichung (56) trifft analog für die periodische Vergütung zu, wenn $EV^{HH,BB}$ durch $EV^{HH}(a^H)$ ersetzt wird. Wenn dagegen nach erfolgreicher erster Periode ($\tilde{x}_1 = x_1^H$) in $t = 2$ der niedrige

Output $x_2^L < 0$ auftritt, bewirken die steuerlichen Verlustverrechnungsbeschränkungen eine Endvermögensänderung. Für das zustandsabhängige Endvermögen gilt bei einer Bonusbankvereinbarung dann:

$$EV_{T=3}^{HL,BB} = (1 + i(1 - \tau_c\theta)) \left[x_2^L + (1 + i)((1 - \tau_c)x_1^H - (1 - \tau_c(1 - k))(1 - \alpha)w_1^{H,BB}) + L \right] - \tau_c\theta \left(x_2^L + i \left[(1 - \tau_c)x_1^H - (1 - \tau_c(1 - k))(1 - \alpha)w_1^{H,BB} + L \right] \right) \quad (57)$$

Die ersten beiden Zeilen der Gleichung (57) sind die aus der zweiten Periode angelegten Zahlungsüberschüsse, die auf den Zeitpunkt $T = 3$ bewertet sind.²³⁹ Die Zinserträge des Anlagebetrages unterliegen in $t = 3$ grundsätzlich dem Unternehmensteuersatz. Der fällige Steuersatz hängt jedoch von der zukünftigen Ertragslage θ ab. Die dritte Zeile der Gleichung repräsentiert den Steuererstattungsbetrag des aus $t = 2$ vorgetragenen Verlustes. Die Gleichung (57) ist analog für das zustandsabhängige Endvermögen $EV^{HL}(a^H)$ bei einer periodischen Vergütung erfüllt, wenn $(1 - \alpha)w_1^{H,BB}$ durch w_1^H ersetzt wird.

Steuerinduzierte Wirkungen im Verlustfall II.

Es lässt sich zeigen, dass der Prinzipal die Bonusbank der periodischen Vergütung im Verlustfall II vorzieht, sofern²⁴⁰

$$\delta(\phi^H(1 + i_{\tau_c}) + (1 - \phi^H) \left(\frac{1 + i(1 - \tau_c\theta)}{1 + i_{\tau_c}}(1 + i) - \frac{i\tau_c\theta}{1 + i_{\tau_c}} \right)) - 1 \geq 0. \quad (58)$$

Weiterhin ist die Nutzung der Bonusbank durch das Abwägen des positiven Zinseffektes und des negativen Einflusses der kurzfristigen Konsumpräferenz beim Manager gegeben. Analog zum Grundmodell ist für $i = 0$ und $\delta = 1$ die Differenz gleich Null, während der Prinzipal für $i = 0$ und $\delta < 1$ die periodische Vergütung vorzieht.

Können Erträge am Kapitalmarkt erwirtschaftet werden ($i > 0$) und ist der Unternehmensteuersatz strikt positiv ($\tau_c > 0$), so begünstigt die mögliche Verlustentstehung mit der Wahrscheinlichkeit $1 - \phi^H > 0$ die Nutzung der Bonusbank, zumal für den Klammerausdruck gilt:²⁴¹

$$\frac{1 + i(1 - \tau_c\theta)}{1 + i_{\tau_c}}(1 + i) - \frac{i\tau_c\theta}{1 + i_{\tau_c}} > (1 + i_{\tau_c}). \quad (59)$$

Die asymmetrische Verlustbehandlung ist ursächlich für diesen positiven Zinseffekt, weil sich die Vorteilhaftigkeitsbedingung bei nahezu ausgeschlossenen Cash-Flow x_2^L durch $\phi^H \rightarrow 1$ an die Bedingung im Grundmodell annähert.²⁴²

²³⁹Zahlungsüberschüsse liegen wegen der erfüllten Liquiditätsbedingung immer vor.

²⁴⁰Siehe Anhang.

²⁴¹Der Beweis erfolgt im Anhang.

²⁴²Wenn die Bedingung (59) mit Gleichheit erfüllt wäre, so entspräche sie ebenfalls der Vorteilhaftigkeitsbedingung (37) aus dem Grundmodell.

Fall- bezeichnung	(x_1^H, x_2^L) und PV	(x_1^H, x_2^L) und BB	(x_1^L, x_2^L) und BB/PV	Bedingung
Gewinnfall II	Gewinn	Gewinn	Gewinn	$x_2^L + i((1 - \tau_c)x_1^L + L) \geq 0$
Hybridfall II	Verlust	Gewinn	Verlust	$(54) < 0$ und $(55) \geq 0$
Verlustfall II	Verlust	Verlust	Verlust	$x_2^L + i[(1 - \tau_c)x_1^H - (1 - \tau_c(1 - k))(1 - \alpha)w_1^{H,BB} + L] < 0$

Tabelle 10: Fälle bei möglicher Verlustentstehung in $t = 2$ bezogen auf das zVE in $t = 2$ und Implementierung der permanenten Anstrengung (Eigene Darstellung)

Die geringere Endvermögensbenachteiligung der Bonusbank entsteht durch den größeren Kapitalmarktanlagebetrag aufgrund des einbehaltenen Bonusbankanteils $\alpha w_1^{H,BB}$ zum Ende von $t = 1$. Dieser führt in $t = 2$ zu einem geringeren Verlustvortragsbetrag, der mit einem geringeren Zinsverlust einhergeht. Da die linke Seite von (59) in θ sinkt, steigt die relative Vorteilhaftigkeit der Bonusbank zusätzlich durch weitere Verlustausgleichsrestriktionen.

Als Instrument zur Entscheidungsfindung hinsichtlich der Wahl einer der leistungsabhängigen Vergütungen wurde bereits der kritische Bruttozinssatz i_{krit} identifiziert. Änderungen der kritischen Zinssätze im Vergleich zum Grundmodell geben Aufschluss über die Signifikanz des Bonusbankvorteils aus der differenzierten Behandlung von Gewinnen und Verlusten. Die kritischen Zinssätze i_{krit} lassen sich nicht mehr explizit ermitteln, sondern sind implizit durch die Bedingung (58) definiert. Die absoluten Zinsdifferenzen werden in Abhängigkeit der relevanten Parameter θ, τ_c und δ in der Tabelle 11 dargestellt.²⁴³ Für alle variierten Werte in der Tabelle stellt die nachfolgende Datenkonstellation den Verlustfall II sicher.

Da die Bonusbank aufgrund des Zinsvorteils aus der Verlustentstehung in $t = 2$ begünstigt wird, sind die Änderungen der kritischen Zinssätze in der Tabelle 11 negativ. Bei vollständigem Verlustausgleich ($\theta = 1$) liegen die Minderungen der kritischen Zinssätze zwischen 0% und 0,23% und sind als gering einzustufen, auch wenn die Entscheidungsrelevanz der Änderungen ex ante nicht ausgeschlossen werden kann. Für $\delta = 0,95$ und $\tau_c = 29,83\%$ sinkt der Schwellenwert i_{krit} bspw. von 7,50% auf 7,45%. Werden in $t = 3$ weitere Verlustverrechnungsbeschränkungen ($\theta = 0,5$) berücksichtigt, so liegen die Änderungen zwischen -0,15% und -2,32% bzw. für $\delta = 0,95$ und $\tau_c = 29,83\%$ gerade bei einem Prozentpunkt. Damit fallen die Änderungen beträchtlicher aus als bei einem vollständigen Verlustausgleich.

Die angegebenen kritischen Zinssätze müssen hinsichtlich ihrer Anwendbarkeit mit Vorsicht interpretiert werden. Der Fall $\theta = 0,5$ sensibilisiert den Blick für die Tatsache, dass das zukünftige Verlustabzugspotential die Schwellenwertzinssätze stark beeinflusst. Gleichzeitig ist aber unklar,

wie genau die Ertragsprognose eines Unternehmens in konkrete Werte von θ zu transferieren ist. Der Fall $\theta = 1$ symbolisiert ein Steuersystem, in dem unbeschränkte Verlustvorträge vorgesehen sind und genügen Ausgleichspotenzial vorhanden ist. Die prozentualen Änderungen für $\theta = 1$ sind in zweifacher Hinsicht als Minimaländerungen anzusehen. Zum einen verstärken sich Schwellenwertsenkungen mit zunehmenden Verlustverrechnungsbeschränkungen wie bspw. der Mindestbesteuerungsquote im deutschen Steuerrecht.²⁴⁴ Zum anderen werden Bonusbankvereinbarungen typischerweise über längere Zeiträume als die modellierten zwei Perioden geschlossen. Bei Einbehaltung von Anteilen α in jeder Periode des längeren Zeitraums stellen sich erheblichere Zinseffekte durch die Einbehaltung ein, die in Kombination mit Verlustentstehungsmöglichkeiten in sämtlichen Perioden eine größere Wirkung entfalten. Daher ist die geringe Auswirkung auf den kritischen Zinssatz auch der Zwei-Jahres-Kooperation geschuldet.

Im Verlustfall II wird insgesamt deutlich, dass das Endvermögen des Prinzipals bei der Sofortauszahlung von Boni gegenüber einer Bonusbankvereinbarung stärker durch potentielle Verluste geschmälert wird. Dies liegt jedoch nicht an dem in der Praxis diskutierten Vorteil der Bonusbank, eine direkte Verlustbeteiligung des Managers zu bewirken. In dem Prinzipal-Agenten-Modell zeigt sich, dass durch die Haftungsbeschränkung beim Manager eine direkte Verlustbeteiligung ausgeschlossen ist. Der einbehaltene Anteil α bewirkt dies nur scheinbar, weil zur Anreizsetzung die Entlohnungszahlung $w_1^{H,BB}$ höher angesetzt werden muss.

Der Vorteil der Bonusbank bei potentieller Verlustmöglichkeit in $t = 2$ liegt in der langfristig glättenden Bonusausschüttung. Durch sie schlägt die asymmetrische Verlustbehandlung nicht so extrem durch wie bei einer periodischen Vergütung. Die hiesige Zwei-Perioden-Struktur führt aber dazu, dass die effektive Endvermögensbenachteiligung marginal ist, weil die Wirkung der differierenden Entlohnungszahlungen sich lediglich über die Verzinsung aus $t = 1$ auf die Folgeperioden auswirkt.²⁴⁵ Unter Beachtung von typischer-

²⁴³Die numerische Ermittlung erfolgte mit dem Excel-Solver. Die Angaben sind auf zwei Nachkommastellen gerundet.

²⁴⁴Von dem Sockelbetrag des § 10d EStG und Verlustrückträgen sei in der Interpretation abgesehen, da diese in großen Kapitalgesellschaften von geringer Bedeutung sind.

²⁴⁵Für die angegebene Datenkonstellation sowie $\theta = 0,5, i = 0,1, \tau_c = 0,3$ und $\delta = 0,95$ beträgt der effektive Endvermögensvorteil nur 0,08 GE.

x_t^H	x_1^L	x_2^L	L	ϕ_t^H	ϕ_t^L	v^H	α	$\tau_{inc,t}$	τ_d	k
150	0	-100	100	0,65	0,45	6	0,5	0,42	0,25	0

Hebesatz	300%	350%	400%	450%	500%
τ_c	26,33%	28,08%	29,83%	31,58%	33,33%
	Änderungen von i_{krit} für $\theta = 1$				
$\delta = 0,91$	-0,15%	-0,17%	-0,18%	-0,20%	-0,23%
$\delta = 0,93$	-0,09%	-0,10%	-0,11%	-0,12%	-0,14%
$\delta = 0,95$	-0,04%	-0,05%	-0,05%	-0,06%	-0,07%
$\delta = 0,97$	-0,00%	-0,00%	-0,02%	-0,02%	-0,02%
$\delta = 0,99$	-0,00%	-0,00%	-0,00%	-0,00%	-0,00%
	Änderungen von i_{krit} für $\theta = 0,5$				
$\delta = 0,91$	-1,56%	-1,73%	-1,91%	-2,11%	-2,32%
$\delta = 0,93$	-1,18%	-1,31%	-1,44%	-1,59%	-1,74%
$\delta = 0,95$	-0,82%	-0,90%	-1,00%	-1,10%	-1,21%
$\delta = 0,97$	-0,47%	-0,53%	-0,58%	-0,64%	-0,70%
$\delta = 0,99$	-0,15%	-0,17%	-0,19%	-0,21%	-0,23%

Tabelle 11: Änderungen der kritischen Bruttozinssätze in Abhängigkeit von der Konsumpräferenzrate, dem Gewerbesteuerhebesatz und der Ertragslage θ im Verlustfall II (Eigene Darstellung)

weise länger andauernden Bonusbankvereinbarungen sowie Verlustverrechnungsbeschränkungen $\theta < 1$ in jeder Periode sind größere Endvermögensbenachteiligungen der periodischen Vergütung zu erwarten. Dies gilt insbesondere, wenn die Annahme des binären Cash-Flows aufgegeben wird und der Prinzipal genauere Entlohnungsabstufungen als w^L bzw. w^H festlegen kann.

In dem Modellrahmen der Arbeit bleibt ein größerer Endvermögensvorteil der Bonusbank dadurch unsichtbar, dass bei Verlustentstehung $x_t^L < 0$ keine Entlohnungszahlungen ($w_t^L = w_t^{L, BB} = 0$) vorliegen und die Verlustsituation durch diese Vergütungen nicht weiter forciert wird. Die Einbehaltung von Anteilen α entschärft damit grundsätzlich die steuerliche Verlustentstehung. Zwar geht diese Glättung mit einer höheren, erwarteten Entlohnungszahlung einher ($w_1^{H, BB} > w_1^H$), falls der Manager die gewünschten Ziele erreicht. Dieser Nachteil kann jedoch unter Umständen durch Zinseffekte wieder ausgeglichen werden.

4.5. Modellkritik

Die nachgewiesenen, steuerlichen Effekte sind stark abhängig von den zugrunde liegenden Modellannahmen. Bevor die Ergebnisse tatsächlich als zusätzliche Informationen für die Gestaltung eines effizienten Anreizsystems gewertet werden können, sind aus der Prämissensetzung einhergehende Limitationen zu prüfen.

Die vorliegende Arbeit geht davon aus, dass der Output

lediglich zwei Ausprägungen annehmen kann.²⁴⁶ In der Praxis werden sicherlich nicht nur zwei mögliche Szenarien für die zukünftige Unternehmensentwicklung in Betracht gezogen. Die Entlohnung des Managers wird ebenso nicht nur an zwei Realisationen festgemacht und es gibt mehrere Abstufungen in den variablen Vergütungen. Insofern mindert der binäre Output den Erklärungsgehalt des Modells. Das Problem bei einer Vielzahl möglicher Cash-Flows ist die größere Anzahl möglicher Zustände, für die die Endvermögen, ggf. unter Beachtung von Verlustvorträgen, separat ermittelt werden müssen. Insofern ist fraglich, ob die exakte Erfassung von Zeiteffekten in einem erweiterten Rahmen möglich ist.²⁴⁷

Eine streng mehrperiodige Modellerweiterung erfordert die explizite Einbeziehung des Kapitalmarktes auf Managementebene, die im vorliegenden Modell nicht vorgenommen wird.²⁴⁸ Kapitalmarktaktivitäten des Agenten werden hier allenfalls implizit über eine variierende Konsumpräferenzrate abgebildet. Die Schwierigkeit besteht darin, dass die Leistungserbringung des Agenten von den Kapitalmarktaktivitäten abhängig ist und dadurch eine Periodenabhängigkeit in der Anstrengungswahl des Agenten geschaffen wird. Zur analytischen Lösbarkeit und Komplexitätsreduktion erweist

²⁴⁶Das binäre Anstrengungsniveau ist unkritisch, da abweichende Ergebnisse hieraus nicht zu erwarten sind. Siehe dazu auch die Ausführungen im Anhang.

²⁴⁷Vgl. ähnlich Niemann (2011), S. 19.

²⁴⁸Eine derartige Erweiterung steht in der Literatur zu steuerlichen Anreizwirkungen noch aus.

sich die Annahme als notwendig, wenngleich abweichende Steuerwirkungen nicht auszuschließen sind.

Die Modellierung der Bonusbank ist in Anbetracht der tatsächlichen Ausgestaltung in der Praxis stark vereinfachend. Bonusbankvereinbarungen werden über deutlich längere Zeiträume geschlossen, sodass die zweiperiodige Betrachtung restriktiv ist. Dadurch können Zinswirkungen nicht genau abgebildet und effektive Endvermögensvorteile von Bonusbanken lediglich erahnt werden. Dies gilt speziell für die Analyse unter Einbeziehung steuerlicher Verluste auf Unternehmensebene. Darüber hinaus schließt die Haftungsbeschränkung des Agenten den Verdienst negativer Beträge aus, die mit positiven Beträgen in zukünftigen Perioden verrechnet werden. Wie aus der Funktionsbeschreibung der Bonusbank in Kapitel 2.2.3 deutlich wird, macht dies aber gerade die Bonusbank aus. Alles in allem muss die vereinfachte Abbildung der Bonusbank als Kompromiss zur expliziten Untersuchung der Anreizwirkungen im Prinzipal-Agenten-Modell gesehen werden.

In Zusammenhang mit der Modellierung der steuerlichen Verlustvorschriften sind ebenfalls Einschränkungen zu beachten. Besonders die Mindestbesteuerung als zusätzliche Verlustverrechnungsbeschränkung wird nicht konkret modelliert, sondern von der Wirkrichtung über den Parameter θ erfasst. Dies führt dazu, dass resultierende Zinsnachteile in abgeschwächter Form zur Geltung kommen. Darüber hinaus ist die dritte Periode als künstliches Verlustausgleichskonstrukt zu sehen, da ein deterministischer Cash-Flow $x_3 > 0$ in einem Modell unter Unsicherheit nicht zu rechtfertigen ist. Einzig die fehlende Alternative in der Literatur und die Notwendigkeit der Bewertung von verbleibenden Verlustvträgen legitimiert dieses Vorgehen.

Bei der Analyse von Verlustentstehungsmöglichkeiten wurde stets von vorhandenen liquiden Mitteln L am Ende von $t = 1$ ausgegangen. Im Rahmen einer Grenzbetrachtung können diese liquiden Mittel in Kapitalgesellschaften nur aus anderen Unternehmensbereichen stammen.²⁴⁹ Weil Bonusbanken eher in höheren Hierarchieebenen genutzt werden, beeinflusst der Manager durch seine Handlung die Rückflüsse der Gesamtunternehmung. Daher ist die Annahme, dass die liquiden Mittel aus einem anderen Unternehmensbereich kommen, für den Fall der Realisation eines Cash-Flows $x_t^L < 0$ nicht realistisch. In diesem Fall muss streng genommen eine Fremdfinanzierung von $x_t^L < 0$ erfolgen. Dann sind die Bemessungsgrundlagen für die Körperschaftsteuer und die Gewerbesteuer nicht identisch, zumal bei der Ermittlung des Gewerbeertrages ein Viertel der fälligen Darlehenszinsen, die bei der Ermittlung des zVE abgezogen werden, wieder hinzuzurechnen ist. Dies stellt eine zusätzliche Endvermögensreduktion beim Prinzipal dar. Diese Regelung benachteiligt tendenziell den Fixlohnvertrag aufgrund der wahrscheinlicheren Verlustentstehung, da die Managervergütungen zum Ende der Perioden anfallen und positive Vergütungen ausschließlich bei hohem Output gezahlt werden.

Andere Steuerwirkungen können resultieren, falls die Entlohnungszahlung bereits zum Anfang einer Periode erfolgt. Bei Verlustentstehungsmöglichkeit in $t = 1$ und Realisation des Zustandes (x_1^L, x_2^H) ist in dem Fall eine Fremdkapitalaufnahme in Höhe von $-x_1^L + w_2^H$ nötig, während beim Fixlohnvertrag eine Kapitalaufnahme nie über den negativen Cash-Flow hinausgeht. Dies stellt einen Endvermögensnachteil in diesem Zustand bei den leistungsabhängigen Vergütungen dar. Für eine genaue Untersuchung der effektiven Endvermögensnachteile müsste diese differenzierte Behandlung der Fremdfinanzierung bei der Körperschaftsteuer und Gewerbesteuer explizit in den Modellrahmen integriert werden. Vermutlich überwiegt der Nachteil auf Seiten des Fixlohnvertrages ähnlich wie im Hybridfall I.

Insgesamt ist festzustellen, dass durch die Prämissensetzung eine monetäre Quantifizierung der tatsächlichen Steuerwirkungen nur schwer möglich ist. Gleichwohl erfolgt die Identifikation von Wirkrichtungen, was letztlich das zentrale Anliegen dieser Arbeit ist.

5. Fazit

Vor dem Hintergrund der regelmäßig in der Kritik stehenden Managementvergütungen und der gesetzten Fehlanreize vor der Weltwirtschaftskrise durch Bonuszahlungen, deren Höhe an kurzfristige Unternehmenskennzahlen gekoppelt wurde, wird in dieser Arbeit die Bonusbank als Anreizinstrument analysiert. Die Untersuchung erfolgt unter simultaner Berücksichtigung des modellendogenen Anreizproblems zwischen einem Manager und einem Anteilseigner sowie von steuerlichen Einflüssen, während thematisch ähnliche Arbeiten sich lediglich auf einen der genannten Aspekte beschränken. Zudem wird erstmals der Einfluss von Ertragsteuern auf die Anreizsetzung in einem mehrperiodigen Prinzipal-Agenten-Modell in den Blick genommen.

Zur formalen Ergebnisherleitung wird ein Modell mit binärem Anstrengungs- und Outputniveau sowie einem risikoneutralen Agenten, der haftungsbeschränkt ist, genutzt. Neben der Möglichkeit, die Bonusbankvereinbarung zu verwenden, besitzt der Prinzipal mit dem periodisch ausgezahlten Bonus und dem Fixlohnvertrag zwei weitere Alternativen. Jede dieser Vergütungsoptionen kann dem Prinzipal das maximale Endvermögen liefern.

Reale Steuersysteme beeinflussen die Vergütungswahl und damit den Anreizkonflikt auf unterschiedlichen Ebenen. Zur Abbildung der allumfassenden Steuerwirkungen hinsichtlich der Entlohnungsalternativen werden daher die zentralen Steuervorschriften integriert, die im Rahmen der Grenzbetrachtung relevant sind und in der Literatur bereits identifiziert wurden. Dazu zählen insbesondere die Unternehmensteuer auf Kapitalgesellschaftsebene und die Einkommensteuer beim Manager. Auf Unternehmensebene wird zudem der Einfluss der Nichtabzugsfähigkeit der Managerentlohnung als Betriebsausgabe sowie die asymmetrische Behandlung von steuerlichen Gewinnen und Verlusten in Bezug auf die Vorteilhaftigkeit der Vergütungssysteme untersucht.

²⁴⁹Vgl. ähnlich König und Wosnitza (2004), S. 91.

Unter Ausschluss steuerlicher Verluste auf Ebene der Kapitalgesellschaft ist festzustellen, dass steuerliche Vorschriften die Nutzung der Bonusbank gegenüber einem Fixlohnvertrag benachteiligen. Die Entlohnungszahlung bei einer Bonusbank zur Setzung von Leistungsanreizen übersteigt diejenige bei einem fixen Gehalt, was die vom Prinzipal zu tragende Einkommensteuerbelastung des Managers sowie die Kosten einer (potentiellen) Nichtabzugsfähigkeit als Betriebsausgabe erhöht. Diese Steuerwirkungen gelten im übrigen unabhängig davon, ob die Einkommensteuer des Managers periodenabhängig ist und eine mehrperiodige Betrachtung vorgenommen wird oder nicht. Werden steuerliche Verluste auf Unternehmensebene berücksichtigt, so zeigt sich ein umgekehrtes Bild. Durch die erhöhte Wahrscheinlichkeit der Verlustentstehung bei der leistungsunabhängigen Entlohnung ist der Zinsverlust aus den Verlustverrechnungsbeschränkungen größer, sodass die effektive Endvermögensbenachteiligung aus Prinzipalsicht durch die Bonusbank geringer ist. Dieses Resultat hält sämtlichen Parametervariationen stand und ist deshalb interessant, weil erhöhte Entlohnungszahlungen die Verlustsituation zwar verstärken, die Gesamtbeurteilung aber nicht verändern.

Wird bei der Untersuchung der Bonusbank die periodische Vergütung als relevante Alternative festgelegt, so zeigt sich ein heterogenes Bild. Der Unterschied dieser beiden leistungsabhängigen Vergütungen ist gerade der in die Bonusbank eingestellte Vergütungsanteil, der in Abhängigkeit von dem Unternehmensergebnis in der zweiten Periode ausbezahlt wird. Im Grundmodell ergibt sich durch die Einbehaltung der Vorteil, dass auf Unternehmensebene ein zusätzlicher Zinsertrag generiert werden kann. Der effektive Zinsertrag sinkt mit zunehmendem Unternehmensteuersatz, zumal Zinserträge steuerbare Einnahmen darstellen. Durch die Einbehaltung des Vergütungsanteils ergibt sich allerdings der Nachteil, dass der Agent den sofortigen Erhalt der Entlohnungszahlung vorzieht. In Abhängigkeit vom Unternehmensteuersatz und der Konsumpräferenz des Agenten lassen sich kritische Zinssätze als Entscheidungskriterium für den Prinzipal ermitteln.

Sofern die Grenzeinkommensteuersätze des Managers über die Perioden nicht konstant sind, werden diese im Gegensatz zum mehrperiodigen Grundmodell beim Vergleich mit der periodischen Vergütung entscheidungsrelevant. Während höhere Steuersätze den Gebrauch von leistungsabhängigen Vergütungen generell hemmen, verringern höhere Grenzsteuersätze in früheren (bzw. späteren) Perioden das Endvermögen beim Einsatz der periodischen Vergütung (bzw. der Bonusbank). Da die tarifliche Einkommensteuer im deutschen Steuerrecht durch im zu versteuernden Einkommen steigende Grenzsteuersätze geprägt ist, können einbehaltene Bonusanteile einen Progressionsvorteil bewirken, während bei erfolgreicher Unternehmensentwicklung durch die geballte Ausschüttung Progressionsnachteile entstehen können.

Der Einfluss der asymmetrischen Behandlung von steuerlichen Gewinnen und Verlusten wird im Vergleich zur periodischen Vergütung lediglich bei der Verlustentstehung in der

zweiten Periode sichtbar. Weil bei realisierten Verlusten eine Bonusbank durch die geringere Entlohnungszahlung der Vorperiode die Verlustsituation abschwächt, reduzieren Verlustverrechnungsbeschränkungen das Endvermögen des Prinzipals in geringerem Maße. Sicherlich muss konstatiert werden, dass der steuerliche Effekt in diesem Modellrahmen nur selten einen Vorteilhaftigkeitswechsel induziert, da der erwartete Endvermögenseffekt relativ gering ist. Jedoch ist dies auch dem vereinfachenden Zwei-Perioden-Modell geschuldet, der den Glättungseffekt der Bonusbank und effektive Zinswirkungen nicht in Gänze herausheben kann.

In Anbetracht der Tatsache, dass Bonusbanken in der Praxis über längere Zeiträume als den Zwei-Jahres Zeitraum vereinbart werden, ist durch die Bonusbank ein aus steuerlicher Sicht vorteilhafter Glättungseffekt in zweierlei Hinsicht zu erwarten. Zum einen kann die Bonusbank die Progressionswirkung durch die Einstellung von Guthabensbeträgen in die Bonusbank abmildern. Zum anderen entschärft die Bonusbank die Verlustentstehung auf Unternehmensebene, falls schlechte Unternehmensentwicklungen im Bereich des Möglichen sind. Sicherlich sind diese Interpretationen als Tendenzausagen zu werten, jedoch liefert die Analyse dafür einige Anhaltspunkte. Eine quantitative Bewertung dieser Effekte ist in dem Prinzipal-Agenten-Modell schwierig, wenngleich kritische Zinssätze auch bei periodenabhängiger Einkommensteuer und bei Verlustentstehung in der zweiten Periode ermittelt werden.

Die Ergebnisse können zum Anlass genommen werden, steuerpolitische Maßnahmen zu erörtern. Sofern der Gesetzgeber bspw. die Nutzung von Bonusbanken nicht nur empfehlen, sondern konkret fördern möchte, bietet sich ihm durch eine Anpassung des § 34 EStG ein mögliches Instrument. Das Zustandekommen eines Progressionsnachteils durch mehrjährig akkumulierte Auszahlungen aus einer Bonusbank könnte verhindert werden, wenn eine Qualifikation des entsprechenden Endguthabensanteils als Vergütung aus mehrjähriger Tätigkeit möglich wäre. Paradoxerweise scheitert die Anwendung der begünstigten Fünftelmethode nach jetziger Rechtslage ausschließlich an der leistungsabhängigen Komponente der Bonusbank, die der Gesetzgeber eigentlich fördern will. Ein positiver Nebeneffekt dieser Maßnahme wäre zudem, dass die Implementierung der hohen, im Regelfall effizienten Leistung des Agenten im Vergleich zum Fixlohnvertrag gefördert würde. In diesem Zusammenhang wird in dieser Arbeit ebenfalls kein Indiz dafür gefunden, dass eine beschränkte Abzugsfähigkeit des Managergehalts aus anreiztheoretischen Gesichtspunkten eine erwägenswerte Maßnahme ist.

Hinsichtlich der Vorteilhaftigkeit von Bonusbanken bleiben weiterhin Fragen offen. So könnte in Folgearbeiten untersucht werden, welche Anreize Bonusbankvereinbarungen bei einem risikoaversen Agenten schaffen. Dabei ist generell denkbar, dass die glättenden Einkommensströme aus der Bonusbank die Nutzung einer solchen begünstigen, während die doppelt leistungsabhängige Komponente aufgrund der riskanteren Einkommenserzielung mit der Zahlung einer Risikoprämie verbunden ist. Außerdem sind aus Verlust-

verrechnungsbeschränkungen entstehende Zeiteffekte bei risikoaverm Agenten noch nicht untersucht worden. Das Instrumentarium könnte mit dem zweiperiodigen Modell dieser Arbeit gegeben sein. Es bleibt abzuwarten, ob eine sinnvolle Lösbarkeit trotz der ohnehin komplexen Lösungsermittlung bei risikoneutralen Akteuren realisierbar ist.

Literatur

- Aders, C. & Hebertinger, M. (2003). Shareholder-Value-Konzepte: Eine Untersuchung der DAX100-Unternehmen. In W. Ballwieser, P. Wesner & KPMG (Hrsg.), *Value based management*. Frankfurt am Main.
- Arnold, M. C. & Gillenkirch, R. M. (2007). Leistungsanreize durch Aktien oder Optionen? Eine Diskussion des State of the Art. *Journal of Business Economics*, 77 (1), 75–99.
- Bauer, T., Kourouxous, T. & Krenn, P. (2018). Taxation and agency conflicts between firm owners and managers: a review. *Business Research*, 11 (1), 33–76.
- Bebchuk, L. A. & Fried, J. M. (2003). Executive compensation as an agency problem. *Journal of Economic Perspectives*, 17 (3), 71–92.
- Becker, F. G. (1990). *Anreizsysteme für Führungskräfte: Möglichkeiten zur strategisch-orientierten steuerung des managements*. Stuttgart: Poeschel.
- Becker, F. G. (2007). *Organisation der unternehmensleitung: Stellgrößen der leitungsorganisation*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Becker, F. G. (2015). *Grundlagen der unternehmensführung: Einführung in die managementlehre* (3., neu bearb. Aufl. Aufl.). Berlin: Schmidt.
- Becker, F. G. & Ostrowski, Y. (2012). Materielle Anreizsysteme für Führungskräfte. *WiSt-Wirtschaftswissenschaftliches Studium*, 41 (10), 526–531.
- Benmelech, E., Kandel, E. & Veronesi, P. (2010). Stock-based compensation and CEO (dis) incentives. *The Quarterly Journal of Economics*, 125 (4), 1769–1820.
- Berle, A. A. & Means, G. C. (1932). *The modern corporation and private property*. New York: MacMillan.
- Bhagat, S. & Bolton, B. (2014). Financial crisis and bank executive incentive compensation. *Journal of Corporate Finance*, 25, 313–341.
- Bierbaum, J. (2002). Repeated Moral Hazard under Limited Liability. *SSRN Electronic Journal*.
- Blohm, H., Lüder, K. & Schäfer, C. (2012). *Investition: Schwachstellenanalyse des Investitionsbereichs und Investitionsrechnung* (10., bearb. und aktualisierte Aufl. Aufl.). München: Vahlen. Zugriff auf <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&scope=site&db=nlebk&db=nlabk&AN=678744> doi: 10.15358/9783800639380
- CDU/CSU & SPD. (2018). *Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD: 19. Legislaturperiode*. Berlin. Zugriff auf <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/975226/847984/5b8bc23590d4cb2892b31c987ad672b7/2018-03-14-koalitionsvertrag-data.pdf?download=1>
- Core, J. E., Guay, W. R. & Larcker, D. F. (2003). Executive equity compensation and incentives: A survey. *Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review*, 9 (1), 27–50.
- Crasselt, N. & Fründ, H. P. (2014). Managementvergütung mit Bonusbanken. *WiSt-Wirtschaftswissenschaftliches Studium*, 43 (3), 165–170.
- Crezelius, G. (2018). § 5 estg. In P. Kirchhof (Hrsg.), *Einkommensteuergesetz* (S. 425–489). Köln: Verlag Dr. Otto Schmidt.
- Dierkes, S. & Schäfer, U. (2008). Das mehrperiodige LEN-Modell mit additiv separabler Nutzenfunktion. *WiSt-Wirtschaftswissenschaftliches Studium*, 37 (5), 238–244.
- Döscher, T. (2014). *Stand und Entwicklung der Vorstandsvergütung in Deutschland und Europa: Eine Analyse der Ausgestaltung der Vergütungssysteme in Deutschland, Österreich, Frankreich und Großbritannien und deren Implikationen für die Forschung zur Vorstandsvergütung*.
- Ewert, R. & Niemann, R. (2012). Steuern in Agency-Modellen: Mehrperioden- und Multi-Task-Strukturen. *Arqus-Diskussionsbeiträge zur quantitativen Steuerlehre*, 1–46.
- Fama, E. F. & Jensen, M. C. (1983). Agency problems and residual claims. *The Journal of Law and Economics*, 26 (2), 327–349.
- Fellingham, J. C. & Wolfson, M. A. (1985). Taxes and risk sharing. *Accounting Review*, 10–17.
- Frenz, P., Schulz, S. & Petry, T. (2011). Vergütung - Dem Esel wird die Möhre höher gehängt: Inwieweit hat die Finanz- und Wirtschaftskrise eine stärkere Veränderungsdynamik bei variablen Vergütungssystemen bewirkt? *Personalwirtschaft*, 38 (4), 58–60.
- Friedl, G., Hölz, C., Beck, D., Heilmann, C. & Pflugmann, F. (2018). Studie zur Vergütung der Vorstände in den DAX- und MDAX-Unternehmen im Geschäftsjahr 2017. , 1–10.
- Frydman, C. & Jenter, D. (2010). CEO compensation. *Annual Review of Financial Economics*, 2 (1), 75–102.
- Gillenkirch, R. (1997). *Gestaltung optimaler Anreizverträge: Motivation, Risikoverhalten und beschränkte Haftung* (Bd. 82). Wiesbaden: Gabler Verlag.
- Grossman, S. J. & Hart, O. D. (1983). An Analysis of the Principal-Agent Problem. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 51 (1), 7–45.
- Halperin, R. M., Kwon, Y. K. & Rhoades-Catanach, S. C. (2001). The impact of deductibility limits on compensation contracts: A theoretical examination. *Journal of the American Taxation Association*, 23 (s-1), 52–65.
- Holmström, B. (1979). Moral hazard and observability. *Bell Journal of Economics*, 10 (1), 74–91.
- Hostettler, S. & Stern, H. J. (2004). *Das Value Cockpit: Sieben Schritte zur wertorientierten Führung für Entscheidungsträger* (1. Aufl. Aufl.). Weinheim: Wiley-VCH.
- Hundsdoerfer, J., Kiesewetter, D. & Sureth, C. (2008). Forschungsergebnisse in der Betriebswirtschaftlichen Steuerlehre—eine Bestandsaufnahme. *Journal of Business Economics*, 78 (1), 61–139.
- Janocha, M. (2014). *Vergütung mittels Bonusbanken: eine agency-theoretische Perspektive*. Springer-Verlag.
- Jasper, T. (1995). *Entlohnungssysteme und Einkommensbesteuerung: Risiko, Anreize und Steuerarbitrage* (Bd. 16). Hamburg: S und W, Steuer- und Wirtschaftsverlag.
- Jensen, M. C. & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3 (4), 305–360.
- Jensen, M. C. & Murphy, K. J. (1990). Performance pay and top-management incentives. *Journal of Political Economy*, 98 (2), 225–264.
- Jost, P.-J. (2001a). Die Prinzipal-Agenten-Theorie im Unternehmenskontext. In P.-J. Jost (Hrsg.), *Die prinzipal-agenten-theorie in der betriebswirtschaftslehre* (S. 11–43). Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Jost, P.-J. (2001b). Vorwort. In P.-J. Jost (Hrsg.), *Die prinzipal-agenten-theorie in der betriebswirtschaftslehre* (S. 1–6). Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Kiesewetter, D. & Dietrich, M. (2007). Ein Standardmodell für Investitionsentscheidungen in Kapitalgesellschaften. *WiSt-Wirtschaftswissenschaftliches Studium*, 36 (5), 235–244.
- König, R. & Wosnitza, M. (2004). *Betriebswirtschaftliche Steuerplanungs- und Steuerwirkungslehre*. Heidelberg: Physica-Verlag Heidelberg.
- Kräkel, M. (2007). *Organisation und Management* (3. Aufl.). Tübingen: Mohr Siebeck.
- Krenn, P. (2017). The impact of taxes on competition for CEOs. *European Accounting Review*, 26 (3), 503–530.
- Laffont, J.-J. & Martimort, D. (2009). *The theory of incentives: the principal-agent model*. Princeton University Press.
- Lambert, R. A. (1983). Long-term contracts and moral hazard. *The Bell Journal of Economics*, 441–452.
- Laux, H. (2003). *Wertorientierte Unternehmensführung und Kapitalmarkt: Fundierung von Unternehmenszielen und Anreize für ihre Umsetzung*. Berlin, Heidelberg and s.l.: Springer Berlin Heidelberg.
- Martens, K.-P. (2005). Die Vorstandsvergütung auf dem Prüfstand. *Zeitschrift für das gesamte Handelsrecht und Wirtschaftsrecht*, 169, 124–154.
- Mehrmann, A. & Sureth-Sloane, C. (2017). Tax loss offset restrictions and biased perception of risky investments. *Arqus-Diskussionsbeiträge zur quantitativen Steuerlehre*, 1–57.
- Meißner, F., Schneider, G. & Scholze, A. (2014). Vergleichende Analyse verschiedener Ausprägungen einer erhöhten Besteuerung von Bonuszahlungen. *Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*, 66 (3), 212–241.
- Mellinghoff, R. (2018). § 34 EStG. In P. Kirchhof (Hrsg.), *Einkommensteuergesetz* (S. 1861–1885). Köln: Verlag Dr. Otto Schmidt.
- Milgrom, P. R. (1981). Good news and bad news: Representation theorems and applications. *The Bell Journal of Economics*, 380–391.
- Miller, M. H. & Scholes, M. S. (1982). Executive compensation, taxes, and incentives. In W. F. Sharpe & C. M. Cootner (Hrsg.), *Financial economics* (S. 179–201). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Niemann, R. (2004). Investitionswirkungen steuerlicher Verlustvorträge—Wie schädlich ist die Mindestbesteuerung? *Journal of Business Economics*, 74 (4), 359–384.

- Niemann, R. (2007). Risikoübernahme, Arbeitsanreiz und differenzierende Besteuerung. *Arqus-Diskussionsbeiträge zur quantitativen Steuerlehre*, 1–77.
- Niemann, R. (2008). The effects of differential taxation on managerial effort and risk taking. *FinanzArchiv: Public Finance Analysis*, 64 (3), 273–310.
- Niemann, R. (2011). Asymmetric taxation and performance-based incentive contracts. *GESifo Working Paper*, 1–25.
- Niemann, R. & Simons, D. (2003). Costs, benefits, and tax-induced distortions of stock option plans. *Schmalenbach Business Review*, 55 (4), 321–341.
- O’Byrne, S. F. (2014). Three Versions of Perfect Pay for Performance (Or The Rebirth of Partnership Concepts in Executive Pay). *Journal of Applied Corporate Finance*, 26 (1), 29–38.
- Prendergast, C. (1999). The provision of incentives in firms. *Journal of Economic Literature*, 37 (1), 7–63.
- Rappaport, A. (1986). *Creating shareholder value: the new standard for business performance*. New York: Free Press.
- Sanders, W. G. & Tuschke, A. (2007). The adoption of institutionally contested organizational practices: The emergence of stock option pay in Germany. *Academy of Management Journal*, 50 (1), 33–56.
- Schäfer, U. (2013). *Performance Measurement in langfristigen Prinzipal-Agenten-Beziehungen: Möglichkeiten und Grenzen einer Analyse auf Grundlage mehrperiodiger LEN-Modelle*. Baden-Baden: Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG.
- Schneider, D. (1977). Gewinnbesteuerung und Risikobereitschaft: zur Bewährung quantitativer Ansätze in der Entscheidungstheorie. *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*, 29, 633–666.
- Scholes, M. S., Wolfson, M. A., Erickson, M. M., Maydew, E. L. & Shevlin, T. (2009). *Taxes and business strategy: A planning approach* (4. Aufl.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.
- Schöndube, J. R. (2006). *Nachverhandlungen in langfristigen Anreizbeziehungen* (1. Auflage Aufl.). DUV Deutscher Universitäts-Verlag.
- Schreiber, M. (2018). *Milliarden-Boni, Mini-Dividende*. Zugriff am 31.10.2019, 12:30 Uhr auf <https://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/deutsche-bank-milliarden-boni-mini-dividende-1.3908840>
- Shleifer, A. & Vishny, R. W. (1997). A survey of corporate governance. *The Journal of Finance*, 52 (2), 737–783.
- Spremann, K. (1987). Agent and principal. In G. Bamberg & K. Spremann (Hrsg.), *Agency theory, information, and incentives* (S. 3–37). Berlin: Springer.
- Steck, A. (2019). *In den Grossbanken entsteht eine neue Bonus-Aristokratie*. Zugriff am 31.10.2019 auf <https://nzzas.nzz.ch/wirtschaft/boni-fuer-banker-werden-trotz-kursverlust-ausgezahlt-ld.1467743?reduced=true>
- Stewart, G. B. (1991). *The quest for value: A Guide for Senior Managers*. United States of America: Harper Collins.
- Voßmerbäumer, J. (2012). Effizienzwirkungen einer Regulierung von Managergehältern durch das Steuerrecht. *Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*, 64 (5), 536–561.
- Wagner, F. W. (1984). Grundfragen und Entwicklungstendenzen der betriebswirtschaftlichen Steuerplanung. *Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis*, 36 (3), 201–222.
- Wagner, F. W. & Dirrigl, H. (1980). *Die Steuerplanung der Unternehmung*. [Hauptbd.] Fischer.
- Wild, J. (1973). Organisation und Hierarchie. *Zeitschrift für Organisation*, 42 (1), 45–54.
- Winter, S. (2001). Empirische Untersuchungen zur Managemententlohnung. In P.-J. Jost (Hrsg.), *Die prinzipal-agenten-theorie in der betriebswirtschaftslehre* (S. 491–539). Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Witt, P. (2001). Corporate Governance. In P.-J. Jost (Hrsg.), *Die prinzipal-agenten-theorie in der betriebswirtschaftslehre* (S. 85–115). Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Witzemann, T. & Currie, M. (2004). Controlling-Case Study - Bonusbanken - Unternehmenswertsteigerung und Managementvergütung langfristig verbinden. *Controlling*, 16 (11), 631–638.
- Zwirner, C. & Toppelhofer, M. (2017/9). Rückstellungen für Compliance und Personal: Ansatz, Ausweis und Bewertung in Handels- und Steuerbilanz. In H. J. Voß & S. Stillers (Hrsg.), *Stab - unternehmensteuern und bilanzen* (Bd. 9, S. 1–16). Herne: Verlag Neue Wirtschaftsbriefe (NWB).

Rechtsquellenverzeichnis

Gesetze, Verordnungen und Verwaltungsanweisungen

[AktG]: Aktiengesetz vom 6. September 1965 (BGBl. I S. 1089), das zuletzt durch Artikel 9 des Gesetzes vom 17. Juli 2017 (BGBl. I S. 2446) geändert worden ist.

[AO]: Abgabenordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 1. Oktober 2002 (BGBl. I S. 3866; 2003 I S. 61), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 11. Juli 2019 (BGBl. I S. 1066) geändert worden ist.

[EStG]: Einkommensteuergesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 8. Oktober 2009 (BGBl. I S. 3366, 3862), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25. März 2019 (BGBl. I S. 357) geändert worden ist.

[EStR]: Einkommensteuer-Richtlinien 2012 in der Fassung vom 16. Dezember 2005 (BStBl I Sondernummer 1/2005), geändert durch Einkommensteuer-Änderungsrichtlinien 2008 (EStÄR 2008) vom 18. Dezember 2008 (BStBl I S. 1017) und Einkommensteuer-Änderungsrichtlinien 2012 (EStÄR 2012) vom 25. März 2013 (BStBl I S. 276).

[GewStG]: Gewerbesteuergesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2002 (BGBl. I S. 4167), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 11. Dezember 2018 (BGBl. I S. 2338) geändert worden ist.

[GmbHG]: Gesetz betreffend die Gesellschaften mit beschränkter Haftung in der im Bundesgesetzblatt Teil III, Gliederungsnummer 4123-1, veröffentlichten bereinigten Fassung, das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 17. Juli 2017 (BGBl. I S. 2446) geändert worden ist.

[HGB]: Handelsgesetzbuch in der im Bundesgesetzblatt Teil III, Gliederungsnummer 4100-1, veröffentlichten bereinigten Fassung, das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 10. Juli 2018 (BGBl. I S. 1102) geändert worden ist.

[KStG]: Körperschaftsteuergesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2002 (BGBl. I S. 4144), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. August 2019 (BGBl. I S. 1122) geändert worden ist.

[SolZG]: Solidaritätszuschlaggesetz in der Fassung vom 15. Oktober 2002 (BGBl. I S. 4131), das zuletzt durch Artikel 4 und 5 Gesetz zur steuerlichen Entlastung der Familien sowie zur Anpassung weiterer steuerlicher Regelungen (Familienentlastungsgesetz – FamEntlastG) vom 29. November 2018 (BGBl. I S. 2210) geändert worden ist.

Urteile

BFH-Urteil vom 18.03.1965, IV 116/64 U, BStBl. III 1965, S. 289-291.

BFH-Urteil vom 14.05.1982, VI R 124/77, BStBl. II 1982, S. 469-474.

BFH-Urteil vom 01.08.1984, I R 88/80, BStBl. II 1985, S. 44-47.

BFH-Urteil vom 15.10.2003, XI R 17/02, BStBl. II 2004, S. 264-267.

BFH-Urteil vom 07.05.2015, VI R 44/13, BStBl. II 2015, S. 890-892.

FG Nürnberg-Urteil vom 10.05.2017, 3 K 1935/15, <https://www.gesetze-bayern.de/Content/Document/Y-300-Z-BECKRS-B-2017-N-122815?hl=true>, Abrufdatum: 14.10.2019.

Weitere Rechtsquellen

[BT-Drucksache 13/9712 (1998)]: Entwurf eines Gesetzes zur Kontrolle und Transparenz im Unternehmensbereich (KonTraG), Deutscher Bundestag, 13. Wahlperiode, S. 1-37.

[BT-Drucksache 16/13433 (2009)]: Beschlussempfehlung und Bericht des Rechtsausschusses (6.Ausschuss) zu dem Entwurf eines Gesetzes zur Angemessenheit der Vorstandsvergütung (VorstAG), Deutscher Bundestag, 16. Wahlperiode, S. 1-13.

[BT-Drucksache 19/9739 (2019)]: Entwurf eines Gesetzes zur Umsetzung der zweiten Aktionärsrechterichtlinie (ARUG II), Deutscher Bundestag, 19. Wahlperiode, S. 1-130.

[DCGK (2019)]: Deutscher Corporate Governance Kodex wie von der Regierungskommission am 9. Mai 2019 beschlossen, S. 1-34.