

Hartmann-Wendels, Thomas (Ed.)

Periodical Part

Leasing: Wissenschaft & Praxis, Jahrgang 9 (2011), Nr. 1

Leasing - Wissenschaft & Praxis

Provided in Cooperation with:

Universität zu Köln, Forschungsinstitut für Leasing

Suggested Citation: Hartmann-Wendels, Thomas (Ed.) (2011) : Leasing: Wissenschaft & Praxis, Jahrgang 9 (2011), Nr. 1, Leasing - Wissenschaft & Praxis, ISSN 1611-4558, Forschungsinstitut für Leasing an der Universität zu Köln, Köln, Vol. 9

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/60303>

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.

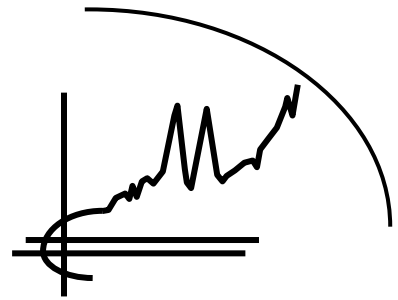
Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

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.



Leasing 2011

Direktoren:
Univ.-Prof. Dr. Thomas Hartmann-Wendels
Univ.-Prof. Dr. Hans E. Büschgen

**Forschungsinstitut
für Leasing an der
Universität zu Köln**

Leasing
Wissenschaft & Praxis
Jahrgang 9/2011/Nr. 1
ISSN 1611-4558

Forschungsinstitut für Leasing
an der Universität zu Köln
Albertus-Magnus-Platz
50923 Köln

Herausgeber:
Univ.-Prof. Dr. Thomas Hartmann-Wendels

| INHALT | Seite |
|---|--------------|
| Vorwort von Univ.-Prof. Dr. Thomas Hartmann-Wendels | 3 |
| Der Einfluss von Leasing auf Bilanzkennzahlen von Jannik Giesen | 5 |
| Bedeutung effizienter Vertragsgestaltungen im Herstellerleasing von Dennis Davidoff | 41 |

Vorwort

Univ.-Prof. Dr. Thomas Hartmann-Wendels[#]

Das Forschungsinstitut für Leasing trägt der zunehmenden Bedeutung von Leasing nicht nur in der Forschung, sondern auch in der Lehre Rechnung. Sowohl im Bachelor- als auch im Master-Studiengang Betriebswirtschaftslehre ist Leasing Gegenstand einer jeweils vierstündigen Lehrveranstaltung, die sich zunehmender Beliebtheit erfreuen. Aus der Teilnahme an der Lehrveranstaltung erwächst bei vielen Studierenden der Wunsch, sich im Rahmen einer Bachelor- oder Master-Arbeit vertieft mit Leasing zu beschäftigen. Der vorliegende Band der Schriftenreihe Leasing - Wissenschaft & Praxis enthält zwei Beiträge, die auf Bachelor-Arbeiten, die vom Forschungsinstitut für Leasing betreut wurden, beruhen.

Die internationalen Rechnungslegungsvorschriften zur Leasingbilanzierung werden derzeit geändert. Noch ist trotz jahrelangen Bemühungen nicht erkennbar, wie die neuen Bilanzierungsvorschriften genau aussehen werden, ein zentraler Ansatz der Reformbemühungen ist aber, dass alle Leasingverhältnisse - also auch Operating Leases - künftig bilanzwirksam sind. Der Beitrag von Janik Giesen geht am Beispiel von fünf DAX-Unternehmen der Frage nach, welche Auswirkungen die Bilanzierung von Operating Leases auf die wichtigsten Bilanzkennzahlen dieser Unternehmen hat. Das Ergebnis der Berechnungen ist, dass diejenigen Bilanzkennzahlen, die typischerweise für Bonitätsbeurteilungen herangezogen werden, sich durch die neuen Rechnungslegungsvorschriften massiv verschlechtern. Ohne Anpassung der Rating-Kriterien sind somit massive Auswirkungen auf die Unternehmensfinanzierung zu befürchten.

Die Forschung beschäftigt sich bereits seit Mitte der siebziger Jahre mit der Frage, warum Leasing als Instrument zur Realisierung von Investitionsvorhaben gewählt wird. Während in früheren Jahren steuerliche Aspekte im Vordergrund

[#] Direktor des Forschungsinstituts für Leasing an der Universität zu Köln.

standen, erklären neuere Forschungsansätze die Existenz von Leasing mit Transaktionskostenvorteilen. Sind Informationen ungleich verteilt, so kommt es darauf an, Vertragsformen zu finden, die Interessenkonflikte mit möglichst geringen Transaktionskosten lösen können. Im zweiten Beitrag dieses Bandes stellt Dennis Davidoff ein theoretisches Modell vor, das sich auf das Herstellerleasing bezieht. In dem Modell wird berücksichtigt, dass eine ungleiche Informationsverteilung in doppelter Hinsicht vorliegt: Der Nutzer kann die Qualität des vom Hersteller angebotenen Gutes nicht eindeutig beurteilen, der Hersteller wiederum kann nicht beobachten, wie pfleglich der Nutzer mit dem von ihm gelieferten Gut umgeht. Im Rahmen dieser komplexen Modellstruktur können eine Vielzahl an empirisch beobachtbaren Vertragsformen als Ergebnis des Bemühens, Vertragsbeziehungen effizient zu gestalten, erklärt werden. Je nach Ausmaß der beiden Formen einer ungleichen Informationsverteilung ist ein durch Kredit finanziertes Kaufvertrags, ein kurzfristiger Leasingvertrag oder ein langfristiger Leasingvertrag effizient. Auch die Existenz von Optionskomponenten in Leasingverträgen kann durch das Modell begründet werden. Damit liefert dieses Modell einen wichtigen Beitrag, das theoretische Verständnis von Leasing zu vertiefen.

Der Einfluss von Leasing auf Bilanzkennzahlen

Jannik Giesen[#]

| Gliederung | Seite |
|--|--------------|
| 1. Einleitung | 6 |
| 2. Konzeptionelle Grundlagen | 7 |
| 2.1 Leasingbilanzierung nach IAS 17 | 7 |
| 2.1.1 Zurechnung des Leasingobjekts | 7 |
| 2.1.2 Leasingnehmerbilanzierung | 9 |
| 2.2 Leasingbilanzierung nach der Reform | 11 |
| 2.3 Relevante Bilanzkennziffern | 12 |
| 2.3.1 Ratingkennziffern | 13 |
| 2.3.2 Investorenkennziffern | 14 |
| 2.3.3 Kennziffern zur Unternehmensbewertung | 15 |
| 2.4 Auswahl geeigneter Unternehmen | 17 |
| 2.5 Kennzahlenanalyse bei Bilanzierung nach IAS 17 | 18 |
| 3. Der Einfluss von Leasing auf Bilanzkennziffern | 20 |
| 3.1 Restriktive Annahmen | 20 |
| 3.2 Durchführung der Kalkulationen | 22 |
| 3.3 Kennzahlenanalyse bei Bilanzierung nach der Reform | 29 |
| 4. Ergebnisse | 30 |
| 5. Kritische Stellungnahme | 35 |
| 6. Fazit | 37 |
| 7. Literaturverzeichnis | 38 |

[#] Studierender der Betriebswirtschaftslehre an der Universität zu Köln im Bachelor-Studiengang.

1. Einleitung

Diese Arbeit beschäftigt sich mit dem Einfluss von Leasing auf Bilanzkennziffern. Dabei steht eine Veränderung der Bilanzierung von Leasingverhältnissen nach IFRS (International Financial Reporting Standards) im Vordergrund, durch die sich Leasing anders auf die Bilanz und entsprechend auf Bilanzkennziffern auswirkt als zuvor. Der Entwurf für diese neue Leasingbilanzierung wurde am 17.08.2010 vom IASB (International Accounting Standards Board) als Standardentwurf im Exposure Draft (ED) 2010/9 „Leases“ veröffentlicht.¹ Dieser ist die Grundlage für einen angestrebten neuen Standard, der letztendlich den seit 1982 geltenden Standard IAS (International Accounting Standard) 17 ablösen soll, der die bisher geltende Bilanzierung von Leasingverhältnissen regelt.² Einer der wichtigsten Ansätze des ED/2010/9 „Leases“ ist die bilanzielle Erfassung aller Leasingverhältnisse, während bei der Bilanzierung nach IAS 17 nicht alle Leasingverhältnisse in der Bilanz berücksichtigt wurden.

Das Ziel dieser Arbeit ist es, die Höhe des Einflusses der neuen Bilanzierung auf Bilanzkennziffern betroffener Unternehmen zu untersuchen. Bilanzkennziffern dienen verschiedenen Bilanzadressaten als Entscheidungshilfe und sind für diese somit entscheidungsrelevant. Daran, dass sich aufgrund der neuen Leasingbilanzierung eine Veränderung gewisser Bilanzkennziffern von Unternehmen ergibt, lässt sich die Relevanz dieses Themas erkennen. In dieser Arbeit wird nicht darauf eingegangen, welchen Einfluss eine Substitution von Fremdkapital durch Leasing auf Bilanzkennziffern hat. Insbesondere werden keine Strategien zur Optimierung von Bilanzkennziffern durch den Einsatz von Leasing erläutert. Außerdem findet keine Beurteilung der Ausprägungen gewisser Bilanzkennziffern statt, sondern lediglich eine relative Betrachtung hinsichtlich der Veränderungen zwischen den verschiedenen Ansätzen der Leasingbilanzierung. Zudem beschränkt sich diese Arbeit auf die Perspektive des Leasingnehmers (LN). Auf eine Darstellung der Bilanzierung von Leasingverhältnissen beim Leasinggeber (LG) sowie auf eine Untersuchung der Auswirkungen der veränderten Leasingbilanzierung auf Seiten des LG wird verzichtet.

¹ Vgl. Kroner / Leuchtenstern / Ranker (2010a), S. 532.

² Vgl. Kümpel / Becker (2006), S. V.

2. Konzeptionelle Grundlagen

Die Untersuchung der Auswirkungen von Leasing auf Bilanzkennzahlen vor dem Hintergrund der veränderten Leasingbilanzierung nach IFRS erfordert die Erläuterung einiger Grundlagen. Dazu gehören zunächst die relevanten Vorschriften des IAS 17 und des ED/2010/9. Außerdem werden relevante Kennziffern und geeignete Unternehmen ermittelt und eine erste Bilanzanalyse durchgeführt.

2.1 Leasingbilanzierung nach IAS 17

Die Bilanzierung von Leasingverhältnissen nach IFRS wird durch den derzeit geltenden Standard IAS 17 geregelt. Im Folgenden wird zunächst erläutert, bei welchen Vereinbarungen der IAS 17 zur Anwendung kommt. Dann folgt die Darstellung der Vorgehensweise, nach der Leasingobjekte dem LN bzw. dem LG bilanziell zugerechnet werden. Dies ist essentiell für die entsprechende bilanzielle Behandlung eines Leasingverhältnisses. Die Erläuterung der Bilanzierung von Leasingverhältnissen beim LN schließt die Behandlung des IAS 17 ab.

2.1.1 Zurechnung des Leasingobjekts

Laut IAS 17 hat diejenige Partei das Leasingobjekt zu bilanzieren, die nach wirtschaftlicher Betrachtungsweise über dessen Nutzenpotential verfügen kann.³ Das bedeutet, dass die Bilanzierungspflicht mit dem wirtschaftlichen Eigentum einhergeht. Laut IAS 17.7 ist diejenige Partei wirtschaftlicher Eigentümer, der im Wesentlichen die mit einem Vermögenswert verbundenen Chancen und Risiken zuzurechnen sind („risk and reward approach“). Als Chancen sind nach IAS 17.7 beispielsweise der gewinnbringende Einsatz im Wertschöpfungsprozess oder die Partizipation an Wertsteigerungen anzusehen, während Risiken unter anderem mögliche Wertverluste durch technische Überholung oder Verluste durch ungenutzte Kapazitäten sind.⁴

³ Vgl. Kümpel / Becker (2006), S. 16.

⁴ Vgl. Kümpel / Becker (2006), S. 15 f.

Bei der bilanziellen Zurechnung eines Leasingobjekts sind zwei Fälle zu unterscheiden. Erhält der LN aufgrund der Gestaltung der Leasingvereinbarung auf wesentliche, mit dem Leasingobjekt verbundene Chancen und Risiken in einem Maße Zugriff, das ihn in eine eigentümerähnliche Stellung bringt, so spricht man von einem Finance Lease. Entsprechend ist dem LN das Leasingobjekt bilanziell zuzurechnen. Erhält der LG hingegen im Wesentlichen die mit dem Leasingobjekt verbundenen Chancen und Risiken, so verbleibt das wirtschaftliche Eigentum beim LG, der das Leasingobjekt folglich zu bilanzieren hat. Diese Art der Leasingvereinbarung wird als Operating Lease bezeichnet.⁵

Bei der Bilanzierung von Leasingverhältnissen nach IAS 17 nimmt die Klassifizierung als Finance bzw. Operating Lease wegen der damit verbundenen bilanziellen Zurechnung des Objekts zum LG oder LN eine übergeordnete Stellung ein. Dabei werden in IAS 17.10 und IAS 17.11 Kriterien definiert, deren Erfüllung bzw. Ausprägung das Ergebnis der Klassifizierung einer Leasingvereinbarung bestimmen. Dabei handelt es sich nicht um eindeutige Kriterien, sondern vielmehr um Orientierungshilfen. Die Klassifizierung erfolgt letztlich durch eine Auslegung dieser Kriterien bei einer wirtschaftlichen Betrachtung des konkreten Leasingverhältnisses entsprechend des zentralen IFRS-Grundsatzes, „substance over form“.⁶

Die Kriterien dienen grundsätzlich der Überprüfung des Grades der Übertragung wesentlicher Chancen und Risiken vom LG auf den LN. Anhand dieser Kriterien wird auf die bilanzielle Zurechnung des Leasingobjekts zu einer Partei hingewiesen.⁷ Jedoch gibt es Kriterien im Einzelfall Raum für Ermessensentscheidungen. Zu beachten ist hier, dass die Klassifizierung einer Leasingvereinbarung sowohl beim LN als auch beim LG unabhängig voneinander zu erfolgen hat. Bei unterschiedlichem Informationsstand der Parteien kann es daher vorkommen, dass beide oder auch keine der Parteien das Leasingobjekt bilanzieren muss. Bei der folgenden Betrachtung der Bilanzierung beim LN ist also lediglich die vom LN getroffene Klassifizierungsentscheidung relevant.

⁵ Vgl. Kümpel / Becker (2006), S. 16 f.

⁶ Vgl. Kümpel / Becker (2006), S. 18 f.

⁷ Vgl. Kümpel / Becker (2006), S. 17-20.

2.1.2 Leasingnehmerbilanzierung

Alle folgenden Bilanzierungsregeln gelten für gewöhnliche Leasingvereinbarungen ebenso wie für indirekte Nutzungsrechte nach IAS 17. Es ist hierbei jedoch zu beachten, dass diese Regeln lediglich auf die Leasingkomponente derartiger Vereinbarungen anzuwenden sind. Diese ist vom LN entsprechend zu bestimmen und von anderen Komponenten zu trennen.⁸ Analog ist mit Leasingvereinbarungen zu verfahren, die neben der Gewährung eines direkten Nutzungsrechts weitere Komponenten wie Wartungs-, Schulungs- oder Serviceleistungen enthalten.⁹

Klassifiziert der LN das Leasingverhältnis als Finance Lease, so gilt er als wirtschaftlicher Eigentümer. Die Nutzungsüberlassung des Leasingobjekts durch den LG entspricht somit ökonomisch einem kreditfinanzierten (Raten-) Kauf. Er hat es entsprechend bilanziell wie einen solchen zu behandeln.¹⁰ Das bedeutet, dass er laut IAS 17.20 das Leasingobjekt als Vermögenswert und die Leasingverbindlichkeit als Schuld anzusetzen hat. Das Leasingverhältnis wird in der Bilanz zu Beginn der Laufzeit des Leasingverhältnisses erstmals berücksichtigt.¹¹ Die Höhe, zu der Leasingobjekt sowie Leasingverbindlichkeit beim Erstansatz erfasst werden, entspricht den (fiktiven) Anschaffungskosten des Objekts (beizulegender Zeitwert). Stattdessen kann auch der Barwert der Mindestleasingzahlungen herangezogen werden, wenn dieser geringer ausfällt als der beizulegende Zeitwert des Leasingobjekts.¹²

Bei der Folgebewertung unterscheiden sich Leasingobjekt und Leasingverbindlichkeit in ihrer Behandlungsweise. Das Leasingobjekt, sofern es eine endliche Nutzungsdauer aufweist, wird nach IAS 17.27 planmäßig über seine Nutzungsdauer abgeschrieben. Als Nutzungsdauer wird der Zeitraum ab Beginn der Laufzeit des Leasingverhältnisses angesehen, in dem der LN voraussichtlich wirtschaftlichen Nutzen aus dem Leasingobjekt ziehen wird. Alternativ kann die Laufzeit des Leasingverhältnisses herangezogen werden, wenn nicht mit aus-

⁸ Vgl. Kümpel / Becker (2006), S. 105 f.

⁹ Vgl. Kümpel / Becker (2006), S. 108.

¹⁰ Vgl. Kümpel / Becker (2006), S. 99.

¹¹ Vgl. Kümpel / Becker (2006), S. 99 f.

¹² Vgl. Kümpel / Becker (2006), S. 100 f.

reichender Sicherheit von einer späteren Übertragung des zivilrechtlichen Eigentums ausgegangen werden kann. Für die planmäßige Abschreibung ist im konkreten Fall derjenige der beiden möglichen Ansätze zur Ermittlung der Nutzungsdauer anzuwenden, der den geringeren Wert aufweist. Bei gegebenenfalls auftretenden Wertminderungen sind außerplanmäßige Abschreibungen vorzunehmen.¹³

Wird das Leasingverhältnis dagegen durch den LN als Operating Lease klassifiziert, wird das wirtschaftliche Eigentum am Leasingobjekt dem LG zugeordnet. Somit entspricht die Nutzungsüberlassung an den LN eher einem Mietverhältnis, wodurch das Leasingobjekt durch diesen nicht bilanziell zu erfassen ist. Ein als Operating Lease klassifiziertes Leasingverhältnis ist in der Bilanz des LN also nicht abzubilden.¹⁴

Der LN ist verpflichtet, im Anhang gewisse Angaben zu den von ihm eingegangenen Leasingverhältnissen zu machen. Dies ist von hoher Relevanz für den weiteren Verlauf dieser Arbeit, da der Anhang für die später vorgenommenen Kalkulationen die zentrale Informationsquelle darstellt. Bei als Finance Leases klassifizierten Leasingverhältnissen ist der LN unter anderem zu einer Gliederung der in Zukunft zu leistenden Mindestleasingzahlungen nach Fälligkeiten verpflichtet. Dabei werden die entsprechenden Zahlungen, die innerhalb eines Jahres, innerhalb von einem bis fünf Jahren sowie über fünf Jahre nach dem jeweiligen Bilanzstichtag fällig sind, zusammengefasst ausgewiesen. Dazu sind jeweils auch die Barwerte der entsprechend fälligen Zahlungen anzugeben.¹⁵ Darüber hinaus ist ein Ausweis von nominellen Einzahlungen aus unkündbaren Untermietverhältnissen erforderlich.¹⁶ Auch hinsichtlich der als Operating Leases klassifizierten Leasingverhältnisse ist eine analoge Darstellung der nominellen Mindestleasingzahlungen nach Fälligkeiten vorzunehmen.¹⁷ Neben einer

¹³ Vgl. Kümpel / Becker (2006), S. 110 f.

¹⁴ Vgl. Kümpel / Becker (2006), S. 136 f.

¹⁵ Vgl. Kümpel / Becker (2006), S. 133.

¹⁶ Vgl. Kümpel / Becker (2006), S. 134.

¹⁷ Vgl. Kümpel / Becker (2006), S. 145 f.

Reihe weiterer Angaben sind auch hier die erwarteten Einzahlungen aus unkündbaren Untermietverhältnissen anzugeben.¹⁸

2.2 Leasingbilanzierung nach der Reform

In der Vergangenheit wurde viel Kritik an der geltenden Leasingbilanzierung nach dem IAS 17 geübt. Das gilt insbesondere für die „alles oder nichts“-Bilanzierung („all or nothing approach“) bezüglich der grundverschiedenen Behandlung von als Finance und Operating Leases klassifizierten Leasingverhältnissen.¹⁹ Dieser und weitere Kritikpunkte wurden am 17. August 2010 vom IASB im ED/2010/9 „Leases“ veröffentlicht. Darin wird ein grundlegend neuer Ansatz zur bilanziellen Berücksichtigung von Leasingvereinbarungen eingeführt, der auf die Abschaffung der Off-Balance-Bilanzierung abzielt.²⁰

Der Anwendungsbereich des ED/2010/9 „Leases“ erstreckt sich ähnlich dem des IAS 17 auf jede zeitlich beschränkte, gegen Entgelt gewährte Nutzungsüberlassung eines Vermögenswertes. Insbesondere fallen nun auch Miet- und Pachtverhältnisse unter die Bilanzierungsregeln des ED/2010/9. Diese galten nach IAS 17 nicht als Leasingverhältnisse und wurden demnach nicht nach dessen Regeln behandelt. Im weiteren Verlauf der Arbeit werden Miet- und Pachtverhältnisse zusammen mit den Operating Leases berücksichtigt, jedoch wird aus Gründen der Übersichtlichkeit darauf verzichtet, diese drei Bestandteile immer explizit zu nennen. Stattdessen sollte vom Leser beachtet werden, dass diese im verwendeten Begriff Operating Leases ab dieser Stelle enthalten sind.

Im ED/2010/9 wird der im IAS 17 umfassend zur Anwendung gekommene „Risk-and-Reward“-Ansatz, also die wirtschaftliche Betrachtung der mit dem Leasingobjekt verbundenen Chancen und Risiken, durch den sogenannten „Asset-and-Liability“-Ansatz abgelöst. Dieser sieht die Erfassung der gewährten Rechte am Leasingobjekt als Vermögenswert (Asset) sowie der damit einhergehenden Verbindlichkeit (Liability) in der Bilanz des Leasingnehmers vor. Das bedeutet eine vollständige bilanzielle Erfassung von Leasingverhältnissen und

¹⁸ Vgl. Kümpel / Becker (2006), S. 146 f.

¹⁹ Vgl. Kümpel / Becker (2006), S. 207-210.

²⁰ Vgl. Kroner / Leuchtenstern / Ranker (2010a), S. 532.

steht damit in Kontrast zur Vorgehensweise nach dem IAS 17. Insbesondere bedeutet es den Wegfall der Klassifizierungsentscheidung als Finance oder Operating Lease als Basis für die „alles oder nichts“-Bilanzierung, die durch eine gleichartige bilanzielle Behandlung aller Leasingverhältnisse hinfällig wird.²¹ Stattdessen wird bei jedem LN nach dem ED/2010/9 ein sogenanntes Nutzungsrecht (right of use) in Verbindung mit einer entsprechenden Leasingverbindlichkeit angesetzt. Dieses Nutzungsrecht entspricht der Fiktion des Erwerbs eines Rechts zur Nutzung des Leasingobjekts, und hängt mit der Kontrolle über das Objekt zusammen.²²

Beim Erstanfang sind Nutzungsrecht und Leasingverbindlichkeit mit dem Barwert der künftigen Leasingzahlungen zu bewerten. Der Zinssatz, mit dem die zukünftig anfallenden Leasingzahlungen diskontiert werden, sollte vorzugsweise dem der Leasingvereinbarung zugrunde liegenden Kalkulationszinssatz entsprechen. Falls dieser dem LN nicht bekannt ist, kann er jedoch auch durch den geschätzten Grenzfremdkapitalzinssatz des LN substituiert werden. Diese Zugangsbewertung sollte bei Vertragsabschluss des Leasingverhältnisses vorgenommen werden.²³

Die Folgebewertung von Nutzungsrecht und Leasingverbindlichkeit ist grundsätzlich kostenbasiert vorzunehmen. Das Nutzungsrecht wird dabei planmäßig linear über die Nutzungsdauer abgeschrieben. Die Nutzungsdauer entspricht dabei der Leasingdauer beziehungsweise der wirtschaftlichen Nutzungsdauer, falls sich diese über einen kürzeren Zeitraum erstreckt. Die Leasingverbindlichkeit wird in den Folgeperioden nach der sogenannten Effektivzinsmethode unter Beibehaltung des zuvor festgelegten Diskontierungszinses fortgeschrieben.²⁴

2.3 Relevante Bilanzkennziffern

Bei der Jahresabschlussanalyse mithilfe von Bilanzkennziffern sollen Informationen über das entsprechende Unternehmen gewonnen werden, die als Grundlage von Entscheidungen dienen. Da sich der Jahresabschluss an eine Vielzahl

²¹ Vgl. Kroner / Leuchtenstern / Ranker (2010a), S. 532 f.

²² Vgl. Kroner / Leuchtenstern / Ranker (2010a), S. 534.

²³ Vgl. Schmidt / Hartmann-Wendels / Adolph (2010), S. 538.

²⁴ Vgl. Schmidt / Hartmann-Wendels / Adolph (2010), S. 539.

von Stakeholdern (Anspruchsgruppen) eines Unternehmens richtet, wird er von vielen Seiten unter Anwendung von Bilanzkennziffern untersucht.²⁵ Da die unterschiedlichen Stakeholder verschiedene Ziele verfolgen, unterscheiden sich auch die jeweils zur Analyse herangezogenen Bilanzkennziffern. Im Folgenden werden für Ratingagenturen, Finanzinvestoren sowie Analysten jeweils typische Bilanzkennzahlen eingeführt. So kann der Einfluss der veränderten Leasingbilanzierung auf ein breites Spektrum von für verschiedene Bilanzadressaten wichtigen Kennziffern untersucht werden.

2.3.1 Ratingkennziffern

Das Rating von Unternehmen dient im Allgemeinen der Beurteilung ihrer Bonität (Kreditwürdigkeit).²⁶ Durchgeführt werden Ratings zumeist von auf Bonitätsanalysen spezialisierten Ratingagenturen.²⁷ Der mehrstufige Ratingprozess besteht in der Regel aus einer Vielzahl von Kriterien, wodurch eine umfassende Ermittlung der Risiken von Unternehmen angestrebt wird.²⁸ Die Ermittlung des finanziellen Risikos als Teil des Ratingprozesses findet dabei meist durch die Bilanzanalyse anhand von geeigneten Bilanzkennziffern statt.²⁹ Im Rahmen dieser Arbeit werden drei Bilanzkennziffern verwendet, die sich gut zur Plausibilisierung des Rating-Ergebnisses eignen:³⁰

$$(2) \quad \text{Eigenkapitalquote} = \frac{\text{Gesamtes Eigenkapital}}{\text{Gesamtkapital}}$$

$$(3) \quad \text{Kapitalumschlaghäufigkeit} = \frac{\text{Gesamter Umsatz}}{\text{Gesamtkapital}}$$

$$(4) \quad \text{Cash-Flow-Return on Investment}$$

$$= \frac{\text{Betriebsergebnis} + \text{AfA-Zuschr.} + \text{Veränd.von Rückstellungen}}{\text{Gesamtkapital}}$$

²⁵ Vgl. Schacht / Fackler (2009), S. 53.

²⁶ Vgl. Dähne (2010), S. 80.

²⁷ Vgl. Dähne (2010), S. 82.

²⁸ Vgl. Dähne (2010), S. 88-92.

²⁹ Vgl. Dähne (2010), S. 91.

³⁰ Vgl. Baetge (1994), S. 6.

Beim Cash-Flow-Return on Investment wird für das Betriebsergebnis der EBIT (Earnings Before Interest and Taxes) angesetzt.

2.3.2 Investorenkennziffern

Im Rahmen dieser Arbeit wird der Investor als potentieller Kapitalgeber für ein Unternehmen eingeordnet. Dabei kann das Kapital den Unternehmen auf verschiedene Arten überlassen werden. Mögliche Kapitalgeber benötigen dabei jeweils unterschiedliche Informationen für ihre Investitionsentscheidung. Daher kommen auch verschiedene Bilanzkennziffern bei der Analyse zur Anwendung. Im Rahmen dieser Arbeit werden in diesem Zusammenhang potentielle Eigenkapital- sowie Fremdkapitalgeber betrachtet. Eigenkapitalgeber stellen dem Unternehmen längerfristig Kapital zur Verfügung. Durch die Bilanzanalyse möglicher Investitionsziele mithilfe von Bilanzkennziffern zielen sie darauf ab, eine angemessene Rendite über den Investitionshorizont zu erhalten.³¹ Eine geeignete Kennziffer zur Einschätzung der langfristigen Rendite einer Eigenkapitalüberlassung ist die Eigenkapitalrentabilität. Diese misst die Rentabilität der in Eigenkapital investierten finanziellen Mittel.³² Bestimmt wird die Eigenkapitalrentabilität anhand folgender Formel:

$$(5) \quad \text{Eigenkapitalrentabilität} = \frac{\text{Jahresüberschuss}}{\text{Ø bilanzanalytisches Eigenkapital}}$$

Fremdkapitalgeber stellen einem Unternehmen typischerweise nur für einen befristeten Zeitraum Kapital zur Verfügung. Dafür erwerben sie das Recht auf Erhalt von Zins- sowie von Tilgungszahlungen für das zur Verfügung gestellte Kapital. Entsprechend versuchen potentielle Fremdkapitalgeber durch die Bilanzanalyse an Informationen über das Zielunternehmen zu gelangen, die auf die Fähigkeit zur Leistung von Zins- und Tilgungszahlungen hindeuten. Zur Beurteilung der Fähigkeit zur Zahlung von Zinsen kann beispielsweise die Zinsdeckungsrate herangezogen werden. Diese wird eingesetzt, um die Wahrschein-

³¹ Vgl. Lummert / Schumacher (2009), S. 53.

³² Vgl. Lummert / Schumacher (2009), S. 74.

lichkeit abzuschätzen, mit der ein Unternehmen seinen Zinszahlungen nachkommen kann.³³

$$(6) \quad \text{Zinsdeckungsrate} = \frac{\text{EBIT}}{\text{Zinsaufwand}}$$

Die Fähigkeit zu Tilgungszahlungen ist eng mit dem Verschuldungsgrad eines Unternehmens verknüpft, da eine mit einem hohen Verschuldungsgrad einhergehende drohende Zahlungsunfähigkeit die Leistung von Tilgungszahlungen gefährdet.³⁴

$$(7) \quad \text{Verschuldungsgrad} = \frac{\text{bilanzanalytisches Fremdkapital}}{\text{bilanzanalytisches Eigenkapital}}$$

2.3.3 Kennziffern zur Unternehmensbewertung

Eine Möglichkeit zur Ermittlung des Unternehmenswertes ist die Betrachtung von bestimmten Eigenschaften relativ zu vergleichbaren anderen Unternehmen. Dabei können entweder die gezahlten Kaufpreise bei kürzlich getätigten Transaktionen oder aktuelle Börsenkurse als Basis verwendet werden. Die Bewertung eines Unternehmens erfolgt durch die Multiplikation einer Bezugsgröße mit einem zuvor ermittelten Multiplikator (Multiple).³⁵ In der Praxis wird die Ermittlung dieser Multiples vorgenommen, indem zunächst vergleichbare Unternehmen bzw. Transaktionen ermittelt werden. Diese werden als Peer Group bezeichnet. Der Multiple wird dann errechnet, indem für alle Mitglieder der Peer Group der Unternehmenswert durch die Bezugsgröße geteilt, und ein Durchschnitt dieser Werte kalkuliert wird.³⁶

Im Rahmen dieser Arbeit werden drei Arten von Multiples in die Untersuchung einbezogen, die in der Praxis häufige Anwendung finden. Die ersten beiden Multiples dienen zur Ermittlung des Wertes des Eigenkapitals. Als Basis für deren Berechnung werden aktuelle Börsenkurse herangezogen. Als erstes wird das Kurs-Buchwert-Verhältnis (KBV) betrachtet, das wie folgt definiert ist:

³³ Vgl. Lummert / Schumacher (2009), S. 71.

³⁴ Vgl. Lummert / Schumacher (2009), S. 68.

³⁵ Vgl. Schacht / Fackler (2009), S. 257.

³⁶ Vgl. Gaughan (2011), S. 559.

$$(8) \quad \text{Kurs-Buchwert-Verhältnis} = \frac{\text{Marktwert des Eigenkapitals}}{\text{Buchwert des Eigenkapitals}}$$

Dieses gibt den Preis für eine Einheit bilanzielles Eigenkapital an, den der Markt zu zahlen bereit ist. Der Wert des Eigenkapitals eines betreffenden Unternehmens kann errechnet werden, indem das ermittelte Kurs-Buchwert-Verhältnis mit dem Buchwert des Eigenkapitals dieses Unternehmens multipliziert wird.³⁷

Alternativ kann der Wert des Eigenkapitals auch mithilfe des Kurs-Gewinn-Verhältnisses (KGV) ermittelt werden.

$$(9) \quad \text{Kurs-Gewinn-Verhältnis} = \frac{\text{Marktwert des Eigenkapitals}}{\text{Jahresüberschuss}}$$

Das KGV sagt aus, welcher Preis für eine Einheit Gewinn am Markt gezahlt werden muss. Analog zum KBV kann auch hier der Wert des Eigenkapitals bezüglich einer Periode ermittelt werden, indem das KGV mit dem Jahresüberschuss des betrachteten Unternehmens multipliziert wird.³⁸

Der dritte Multiple ist für die Bewertung eines ganzen Unternehmens, also für die Ermittlung der Summe von Eigen- und Fremdkapital, vorgesehen. Es handelt sich hierbei um den EBITDA (Earnings before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization)-Multiple, wobei EBITDA den Gewinn vor Zinsen, Steuern und Abschreibungen bezeichnet. Zu dessen Berechnung wird folgende Formel verwendet:

$$(10) \quad \text{EBITDA-Multiple} = \frac{\text{Unternehmenswert}}{\text{EBITDA}}$$

Der Wert eines Unternehmens kann durch das Produkt von EBITDA-Multiple und EBITDA des betrachteten Unternehmens ermittelt werden.³⁹ Der Unternehmenswert, der zur Berechnung des EBITDA-Multiple herangezogen wird, beruht auf Preisen, die in aktuell durchgeführten Transaktionen gezahlt wurden. Im Verlauf dieser Arbeit wird mangels konkreter Werte angenommen, dass sich der Unternehmenswert beim EBITDA-Multiple aus dem Marktwert des Eigenka-

³⁷ Vgl. Schacht / Fackler (2009), S. 265.

³⁸ Vgl. Schacht / Fackler (2009), S. 266.

³⁹ Vgl. Schacht / Fackler (2009), S. 270.

pitals zuzüglich dem Fremdkapital des Unternehmens bei Bilanzierung nach IAS 17 zusammensetzt.

2.4 Auswahl geeigneter Unternehmen

Um den Einfluss der veränderten Leasingbilanzierung nach ED/2010/9 auf Bilanzkennziffern sinnvoll untersuchen zu können, bedarf es einer Auswahl geeigneter Unternehmen. Dabei muss beachtet werden, dass nur Unternehmen, die ihren Jahresabschluss nach den internationalen Rechnungslegungsvorschriften der IFRS aufstellen, für die Untersuchung in Frage kommen. Im Folgenden werden die Dax-Konzerne als Basis herangezogen, da diese zur Aufstellung eines Konzernabschlusses nach IFRS verpflichtet sind. Deren Verwendung wird außerdem dadurch begünstigt, dass die Konzernabschlüsse leicht zugänglich sind.⁴⁰ Dabei ist jedoch zu beachten, dass die fünf dem Dax zugehörigen Finanzkonzerne aufgrund mangelnder Vergleichbarkeit nicht mit einbezogen werden. Da die ausgewählten Unternehmen in dieser Arbeit Dax-Konzerne sind, werden im weiteren Verlauf die Begriffe Konzern und Unternehmen als Synonym verwendet. Das bedeutet jedoch nicht, dass ein derartiges Vorgehen in einem anderen Zusammenhang ebenfalls zulässig wäre, da zwischen den Begriffen durchaus definitorische Unterschiede bestehen.

Im Rahmen dieser Arbeit können jedoch nicht alle 25 DAX-Konzerne gebührend berücksichtigt werden, daher ist eine weitere Eingrenzung notwendig. Das erklärte Ziel dieser Eingrenzung besteht darin, wenige Dax-Konzerne auszuwählen, die jedoch eine möglichst breite und kontroverse Betrachtung der Thematik erlauben. Um dies effektiv umsetzen zu können, werden die Konzerne hinsichtlich einiger Kriterien verglichen. Dazu dienen die Eigenkapitalquote, das Verhältnis von Leasingverbindlichkeiten zum gesamten Fremdkapital sowie der Anteil von Operating-Leasingverbindlichkeiten zu den gesamten Leasingverbindlichkeiten. Betrachtet werden die Größen im Folgenden jeweils in Bezug auf die Konzernabschlüsse des Geschäftsjahres 2009. Mithilfe eines Vergleichs der jeweiligen Werte mit den Mittelwerten der 25 Dax-Konzerne lässt sich schnell eine geeignete Kombination weniger Konzerne identifizieren.

⁴⁰ Alle verwendeten Konzernabschlüsse stammen von www.ebundesanzeiger.de.

Zur weiteren Untersuchung wurden die BASF SE und die Deutsche Telekom als Mitglieder der Gruppe von Konzernen mit einer durchschnittlichen Eigenkapitalquote ausgewählt. Die SAP AG bildet die Gruppe mit einer überdurchschnittlichen, die Deutsche Lufthansa AG und die Metro AG mit einer unterdurchschnittlichen Eigenkapitalquote.

| Unternehmen | Eigenkapital- Quote | Leasingverb./ Fremdkap. | Op. Leasingverb./ Ges. Leasingverb. |
|---------------------|------------------------|----------------------------|--|
| BASF | 36,30 | 0,05 | 0,93 |
| Deutsche Telekom | 32,82 | 0,31 | 0,91 |
| Lufthansa | 23,50 | 0,34 | 0,91 |
| Metro | 17,80 | 0,40 | 0,81 |
| SAP | 63,49 | 0,15 | 1,00 |
| Durchschnitt Dax 25 | 34,74 | 0,19 | 0,82 |

Tabelle 1: Eigenschaften der ausgewählten Unternehmen

2.5 Kennzahlenanalyse bei Bilanzierung nach IAS 17

Die Auswirkungen der neuen Leasingbilanzierung auf Bilanzkennziffern sollen untersucht werden, indem die entsprechenden Kennziffern aus den Bilanzen nach IAS 17 sowie nach ED/2010/9 miteinander verglichen werden. Um eine Basis für diesen Vergleich zu schaffen, werden die relevanten Bilanzkennziffern hier zunächst für die nach IAS 17 aufgestellten Bilanzen der ausgewählten Unternehmen im Geschäftsjahr 2009 kalkuliert. Um die Vorgehensweise zu veranschaulichen, wird die Berechnung der Kennziffern an dieser Stelle am Beispiel

der BASF SE erläutert. Die ermittelten Kennziffern der restlichen Konzerne werden aus Gründen der Übersichtlichkeit im Anhang bereitgestellt.⁴¹

Zu Anfang werden die Ratingkennziffern für die BASF SE kalkuliert. Eigenkapitalquote und Kapitalumschlaghäufigkeit lassen sich einfach berechnen, indem die benötigten Größen in die Formeln eingesetzt werden. Das gesamte Eigenkapital (18.609 Mio. €) sowie das Gesamtkapital (51.268 Mio. €) lassen sich aus der Konzernbilanz, der gesamte Umsatz (50.693 Mio. €) aus der Gewinn- und Verlustrechnung des Konzerns ablesen. Zur Berechnung des Cash-Flow-Return on Investment werden zusätzlich die Ausprägungen des EBIT (3.677 Mio. €), der Abschreibungsaufwendungen Aufwand (3.711 Mio. €), der Zuschreibungen (wurden im Geschäftsjahr 2009 nicht vorgenommen) sowie der Veränderungen von Rückstellungen (233 Mio. €) benötigt.

Um die Investorenkennziffern berechnen zu können, sind wieder einige zusätzliche Informationen notwendig. Auch diese Informationen werden dem Jahresabschluss der BASF SE entnommen. Für die Eigenkapitalrentabilität braucht es neben dem Jahresüberschuss (1.655 Mio. €) auch den Buchwert des Eigenkapitals aus der Bilanz des Geschäftsjahres 2008 (18.722 Mio. €), um das durchschnittliche bilanzanalytische Eigenkapital zu ermitteln. Für die Zinsdeckungsrate muss noch der entstandene Zinsaufwand (734 Mio. €), für den Verschuldungsgrad der bilanzielle Wert des Fremdkapitals (32.659 Mio. €) ermittelt werden.

Um die Multiplikatoren zur Unternehmensbewertung zu berechnen, müssen Marktwerte der Unternehmen in Form von Aktienkursen herangezogen werden. Relevant ist dabei der Aktienkurs zum Bilanzstichtag, also dem 31.12.2009.⁴² Der Marktwert des Eigenkapitals lässt sich ermitteln, indem der relevante Aktienkurs (43,46 €) mit der Anzahl der am 31.12.2009 ausgegebenen Aktien (918.478.694) multipliziert wird. Für die BASF SE entspricht dieser 39.917 Mio. €. Abschließend wird zur Berechnung des letzten Multiples noch das

⁴¹ Die Ergebnisse dieser Kennzahlenanalyse für alle ausgewählten Unternehmen befinden sich im Anhang.

⁴² Alle im Rahmen dieser Arbeit verwendeten Aktienkurse stammen von www.ariva.de/dax-30 und sind zusätzlich im Anhang auf Seite 34 dargestellt.

EBITDA benötigt. Dieses ergibt sich aus der Summe von EBIT und vorgenommenen Abschreibungen.

An dieser Stelle soll unabhängig von der obigen Kennzahlenanalyse noch auf das KGV der Lufthansa AG eingegangen werden. Da diese im Geschäftsjahr 2009 einen negativen Jahresüberschuss (Jahresfehlbetrag) aufweist, fällt auch das KGV negativ aus. In solchen Fällen ist das KGV nicht interpretier- und anwendbar, da dessen negative Ausprägung ansonsten auf einen negativen Unternehmenswert hinweisen würde. Im Falle eines negativen Jahresüberschusses kann jedoch auf Größen wie EBIT oder EBITDA zurückgegriffen werden, die nicht derart starken Schwankungen unterliegen und im Normalfall nicht negativ werden.⁴³

3. Der Einfluss von Leasing auf Bilanzkennziffern

Im Verlauf dieses Kapitels findet die Untersuchung der Bilanzen der ausgewählten Unternehmen durch die veränderte Leasingbilanzierung statt. Dabei werden die Auswirkungen der bilanziellen Berücksichtigung von zuvor als Operating Leases klassifizierten Leasingverhältnissen nach ED/2010/9 abgeschätzt. Das Ziel dieses Kapitels ist die Generierung des für die Kalkulation der Bilanzkennziffern benötigten Zahlenmaterials unter Beachtung zuvor getroffener, vereinfachender Annahmen sowie die Berechnung der Bilanzkennziffern.

3.1 Restriktive Annahmen

Um die Bilanzkennziffern der Unternehmen bei Leasingbilanzierung nach ED/2010/9 berechnen zu können, ist eine Anpassung der Konzernbilanzen notwendig. Im Idealfall sollten hierbei alle Leasingverhältnisse nach den Regeln des ED/2010/9 in der Bilanz abgebildet werden. Allerdings stehen nur begrenzte Informationen über die Anzahl und die Eigenschaften der Leasingverhältnisse der Dax-Konzerne zur Verfügung. Außerdem wären hierzu stellenweise Ermessensentscheidungen und genaue Erwartungen an die Zukunft nötig, daher ist die genaue Abbildung aller Leasingverhältnisse im Rahmen dieser Arbeit nicht möglich. Um jedoch mit den zur Verfügung stehenden Informationen trotz-

⁴³ Vgl. Schacht / Fackler (2010), S. 267.

dem eine grobe Aussage über die Auswirkungen der neuen Leasingbilanzierung treffen zu können, müssen einige beschränkende und vereinfachende Annahmen getroffen werden.

Dies betrifft zunächst die Darstellung der Leasingverhältnisse in den Bilanzen der Konzerne. So werden die Nutzungsrechte im Rahmen dieser Arbeit nicht wie vom ED/2010/9 vorgesehen nach Objektarten aufgeschlüsselt ausgewiesen. Außerdem wird von einer Aufspaltung der Nutzungsrechte in kurz- und langfristige Vermögenswerte abstrahiert. Dies gilt ebenso für die Leasingverbindlichkeiten. Stattdessen werden alle Nutzungsrechte in der Bilanzposition „Nutzungsrechte aus Leasingverhältnissen“ unter den langfristigen Vermögenswerten ausgewiesen. Der Ausweis der Leasingverbindlichkeiten erfolgt unter der Position „Verbindlichkeiten aus Leasingverhältnissen“ in den langfristigen Verbindlichkeiten.

Nach IAS 17 als Finance Leases klassifizierte Leasingverhältnisse sind zwar bereits in den entsprechenden Bilanzen enthalten, werden jedoch in der Regel nicht von anderen Vermögenswerten getrennt ausgewiesen. Daher können diese nicht problemlos aus den entsprechenden Bilanzpositionen herausgerechnet werden. Das wäre jedoch nötig, um auch die Finance Leases unter Berücksichtigung der Regeln der neuen Leasingbilanzierung den entsprechenden neuen Bilanzpositionen hinzuzufügen. Im Rahmen dieser Arbeit muss in diesem Zusammenhang angenommen werden, dass sich die Höhe des Bilanzansatzes von Finance Leases nach IAS 17 und ED/2010/9 nicht unterscheidet. Folglich beschränkt sich diese Arbeit auf die Abbildung der bisher nicht bilanziell erfassten, als Operating Leases klassifizierten Leasingverhältnisse.

Da Nutzungsrechte und Leasingverbindlichkeiten beim Erstansatz mit dem Barwert der künftigen Leasingzahlungen zu bewerten sind, ist dieser entsprechend zu ermitteln. Hierfür müssen sowohl der Diskontierungszinssatz als auch der genaue zeitliche Anfall der künftigen Leasingzahlungen über Annahmen festgelegt werden. In diesem Zusammenhang muss außerdem angenommen werden, dass die Operating- und Finance-Leasingverhältnisse der Unternehmen hinsichtlich der Ausprägung des Kalkulationszinssatzes vergleichbar sind.

Nur so ist es möglich, im Rahmen dieser Arbeit plausible Diskontierungszinssätze zum Bilanzansatz von Operating-Leasingverhältnissen zu ermitteln.

Außerdem sind noch Zinsaufwand und Abschreibungen zu nennen. Diese werden zwar voraussichtlich durch die bilanzielle Erfassung aller Leasingverhältnisse beeinflusst. Da die Höhe dieser Effekte jedoch nur schwerlich abgeschätzt werden kann, werden sie aus Gründen der Vereinfachung in den folgenden Untersuchungen vernachlässigt.

Abschließend müssen noch Annahmen hinsichtlich der Gewinngrößen gemacht werden, die zur Berechnung einiger Bilanzkennziffern zur Anwendung kommen. Im Rahmen dieser Arbeit wird angenommen, dass sowohl EBIT als auch Jahresüberschuss nicht durch die veränderte Leasingbilanzierung beeinflusst werden. Diese Größen können in der Realität zwar durchaus durch die neue Leasingbilanzierung beeinflusst werden.⁴⁴ Die genaue Ausprägung dieser Veränderungen kann jedoch durch die zur Verfügung stehenden Informationen in dieser Arbeit nicht genau eingeschätzt werden. Bezüglich des EBITDA wird dagegen angenommen, dass sich dieses nach ED/2010/9 im Vergleich zur Bilanzierung nach IAS 17 erhöht. Beim EBITDA sind bereits alle Einflüsse mit Ausnahme von Zinsen, Steuern und Abschreibungen abgezogen. Somit wurde es auch um den Mietaufwand verringert, mit dem die Operating Leasingverhältnisse nach IAS 17 in das Ergebnis einfließen. Nach ED/2010/9 wird der Aufwand für die entsprechenden Leasingverhältnisse jedoch als Zinsaufwand und Abschreibungen erfasst, die im EBITDA noch nicht berücksichtigt sind. Dies hat zur Folge, dass das EBITDA im Vergleich zur Leasingbilanzierung nach IAS 17 steigt, sofern im betrachteten Unternehmen Operating Leases nach IAS 17 eingegangen wurden.⁴⁵

3.2 Durchführung der Kalkulationen

Die Bilanzen des Geschäftsjahres 2009 der ausgewählten Unternehmen sollen so angepasst werden, dass sie mit den Bilanzen vergleichbar sind, die bei veränderter Leasingbilanzierung erstellt worden wären. Um dies zu erreichen, sol-

⁴⁴ Vgl. Küting / Koch / Tesche (2010), S. 287 f.

⁴⁵ Vgl. Küting / Koch / Tesche (2010), S. 287 f.

len die im jeweiligen Konzernanhang ausgewiesenen Operating-Leasingvereinbarungen als Barwerte in die Bilanz projiziert werden. Die Ermittlung des dafür benötigten Diskontierungszinssatzes erfolgt auf Basis der als Finance Leases klassifizierten Leasingverhältnisse der betrachteten Unternehmen. Da die entsprechenden Verbindlichkeiten im Anhang unter Angabe von Barwerten ausgewiesen werden müssen, lässt sich deren zugrunde liegender Kalkulationszinssatz näherungsweise bestimmen. Hierfür werden zunächst Annahmen bezüglich des genauen zeitlichen Anfalls der Leasingverbindlichkeiten aus Finance Leases getroffen. So lassen sich für jede Periode konkrete Zahlungen identifizieren, die jeweils auf das Jahr 2009 abgezinst werden sollen. Mithilfe der Funktion „Zielwertsuche“ lässt sich dann in Microsoft Excel derjenige Zinssatz ermitteln, der zum Barwert der Zahlungsverpflichtungen aus Finance Leases führt. Dieser Zinssatz stellt einen durchschnittlichen Diskontierungszinssatz über alle Leasingverhältnisse des Unternehmens dar und dient im Folgenden zur Bestimmung des Barwerts der Zahlungsverpflichtungen aus Operating-Leasingverhältnissen. An dieser Stelle werden zunächst die bei den fünf ausgewählten Unternehmen getroffenen Annahmen erläutert und die entsprechenden Kalkulationszinssätze ermittelt. Im weiteren Verlauf des Kapitels werden dann die Barwerte der Operating-Leasingverbindlichkeiten errechnet und in die Bilanzen eingesetzt.

| BASF SE | Folge- jahr 1 | Folge- jahr 2 | Folge- jahr 3 | Folge- jahr 4 | Folge- jahr 5 | Über 5 Jahre | Ge- samt |
|--------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|-------------|
| Nominalwert MLZ | 23 | 27 | 16 | 7 | 6 | 27 | 106 |
| Barwert MLZ | 17 | 21 | 14 | 6 | 3 | 19 | 80 |

Tabelle 2: Zeitlicher Anfall der Zahlungen für Finance Leases der BASF SE (in Mio. €)

Bei der BASF SE fällt der Ausweis der zu leistenden Mindestleasingzahlungen im Anhang etwas detaillierter aus als von IAS 17 vorgeschrieben. Dadurch müssen in diesem Fall weniger Annahmen hinsichtlich des zeitlichen Anfalls der Zahlungen getroffen werden. Zwar sind wie in Tabelle 2 dargestellt bereits die

Zahlungen in den ersten fünf Jahren nach dem Bilanzstichtag verfügbar. Jedoch muss noch durch eine Annahme bestimmt werden, wie genau die Zahlungen über fünf Jahre nach dem Bilanzstichtag anfallen. Im Rahmen dieser Arbeit wird angenommen, dass sich die 27 Mio. € gleichmäßig über fünf weitere Perioden aufteilen. Die so anfallenden jährlichen Zahlungen von 5,4 Mio. € ab der fünften Periode scheinen unter Beachtung der Struktur des Zahlungsanfalls der anderen Perioden angemessen zu sein. Der zugrunde liegende Zinssatz wird anhand folgender Formel ermittelt:

$$(11) \quad \frac{23}{(1+i)} + \frac{27}{(1+i)^2} + \frac{16}{(1+i)^3} + \frac{7}{(1+i)^4} + \frac{6}{(1+i)^5} + \frac{5,4}{(1+i)^6} + \frac{5,4}{(1+i)^7} + \dots + \frac{5,4}{(1+i)^{11}} = 80$$

Dabei werden alle anfallenden Zahlungen mit einem konstanten Zinssatz i auf das Jahr 2009 abgezinst. Um den verwendeten Kalkulationszinssatz abschätzen zu können, muss im Ergebnis der angegebene Barwert von 80 Mio. € herauskommen. Bestimmt man das i näherungsweise mithilfe von Microsoft Excel, so ergibt sich ein Diskontierungszinssatz von $i \approx 8,4378 \%$.

| Deutsche Telekom AG | Bis 1 Jahr | 1 bis 3 Jahre | 3 bis 5 Jahre | Ab 5 Jahre | Gesamt |
|----------------------------|------------|------------------|------------------|---------------|--------|
| Nominalwert MLZ | 231 | 387 | 358 | 1.415 | 2.391 |
| Barwert MLZ | 121 | 185 | 204 | 913 | 1.423 |

Tabelle 3: Zeitlicher Anfall der Zahlungen für Finance Leases der Deutschen Telekom AG (in Mio. €)

Auch die Deutsche Telekom AG stellt im Anhang mehr als die von IAS 17 vorgeschriebenen Informationen bereit. So werden die Jahre zwei und drei sowie die Jahre vier und fünf jeweils zusammengefasst. Um wieder eine genaue Aufteilung der Zahlungen auf die Perioden zu erhalten, werden zunächst die Zahlungen von einem bis drei und von drei bis fünf Jahren gleichmäßig aufgeteilt. Es wird also angenommen, dass in den Jahren zwei und drei jeweils 193,5 Mio. € und in den Jahren vier und fünf nach dem Bilanzstichtag jeweils 179 Mio. € an Zahlungen anfallen. Die Zahlung ab fünf Jahren nach dem Bilanzstichtag wird

gleichmäßig auf acht weitere Perioden aufgeteilt. Die sich daraus ergebenden jährlichen Zahlungen von 177 Mio. € werden als Annahme festgelegt, da sie das Niveau der Vorjahre fortsetzen. Die anfallenden Zahlungen werden auch hier wieder auf das Jahr 2009 diskontiert und gleich dem angegebenen Barwert der Mindestleasingzahlungen von 1.423 Mio. € gesetzt. Bei Lösung der Gleichung mit Microsoft Excel ergibt sich ein Kalkulationszinssatz von $i \approx 8,7395 \%$.

Die Lufthansa AG entspricht mit ihren Anhangangaben genau den Ansprüchen von IAS 17. Die entsprechenden Daten sind in Tabelle 4 abgebildet. Es wird angenommen, dass die Zahlungen von 2011 bis 2014 gleichmäßig verteilt sind und sich auch ab dem Jahr 2015 gleichmäßig auf vier weitere Jahre aufteilen. Es fallen also von 2011 bis 2014 jährlich Zahlungen von 64,25 Mio. € und für den Zeitraum von 2015 bis 2018 jeweils 66,5 Mio. € an. Der Kalkulationszinssatz beläuft sich bei einer Ermittlung analog zu den vorherigen Fällen auf ($i \approx 8,5436 \%$).

| Lufthansa AG | 2010 | 2011-2014 | Ab 2015 | Gesamt |
|---------------------|------|-----------|---------|--------|
| Nominalwert MLZ | 78 | 257 | 266 | 601 |
| Barwert MLZ | 74 | 202 | 234 | 510 |

Tabelle 4: Zeitlicher Anfall der Zahlungen für Finance Leases der Lufthansa AG (in Mio. €)

Bei der Metro AG verhält es sich ähnlich wie bei der Lufthansa AG, wie die Daten aus Tabelle 5 zeigen. Auch hier wird der gleichmäßige Anfall der Zahlungen zwischen einem und fünf Jahren nach dem Bilanzstichtag angenommen, was einer jährlichen Zahlung von 206 Mio. € entspricht. Die Zahlungen ab dem fünften Jahr werden gleichmäßig über sieben weitere Jahre aufgeteilt, also in jährliche Zahlungen von 214,5 Mio. € pro Jahr. Auch hier wird wieder der Diskontierungszinssatz errechnet, der in diesem Fall $i \approx 7,8827 \%$ entspricht.

| Metro AG | Bis 1 Jahr | 1 bis 5 Jahre | Über 5 Jahre | Gesamt |
|-----------------|------------|---------------|--------------|--------|
| Nominalwert MLZ | 224 | 824 | 1.501 | 2.549 |
| Barwert MLZ | 209 | 577 | 823 | 1.609 |

Tabelle 5: Zeitlicher Anfall der Zahlungen für Finance Leases der Metro AG (in Mio. €)

Bei der SAP AG liegen keine vergleichbaren Daten vor, da das Unternehmen keine entsprechenden Leasingverhältnisse eingegangen ist. Es ist also nicht möglich, über die Finance-Leasingverbindlichkeiten zu einem geeigneten Diskontierungszinssatz zu gelangen. Es fällt jedoch auf, dass sich die Diskontierungszinssätze der anderen betrachteten Konzerne in einem Korridor zwischen etwa 7,9 % und 8,7 % bewegen. Da auch für die SAP AG ein Zinssatz benötigt wird, soll dieser sich etwa in der Mitte dieses Korridors befinden. Aus Mangel an Alternativen wird hier also ein Diskontierungszinssatz von 8,3 % angenommen.

Da nun für alle im Rahmen dieser Arbeit untersuchten Unternehmen Diskontierungszinssätze vorliegen, kann mit der Errechnung der Barwerte der Operating-Leasingverbindlichkeiten fortgefahren werden. Auch dazu müssen zunächst Annahmen über den genauen zeitlichen Anfall der Leasingzahlungen getroffen werden. Dann können die Zahlungen aller Perioden mit dem Diskontierungszinssatz abgezinst werden, woraus sich der Barwert ergibt.

In Tabelle 6 ist eine Übersicht über den zeitlichen Anfall der Operating-Leasingverbindlichkeiten der ausgewählten Unternehmen abgebildet. Auf diese wird im Folgenden Bezug genommen, wenn Annahmen über den genauen zeitlichen Anfall der Zahlungen getroffen werden. Wie bereits die Zahlungen aus Finance-Leasingverbindlichkeiten werden auch die Zahlungen zwischen dem ersten und dem fünften Jahr nach dem Bilanzstichtag bei allen Unternehmen per Annahme gleichmäßig auf die vier Perioden verteilt. Bei der Deutschen Telekom AG werden jeweils die Zahlungen zwischen einem und drei Jahren gleichmäßig auf die Jahre zwei und drei aufgeteilt; die Zahlungen zwischen drei und fünf Jahren werden gleichmäßig auf die Jahre vier und fünf nach dem Bilanzstichtag aufgeteilt. Die kurzfristigen Zahlungen, die innerhalb des kommen-

den Jahres anfallen, bedürfen keiner weiteren Annahmen. Daher werden im Folgenden für die Konzerne lediglich die Zahlungen ab fünf Jahren nach dem Bilanzstichtag 2009 per Annahme auf konkrete Perioden aufgeteilt. Bestehen darüber hinaus sichere zukünftige Einzahlungen aus Untervermietungen oder Subleases, so wird angenommen, dass diese gleichmäßig über alle Perioden, in denen Zahlungen aus Operating-Leasingverhältnissen anfallen, verteilt werden.

| Unternehmen | Bis 1 Jahr | 1 bis 3 Jahre | 3 bis 5 Jahre | Ab 5 Jahre | Gesamt |
|------------------|------------|---------------|---------------|------------|--------|
| BASF | 376 | 632 | | 349 | 1.357 |
| Deutsche Telekom | 2.553 | 4.195 | 3.325 | 14.475 | 24.548 |
| Lufthansa | 537 | 1.528 | | 263 p.a. | - |
| Metro | 49 | 123 | | 125 | 297 |
| SAP | 221 | 374 | | 132 | 727 |

Tabelle 6: Zeitlicher Anfall der Zahlungen aus Operating-Leasingverbindlichkeiten der ausgewählten Unternehmen (in Mio. €)

Bei der BASF SE wird angenommen, dass sich die Zahlungen ab fünf Jahren nach Bilanzstichtag gleichmäßig über drei Perioden verteilen. Da insgesamt 13 Mio. € sichere Einzahlungen aus Subleases bestehen, werden Einzahlungen von 1,625 Mio. € in jeder der acht relevanten Perioden angenommen. Für die BASF SE wird der Rechenweg für den Barwert der Operating-Leasingzahlungen im Folgenden beispielhaft dargestellt. Bei den anderen Konzernen erfolgt lediglich die Angabe der Ergebnisse, da die Berechnung analog erfolgt. Der Barwert wird wie folgt errechnet:

$$(12) \quad \frac{376-1,625}{(1+0,0844)} + \frac{158-1,625}{(1+0,0844)^2} + \frac{158-1,625}{(1+0,0844)^3} + \frac{158-1,625}{(1+0,0844)^4} + \frac{158-1,625}{(1+0,0844)^5} \\ + \frac{116,33-1,625}{(1+0,0844)^6} + \frac{116,33-1,625}{(1+0,0844)^7} + \frac{116,33-1,625}{(1+0,0844)^8} = 1.013,87$$

Dabei wird von der anfallenden Zahlung jeder Periode die Einzahlung aus Subleases abgezogen. Diese Differenzen werden jeweils unter Verwendung des zuvor ermittelten Diskontierungszinssatzes auf das Jahr 2009 abgezinst. Im Ergebnis beläuft sich der geschätzte Barwert der Mindestleasingzahlungen aus Operating Leases für die BASF SE auf 1.013,87 Mio. €.

Bei der Deutschen Telekom AG werden die Zahlungen ab dem fünften Jahr von 14.475 Mio. € per Annahme gleichmäßig auf neun Jahre verteilt. Es bestehen keine sicheren Einzahlungen aus Untervermietung und Subleases. Bei Diskontierung dieser Zahlungen auf das Jahr 2009 mit dem ermittelten Diskontierungszinssatz von 8,7395 % ergibt sich ein Barwert von 14.445,60 Mio. €.

Bei der Lufthansa AG kann die Verteilung der Zahlungen auf die Perioden nach dem fünften Jahr nach dem Bilanzstichtag auf eine andere Weise vorgenommen werden. Im Anhang des Konzernabschlusses wird die Zahlung von 263 Mio. € p.a. (per annum) in die Bereiche Flugzeuge (14 Mio. € p.a.), diverse Gebäude (186 Mio. € p.a.) und übrige Mietverträge (63 Mio. € p.a.) unterteilt. Da für Flugzeuge Laufzeiten von einem bis neun Jahre angegeben werden, wird die durchschnittliche Restlaufzeit auf fünf Jahre geschätzt. Genauso wird für die durchschnittliche Restlaufzeit der übrigen Mietverträge fünf Jahre angenommen. Da für die Gebäude Laufzeiten bis 30 Jahre angegeben werden, wird die durchschnittliche Restlaufzeit per Annahme auf 20 Jahre fixiert. Es fallen demnach in den Jahren sechs bis zehn nach dem Bilanzstichtag Zahlungen von 263 Mio. € p.a., in den Jahren elf bis 25 nach Bilanzstichtag von 186 Mio. € p.a. für die Gebäude an. Diesen Zahlungen stehen Einzahlungen aus Subleases gegenüber. Diese belaufen sich im ersten Jahr auf elf Mio. €. Die Einzahlungen vom ersten bis zum fünften Jahr von insgesamt 34 Mio. € werden wie zuvor gleichmäßig auf die vier Jahre verteilt. Die angegebenen zwei Mio. € p.a. ab dem fünften Jahr fallen bis zum Jahr 25 nach dem Bilanzstichtag an, was eine

weitere Annahme darstellt. Zur Errechnung des Barwerts werden die Ein- und Auszahlungen wieder verrechnet und mit dem Diskontierungszinssatz von 8,5436 % abgezinst. Das Ergebnis beläuft sich auf 2.963,83 Mio. €.

Die Zahlungen ab dem fünften Jahr werden bei der Metro AG gleichmäßig auf vier Jahre verteilt. Entsprechend werden die Einzahlungen aus Subleases und Untervermietungen von 1.102 Mio. € gleichmäßig auf neun Jahre aufgeteilt. Bei der Berechnung des Barwerts analog zu den vorigen Konzernen ergibt sich ein Wert von 6.293,63 Mio. €.

Bei der SAP AG werden die Zahlungen ab dem fünften Jahr auf zwei Jahre mit je 66 Mio. € aufgeteilt. Die Einzahlungen aus Subleases über 13 Mio. € werden also gleichmäßig auf sieben Jahre aufgeteilt. Entsprechend ergibt sich der Barwert der Operating-Leasingzahlungen als 557,2 Mio. €.

Die oben ermittelten Barwerte werden abschließend in die jeweiligen Konzernbilanzen aufgenommen, indem sie unter der Bilanzposition „Nutzungsrechte aus Leasingverhältnissen“ sowie korrespondierend in den „Verbindlichkeiten aus Leasingverhältnissen“ angesetzt werden.⁴⁶ So ist es möglich, die Kennzahlenanalyse bei Bilanzierung nach ED/2010/9 „Leases“ vorzunehmen.

3.3 Kennzahlenanalyse bei Bilanzierung nach der Reform

Im Vorfeld der folgenden Kennzahlenanalyse sollen zunächst die Kennziffern identifiziert werden, die sich durch die oben vorgenommenen bilanziellen Veränderungen unter Beachtung der davor getroffenen Annahmen nicht verändern. Diese müssen als Konsequenz im Rahmen dieses Kapitels nicht neu berechnet werden.

Die Ratingkennziffern unterliegen allesamt einer Veränderung, da sie vom Gesamtkapital abhängen. Dieses wurde bei den betrachteten Konzernen durch die vorgenommenen Kalkulationen beeinflusst. Die Eigenkapitalrendite hingegen muss hier nicht neu kalkuliert werden, da sowohl der Jahresüberschuss als auch das bilanzielle Eigenkapital nicht verändert wurden. Gleiches gilt für die

⁴⁶ Die entsprechend modifizierten Bilanzen befinden sich im Anhang auf den Seiten 34 bis 37.

Zinsdeckungsrate; auch hier bleiben sowohl EBIT als auch der Zinsaufwand durch die vorgenommenen Kalkulationen unberührt. Der Verschuldungsgrad hängt allerdings wieder von geänderten Größen ab, es muss also eine erneute Berechnung vorgenommen werden. Da weder der Marktwert des Eigenkapitals noch das bilanzielle Eigenkapital oder der Jahresüberschuss von den Veränderungen der Bilanzierung berührt sind, werden KBV und KGV von einer weiteren Betrachtung ausgeschlossen. Da jedoch das EBITDA entsprechend der oben getroffenen Annahme durch die neue Bilanzierung erhöht wird, ist eine erneute Berechnung des EBITDA-Multiples nötig.

Auch hier soll die Vorgehensweise am Beispiel der BASF SE erläutert werden. Zur erneuten Berechnung der Ratingkennziffern ist lediglich eine Veränderung des Gesamtkapitals durch die vorgenommenen Kalkulationen zu beachten. Dieses beläuft sich unter Einbeziehung der Operating-Leasingverhältnisse in die Bilanz der BASF SE auf 52.282 Mio. €. Bei den Investorenkennziffern muss, wie oben beschrieben, nur der Verschuldungsgrad erneut kalkuliert werden. Der Wert des Fremdkapitals verändert sich durch die vorgenommenen Kalkulationen auf 33.673 Mio.€. Zur Berechnung des EBITDA nach der neuen Bilanzierung werden dem EBITDA nach IAS 17 die Aufwendungen des Geschäftsjahres 2009 für Operating Leasing, sowie Miet- und Pacht aufwendungen hinzugerechnet. Diese wirken sich bei Bilanzierung nach IAS 17 als Mietaufwand schmälernd auf das EBITDA aus, während sie nach dem ED/2010/9 als Zinsaufwand und Abschreibungen im EBITDA noch enthalten sind. So werden bei der BASF SE zum EBITDA nach IAS 17 im Jahr 2009 geleistete Mindestleasingzahlungen von 279 Mio. € hinzugerechnet. Dazu kommen zwei Mio. €, die als bedingte Leasingzahlungen in diesem Zeitraum anfielen. Dann zieht man noch die erhaltenen Einzahlungen für Untervermietungen von vier Mio. € ab.

4. Ergebnisse

Die Ergebnisse dieser Arbeit lassen sich aus den für die ausgewählten Unternehmen ermittelten Kennziffern ableiten, die in den beiden Kennzahlenanalysen bei Bilanzierung nach IAS 17 sowie nach ED/2010/9 ermittelt wurden. Eine direkte Gegenüberstellung der jeweiligen Kennziffern ermöglicht es, den Einfluss der veränderten Leasingbilanzierung auf diese Kennziffern abzulesen. Um die

Ergebnisse vergleichbar und übersichtlich zu gestalten, bietet sich die Darstellung der geschätzten prozentualen Veränderungen der Kennziffern an. In Tabelle 7 sind diese durch die Reform zu erwartenden Veränderungen der Kennziffern für die in der Untersuchung betrachteten Unternehmen dargestellt.

| Kennziffer | BASF | Telekom | Luft-hansa | Metro | SAP |
|--------------------------------|---------|----------|------------|----------|---------|
| Eigenkapitalquote | -1,9395 | -10,1575 | -10,0967 | -15,7504 | -3,9983 |
| Kapitalumschlaghäufigkeit | -1,9395 | -10,1575 | -10,0967 | -15,7504 | -3,9983 |
| Cash-Flow-Return on Investment | -1,9395 | -10,1575 | -10,0967 | -15,7504 | -3,9983 |
| Eigenkapitalrentabilität | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Zinsdeckungsrate | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Verschuldungsgrad | 3,1048 | 16,8296 | 14,6805 | 22,7425 | 11,4069 |
| Kurs-Buchwert-Verhältnis | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Kurs-Gewinn-Verhältnis | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| EBITDA-Multiple | -3,6138 | -9,5429 | -21,6689 | -25,7301 | -7,8782 |

Tabelle 7: Veränderungen der Kennziffern der ausgewählten Unternehmen (in Prozentpunkten)

Was bei der Betrachtung der Ergebnisse der Rating- und Investorenkennziffern sofort auffällt, ist die negative Beeinflussung der Kennziffern durch die neue Leasingbilanzierung. Bei den Kennziffern, die von den vorgenommenen Modifikationen betroffen sind, hat dies eine zum Teil enorme Verschlechterung der Ausprägungen zur Folge. Dabei ist zu beachten, dass bei der Berechnung aller drei Ratingkennziffern durch das sich verändernde Gesamtkapital dividiert wird.

Alle anderen einfließenden Größen bleiben konstant. Dadurch ergibt sich für die entsprechenden Kennziffern jedes Unternehmens eine konstante prozentuale Veränderung. Bei der Analyse der Ergebnisse sollen die Unternehmen hinsichtlich der Rating- und Investorenkennziffern analog zum Kapitel 2.4 (Auswahl der Unternehmen) nach der Höhe der Eigenkapitalquote in drei Gruppen betrachtet werden. Die Ergebnisse für die Kennziffern zur Unternehmensbewertung werden gegen Ende des Kapitels dargestellt. Dazu ist jedoch keine differenzierte Betrachtung der Ausprägungen aller Unternehmen vorgesehen; stattdessen werden die Ergebnisse hier allgemeiner gehalten.

Begonnen wird mit der BASF SE und der Deutschen Telekom AG, die jeweils eine durchschnittliche Eigenkapitalquote aufweisen. Sie unterscheiden sich jedoch maßgeblich im Verhältnis von Leasingverbindlichkeiten zum gesamten Fremdkapital. Dieses liegt für BASF bei 5 %, bei der Deutschen Telekom hingegen bei 31 %. Im Ergebnis spiegelt sich dieser Unterschied deutlich wider. Während sich die Ratingkennziffern bei BASF um moderate zwei Prozentpunkte verschlechtern, beläuft sich dieser Effekt bei der Deutschen Telekom auf über zehn Prozentpunkte. Für die Investorenkennziffern ergeben sich weniger eindeutige Ergebnisse. Das liegt vor allem daran, dass für die Eigenkapitalrentabilität und die Zinsdeckungsrate bei Berücksichtigung der vereinfachenden Annahmen keine Veränderung zwischen den verschiedenen Bilanzierungsansätzen auszumachen ist. Der Verschuldungsgrad jedoch bekräftigt die Ergebnisse der Ratingkennziffern, da die Ausprägung der Deutschen Telekom mit einer Zunahme von fast 17 Prozentpunkten deutlich stärker ausfällt als bei BASF mit etwa drei Prozentpunkten.

Die Gruppe mit einer unterdurchschnittlichen Eigenkapitalquote wird von der Deutschen Lufthansa AG und der Metro AG repräsentiert. Auch diese finanzieren sich in hohem Maße durch Operating-Leasingverhältnisse. Entsprechend stark werden die Ratingkennziffern durch die veränderte Leasingbilanzierung beeinflusst. So beläuft sich die Verschlechterung der Ratingkennziffern bei der Metro AG auf fast 16 Prozentpunkte. Dass der negative Einfluss auf die Kennziffern bei der Lufthansa mit etwa zehn Prozentpunkten geringer ausfällt, lässt sich vor allem durch die höhere Eigenkapitalquote sowie den Einsatz eines etwas geringeren Volumens von Operating Leasing erklären. Ebenso steigt der

Verschuldungsgrad als einzige Investorenkennziffer, die eine Veränderung aufweist, bei den beiden bereits relativ hoch verschuldeten Unternehmen besonders stark. So nimmt der Verschuldungsgrad der Metro AG im Vergleich der verschiedenen Bilanzierungsansätze um fast 23, bei der Lufthansa um knapp 15 Prozentpunkte zu.

Die SAP AG vertritt die Gruppe mit einer überdurchschnittlichen Eigenkapitalquote. Neben der geringen Verschuldung weist das Unternehmen ein Verhältnis von Leasingverbindlichkeiten zum gesamten Fremdkapital von etwa 15 % auf. Aufgrund dieser signifikanten Ausprägung erscheint es nicht verwunderlich, dass der Verschuldungsgrad um etwas über elf Prozentpunkte steigt. Die Ratingkennziffern hingegen verschlechtern sich nur um etwa vier Prozentpunkte.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass sich die Ratingkennziffern bei allen betrachteten Unternehmen verschlechtern. Besonders stark scheint dieser Effekt bei den Unternehmen zu sein, die eine mittlere oder hohe Verschuldung mit einem signifikanten Maß an Operating Leasing kombinieren. Sowohl bei BASF mit einer durchschnittlichen Verschuldung und einer sehr geringen Ausprägung von Operating Leases als auch bei SAP mit einer geringen Verschuldung und einem mittleren Volumen von Operating Leasing halten sich die negativen Veränderungen in Grenzen. Im Gegensatz dazu trifft der negative Einfluss zum Beispiel die Metro AG sehr stark, die sowohl eine hohe Verschuldung aufweist als auch viel über Operating Leasing finanziert. Es ist durchaus möglich, dass die angewandten Kennziffern die Ratingentscheidung beeinflussen und die Operating-Leasingverbindlichkeiten bei Bilanzierung nach IAS 17 nicht berücksichtigt wurden. Die Ergebnisse dieser Arbeit weisen darauf hin, dass nach IFRS bilanzierende Unternehmen nach Inkrafttreten der neuen Leasingbilanzierung mit einer zum Teil spürbaren Verschlechterung ihres Ratings zu kämpfen haben.

Für den Verschuldungsgrad gilt ähnliches wie für die Investorenkennziffern. Auch hier wirkt sich bei den betrachteten Unternehmen eine Kombination von viel Operating Leasing und einer geringen Eigenkapitalquote stark negativ auf die Veränderung des Verschuldungsgrads aus. Geht man einmal davon aus, dass potentielle Fremdkapitalgeber diesen tatsächlich zur Abschätzung der Fä-

higkeit zur Tilgungszahlung durch ein Unternehmen heranziehen, so könnte das für Unternehmen mit diesen Eigenschaften in Zukunft Auswirkungen haben. Beispielsweise könnten diese im schlimmsten Fall Probleme bekommen, Anleihen am Markt zu platzieren. Wahrscheinlicher wäre jedoch eine Steigerung des auf Anleihen oder Kredite zu entrichtenden Risikoaufschlags, was eine Erhöhung der Kapitalkosten bedeuten würde.

Bei den Kennziffern zur Unternehmensbewertung verändert sich in dieser Arbeit durch die neue Leasingbilanzierung nur der EBITDA-Multiple. Dieser verringert sich für alle betrachteten Unternehmen, da jeweils das EBITDA zunimmt. Diese Veränderung kann unter bestimmten Umständen einen Einfluss auf den durch die Multiplikator-Methode ermittelten Unternehmenswert haben. Betrachtet man die Veränderung des EBITDA-Multiples für die untersuchten Unternehmen, so fällt erneut auf, dass tendenziell die Unternehmen mit einer hohen Verschuldung und großem Anteil von Operating Leasing stark betroffen sind. Deren EBITDA nimmt in hohem Ausmaß zu, wodurch die Höhe des EBITDA-Multiples entsprechend stark abnimmt. Ob sich die Bewertung eines Unternehmens durch die neue Leasingbilanzierung ändert, hängt stark von der betrachteten Peer Group ab. Finanzieren sich die Unternehmen der Peer Group in größerem Ausmaß über Operating Leasing als das zu bewertende Unternehmen, fällt der anhand dieser Peer Group ermittelte durchschnittliche EBITDA-Multiple geringer aus als zuvor. Da das EBITDA des zu bewertenden Unternehmens jedoch weniger stark zunimmt als bei den Unternehmen der Peer Group, fällt auch der ermittelte Unternehmenswert geringer aus als nach IAS 17. Analog könnte ein Unternehmen höher bewertet werden als zuvor, wenn es mehr Operating Leasing nutzt als die Unternehmen der entsprechenden Peer Group. Solange keine Anpassungen bei der Auswahl entsprechender Peer Groups vorgenommen werden, könnte dies ein Anreiz für Unternehmen sein, die vor einer Übernahme stehen. Über eine stärkere Finanzierung durch Leasing könnten diese versuchen, einen höheren Verkaufspreis zu erzielen.

Außerdem könnte es in der Umstellungsphase von IAS 17 zu ED/2010/9 zu Veränderungen von Unternehmensbewertungen kommen. Damit die Multiplikator-Methode zu einem objektiven Ergebnis führt, sollten nur Transaktionen herangezogen werden, bei denen die gleiche Leasingbilanzierung angewandt wur-

de. Geschieht dies nicht, wäre die Peer Group durch unterschiedliche Berechnung des EBITDA nicht mit dem zu bewertenden Unternehmen vergleichbar. Das Ergebnis der Unternehmensbewertung wäre entsprechend verfälscht.

5. Kritische Stellungnahme

Die Ermittlung der oben dargestellten Ergebnisse im Rahmen dieser Arbeit war nur möglich, da zum Teil stark vereinfachende Annahmen getroffen wurden. Das hat zur Folge, dass die Ergebnisse vermutlich verzerrt sind und die Werte in der Realität nicht angemessen wiedergegeben werden. Im folgenden Kapitel soll dargestellt werden, wie sich die Ergebnisse dieser Arbeit durch die Einbeziehung vernachlässigter Einflüsse verändern würden. Dabei können jedoch lediglich Tendenzen genannt werden, da weiterhin das Informationsdefizit besteht, welches die Ermittlung exakter Ergebnisse unmöglich macht. Die kritische Betrachtung dieser Arbeit konzentriert sich auf zwei wichtige Ansatzpunkte: Zunächst werden die verwendeten Kennziffern beleuchtet, wobei die durch die zuvor getroffenen Annahmen vernachlässigten Einflüsse der veränderten Leasingbilanzierung identifiziert und ihre Wirkung auf die entsprechenden Kennziffern eingeschätzt werden soll. Im zweiten Schritt sollen die in dieser Arbeit errechneten Barwerte kritisch hinterfragt werden. Auch hier wurden Aspekte vernachlässigt, die in der Realität einen Einfluss auf die Bilanzkennziffern haben.

Einige der in der Untersuchung betrachteten Bilanzkennziffern, bei denen keine Veränderungen zwischen alter und neuer Leasingbilanzierung festgestellt werden konnten, bedürfen hier einer kritischen Betrachtung. Diese hängen von Größen ab, die in der Realität zwar durch die Veränderung in der Leasingbilanzierung beeinflusst werden, jedoch im Rahmen dieser Arbeit per Annahme auf das Niveau der Leasingbilanzierung nach IAS 17 fixiert wurden.

Zu Beginn soll hier der EBIT diskutiert werden. Bei diesem ist eine Veränderung zu erwarten, wenn die Höhe oder der zeitliche Anfall der Mietzahlungen nach IAS 17 nicht mit dem durch Abschreibungen erfassten Aufwand nach ED/2010/9 übereinstimmen. Dies kann jedoch von Unternehmen zu Unternehmen variieren, da es von den verschiedenen Voraussetzungen der einzelnen Unternehmen abhängt. Daher kann auch nicht pauschal beurteilt werden, ob

dieser Effekt vornehmlich positiv oder negativ ist bzw. in welcher Höhe er erfolgt. Neben dem EBIT werden beim Cash-Flow-Return on Investment auch die Abschreibungen benötigt. Diese werden bei neuer Leasingbilanzierung deutlich steigen, da ihnen alle zuvor als Mietaufwendungen erfassten Aufwendungen hinzugerechnet werden. Wenn sich der EBIT nicht in hohem Maße verändert, lässt sich daher in der Realität ein Anstieg des Cash-Flow-Return on Investment bei veränderter Leasingbilanzierung erwarten. Ebenso steckt der EBIT in der Zinsdeckungsrate, bei der sich ebenfalls der Zinsaufwand verändert. Da nach ED/2010/9 eine degressive Erfassung des Zinsaufwands erfolgt, hängt dessen Höhe maßgeblich vom zeitlichen Anfall der Mindestleasingzahlungen eines Unternehmens ab. Hat ein Unternehmen vornehmlich Leasingverhältnisse, die erst kürzlich abgeschlossen wurden, so ist der Zinsaufwand tendenziell höher als nach IAS 17. Im Gegensatz dazu fallen die Zinsaufwendungen in der Regel niedriger aus, wenn die Mehrzahl der Leasingverhältnisse sich bereits am Ende der Laufzeit befindet. Es ist daher keine eindeutige Aussage darüber zu treffen, wie die Zinsdeckungsrate in der Realität ausfällt.

Bei Eigenkapitalrentabilität und KGV wird der Jahresüberschuss herangezogen. Bei diesem ist eine Veränderung zu erwarten, die eng mit der Höhe des Zinsaufwands zusammenhängt. Fällt der Zinsaufwand wie oben beschrieben höher aus als nach IAS 17, so nimmt der Jahresüberschuss tendenziell ab. Wird dieser jedoch durch einen niedriger ausfallenden Zinsaufwand weniger geschmälert als nach IAS 17, so weist er einen höheren Wert aus. Auch bei diesen Kennziffern kann also eine Veränderung in der Realität erwartet werden, deren Höhe und Ausprägung jedoch von den individuellen Eigenschaften des betrachteten Unternehmens abhängig ist.

Des Weiteren wurde im Rahmen dieser Arbeit nicht auf die bereits in der Bilanz befindlichen Finance Leases eingegangen. Stattdessen wurde angenommen, dass deren Höhe bei Bilanzierung nach IAS 17 und ED/2010/9 gleich ist. Nach IAS 17 wurde bei Finance Leases der geleaste Vermögensgegenstand vollständig bilanziert wohingegen bei der bilanziellen Behandlung nach ED/2010/9 nur der Barwert der zukünftigen Zahlungen herangezogen wird. Da sich erwarten lässt, dass dieser Barwert tendenziell geringer ausfällt als der zuvor angesetzte Vermögensgegenstand, wurden die Finance Leases im Rahmen dieser

Arbeit möglicherweise zu hoch bewertet. Das würde bedeuten, dass das neu ermittelte Fremdkapital etwas geringer ausfiele als dargestellt. Im Resultat würden die Veränderungen der betroffenen Kennziffern etwas geringer sein.

Abschließend soll noch auf die Rolle des Diskontierungszinssatzes bei der Ermittlung des Barwerts eingegangen werden. In dieser Arbeit wurden mit Hilfe der angegebenen Barwerte der Mindestleasingzahlungen aus Finance Leases Diskontierungszinssätze für die Unternehmen ermittelt. Hierbei ist jedoch einerseits fraglich, ob die Zinssätze für Finance- und Operating-Leasingverhältnisse direkt vergleichbar sind. Andererseits ist es möglich, dass bei Leasingverhältnissen mit unterschiedlichen Laufzeiten und Objektarten verschieden hohe Diskontierungszinssätze zur Anwendung kommen. Wenn sich durch diese Effekte die in dieser Arbeit angewandten Zinssätze von den Tatsächlichen unterscheiden, so kann dies einen Einfluss auf die Höhe der Barwerte haben.

6. Fazit

In der kritischen Stellungnahme zu den Ergebnissen dieser Arbeit wird klar, dass diese keine umfassende und detaillierte Wiedergabe der in der Realität zu erwartenden Werte darstellen. Derartige Ergebnisse sollten und konnten im Rahmen dieser Arbeit auch nicht gewonnen werden. Wichtiger als die Ermittlung exakter Werte ist jedoch die bilanzielle Berücksichtigung der Operating Leases, die aus der Perspektive dieser Arbeit diejenige Veränderung in der Leasingbilanzierung mit dem größten Einfluss auf die Bilanzkennziffern darstellt. Ein großer Teil der Veränderungen der hier betrachteten Bilanzkennziffern durch ED/2010/9 konnten in den Ergebnissen und deren kritischer Beleuchtung in dieser Arbeit grob dargestellt und nachvollzogen werden.

Die Ergebnisse der Arbeit stellen deutlich heraus, dass die Leasingbilanzierung nach ED/2010/9 einen signifikanten Einfluss auf entscheidungsrelevante Kennziffern haben kann. Die zum Teil enorme Verschlechterung der Rating- und Investorenkennziffern könnte für die betroffenen Unternehmen besonders dann problematisch werden, wenn die Leasingverbindlichkeiten von den Bilanzadressaten bisher nicht berücksichtigt wurden. Es soll hier jedoch betont werden, dass die Veränderungen bei den Bilanzkennziffern, insbesondere Verschlechter-

rungen durch eine erhöhte Verschuldung, nicht ursächlich durch die geänderte Leasingbilanzierung hervorgerufen werden. Vielmehr wird durch diese die tatsächliche finanzielle Situation im Unternehmen, besonders im Hinblick auf die Verschuldung, realistischer abgebildet als nach IAS 17. Für die Unternehmensbewertung können im Rahmen dieser Arbeit keine großen Veränderungen festgestellt werden, da die Bewertung mit Multiples immer relativ zu vergleichbaren Unternehmen geschieht. Dabei muss jedoch darauf geachtet werden, dass die in der Peer Group betrachteten Unternehmen mit dem zu bewertenden Unternehmen vergleichbar sind. Die Ergebnisse dieser Arbeit deuten darauf hin, dass diese Vergleichbarkeit auch hinsichtlich der Verwendung von Leasing, insbesondere in Verbindung mit hoher Verschuldung, gelten muss.

7. Literaturverzeichnis

Baetge, Jörg (1994): Rating von Unternehmen anhand von Bilanzen, in: Die Wirtschaftsprüfung, 47. Jg., S. 1-10.

Buschhüter, Michael / Striegel, Andreas (2009): Internationale Rechnungslegung, Wiesbaden.

Dähne, Ralf (2010): Kredit-Rating – Interne Ratingverfahren der Banken und Sparkassen als Basis bonitätsabhängiger Bepreisung von Krediten, Dissertation, Universität Leipzig.

Gaughan, Patrick A. (2011): Mergers, Acquisitions, and Corporate Restructurings, 5. Auflage, Hoboken.

Kroner, Matthias / Leuchtenstern, Sylvia / Ranker, Daniel (2010a): Reformierung der Leasingbilanzierung – Wo geht die Reise hin? (Teil 1), in: KoR, 10. Jg., S. 532-539.

Kroner, Matthias / Leuchtenstern, Sylvia / Ranker, Daniel (2010b): Reformierung der Leasingbilanzierung – Wo geht die Reise hin? (Teil 2), in: KoR, 10. Jg., S. 605-613.

- Kuhnle, Rainer / Kuhnle-Schadn, Alexandra (2005): Leasing – Ein Baustein moderner Finanzierung. Mit Vertrags- und Berechnungsmodellen, 2. Auflage, Wien.
- Kümpel, Thomas / Becker, Michael (2006): Leasing nach IFRS – Beurteilung, Bilanzierung und Berichtspflichten, München.
- Küting, Karlheinz / Koch, Christian / Tesche, Thomas (2010): Die internationale Leasingbilanzierung vor dem Umbruch – Eine bilanzanalytische Betrachtung der Leasingnehmerbilanzierung, in: PiR – Praxis der internationalen Rechnungslegung, 6. Jg., S. 283-293.
- Lummert, Stefan / Schumacher, Marcus (2009): Bilanz- und Kennzahlenanalyse von Unternehmen, in: Schacht, Ulrich / Fackler, Matthias (Hrsg.): Praxishandbuch Unternehmensbewertung, 2., überarbeitete Auflage, Wiesbaden, S. 51-80.
- Ross, Stephen A. / Westerfield, Randolph W. / Jordan, Bradford D. (2008): Corporate Finance Fundamentals – International Edition, 8. Auflage, Boston.
- Schacht, Ulrich / Fackler, Matthias (2009): Unternehmensbewertung auf Basis von Multiplikatoren, in: Schacht, Ulrich / Fackler, Matthias (Hrsg.): Praxishandbuch Unternehmensbewertung, 2., überarbeitete Auflage, Wiesbaden, S. 255-280.
- Schmidt, Peer / Hartmann-Wendels, Thomas / Adolph, Peter (2010): Zur Reform der Leasingbilanzierung: Leasingverhältnisse gemäß ED „Leases“ – Die Abbildung von Leasingverhältnissen beim Leasingnehmer, in: IRZ – Zeitschrift für Internationale Rechnungslegung, 6. Jg., S. 537-545.
- Smart, Scott B. / Megginson, William L. / Gitman, Lawrence J. (2004): Corporate Finance, Mason.

Bedeutung effizienter Vertragsgestaltungen im Herstellerleasing

Dennis Davidoff[#]

| Gliederung | Seite |
|---|--------------|
| 1. Einleitung | 43 |
| 2. Vertriebswege im Herstellerleasing | 45 |
| 2.1 Indirektes Vertriebsleasing | 45 |
| 2.2 Direktes Vertriebsleasing | 46 |
| 3. Das Modell von Chemmanur / Jiao / Yan (2010) | 48 |
| 3.1 Grundlagen | 48 |
| 3.1.1 Annahmen und Beschreibung | 48 |
| 3.1.2 Zeitsequenzen | 49 |
| 3.1.3 Modellparameter | 50 |
| 3.1.4 Unterschiedliche Verträge | 52 |
| 3.2 Ziele der Vertragsteilnehmer | 53 |
| 3.2.1 Gewinnerwartung des Herstellers vom Typ G | 53 |
| 3.2.2 Gewinnerwartung des Herstellers vom Typ B | 56 |
| 3.2.3 Teilnahmebedingungen der Leasingnehmer | 57 |
| 3.3 Effiziente Ergebnisse | 59 |
| 3.3.1 Die First Best Lösung | 59 |
| 3.3.2 Die Second Best Lösung | 60 |
| 3.4 Das Herstellerproblem | 60 |
| 3.4.1 Gefahr der Adversen Selektion | 60 |

[#] Studierender der Betriebswirtschaftslehre an der Universität zu Köln im Bachelor-Studiengang.

| | | |
|-------|---|----|
| 3.4.2 | Leasingverträge zum Abbau von Adverser Selektion | 61 |
| 3.4.3 | Bedingungen für ein Trenngleichgewicht | 61 |
| 3.5 | Verschiedene Vertragsgestaltungen mit unterschiedlichen Gleichgewichten | 62 |
| 3.5.1 | Zusammenfassung effizienter Ergebnisse | 63 |
| 3.5.2 | Service-Verträge | 65 |
| 3.5.3 | Leasing mit verbrauchsabhängigem Entgelt | 66 |
| 4. | Effiziente Leasingverträge in der Praxis | 67 |
| 4.1 | Operate-Leasing: kurzfristige Leasingverträge | 67 |
| 4.2 | Finanzierungsleasing: langfristige Leasingverträge | 70 |
| 4.3 | Effiziente Leasingverträge | 72 |
| 4.3.1 | Teilmortisationsvertrag mit Mehrerlösbeteiligung | 72 |
| 4.3.2 | Teilmortisationsvertrag mit Andienungsrecht | 72 |
| 4.3.3 | Vollamortisationsvertrag mit Kaufoption | 73 |
| 4.3.4 | Leasingverträge mit Garantiezusagen | 74 |
| 5. | Erweiterte Überlegungen | 75 |
| 5.1 | Negative Auswirkung des Abbaus von Adverser Selektion | 75 |
| 5.2 | Produktqualität des Kapitalguts vor Vertragsabschluss beobachtbar | 75 |
| 5.3 | Mehr als zwei Qualitätskategorien | 77 |
| 6. | Kritik | 77 |
| 7. | Zusammenfassung | 80 |
| 8. | Anhang | 82 |
| 8.1 | Analyse des Trenngleichgewichtes Satz 1 | 82 |
| 8.1.1 | Beschreibung | 82 |
| 8.1.2 | Beweis | 84 |
| 8.1.3 | Das intuitive Cho / Kreps Kriterium wird erfüllt | 86 |
| 8.2 | Pooling-Gleichgewicht Satz 4 | 87 |
| 9. | Literaturverzeichnis | 88 |

1. Einleitung

Leasing hat sich in der Vergangenheit immer mehr zu einer erfolgreichen Finanzierungsalternative entwickelt. Knapp 50% aller außenfinanzierten Investitionen werden über Leasing realisiert. Das Neugeschäftsvolumen lag 2010 bei 43,6 Mrd. €, somit war die Leasing-Branche der größte Investor Deutschlands.¹

Eine besondere Stellung nehmen dabei Hersteller- bzw. Händlerabhängige Leasinggesellschaften ein. Sie haben mit 57% den größten Anteil am Vertrieb im Mobilien-Neugeschäft.² Zur Erläuterung werden daher im folgenden Kapitel zunächst verschiedene Vertriebswege im Herstellerleasing voneinander abgegrenzt und die jeweiligen Vor- und Nachteile der Alternativen, die sich sowohl für den Hersteller als auch für den Leasingnehmer ergeben, dargestellt.

Herstellerabhängige Leasinggesellschaften müssen sich trotz ihrer Bedeutung auf dem Leasingmarkt der Problematik stellen, dass große Informationsasymmetrien vor Vertragsabschluss bestehen. Da der Hersteller im Gegensatz zum Leasingnehmer die wahre Produktqualität kennt, könnte er diesen Informationsvorsprung opportunistisch ausnutzen, z.B. indem er Güter schlechter Qualität überteuert anbietet.

Sollte der Leasingnehmer die Qualität des Kapitalgutes vor Vertragsabschluss nicht kennen, so liegt asymmetrische Informationsverteilung des Typs hidden characteristics (versteckte Eigenschaften) vor, was zu Adverser Selektion und damit zu einer Form des Marktversagens führen kann. Denn der Leasingnehmer wird durch die Qualitätsunsicherheit nur eine durchschnittliche Zahlungsbereitschaft haben, sodass Hersteller von Gütern hoher Qualität aus dem Markt gedrängt werden, bis nur noch Hersteller von Gütern schlechter Qualität auf dem Markt verbleiben.³

Als Schwerpunkt der Arbeit zeigt Kapitel 3 anhand des Modells von Chemmanur / Jiao / Yan (2010), dass, sofern es der Hersteller von Gütern hoher Qualität schafft, glaubwürdig sein Qualitätsniveau durch eine effiziente

¹ Vgl. Leasing in Deutschland (2010).

² Vgl. Vertriebswege im Mobilien-Leasing (2010).

³ Vgl. allg. Akerlof (1970), sowie leasingmarktspezifisch Sailer (1997), S. 235.

Vertragsgestaltung zu signalisieren, Adverse Selektion dadurch überwunden werden kann.

In der Literatur wird behauptet, dass es bei Leasing zu Moral Hazard-Verhalten kommt. Dies wird mit folgender Tatsache begründet: Asymmetrische Informationsverteilung (Typ hidden action) liegt dann vor, wenn der Leasinggeber das Verhalten des Leasingnehmers während der Vertragslaufzeit nicht beobachten kann. Es besteht die Gefahr, dass dieser mit dem Leasingobjekt nicht sorgfältig umgeht, d.h. Wartungsarbeiten werden nicht durchgeführt und dem Leasinggeber, welcher das Gut noch weiter verwerten muss, ein Schaden dadurch entsteht.⁴ In Kapitel 3 werden ferner effiziente Lösungen vorgestellt, bei denen das Moral Hazard-Verhalten für den Leasingnehmer keine Vorteile gegenüber einer ordnungsgemäßen Nutzung und Wartung hat, u.a. weil sein Cash Flow abhängig von dem Zustand des Objektes ist.

Aufbauend auf vorangegangene Erklärungen werden in Kapitel 4 theoretische Vertragsmöglichkeiten des Modells von Chemmanur / Jiao / Yan (2010) mit angewandten Verträgen der gängigen Praxis miteinander verglichen. Anschließend werden weitere optimale Leasingverträge analysiert, die das Problem der zweiseitigen asymmetrischen Informationsverteilung durch eine effiziente Vertragsgestaltung lösen.

Als erweiterte Überlegung wird u.a. das Modell von Chemmanur / Jiao / Yan (2010) so verändert, dass die Qualität des Kapitalgutes für die Nachfrager vor Vertragsabschluss sichtbar ist. Unter diesen Voraussetzungen stellt sich heraus, dass Leasingrückläufer bessere Qualität haben als Produkte, die gekauft wurden.

Ziel dieser Arbeit ist es, die Bedeutung effizienter Vertragsgestaltung hervorzuheben, mögliche Vertragsineffizienzen aus der Sicht des Herstellers, die durch eine zweiseitige asymmetrische Informationsverteilung zwischen Hersteller und Leasingnehmer bei der Vertragsgestaltung und im Verlauf der Geschäftsbeziehung auftreten können, aufzudecken und wirksame Lösungen herauszuarbeiten.

⁴ Vgl. Sailer (1997), S. 218.

2. Vertriebswege im Herstellerleasing

Für den Hersteller ergeben sich zwei Möglichkeiten für den Vertrieb seines Produktes durch Leasing. Entweder gründet er seine eigene Leasinggesellschaft und geht eine unmittelbare Verbindung mit dem Leasingnehmer ein, oder der Hersteller arbeitet mit einer „institutionellen“,⁵ d.h. herstellerunabhängigen Leasinggesellschaft zusammen, die mit dem Leasingnehmer selbst eine vertragliche Leasingbeziehung herstellt.⁶ Die Leasinggeber werden hierbei nach ihren unterschiedlichen Motiven und Absichten abgegrenzt. Bei herstellerunabhängigen Leasinggesellschaften steht Leasing im Mittelpunkt der Geschäftserfüllungsfunktion, weil das Unternehmensziel - Gewinnmaximierung - durch die Refinanzierung der Investition erreicht wird. Beim direkten Vertriebsleasing dient das Leasing dem Hersteller der Absatzförderung.⁷

2.1 Indirektes Vertriebsleasing

Das indirekte Vertriebsleasing beschreibt das typische Dreiecksverhältnis zwischen Leasingnehmer, Leasinggeber und dem Hersteller. Dabei kauft der Leasinggeber das Leasingobjekt vom Hersteller und zahlt diesem den Kaufpreis. Der Hersteller liefert das Leasinggut an den Leasingnehmer, der an den Leasinggeber Leasingraten für die Nutzung des Objektes entrichtet.⁸ Der Hersteller kann mit der Leasinggesellschaft eine informelle Zusammenarbeit eingehen, bei der er nach der Akquisition einen entschlossenen Kunden an die Leasinggesellschaft weiterleitet und danach keinen Einfluss auf den weiteren Verlauf der Leasingverhandlungen mehr hat. Weil die Entscheidung über das Inkrafttreten des Leasingvertrages die institutionelle Leasinggesellschaft trifft und diese den Leasingnehmer aus Bonitätsgründen ablehnen kann, besteht für den Hersteller bei dieser losen Zusammenarbeit das Risiko, dass er sein Liefergeschäft verliert.⁹

⁵ Vgl. Kratzer / Kreuzmair (2002), S. 20.

⁶ Vgl. Tacke (1999), S. 35.

⁷ Vgl. Büschgen (1998), S. 19f.

⁸ Vgl. Gabele / Kroll (2001), S. 6.

⁹ Vgl. Tacke (1999), S. 35.

Diese Gefahr des Geschäftsausfalls kann bei einer engeren Kooperation zwischen Hersteller und Leasinggesellschaft durch Rücknahme-, Verwertungs-, bzw. Ausfallgarantien oder bürgschaftsähnliche Mithaftungserklärungen, die der Hersteller der Leasinggesellschaft als Sicherheiten zusagt, vermieden werden. Weil der Hersteller primär an dem Absatz seiner Produkte interessiert ist, übernimmt er damit teilweise das Bonitätsrisiko, welches grundsätzlich die Leasinggesellschaft trägt.¹⁰ Durch das indirekte Vertriebsleasing entgeht der Hersteller den Kosten des Aufbaus einer eigenen Leasinggesellschaft.¹¹ Auch für die Leasinggesellschaft ergeben sich Vorteile. Zum einen spart sie die Kosten einer direkten Akquisition¹² und zum anderen kann sie sich durch langjährige Erfahrung Produktwissen aneignen.¹³ So wird der Prozess vom Auftragseingang bis zur Fertigstellung beschleunigt, wovon auch der Leasingnehmer profitiert.

2.2 Direktes Vertriebsleasing

Beim direkten Vertriebsleasing tritt der Hersteller als Leasinggeber auf. Dazu gründet er i.d.R. eine eigene Tochtergesellschaft, eine sog. Captive.¹⁴ Der Hersteller macht das, um sich von der Abhängigkeit und von der strikteren Annahmepolitik der fremden Leasinggesellschaft in Bezug auf die Bonität des Kunden und der Eignung der Wirtschaftsgüter zu lösen. Dem Leasingnehmer wird abhängig vom gewünschten Vertrag ein passendes und bequemes Komplettangebot¹⁵ vom Hersteller erstellt, welches neben der Produktion, Lieferung, Gewährleistung und Wartung auch die Finanzierung sowie Versicherungen enthält. In der Praxis finden solche Verträge vorwiegend beim Leasing von Kraftfahrzeugen,¹⁶ Großrechnern und Fotokopierern Anwendung.¹⁷ Mit Hilfe der schnellen Paketlösung entgeht der Leasingnehmer dem Aufwand langwieriger Verhandlungsgespräche und intensiverer Bonitätsprüfung durch eine Bank oder einer fremden Leasinggesellschaft.¹⁸

¹⁰ Vgl. Tacke (1999), S. 36.

¹¹ Vgl. Tacke (1999), S. 186.

¹² Vgl. Tacke (1999), S. 186.

¹³ Vgl. Tacke (1999), S. 36.

¹⁴ Vgl. Kratzer / Kreuzmair (2002), S. 21.

¹⁵ Vgl. Tacke (1999), S. 37.

¹⁶ insbesondere beim Flottenleasing, vgl. 4.2.

¹⁷ Vgl. Gabele / Kroll (2001), S. 7.

¹⁸ Vgl. Kratzer / Kreuzmair (2002), S. 21.

Für den Hersteller geht der Aufbau einer Captive mit einem zusätzlichen Delkredererisiko¹⁹ einher. Dieses Risiko erhöht sich insbesondere, wenn er durch sein primäres Geschäftsinteresse - der Absatzförderung - bonitätsschwache Leasingnehmer aufnimmt.

Andererseits fördert das direkte Vertriebsleasing den Verkauf der Produkte des Herstellers bzw. Händlers, weil sich Leasinggesellschaften oft erfolgreich in absatzpolitische Strategien einbinden lassen. Sollte der Kunde nicht an einem Kauf, sondern nur an der Nutzung des Leasingobjekts interessiert sein, so gewinnt der Hersteller durch Leasing einen neuen Abnehmerkreis. Insbesondere bei Automobilherstellern führen attraktive Leasingverträge zu einem erhöhten Absatz von schwer verkäuflichen Modellen oder Auslaufmodellen.²⁰ Dadurch profitiert der Leasingnehmer zwar einerseits von evtl. günstigen, speziellen Vertragskonditionen, andererseits begibt er sich durch das Leasing aus „einer Hand“ in eine starke Abhängigkeit vom Hersteller, weil er sowohl produktbezogen²¹ als auch finanziell auf den Hersteller angewiesen ist.²² Für den Leasingnehmer ist oft ein herstellerunabhängiger Leasingvertrag bei einer institutionellen Leasinggesellschaft rechnerisch vorteilhafter, weil er in dem Fall bessere Konditionen wie Rabatte und Skonti durchsetzen kann, wohingegen der Hersteller bei der eigenen Leasinggesellschaft an relativ unflexible Listenpreise gebunden ist.²³ Für einen Leasingnehmer, der weitere Dienstleistungen²⁴ des Herstellers beansprucht, insbesondere im KFZ-Bereich, wenn er auf eine große Fahrzeugflotte angewiesen ist, erweist sich das direkte Vertriebsleasing oft als eine bessere Wahl, weil der Hersteller solche „Dienstleistungen am besten bündeln und koordinieren kann“.²⁵ Im Widerspruch dazu steht eine 2005 unter 100 Fuhrparkmanagern durchgeführte Studie, laut welcher knapp 90% der Fuhrparks mit mehr als 50 Fahrzeugen eine herstellerunabhängige Leasinggesellschaft wählen.²⁶ Dieses Ergebnis lässt sich damit erklären, dass der Leasingnehmer bei einer Captive im Gegensatz zu einer Non-Captive keine große

¹⁹ Zur Definition des „Zahlungsausfallrisikos“ vgl. Gabler Wirtschaftslexikon.

²⁰ Vgl. Kratzer / Kreuzmair (2002), S. 21.

²¹ Z.B. ist der Leasingnehmer, insbesondere bei speziellen Gütern, auf die Einrichtung und ordnungsgemäße Instandhaltung des Leasingobjektes durch den Hersteller angewiesen.

²² Vgl. Tacke (1999), S. 37.

²³ Vgl. Tacke (1999), S. 37.

²⁴ Ein Beispiel ist der Full-Service-Vertrag, vgl. 4.1.

²⁵ Tacke (1999), S. 168.

²⁶ Vgl. „Full Service Leasing: Anforderungen und Zukunftspotenzial“ (2005).

Produktwahl hat, da nur Güter vom jeweiligen Hersteller angeboten werden. Dies ist insbesondere für Unternehmen relevant, die auf große Flotten mit hoher Fahrzeugdifferenzierung angewiesen sind, denn Non-Captives können Fahrzeuge mehrerer unterschiedlicher Hersteller betreuen.²⁷ Ebenfalls nachteilig für den Leasingnehmer bei einem Vertrag mit einer Captive ist die häufige Beschneidung seiner Optionsrechte, wie der Verlängerungs- oder Kaufoption, weil der Hersteller eher an einem Neugeschäft interessiert ist.²⁸ Trotz dieser Nachteile haben hersteller- bzw. händlerabhängige Leasinggesellschaften eine bedeutende Stellung auf dem Leasingmarkt.²⁹ Im folgenden Kapitel werden anhand des Modells von Chemmanur / Jiao / Yan (2010) effiziente Verträge vorgestellt, die beim direkten Vertriebsleasing aus der Sicht des Herstellers anzustreben sind.

3. Das Modell von Chemmanur / Jiao / Yan (2010)

Im Abschnitt 3.1 werden die Struktur und Annahmen des Modells beschrieben. In Abschnitt 3.2 werden Bedingungen vorgestellt, die nötig sind, damit ein Vertrag zustande kommt. Anzustrebende effiziente Ergebnisse werden in Abschnitt 3.3 erörtert. Anschließend wird in Abschnitt 3.4 analysiert, wie der Hersteller es schaffen kann, Qualitätsunsicherheit abzubauen und seine Qualität erfolgreich zu signalisieren. Schließlich werden in Abschnitt 3.5 sowohl das Gleichgewicht der Vertragsgestaltung als auch weitere Vertragsarten dargestellt.³⁰

3.1 Grundlagen

3.1.1 Annahmen und Beschreibung

Chemmanur / Jiao / Yan (2010) gehen in ihrem Modell davon aus, dass auf dem Kapitalmarkt zwei Typen von Herstellern³¹ existieren, jene, die Güter hoher Qualität (Typ G) produzieren und solche, die Güter niedriger Qualität (Typ B)

²⁷ Vgl. Tacke (1999), S. 168.

²⁸ Vgl. Tacke (1999), S. 36f.

²⁹ Vgl. Vertriebswege im Mobilien-Leasing (2010).

³⁰ Die Ausführungen auf S. 6-21 geben die Gedanken von Chemmanur / Jiao / Yan (2010) gekürzt wieder. Alle in diesem Kapitel vorgestellten Gleichgewichte sind pareto effizient und erfüllen das intuitive Kriterium von Cho / Kreps, vgl. Anhang 9.1.3.

³¹ Unter dem Begriff *Hersteller* sollen im weiteren Verlauf Captives bzw. herstellerabhängige Leasinggesellschaften verstanden werden.

produzieren. Der Leasingnehmer kennt vor Vertragsabschluss nicht die Qualität des Leasinggutes und lernt diese erst in der ersten Vertragsperiode nach Nutzungsbeginn kennen. Das Kapitalgut braucht ein bestimmtes Maß an Wartung, um sein vollständiges Nutzungspotenzial zu entfalten und dem Leasingnehmer durch richtige Funktionalität möglichst hohe Cash Flows zu generieren. Die Leasingnehmer sind für die Wartung des Leasingobjekts verantwortlich, welche sich bezüglich der dafür entstehenden Kosten unterscheiden. Vorhanden ist ein Leasingnehmer mit niedrigen Wartungskosten (Typ L) und ein Leasingnehmer mit hohen Wartungskosten (Typ H). Diese Information ist für jeden Leasingnehmer privat, d.h. der Hersteller kennt vor Vertragsabschluss den Leasingnehmer-Wartungskosten-Typ nicht.

Effiziente Leasingvertragsgestaltung kann helfen, das zweiseitige asymmetrische Informationsproblem mit bestimmten Vertragskonstellationen abzuschwächen oder ganz zu überwinden. Das Modell illustriert, unter welchen Bedingungen dieses gelingt.

3.1.2 Zeitsequenzen

Das Modell berücksichtigt vier Zeitpunkte: von $t=0$ bis $t=3$.

- In $t=0$: Der Leasing- bzw. Kaufvertrag wird unterschrieben.
- Zwischen $t=0$ und $t=1$: In der ersten Periode erhält der Leasingnehmer Information über die wahre Qualität des Gutes. Er entscheidet außerdem, ob er eine Wartung am Leasingobjekt für die erste Periode durchführen möchte oder nicht.
- In $t=1$: Der Leasingvertrag mit kurzer Laufzeit endet. Der Leasingnehmer entscheidet, ob er das Objekt erwirbt. Der Cash Flow für die erste Periode ist realisiert.
- Zwischen $t=1$ und $t=2$: Der Leasingnehmer entscheidet, ob er Wartungsarbeiten am Leasinggut durchführt.
- In $t=2$: Verträge mit langer Laufzeit enden und der Leasingnehmer hat eine Kaufoption auf das Leasinggut. Der Cash Flow für die zweite Periode ist realisiert.

- In $t=3$: Der Cash Flow für die dritte Periode ist realisiert und die Lebensdauer des Kapitalgutes ist erreicht.

3.1.3 Modellparameter

Die folgende Tabelle enthält Annahmen, Definitionen und Abkürzungen, die nötig sind, um sowohl die Formeln in dieser Arbeit als auch die effizienten Ergebnisse unter Abschnitt 3.5.1 zu verstehen.

| | |
|---|----------------------------------|
| Cash Flow des Herstellers vom Typ G (sein Leasingobjekt hat hohe Qualität) | $CF_G = x$ |
| Qualitätsfaktor, der den Qualitätsunterschied zwischen den beiden Hersteller-Typen beschreibt | f (mit $f < 1$), |
| Cash Flow des Herstellers vom Typ B (sein Leasingobjekt hat niedrige Qualität) | $CF_B = fx$ |
| Wartungskosten des Leasingnehmers vom Typ L | c_L |
| Wartungskosten des Leasingnehmers vom Typ H | c_H |
| Wartungskostendifferenz | $c = c_H - c_L$ |
| Wahrscheinlichkeit, dass Hersteller einen Leasingnehmer mit hohen Wartungskosten bekommt | φ (mit $\varphi < 1$) |
| Wahrscheinlichkeit, dass Hersteller einen Leasingnehmer mit niedrigen Wartungskosten bekommt | $1-\varphi$ (mit $\varphi < 1$) |
| Schadensparameter | δ (mit $\delta < 1$) |
| Cash Flow in der nächsten Periode ($t+1$) eines Typ G Leasingobjekts, wenn in dieser Periode (t) nicht gewartet wurde | $CF_{G,t+1} = \delta x$ |

| | |
|---|--------------------------|
| Cash Flow in der nächsten Periode (t+1) eines Typ B Leasingobjektes, wenn in dieser Periode (t) nicht gewartet wurde | $CF_{B,t+1} = f\delta x$ |
| Qualitätsfaktor f ist hinreichend klein, d.h. es lohnt sich nicht, das Kapitalgut vom Typ B zu warten (selbst nicht für einen Leasingnehmer mit niedrigen Wartungskosten) | $(1 - \delta)x < c_L$ |
| Für einen Leasingnehmer vom Typ L lohnt es sich, das Leasingobjekt vom Typ G zu warten | $(1 - \delta)x > c_L$ |
| Wenn c_H groß ist, so lohnt es sich nicht für einen Leasingnehmer vom Typ H das Leasingobjekt vom Typ G zu warten | $c_H > (1 - \delta)x$ |
| Leasingnehmer kauft das Leasingobjekt | $I=1$ |
| Leasingnehmer kauft das Leasingobjekt nicht | $I=0$ |
| Kaufpreis | S |
| Bei Vertrag mit kurzer Laufzeit: Leasingrate, Kaufpreis | M,R |
| Bei Vertrag mit langer Laufzeit: Leasingrate, Kaufpreis | N,P |
| Leasingvertrag mit kurzer Laufzeit | ST |
| Leasingvertrag mit langer Laufzeit | LT |
| Kombinationsvertrag (kurze und lange Laufzeit) | CB |
| Leasingobjekt | LO |
| Restwert | RW |

Tabelle 1: Annahmen, Definitionen und Abkürzungen

Das Leasingobjekt kann im Basismodell drei Perioden lang genutzt werden, danach sind sowohl der Restwert für den Hersteller als auch die erwarteten zukünftigen Cash Flows für den Leasingnehmer gleich Null. Sollte das Leasingobjekt vorzeitig zurückgegeben werden, so sind die zukünftigen Cash Flows für den Leasingnehmer gleich Null und der Hersteller kann das Leasingobjekt in

Höhe des Restwerts verwerten. Es wird außerdem die Annahme getroffen, dass der Leasingnehmer das Leasingobjekt am produktivsten nutzen kann, und somit ist der Wert für ein Leasingobjekt guter Qualität (Typ G) in gutem Zustand, d.h. neu oder ausreichend gewartet, für einen Leasingnehmer immer höher als der Restwert für einen Hersteller. Der Hersteller hat somit den Anreiz, das Leasingobjekt für mindestens eine Periode zu verleasen. Sollte das Leasingobjekt jedoch schlecht oder überhaupt nicht gewartet worden sein, so ist der Restwert für den Hersteller höher als der Wert für einen Leasingnehmer mit hohen Wartungskosten:³²

$$(1) \quad RW_G = \beta (\delta x + \delta^2 x) > \delta x + \delta^2 x = CF_{2,3}^H \quad \text{mit } \beta > 1$$

Da der Hersteller das Leasingobjekt nach Ende der Grundmietzeit verwerten muss, wenn der Leasingnehmer die Kaufoption nicht ausübt, trägt er das Restwertkrisiko. Der erwartete Restwert des Leasingobjekts vom Typ B ist per Annahme gleich Null.

3.1.4 Unterschiedliche Verträge

Der Hersteller hat die Möglichkeit dem Leasingnehmer verschiedene Verträge anzubieten. Er wird jedoch nur die für ihn effizienten Verträge wählen, d.h. nicht alle Verträge werden unter allen Parameterkonstellationen angeboten.³³ Zuerst sucht der Hersteller die Verträge aus, die er anbieten möchte. Anschließend vergleicht der Nachfrager (Leasingnehmer oder Käufer) die Verträge und wählt einen für ihn optimalen Vertrag aus.³⁴

- **Kaufvertrag**

In $t=0$ zahlt der Käufer den ganzen Kaufpreis S im Voraus, damit besitzt er das Kapitalgut für die gesamte Lebensdauer, d.h. für alle drei Perioden.

³² Ein Leasingnehmer vom Typ H wird das Leasinggut aufgrund der hohen Wartungskosten nicht warten, deswegen wird der Cash Flow mit δ reduziert.

³³ Vgl. 3.5.1.

³⁴ Vgl. 3.2.3.

- **Kurzfristiger Leasingvertrag**

In $t=0$ least der Leasingnehmer das Objekt für eine Periode und zahlt die erste Leasingrate M im Voraus. In $t=1$, am Ende der Vertragslaufzeit, hat er die Möglichkeit das Kapitalgut zum Preis R zu erwerben.

- **Langfristiger Leasingvertrag**

Der Leasingnehmer least das Leasinggut für zwei Perioden und zahlt die Leasingrate N im Voraus. Am Ende von $t=2$ kann der Leasingnehmer seine Kaufoption zum Preis P ausüben.

3.2 Ziele der Vertragsteilnehmer

3.2.1 Gewinnerwartung des Herstellers vom Typ G

Ziel des Herstellers ist es, seinen erwarteten Cash Flow zu maximieren. Dabei bietet er nur die Verträge an, die diesem Ziel dienen. Der Gewinn des Herstellers vom Typ G hängt davon ab, ob der Leasingnehmer hohe oder niedrige Wartungskosten hat, ob dieser die Wartung durchführt und ob der Leasingnehmer das Leasingobjekt nach Ablauf des Leasingvertrages kauft. Der Hersteller von Gütern hoher Qualität (Typ G) bietet im Gleichgewicht nur Leasingverträge und keine Kaufverträge an. Die von ihm angebotenen Leasingverträge unterscheiden sich in ihrer Laufzeit voneinander.

- **Gewinnerwartung bei Angebot eines kurzfristigen Leasingvertrages**

Sollte der Hersteller vom Typ G einen Leasingvertrag mit kurzer Laufzeit und Kaufoption anbieten, so wäre sein Gewinn:

$$(2) \quad \Pi_G(ST) = M + \underbrace{I_{ST}^H \varphi R + (1 - I_{ST}^H) \varphi (\delta x + \delta^2 x)}_{\text{Typ H}} + I_{ST}^L (1 - \varphi) R \\ + (1 - I_{ST}^L) (1 - \varphi) \beta (\delta x + \delta^2 x)$$

Bei dem Leasingvertrag mit kurzer Laufzeit und Kaufoption bekommt der Hersteller bei einem erfolgreichen Vertragsabschluss in jedem Fall die Leasingrate M . Für den Hersteller ist es dabei irrelevant, ob der Leasingnehmer für die Objektwartung hohe oder niedrige Kosten aufbringen muss. Sollte der Leasingnehmer sich als Typ H herausstellen und das Leasinggut am Ende des Leasingvertrags, d.h. in $t=1$ kaufen, so ist der erwartete Cash Flow des Herstellers $I_{ST}^H \varphi R$. Dabei ist $I_{ST}^H=1$, da der Leasingnehmer vom Typ H das Leasingobjekt kauft, φ die Wahrscheinlichkeit, dass der Leasingnehmer vom Typ H ist und R der Kaufpreis. Kauft der Leasingnehmer vom Typ H das Leasinggut nach Ablauf der Vertragsdauer nicht, so ist der erwartete Restwert des Leasingobjekts für den Hersteller $(1 - I_{ST}^H) \varphi \beta (\delta x + \delta^2 x)$. Dabei ist $I_{ST}^H=0$, da der Leasingnehmer vom Typ H die Kaufoption nicht ausübt und β der Restwertmultiplikator, mit dem man den erwarteten zukünftigen Cash Flow $(\delta x + \delta^2 x)$ multipliziert. Da der Leasingnehmer keinen Anreiz hat, das Leasingobjekt zu warten, weil er das Leasingobjekt nur eine Periode nutzt, muss der erwartete zukünftige Cash Flow x um den Schadensparameter δ (für $t=2$) und δ^2 (für $t=3$) reduziert werden. Dabei greift die Annahme, dass der Restwert eines Leasingobjekts ohne bzw. mit schlechter Wartung für den Hersteller vom Typ G höher ist als der Wert für den Leasingnehmer vom Typ H.³⁵ Analog verhält sich δ für den Gewinn des Herstellers vom Typ G bei einem Leasingnehmer vom Typ L. I_{ST}^L impliziert die Kaufentscheidung bei einem Leasingnehmer vom Typ L, $(1 - \varphi)$ ist die Wahrscheinlichkeit, dass der Leasingnehmer vom Typ L ist, und $\beta(\delta x + \delta^2 x)$ der Restwert, den der Hersteller vom Typ G bekommt, wenn der Leasingnehmer die Kaufoption nicht ausübt. Dabei signalisiert der Schadensparameter $(\delta x + \delta^2 x)$, dass der Leasingnehmer vom Typ L ebenfalls keine Wartung durchführt. Hierzu hat er auch keinen Anreiz, da er das Leasingobjekt nur eine Periode nutzt, wenn er die Kaufoption nicht ausübt.

- **Gewinnerwartung bei Angebot eines langfristigen Leasingvertrages**

$$(3) \quad \pi_G(LT) = N + I_{LT}^H \varphi P + (1 - I_{LT}^H) \varphi \beta \delta x + I_{LT}^L (1 - \varphi) P + (1 - I_{LT}^L) (1 - \varphi) \beta \delta x$$

³⁵ Vgl. 3.1.3.

Diese Formel stellt den Fall dar, in dem beide Leasingnehmer das Leasingobjekt vom Typ G zwei Perioden nutzen und beide in der ersten Periode eine Wartung durchführen. Damit der Leasingnehmer vom Typ H einen Anreiz hat, eine Wartung durchzuführen, müssen seine Wartungskosten relativ gering sein. Dabei setzt sich der Gewinn des Herstellers vom Typ G aus der Leasingrate N , dem Kaufpreis $I_{LT}^H \varphi P$ und dem Restwert³⁶ $(1 - I_{ST}^H) \varphi \beta \delta x$ zusammen. Da der Leasingnehmer vom Typ H in der zweiten Periode keine Wartung durchführt, muss der erwartete Cash Flow x aus dem Leasingobjekt mit dem Schadensparameter δ reduziert werden.

Analog setzt sich der erwartete Gewinn des Herstellers vom Typ G aus dem Geschäft mit dem Leasingnehmer vom Typ L zusammen. Dieser hat aufgrund seiner geringeren Wartungskosten einen höheren Anreiz, eine Wartung in der ersten Periode durchzuführen. Sollte er sich am Ende der Vertragslaufzeit gegen einen Kauf entscheiden, so führt er in der zweiten Periode ebenfalls keine Wartung durch.

- **Gewinnerwartung bei Angebot des Kombinationsvertrages**

$$(4) \quad \Pi_G(\text{CB}) = \varphi N + (1 - \varphi)M + I_{LT}^H \varphi P + (1 - I_{LT}^H) \varphi \beta \delta x + I_{ST}^L (1 - \varphi)R \\ + (1 - I_{ST}^L)(1 - \varphi) \beta (\delta x + \delta^2 x)$$

Diese Formel bildet den Fall ab, wenn der Hersteller vom Typ G zwei Leasingverträge (kurze und lange Laufzeit) gleichzeitig anbietet. Der Leasingnehmer vom Typ H entscheidet sich für den Leasingvertrag mit langer Laufzeit und der Leasingnehmer vom Typ L für einen Vertrag kurzer Laufzeit. Bei diesem Vertrag wird ebenfalls die Annahme getroffen, dass der Leasingnehmer vom Typ H relativ niedrige Kosten hat, und deswegen in der ersten Periode eine Wartung vornimmt. Der Leasingnehmer vom Typ L führt keine Wartung durch, da er den Leasingvertrag mit kurzer Laufzeit wählt. Zur Durchführung einer Wartung fehlt ihm der Anreiz, da er das Leasingobjekt nur eine Periode nutzt. Außerdem werden nun die Leasingraten mit den jeweiligen Wahrscheinlichkeiten

³⁶ Dieser fällt an, wenn sich der Leasingnehmer vom Typ H gegen einen Kauf entscheidet.

φ bzw. $(1 - \varphi)$ gewichtet, da sich die Leasingnehmer jetzt in der Wahl der Verträge unterscheiden. Die Wahl der Verträge ist dabei jedoch unabhängig von der Höhe der Wartungskosten der Leasingnehmer.

3.2.2 Gewinnerwartung des Herstellers vom Typ B

Der Hersteller von Gütern mit niedriger Qualität (Typ B) bietet ebenfalls nur Verträge an, die seinen Gewinn maximieren.

- **Gewinnerwartung des Kaufvertrages**

$$(5) \quad \pi_B(S) = S.$$

Sollte der Hersteller vom Typ B sein Kapitalgut verkaufen, so bekommt er den Kaufpreis S .

- **Gewinnerwartung des kurzfristigen Leasingvertrages**

$$(6) \quad \pi_B(ST) = M.$$

In diesem Fall bekommt der Hersteller vom Typ B nur die Leasingrate M und keinen Restwert, da dieser per Annahme bei einem Leasingobjekt vom Typ B Null ist.

- **Gewinnerwartung des langfristigen Leasingvertrages**

$$(7) \quad \pi_B(LT) = N.$$

Analog zu dem kurzfristigen Vertrag ist der Gewinn des Herstellers vom Typ B bei einem langfristigen Vertrag allein die Leasingrate N .

- **Gewinnerwartung des Kombinationsvertrages**

$$(8) \quad \pi_B(CB) = \varphi N + (1 - \varphi)M.$$

Hier müssen die Leasingraten mit den jeweiligen Wahrscheinlichkeiten für die Leasingnehmertypen gewichtet werden.

Aus den Gewinnerwartungen des Herstellers vom Typ B folgt, dass kein Leasingnehmer aufgrund der niedrigen Qualität am Ende des Leasingvertrages die Kaufoption ausübt.

3.2.3 Teilnahmebedingungen der Leasingnehmer

Das Ziel des Leasingnehmers ist die Maximierung der zukünftigen Cash Flows aus der Nutzung des Leasingobjekts. Deswegen entscheidet er sich in $t=0$ für denjenigen Vertrag, welcher die zukünftigen Cash Flows maximiert. Dabei muss er seine Wartungskosten berücksichtigen und jeweils am Ende jeder Periode eine Entscheidung bezüglich der Durchführung der Wartung treffen. Außerdem entscheidet er, ob es für ihn am Ende der Vertragslaufzeit effizient ist, das Leasingobjekt zu erwerben.

Damit der Leasingnehmer vom Typ L den Vertrag mit kurzer Laufzeit annimmt, muss sein erwarteter Gewinn positiv sein, also:

$$(9) \quad x - M + I_{ST}^L (2x - 2c_L - R) \geq 0.^{37}$$

Der Term $x - M$ (Cash Flow für die erste Periode abzüglich der Leasingrate für die erste Periode) ist der erwartete Gewinn für die erste Periode. Sollte der Leasingnehmer das Leasinggut in $t=1$, also am Ende des Leasingvertrages kaufen, ist der erwartete Gewinn aus den folgenden beiden Perioden $I_{ST}^L(2x - 2c_L - R)$. Dabei beinhaltet I_{ST}^L die Kaufentscheidung des Leasingnehmers (also in diesem Fall $I_{ST}^L = 1$). Von dem erwarteten Cash Flow für die Perioden zwei und drei müssen sowohl die Wartungskosten des Leasingnehmers $2c_L$ als auch der Kaufpreis R abgezogen werden. Sollte der Leasingnehmer die Kaufoption nicht ausüben, so ist $I_{ST}^L = 0$. Der Leasingnehmer behält das Leasingobjekt nur während der ersten Periode und hat einen Gewinn von $x - M$.

³⁷ Diese Bedingung muss bei 3.5.1 Satz 1-5 erfüllt sein.

Damit der Leasingnehmer vom Typ H einen Vertrag mit kurzer Laufzeit des Herstellers vom Typ G annimmt, muss gelten:

$$(10) \quad x - M + I_{ST}^H [\max(2x - 2c_H, \delta x + \delta^2 x) - R] \geq 0.^{38}$$

Sollte der Leasingnehmer vom Typ H sich für einen Kauf entscheiden, muss er prüfen, ob sich eine Wartung in den folgenden Perioden lohnt. Wenn seine Wartungskosten gering sind, führt er eine Wartung durch und sein Gewinn ist $(2x - 2c_H - R)$. Wenn seine Wartungskosten hoch sind, dann führt er keine Wartung durch. Der Zustand des Leasingobjekts verschlechtert sich und der erwartete Cash Flow muss mit dem Schadensparameter δ für die jeweilige Periode reduziert werden. Der Gewinn beträgt in diesem Fall $(\delta x + \delta^2 x - R)$.

Es stellt sich noch die Frage, wann ein Leasingnehmer vom Typ L den kurzfristigen Vertrag einem langfristigen vorzieht. Damit sich der Leasingnehmer vom Typ L bei einer Kombination aus kurzfristigem und langfristigem Vertrag für den kurzfristigen Vertrag entscheidet, muss der erwartete Gewinn des kurzfristigen Vertrages höher sein, als der des langfristigen Vertrages:

$$(11) \quad x - M + I_{ST}^L(2x - 2c_L - R) \geq 2x - 2c_L - N + I_{LT}^L(x - c_L - P).^{39}$$

Der langfristige Vertrag setzt sich dabei aus dem Cash Flow abzüglich der Wartungskosten für die ersten beiden Perioden und der Leasingrate N zusammen. Sollte die Kaufoption ausgeübt werden, so muss der erwartete Cash Flow x für die letzte Periode addiert und die Wartungskosten c_L und der Kaufpreis P abgezogen werden.

Schließlich fehlt noch die Bedingung für die Annahme des Kaufvertrages: Wenn ein Kaufvertrag angeboten wird, nehmen die Leasingnehmer an, dass dieser von dem Hersteller vom Typ B kommt.⁴⁰ Sie werden diesen Vertrag nur akzep-

³⁸ Diese Bedingung muss bei 3.5.1 Satz 2-5 erfüllt sein.

³⁹ Diese Bedingung muss bei 3.5.1. Satz 1 erfüllt sein.

⁴⁰ Die Annahme hier ist, dass der Leasingvertrag mehr Cash Flow generiert als der Kaufvertrag. Das ist praxisnah, weil die Transaktionskosten der Leasingverträge i.d.R. höher sind als die des Kaufvertrages.

tieren, wenn die Differenz zwischen dem Kaufpreis und den zukünftigen Cash Flows positiv ist:

$$(12) \quad -S + fx + f\delta x + f\delta^2 x \geq 0. \text{ }^{41}$$

Keiner der beiden Leasingnehmer-Typen wird im Gleichgewicht eine Wartung an dem Leasingobjekt vom Typ B durchführen. Daher müssen die Cash Flows x sowohl um dem Schadensparameter δ als auch um den Qualitätsfaktor f reduziert werden, da das Kapitalgut vom Typ B eine niedrige Qualität hat.

3.3 Effiziente Ergebnisse

In diesem Abschnitt wird sowohl die First- als auch die Second-Best-Lösung vorgestellt. Anhand dieser Benchmarks kann man die Effizienz der im weiteren Verlauf betrachteten Gleichgewichte bewerten.

3.3.1 Die First Best Lösung

Chemmanur / Jiao / Yan (2010) definieren die First Best Lösung als eine Situation, in der symmetrische Information herrscht. Damit sind für beide Hersteller-Typen B/G die Leasingnehmer-Typen H/L verfügbar. In diesem Fall ist es optimal, wenn das Leasinggut mit einer hohen Qualität (Typ G) von einem Leasingnehmer mit niedrigen Wartungskosten (Typ L) drei Perioden genutzt wird, da diese Konstellation den höchsten Wert erzielt. Für den Leasingnehmer vom Typ L ist diese Situation optimal, da er von der hohen Qualität des Leasingguts profitiert. Er erzielt höhere Cash Flows und hat dabei nur geringe Wartungskosten. Auch der Hersteller vom Typ G realisiert bei dieser Lösung den maximal zu erzielenden Cash Flow, da sein Gut die komplette Lebensdauer lang, d.h. für drei Perioden, genutzt wird. Für den Hersteller des Leasinggutes mit niedriger Qualität (Typ B) ist die First Best Lösung erreicht, wenn das Leasingobjekt ebenfalls drei Perioden lang genutzt wird, unabhängig von welchem Leasingnehmer-Typ. Weil das Leasingobjekt einen geringen Wert hat und es sich für den Leasingnehmer nicht lohnt, wird es in keiner der drei Perioden gewartet und es fallen keine Wartungskosten an. Die First Best Lösung für Hersteller vom Typ B ist

⁴¹ Diese Bedingung muss bei 3.5.1. Satz 1-3 erfüllt sein.

somit unabhängig davon, ob Leasingnehmer vom Typ H oder L das Leasinggut erwerben.

3.3.2 Die Second Best Lösung

Die Second Best Lösung tritt ein, wenn für einen Hersteller der Leasingnehmer mit niedrigen Wartungskosten (Typ L) als Kunde nicht mehr vorhanden ist und nur noch Leasingnehmer mit hohen Wartungskosten (Typ H) existieren. Die Second Best Lösung kann abhängig von der Wartungskostendifferenz c in verschiedenen Formen auftreten.⁴²

Wenn ein Nachfrager mit niedrigen Wartungskosten vorhanden ist, sollte folglich die First Best Lösung angestrebt werden. Diese stellt die Referenzlösung dar, an der man die Effizienz anderer Gleichgewichte misst. Ist jedoch nur ein Nachfrager mit hohen Wartungskosten vorhanden, so ist die Second Best Lösung anzustreben.

3.4 Das Herstellerproblem

3.4.1 Gefahr der Adversen Selektion

Der Leasingnehmer kann vor Vertragsabschluss nicht zwischen einem Hersteller vom Typ G und einem vom Typ B unterscheiden. Er kennt damit den Qualitätszustand des Leasingobjekts nicht, da dies private Information des Herstellers ist. Somit besteht für den Hersteller vom Typ G die Gefahr, dass der Leasingnehmer nur einen niedrigen Preis für das Objekt mit hoher Qualität bietet. Für den Leasingnehmer besteht in dieser Situation das Risiko, dass er ein Objekt schlechter Qualität (Typ B) bekommen könnte. Aufgrund dessen hat er nur eine durchschnittliche Zahlungsbereitschaft.⁴³ Aus diesem Grund hat der Hersteller vom Typ G sowohl einen Anreiz sich vom Hersteller vom Typ B zu unterscheiden als auch die Leasingnehmer-Typen vor Vertragsabschluss zu separieren, um seinen Gewinn zu maximieren.

⁴² Für nähere Informationen zur Second Best Lösung, vgl. Chemmanur / Jiao / Yan (2010), S. 125.

⁴³ Ohne ein erfolgreiches Signal besteht hier die Gefahr des Marktversagens, vgl. Akerlof (1970) allgemein.

3.4.2 Leasingverträge zum Abbau von Adverser Selektion

Durch das Anbieten eines Leasingvertrages kann der Hersteller von Gütern mit hoher Qualität verlässlich sein Qualitätsniveau signalisieren. Das Signal des Herstellers vom Typ G ist dann glaubwürdig, „wenn die Kosten der Signalerzeugung negativ mit der zu signalisierenden Qualität korrelieren“.⁴⁴ Da jeder Leasingnehmer während der ersten Leasingperiode die wahre Qualität des Kapitalguts erfährt, wird der Hersteller vom Typ B den Hersteller vom Typ G nicht nachahmen und somit nicht den gleichen Leasingvertrag anbieten. Die Signalkosten des kurzfristigen Leasingvertrags sind für Hersteller vom Typ B zu hoch, weil der Leasingnehmer in der ersten Periode den wahren Zustand des Leasingobjekts erfährt. Der Leasingnehmer würde den Leasingvertrag nicht verlängern und das Leasingobjekt ohne durchgeführte Wartung in einem schlechten Zustand zurückgeben.

3.4.3 Bedingungen für ein Trenngleichgewicht

Damit für den Hersteller vom Typ B kein Anreiz besteht, den Hersteller vom Typ G zu kopieren, muss der erwartete Gewinn π_B des Herstellers vom Typ B bei Offenbarung der wahren Qualität seines Leasingguts höher sein als der erwartete Gewinn $\pi_B(\text{ST})$, den er bekommt, wenn er den Hersteller vom Typ G nachahmt und ebenfalls einen Leasingvertrag mit kurzer Laufzeit anbietet:

$$(13) \quad \pi_B \geq \pi_B(\text{ST}) = M.$$

Dabei gilt, dass kein Leasingnehmer das Leasingobjekt mit der niedrigen Qualität am Ende der Vertragslaufzeit erwerben würde. Deswegen gleicht der Gewinn des Herstellers vom Typ B bei Nachahmung des Typ G nur der Leasingrate.⁴⁵

Analog muss für den Leasingvertrag mit langer Laufzeit gelten:

$$(14) \quad \pi_B \geq \pi_B(\text{LT}) = N.$$

⁴⁴ Sailer (1997), S. 235.

⁴⁵ Vgl. Kap. 3.2.2.

Für einen Kombinationsvertrag muss gelten:

$$(15) \quad \pi_B \geq \pi_B(\text{CB}) = \varphi N + (1 - \varphi)M.$$

Sollten diese Bedingungen erfüllt sein, so ist es für den Hersteller vom Typ B stets vorteilhafter, einen Kaufvertrag anstelle eines Leasingvertrages anzubieten und somit keine Nachahmung zu betreiben. Der Hersteller vom Typ B hat im Gegensatz zum Hersteller vom Typ G keinen Vorteil durch eine Unterscheidung der Leasingnehmer Typ H/L, da beide Leasingnehmer keine Wartung an dem Kapitalgut vom Typ B durchführen werden. Der Hersteller vom Typ B maximiert seinen Gewinn, indem er nur einen Kaufvertrag zu einem Preis anbietet, welcher der tatsächlichen Qualität des Kapitalguts entspricht:

$$(16) \quad \pi_B = S.$$

Der Hersteller vom Typ G hätte ebenfalls die Möglichkeit, einen Kaufvertrag oder eine Kombination aus einem Kaufvertrag und Leasingvertrag anzubieten. Ein Kaufvertrag kann dem Hersteller vom Typ G allerdings nicht helfen, sich von einem Hersteller vom Typ B zu unterscheiden. Dem Hersteller vom Typ B würden keine Mehrkosten entstehen, um den Hersteller vom Typ G nachzuahmen und den gleichen Kaufvertrag anzubieten. Dies hat zur Folge, dass der Hersteller vom Typ G Leasingverträge, und der Hersteller vom Typ B Kaufverträge anbietet.⁴⁶

3.5 Verschiedene Vertragsgestaltungen mit unterschiedlichen Gleichgewichten

Um das Ziel der Gewinnmaximierung zu erreichen, muss der Hersteller vom Typ G sowohl erfolgreich sein Qualitätsniveau signalisieren als auch die Leasingnehmer-Typen vor Vertragsabschluss unterscheiden. Dieses wird nicht immer erreichbar sein, denn abhängig von dem Qualitätsfaktor f , dem Qualitätsunterschied zwischen den beiden Herstellertypen B und G, und der Kostendifferenz c , die den Wartungskostenunterschied der beiden Leasingnehmertypen H

⁴⁶ Das gilt beim Trenngleichgewicht. Zu beachten ist der Unterschied zum Pooling-Gleichgewicht, vgl.3.5.1 Satz 4, 5 und Anhang 9.2.

und L darstellt, werden von den Herstellern unterschiedliche Verträge angeboten. Diese sind hier bei bestimmten Parameterkonstellationen in der Lage, sowohl zwischen unterschiedlichen Leasingnehmertypen als auch zwischen Herstellern unterschiedlicher Qualität zu trennen. Adverse Selektion kann daher nicht immer durch Leasingverträge überwunden werden.⁴⁷

3.5.1 Zusammenfassung effizienter Ergebnisse

Die folgende Tabelle zeigt, welche effizienten Verträge im Gleichgewicht bei unterschiedlichem Qualitätsfaktor f und Wartungskostendifferenz c angeboten werden und wie sich die Leasingnehmer daraufhin verhalten.

| | Satz 1 | Satz 2 | Satz 3 | Satz 4 | Satz 5 |
|---|--|---|---------------------------------------|---|---------------------------------------|
| Qualitätsfaktor f | groß | groß | groß | klein | klein |
| Kostendifferenz c | mittel | groß | klein | groß | klein |
| Hersteller vom Typ G bietet an: | ST, LT | ST | ST | ST | ST |
| Hersteller vom Typ B bietet an: | Kaufvertrag | Kaufvertrag | Kaufvertrag | ST | ST |
| Hersteller vom Typ G erreicht Trenngleichgewicht | ja | ja | ja | teilweise | teilweise |
| Leasingnehmer werden separiert | ja | teilweise | nein | teilweise | nein |
| Leasingnehmer vom Typ L nutzt Leasingobjekt vom Typ G | Kauf in $t=1$; Wartung in $t=1,2$ | Kauf in $t=1$; Wartung in $t=1,2$ | Kauf in $t=1$; Wartung in $t=1,2$ | Kauf in $t=1$; Wartung in $t=1,2$ | Kauf in $t=1$; Wartung in $t=1,2$ |
| Leasingnehmer vom Typ H nutzt Leasingobjekt vom Typ G | gibt LO in $t=2$ zurück; Wartung in $t=1$ | gibt LO in $t=1$ zurück; keine Wartung | Kauf in $t=1$; Wartung in $t=1,2$ | gibt LO in $t=1$ zurück; keine Wartung | Kauf in $t=1$; Wartung in $t=1,2$ |

⁴⁷ Qualitätsunsicherheit wird bei Satz 4, 5 nicht vor Vertragsabschluss überwunden, vgl. 3.5.1.

| | | | | | |
|---|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--|--|
| Leasingnehmer vom Typ L nutzt Leasingobjekt vom Typ B | Kauf in $t=0$; keine Wartung | Kauf in $t=0$; keine Wartung | Kauf in $t=0$; keine Wartung | gibt LO in $t=1$ zurück; keine Wartung | gibt LO in $t=1$ zurück; keine Wartung |
| Leasingnehmer vom Typ H nutzt Leasingobjekt vom Typ B | Kauf in $t=0$; keine Wartung | Kauf in $t=0$; keine Wartung | Kauf in $t=0$; keine Wartung | gibt LO in $t=1$ zurück; keine Wartung | gibt LO in $t=1$ zurück; keine Wartung |
| First Best erreichbar? | ja | ja | ja | ja für Typ G, nein für Typ B | ja für Typ G, nein für Typ B |
| Second Best erreichbar? | nein | ja | ja | ja für Typ G, nein für Typ B | ja für Typ G, nein für Typ B |

Tabelle 2: Überblick über effiziente Ergebnisse der Gleichgewichte. Quelle: Eigene Darstellung anhand des Basismodells von Chemmanur / Jiao / Yan (2010).

Aus der Tabelle geht hervor, dass bei einem großen Qualitätsfaktor f , d.h. dass der Qualitätsunterschied zwischen den beiden Herstellern gering ist (vgl. Satz 1,2 und 3), sich der Hersteller hoher Qualität (Typ G) vom Hersteller niedriger Qualität (Typ B) unterscheidet und ein Trenngleichgewicht erreicht wird. Der Hersteller vom Typ B hat durch den niedrigen Qualitätsunterschied keinen Anreiz den Hersteller vom Typ G nachzuahmen und den gleichen Vertrag anzubieten. Bei einem niedrigen Qualitätsunterschied ist auch immer das First Best Ergebnis für beide Hersteller erreichbar. Der Hersteller vom Typ G hat die Möglichkeit auf Leasingnehmer vom Typ L zu treffen und das Kapitalgut des Herstellers vom Typ B wird bei der Annahme des Kaufvertrages drei Perioden genutzt.⁴⁸ Sollte der Qualitätsunterschied groß sein, so besteht für den Hersteller vom Typ B der Anreiz, den Hersteller vom Typ G zu kopieren, indem er den gleichen Vertrag anbietet, um hierdurch eine gleiche Qualität zu signalisieren und den Leasingnehmer zu täuschen (vgl. Satz 4 und 5). Durch die gleiche Vertragsgestaltung erreicht der Hersteller vom Typ G bei Vertragsabschluss kein Trenngleichgewicht. Dieses wird erst in Periode $t=1$ erreicht, weil die schlechte Qualität des Leasingobjekts von den Leasingnehmern erkannt wird und der Hersteller vom Typ B das Leasingobjekt nach der ersten Periode in schlechtem

⁴⁸ Vgl. 3.3.1.

Zustand zurückbekommt. Die First Best Lösung kann somit nicht erreicht werden. Die First Best Lösung tritt aber bei einer Nutzung von drei Perioden ein. Für den Hersteller vom Typ G ist trotz des Pooling-Gleichgewichtes, bei dem alle Leasingnehmer den gleichen Vertrag angeboten bekommen, das First Best Ergebnis erreichbar. Dazu muss er auf Leasingnehmer vom Typ L treffen. Sollte die Wartungskostendifferenz gering sein (vgl. Satz 3 und 5), so ist es für Hersteller vom Typ G optimal, die Leasingnehmer nicht zu separieren und beiden das Leasingobjekt nach der ersten Periode zu verkaufen. Damit Leasingnehmer vom Typ H einen Anreiz dazu hat, muss der Hersteller einen niedrigen Kaufpreis ansetzen.⁴⁹ Der Gewinn, den er aus der drei Perioden Nutzung durch den Leasingnehmer vom Typ H bekommt, ist höher als die Setzung eines höheren Kaufpreises und damit der Abhaltung des Leasingnehmers vom Typ H von der Ausübung der Kaufoption. Außerdem ist bei dieser Parameterkonstellation zu beobachten, dass bei einer kleinen Wartungskostendifferenz der Leasingnehmer vom Typ H Wartungen in den ersten beiden Perioden durchführen wird. Dazu hat er einen Anreiz, weil sein zukünftiger Cash Flow⁵⁰ dadurch gesteigert wird und die Wartungskosten relativ gering bleiben.

In den Fällen, in denen die Leasingnehmer nur teilweise separiert werden (vgl. Satz 2 und 4), schafft es der Hersteller vom Typ G durch einen geschickten Optionspreis die Leasingnehmer nach der ersten Periode zu separieren. Der Hersteller vom Typ G setzt dann einen hohen Kaufpreis, der nur vom Leasingnehmer vom Typ L gerade noch akzeptiert wird, während der Leasingnehmer vom Typ H das Leasingobjekt aufgrund des hohen Kaufpreises nach der ersten Periode zurückgibt.⁵¹

3.5.2 Service-Verträge

Der Hersteller vom Typ G bietet nun zusätzlich zu einem Vertrag mit kurzer Laufzeit einen kurzfristigen Service-Vertrag mit Verlängerungsoption an, bei dem der Hersteller selbst die Wartung an dem Leasingobjekt durchführt, gleichzeitig bietet der Hersteller vom Typ B einen Kaufvertrag an. Bei dieser Ver-

⁴⁹ Leasingnehmer Typ L akzeptiert den Vertrag auch bei einem höheren Preis.

⁵⁰ Durch Wartung nimmt das Gut keinen Schaden und generiert höhere Cash Flows.

⁵¹ Eine ausführliche Beschreibung des Trenngleichgewichts Satz 1, dem dazugehörigen Beweis und eine Beschreibung des Pooling-Gleichgewicht Satz 5 findet sich im Anhang, da diese Untersuchung für die vorliegende Arbeit relevant ist.

tragsgestaltung nimmt der Leasingnehmer vom Typ H den Service Vertrag an. Für ihn ist es durch seine hohen Wartungskosten optimal, wenn der Hersteller selbst das Leasingobjekt wartet, was dem Leasingnehmer Kosten erspart. Er kann dann hohe Cash Flows aus der Nutzung des Leasingobjekts generieren. Auch der Hersteller vom Typ G stellt sich durch das Anbieten eines Service-Vertrags besser, weil er sowohl vom höheren Vertragsverlängerungspreis profitiert als auch von der längeren Objektnutzung (zwei Perioden) durch den Leasingnehmer und damit der Realisierung von höheren Cash Flows als im Vergleich zur Situation, in der der Leasingnehmer vom Typ H das Leasingobjekt nur für eine Periode nutzt.⁵² Damit der Hersteller vom Typ G einen Anreiz hat, einen Service-Vertrag anzubieten, dürfen seine Wartungskosten nicht allzu hoch sein. Aufgrund seiner niedrigen Wartungskosten nimmt der Leasingnehmer vom Typ L einen „normalen“ kurzfristigen Vertrag⁵³ ohne Service an, wartet das Leasingobjekt selbst und profitiert von einem niedrigeren Vertragsverlängerungspreis. In diesem Gleichgewicht schafft es der Hersteller vom Typ G, sich vor Vertragsabschluss von Typ B zu unterscheiden, da der Hersteller vom Typ B ihn nicht nachahmt und selber einen Kaufvertrag anbietet. Dies ist auf die Annahme zurückzuführen, dass der Qualitätsfaktor f hoch ist.⁵⁴

3.5.3 Leasing mit verbrauchsabhängigem Entgelt

Bei dieser Vertragsgestaltung bietet der Hersteller vom Typ G zusätzlich zu einem Vertrag mit kurzer Laufzeit einen Vertrag, bei dem das zu zahlende Entgelt abhängig von der Nutzungsintensität durch den Leasingnehmer ist. Sollte der Leasingnehmer mit seinem Verbrauch über eine bestimmte, bei Vertragsabschluss vereinbarte Schwelle kommen, muss er eine Strafzahlung leisten. Der Hersteller vom Typ B bietet einen Kaufvertrag an. Dabei wird nun zwischen Leasingnehmern mit hoher und niedriger Nutzungsintensität unterschieden (und nicht mehr über die Wartungskosten). Der Leasingnehmer mit hoher Nutzungsintensität wählt den Vertrag mit kurzer Laufzeit. Um Strafzahlungen zu entgehen, sollte er mit seiner Nutzung nicht über das Verbrauchslimit kommen.

⁵² Bei einem „normalen“ kurzfristigen Vertrag würde Leasingnehmer Typ H aufgrund seiner hohen Wartungskosten, das Leasinggut nach der ersten Periode ohne durchgeführte Wartung, zurückgeben, vgl. 3.5.1 Satz 2 und 4.

⁵³ Vgl. 3.1.2.2.

⁵⁴ Vgl. 3.6.1 Satz 1,2 und 3.

Gleichzeitig setzt der Hersteller vom Typ G einen hohen Preis für den kurzfristigen Vertrag, sodass es für den Leasingnehmer mit niedriger Nutzungsintensität vorteilhafter ist, den Vertrag mit verbrauchsabhängigem Entgelt zu wählen, weil eine geringe Wahrscheinlichkeit besteht, über das Verbrauchslimit zu kommen. Zu berücksichtigen sind die Kosten für die Messung der Nutzungsintensität. Sie sollten möglichst gering sein, damit der Hersteller einen Anreiz hat, diesen Vertrag anzubieten. Wenn das der Fall ist, dann schafft es der Hersteller vom Typ G, zu geringen Kosten die Leasingnehmertypen mit hoher und niedriger Nutzungsintensität vor Vertragsabschluss zu separieren. Sollte außerdem der Qualitätsfaktor f groß sein, kann sich der Hersteller vom Typ G durch die Vertragsgestaltung vom Hersteller vom Typ B unterscheiden, damit Adverse Selektion abbauen und seinen erwarteten Cash Flow maximieren.

4. Effiziente Leasingverträge in der Praxis

Die im Modell vorgestellten Verträge können mit den oft in der Praxis verwendeten Operate- und Finanzierungs-Leasing-Verträgen verglichen werden. Diese unterscheiden sich hauptsächlich hinsichtlich des Trägers des wirtschaftlichen Investitionsrisikos und hinsichtlich der Länge der Grundmietzeit.⁵⁵ Deswegen können die kurzfristigen Verträge im Modell von Chemmanur / Jiao / Yan (2010) mit dem Operate-Leasing verglichen werden und die langfristigen Verträge mit dem Finanzierungsleasing.

4.1 Operate-Leasing: kurzfristige Leasingverträge

Bei einem Operating-Leasing Vertrag erwirbt der Leasingnehmer ein gleichsweises kurzes Nutzungsrecht am Wirtschaftsgut, welches innerhalb einer festgelegten Kündigungsfrist jederzeit durch den Leasingnehmer oder Leasinggeber gekündigt werden kann, ohne dass eine Strafzahlung zu zahlen ist.⁵⁶

Der Leasinggeber übernimmt neben den Ertragschancen auch die Risiken einer Investition. Denn aufgrund der kurzen Laufzeit wird in der Regel vollständige Amortisation erst nach mehrfacher Vermietung oder beim abschließenden Ver-

⁵⁵ Vgl. Tacke (1999), S. 1.

⁵⁶ Vgl. Büschgen (1998), S. 6f.

kauf erreicht.⁵⁷ Zudem liegt die Sach- und Preisgefahr, d.h. das Risiko des Untergangs oder einer Beschädigung, beim Leasinggeber. Ebenso hat er die Verpflichtung das Leasingobjekt ordnungsgemäß zu warten, oft auch zu versichern.⁵⁸

Der kurzfristige Vertrag aus dem Modell von Chemmanur / Jiao / Yan (2010) entspricht tendenziell dem Operate-Leasing-Vertrag. Denn einerseits wird bei dem Vertrag aus dem Modell durch die kurze Vertragsdauer auch volle Amortisation der Investitionskosten erst nach mehrmaliger Vermietung bzw. Verkauf erreicht⁵⁹ und andererseits liegt das Restwertrisiko wie beim Operating-Leasing beim Leasinggeber.⁶⁰ Durch die fehlende Kündigungsoption während der Vertragslaufzeit fehlt dem kurzfristigen Vertrag aus dem Modell allerdings eine typische Eigenschaft des Operating-Leasing-Vertrages.

- **Full-Service-Verträge**

Insbesondere der im Modell verwendete kurzfristige Service-Leasingvertrag⁶¹ wird häufig in der Praxis als Full-Service-Vertrag angeboten. Bei diesem Vertrag verpflichtet sich der Leasinggeber, Wartung und verschleißbedingte Reparaturen durchzuführen, oft übernimmt er aber auch weitere Tätigkeiten wie Verwaltungs- und Buchführungsaufgaben.⁶² Verbreitet sind Full-Service-Verträge beim KFZ-Leasing, insbesondere bei Fahrzeugflotten,⁶³ aber auch bei sensiblen Produkten, die eine fachmännische Wartung und Instandhaltung benötigen wie bspw. bei Medizingeräten oder Großrechnern.⁶⁴

Voraussetzung für ein Trenngleichgewicht im Modell von Chemmanur / Jiao, / Yan (2010) ist der niedrige Qualitätsunterschied zwischen den Herstellern. Dieses ist auch in der Praxis zu beobachten, denn besonders in der Fahrzeugindustrie haben sich die etablierten Hersteller bezüglich der Produktqualität immer weiter angeglichen. Das geschieht nicht zuletzt aufgrund der hohen

⁵⁷ Vgl. Kuhnle / Kuhnle-Schadn (2005), S. 30.

⁵⁸ Vgl. Kuhnle / Kuhnle-Schadn (2005), S. 18.

⁵⁹ Vgl. Chemmanur / Jiao / Yan (2010), S. 122.

⁶⁰ Vgl. Chemmanur / Jiao / Yan (2010), S. 121; Leasinggeber hier Hersteller.

⁶¹ Vgl. 3.5.2 und Chemmanur / Jiao / Yan (2010), S. 134.

⁶² Vgl. Gabele / Kroll (2001), S. 67.

⁶³ Vgl. Tacke (1999), S. 170.

⁶⁴ Vgl. Chemmanur / Jiao / Yan (2010), S. 137.

Sicherheitsanforderungen der EU für Neuwagen⁶⁵ und dem drohenden Imageverlust bei Verbrauchern durch schlecht getestete Produkte bei Verbraucherschutzorganisationen.⁶⁶ Durch die eigenständige Erneuerung und Instandhaltung des Fuhrparks durch den Leasinggeber wird der Leasingnehmer stark von Verwaltungs- und Controlling-Tätigkeiten entlastet und kann sich damit besser auf sein Kerngeschäft konzentrieren. Das aktuelle Equipment sichert ihm zudem Wettbewerbsvorteile.⁶⁷ Demzufolge sind Full-Service-Verträge solchen Leasingnehmern von Bedeutung, die einerseits hohe Wartungs- und Verwaltungskosten haben⁶⁸, und andererseits eine Pakettlösung suchen, die neben der Lieferung und Finanzierung auch Wartung, Instandhaltung und Verwaltung umfasst.⁶⁹

Ferner wählt im Modell von Chemmanur / Jiao / Yan (2010) der Leasingnehmer mit den niedrigen Wartungskosten im Gleichgewicht statt des Service-Vertrages den kurzfristigen Leasingvertrag und führt eigenständig Wartung und Reparaturen durch. Generell eignet sich der Full-Service-Vertrag auch in der Praxis nicht für jeden Leasingnehmer. Denn er rechnet sich sowohl für den Leasingnehmer als auch für den Leasinggeber erst ab einer bestimmten Flottengröße.⁷⁰ Dieses bestätigt auch eine 2004 im Auftrag von Budget ALAG Auto-Mobil AG & Co. KG durchgeführte Umfrage unter 430 Fuhrparkmanagern. Denn nur 18,1% der befragten Unternehmen hatten einen Full-Service-Vertrag bei einem Fuhrpark von 10-24 Pkw, während 62,4% der Unternehmen mit 100-200 Pkw einen solchen Vertrag besaßen.⁷¹ Somit entscheidet bei den Unternehmen primär die PKW-Anzahl⁷² des Fuhrparks des Leasingnehmers, ob dieser den Full-Service-Vertrag annimmt, denn je größer diese ist, desto höher ist auch der Verwaltungsaufwand,⁷³ und umso mehr rechnet sich der Full-Service-Vertrag. Für den Hersteller ist der Full-Service-Vertrag oftmals von Vorteil, denn damit ist gewährleistet, dass das Leasinggut ausreichend gewartet und versichert ist. Dies

⁶⁵ Vgl. Europäische Kommission- Online Magazin: Den Weg für sicherere und umweltfreundlichere Kraftfahrzeuge ebnen (2008).

⁶⁶ Vgl. Brinkmann (2005).

⁶⁷ Vgl. Tacke (1999), S. 170.

⁶⁸ Vgl. 3.1.1.

⁶⁹ Vgl. 2.2.

⁷⁰ Vgl. Tacke (1999), S. 169.

⁷¹ Vgl. Fuhrparkstudie: Flottenmanager fahren auf Full-Service-Leasing ab (2004).

⁷² Anders als im Modell spielen daher die kleinen Wartungskosten des Leasingnehmers beim Full-Service-Vertrag eine untergeordnete Rolle.

⁷³ Fuhrparkstudie: Flottenmanager fahren auf Full-Service-Leasing ab (2004).

gilt speziell bei Verträgen, in denen er das Restwertrisiko trägt, wie z.B. bei Kilometerverträgen.

Außerdem ist der Hersteller an guter Instandhaltung interessiert, weil er das Leasinggut mehrmals vermieten muss. Beim Service-Vertrag im Modell von Chemmanur / Jiao / Yan (2010) haben die Hersteller hinreichend niedrige Wartungskosten. Dies ist auch in der Praxis weitestgehend der Fall. Insbesondere bei KFZ-Full-Service Leasingverträgen haben herstellerabhängige Leasinggesellschaften durch eine breite Werkstattddeckung und ihre Nähe zum Absatzmarkt einen großen Vorteil gegenüber institutionellen Leasinggesellschaften und ermöglichen dem Leasingnehmer dadurch schnelle und kurze Wege.⁷⁴

4.2 Finanzierungsleasing: langfristige Leasingverträge

Das Finanzierungsleasing ist gekennzeichnet durch eine feste Grundmietzeit. In dieser darf der Leasingvertrag weder vom Leasingnehmer noch vom Leasinggeber gekündigt werden.⁷⁵ Bei einem Vollamortisationsvertrag muss der Leasingnehmer alle Investitionskosten zuzüglich Zins- und Verwaltungskostenaufschlägen des Leasinggebers decken, sodass in der Regel Finanzierungsleasingverträge eine längere Laufzeit haben. Genau wie bei den langfristigen Verträgen im Modell von Chemmanur / Jiao / Yan (2010) muss der Leasingnehmer auch hier selbst Wartung und Instandhaltung durchführen. Bei einem Teilamortisationsvertrag decken die Leasingraten während der Grundmietzeit zwar nur zum Teil die Investitionskosten des Leasinggebers, jedoch wird die volle Amortisation durch zusätzliche vertragliche Vereinbarungen, wie z.B. einem Andienungsrecht, erreicht.⁷⁶ Generell trägt bei Finanzierungsleasingverträgen der Leasingnehmer das Restwertrisiko.

• KFZ-Kilometervertrag

Es existieren allerdings auch Teilamortisationsverträge mit Restwertrisiko beim Leasinggeber. Diese Verträge treten in der Praxis im KFZ-Bereich beim sog.

⁷⁴ Tacke (1999), S. 168.

⁷⁵ Eine Ausnahme stellt der Teilamortisationsvertrag mit Kündigungsoption dar.

⁷⁶ Vgl. 4.3.

KFZ-Kilometervertrag⁷⁷ oder Closed-end-Leasing⁷⁸ auf. Die Leasingrate wird auf Basis der voraussichtlichen jährlichen Anzahl der Kilometer berechnet. Sollte der Leasingnehmer von dieser Laufleistung abweichen, so muss er entweder eine Nachzahlung für zu viel gefahrene Kilometer leisten oder er erhält eine Rückvergütung bei nicht-Erreichen der Kilometergrenze. Damit trägt der Leasingnehmer nur durch die Gebühr bei Überschreiten des Kilometerlimits das Verwertungsrisiko mit.⁷⁹ Den überwiegenden Teil des Restwertrisikos trägt der Leasinggeber, da er das Fahrzeug nach Vertragsende verwerten muss. Besonders herstellerabhängige Leasinggesellschaften bieten vermehrt diese Verträge an,⁸⁰ weil sie einerseits durch die enge Zusammenarbeit mit Herstellern bzw. Händlern einen leichteren Zugang zu dem intakten KFZ-Gebrauchtwagenmarkt haben. Durch den gut kalkulierbaren Restwert eines Fahrzeugs mit Kilometerbeschränkung können andererseits die Restwertrisiken reduziert werden.⁸¹ Eine Amortisationslücke ist dennoch nicht auszuschließen, weil der aufwendig⁸² kalkulierte Restwert vom tatsächlichen Erlös abweichen kann. Analog zu dem oben vorgestellten Leasingvertrag mit verbrauchsabhängigem Entgelt,⁸³ wird ein Leasingnehmer mit einer niedrigen Laufleistung einen Kilometervertrag abschließen, denn einerseits ist für ihn die Wahrscheinlichkeit gering, dass er über die Kilometergrenze hinaus kommt, andererseits profitiert er durch die Rückvergütung von einer möglichen Unterschreitung des Limits. Für den Leasingnehmer mit einer hohen Nutzungsintensität werden andere Finanzierungsleasingverträge eine effizientere⁸⁴ Wahl sein, bei denen er keine Kilometerlimits einhalten muss. Jedoch wird durch eine hohe Kilometerleistung der Restwert des Fahrzeugs reduziert und der Leasingnehmer muss eine evtl. dadurch entstandene Differenz zum Restwert ausgleichen.⁸⁵

⁷⁷ Der Kilometer-Vertrag kann dem Finanzierungsleasing zugerechnet werden, vgl. Tacke (1999), S. 166.

⁷⁸ Vgl. Gabele / Kroll (2001), S. 50.

⁷⁹ Vgl. Tacke (1999), S. 167.

⁸⁰ Vgl. Tacke (1999), S. 171.

⁸¹ Vgl. Gabele / Kroll (2001), S. 51.

⁸² Vgl. Pfeifer (2010), S. 105.

⁸³ Vgl. 3.5.3 und Chemmanur / Jiao / Yan (2010), S. 135 f.

⁸⁴ Im Modell wählt Leasingnehmer Typ H mangels geeigneter Alternative einen „normalen“ kurzfristigen Vertrag, vgl. 3.1.2.2.

⁸⁵ Vgl. Kranz (2008), S. 60.

4.3 Effiziente Leasingverträge

Die Verträge im Modell von Chemmanur / Jiao / Yan (2010) können nur wenige alternative Gestaltungsmöglichkeiten voneinander abgrenzen. Ziel der folgenden Ausführungen ist es, weitere effiziente Leasingverträge vorzustellen, die die Probleme, welche aus der asymmetrischen Informationsverteilung resultieren, reduzieren. Die Leasingverträge im Modell Chemmanur / Jiao / Yan (2010) beschränken sich dabei alle auf eine Situation, in welcher der Hersteller stets das Restwertrisiko trägt.⁸⁶ Sollte der Leasingnehmer beabsichtigen, das Leasingobjekt zurückzugeben und den Vertrag nicht zu verlängern, so entsteht der Anreiz, zumindest in der letzten Periode⁸⁷ das Gut nicht zu warten und damit dem Hersteller durch die Verringerung des Restwerts Schaden zuzufügen. Für den Hersteller bestehen in der Praxis jedoch verschiedene Möglichkeiten, einen Vertrag derart „anreizverträglich“ zu formulieren, dass der Leasingnehmer im Eigeninteresse die Ziele des Herstellers verfolgt und damit ein angemessener Restwert gewährleistet ist.⁸⁸

4.3.1 Teilamortisationsvertrag mit Mehrerlösbeteiligung

Ein Teilamortisationsvertrag, welcher den Leasingnehmer an einem möglichen Mehrerlös aus der Veräußerung des Leasinggutes partizipieren lässt, verringert eigennütziges Verhalten des Leasingnehmers. Durch die Chance aus der Restwertsteigerung zu profitieren, wird Anreiz zur Wartung des Leasingobjektes geschaffen. Gleichzeitig entsteht durch das Risiko, einen möglichen Mindererlös in vollem Umfang ausgleichen zu müssen, ebenfalls Anreiz zur sorgfältigen Nutzung.⁸⁹

4.3.2 Teilamortisationsvertrag mit Andienungsrecht

Bei einem Teilamortisationsvertrag mit Andienungsrecht besteht eine einseitige Option beim Hersteller, dem Leasingnehmer nach Vertragsschluss das Leasingobjekt anzudienen. Dadurch wird Moral Hazard-Verhalten abgeschwächt.

⁸⁶ Vgl. Chemmanur / Jiao / Yan (2010), S. 118.

⁸⁷ Es entsteht kein Nachteil in der nächsten Periode durch geringere Cash Flows, weil die Lebensdauer des Leasingobjektes erreicht ist.

⁸⁸ Krahen (1991), S. 165.

⁸⁹ Vgl. Teilamortisations-Erlass (1975), 2b.

Dabei korreliert der Andienungspreis, i.d.R. der Restwert⁹⁰, positiv mit dem Anreiz zur Wartung und Instandhaltung beim Leasingnehmer. Denn sollte das Leasingobjekt einen schlechten Zustand nach dem Ablauf der Grundmietzeit haben, wird die Leasinggesellschaft dem Leasingnehmer das Leasingobjekt zu einem über dem Marktwert liegenden Preis andienen. Deswegen hat der Leasingnehmer einen Anreiz, bei einem Teilamortisationsvertrag mit hohem Andienungspreis das Leasingobjekt in gutem Zustand zu halten.⁹¹ Diese Beziehung gilt allerdings nicht immer, denn ein niedriger Preis auf dem Gebrauchtgütermarkt wird von externen Faktoren beeinflusst, wie z.B. durch konjunkturelle Schwankungen, Sättigungen oder Verkaufsfähigkeiten des Leasinggebers. Deswegen kann der Leasinggeber das Objekt bei einem niedrigen erwarteten Verkaufserlös trotz guter Wartung und Instandhaltung andienen, um Vollamortisation zu erreichen.⁹² Somit besteht für den Leasingnehmer anders als im Modell von Chemmanur / Jiao / Yan (2010) bei dieser Vertragsgestaltung ein hohes Restwertrisiko.

4.3.3 Vollamortisationsvertrag mit Kaufoption

Bei einem Vollamortisationsvertrag mit Kaufoption ist der Optionspreis ebenfalls entscheidend für den Zustand des Leasingobjektes nach der Grundmietzeit. Je höher dieser ist, desto unwahrscheinlicher wird der Leasingnehmer nach Vertragsschluss Eigentümer und umso weniger besteht der Anreiz für ihn zur sorgfältigen Wartung und Instandhaltung. Moral Hazard wird hier, im Gegensatz zu dem Teilamortisationsvertrag mit Andienungsrecht bei einem niedrigen Optionspreis,⁹³ überwunden.⁹⁴ Damit dennoch Vollamortisation für den Leasinggeber gewährleistet ist, werden bei einem niedrigen Optionspreis hohe Leasingraten vereinbart, sodass diesen Vertrag nur Leasingnehmer annehmen, die auch tatsächlich die niedrige Kaufoption ausüben, um hohe Leasingraten in der Vertragslaufzeit zu kompensieren.⁹⁵

⁹⁰ Vgl. Tacke (1999), S. 17.

⁹¹ Vgl. Krahn (1991), S. 168.

⁹² Vgl. Sailer (1997), S. 233.

⁹³ Dieser ist niedriger als der Marktwert.

⁹⁴ Vgl. Krahn (1991), S. 166f.

⁹⁵ Vgl. Sailer (1997), S. 232.

Aus diesen Untersuchungen (4.3.1-4.3.3) geht also hervor, dass der Leasingnehmer immer dann zur sorgfältigen Wartung und Instandhaltung bereit ist, wenn für ihn aus der Nichterfüllung finanzielle Nachteile entstehen, die größer sind als „die Einsparungen durch Unterlassung vertraglich vereinbarter Wartungs- und Instandhaltungsleistungen“.⁹⁶

4.3.4 Leasingverträge mit Garantiezusagen

Für den Hersteller von Produkten mit hoher Qualität ergeben sich zusätzlich zu den oben vorgestellten Alternativen Vertragsgestaltungsmöglichkeiten, um seine Produktqualität zu signalisieren und damit Adverse Selektion abzuschwächen sowie die Zahlungsbereitschaft des Leasingnehmers abzuschöpfen. Der Hersteller von qualitativ hochwertigen Leasingobjekten kann dem Leasingnehmer Garantiezusagen zusichern, wodurch er seine hohe Qualität signalisiert und somit Qualitätsunsicherheit abbaut. Jedoch dürfen die Kosten für die Garantiezusage weder zu hoch sein, damit für den Hersteller kein Verlustgeschäft entsteht. Sie dürfen auch nicht zu niedrig sein, damit der Hersteller von Gütern geringerer Qualität keinen Anreiz hat, ebenfalls diese Garantien zuzusichern, wodurch er den Hersteller von Gütern hoher Qualität nachahmt und den Leasingnehmer damit zu täuscht. Eine negative Wirkung entfalten Garantien, wenn durch diese das Sorgfaltsniveau des Leasingnehmers sinkt.⁹⁷ Der Hersteller von Leasinggütern hoher Qualität muss deswegen einen geeigneten Umfang der Garantien festlegen, damit er einerseits sein Qualitätsniveau erfolgreich signalisiert und damit Adverse Selektion abbaut, und andererseits der Leasingnehmer dennoch Anreiz hat, Instand- und Wartungsleistungen im angemessenen Ausmaß zu erbringen.⁹⁸ Lutz (1989) zeigt, dass der Hersteller von Gütern mit hoher Qualität es schafft, trotz nur geringem Umfang der Garantie, sein Qualitätsniveau erfolgreich zu signalisieren und damit die Qualitätsunsicherheit beim Leasingnehmer abzubauen.

⁹⁶ Büschgen (1996), S. 68.

⁹⁷ Vgl. Hendel / Lizzeri (2002), S. 10.

⁹⁸ Vgl. Lutz (1989), S. 245ff.

5. Erweiterte Überlegungen

5.1 Negative Auswirkung des Abbaus von Adverser Selektion

Die in dieser Arbeit vorgestellten effizienten Leasingverträge haben das Ziel, Adverse Selektion für den Hersteller von hoher Qualität zu überwinden und Qualitätsunsicherheit beim Leasingnehmer vor Vertragsschluss abzubauen. Der Abbau der Qualitätsunsicherheit kann jedoch auch nachteilige Wirkung auf bestimmten Märkten haben. Angenommen, es existiert ein großer Hersteller bzw. Händler, der sowohl Neuwagen als auch Gebrauchtwagen verkauft. Aus dem Modell von Chemmanur / Jiao / Yan (2010) lässt sich ableiten, dass Leasingrückläufer vermeintlich bessere Qualität besitzen. Im Gleichgewicht von Satz 1, 2 und 3 signalisiert ein Leasingvertrag bereits vor Vertragsabschluss hohe Produktqualität, während ein Kaufvertrag nur von Herstellern von Gütern niedriger Qualität angeboten wird. Im Gleichgewicht von Satz 4 und 5 wird durch die Optionsausübung des Leasingnehmers hohe Qualität bestätigt.⁹⁹ Das bedeutet, dass alle Leasingrückläufer, die länger als eine Periode genutzt wurden, bessere Qualität haben als Gebrauchtwagen, die als Neuwagen gekauft wurden. Für Hersteller bzw. Händler ist deswegen der Abbau von Adverser Selektion durch Leasingverträge bei ihren Neuwagen nachteilig für den eigenen Gebrauchtwagenbestand, insbesondere wenn dieser viele „Kaufrückläufer“ enthält, die keine schlechte Qualität haben.

5.2 Beobachtbarkeit der Produktqualität des Kapitalguts vor Vertragsabschluss

Die Produktqualität könnte bspw. durch vorher von Experten festgelegte Qualitätssiegel dem Nachfrager sichtbar gemacht werden, ihn damit besser vor Vertragsabschluss informieren und auf diese Weise Qualitätsunsicherheit abbauen. Für Güter unterschiedlicher Qualität gäbe es unterschiedliche Verträge mit verschiedenen Konditionen auf dem Markt. Diese Situation wird nun im Folgenden in dem Modell von Chemmanur / Jiao / Yan (2010) aufgegriffen.

⁹⁹ Auch der Service-Vertrag und der Leasingvertrag mit verbrauchsabhängigem Entgelt signalisieren (unter bestimmten Annahmen) hohe Produktqualität, vgl. 3.5.2 und 3.5.3.

Die Annahme über den Qualitätsfaktor wird jetzt so verändert, dass der Leasingnehmer vor Vertragsabschluss die angebotene Qualität des Kapitalguts erkennt, sogar in einer Situation, in der beide Hersteller die gleichen Verträge anbieten würden.¹⁰⁰ Aus diesem Grund ist es für den Hersteller vom Typ B nicht optimal den gleichen Vertrag wie der Hersteller vom Typ G anzubieten, weil jeder Leasingnehmer aufgrund der höheren Qualität den Vertrag des Herstellers vom Typ G wählen würde. Ist der Qualitätsunterschied groß,¹⁰¹ so muss der Hersteller vom Typ B vor dem Hintergrund seiner niedrigen Qualität einen entsprechenden Preis für seinen Vertrag verlangen und wird den Hersteller vom Typ G nicht nachahmen. Aufgrund der Annahme, dass ein Leasingvertrag mehr Cash Flow generiert als ein Kaufvertrag, bietet der Hersteller von Gütern hoher Qualität einen Leasingvertrag an, während der Hersteller von Objekten niedriger Qualität einen Kaufvertrag anbietet.¹⁰² Da jetzt vor Vertragsabschluss keine Qualitätsunsicherheit mehr besteht, findet eine Selbstselektion statt, bei der Nachfrager mit niedrigen Wartungskosten einen Leasingvertrag wählen und Nachfrager mit hohen Wartungskosten einen Kaufvertrag. Dieses Ergebnis entspricht der First Best Lösung für beide Hersteller.¹⁰³ Dabei wartet der Leasingnehmer vom Typ L aufgrund seiner niedrigen Wartungskosten das Leasingobjekt in jeder Periode. Für den Leasingnehmer vom Typ H lohnt sich die Wartung wegen seiner hohen Wartungskosten und wegen der schlechten Qualität des Kapitalguts nicht.

Unter der besonderen Annahme über die vorherige Beobachtbarkeit der Produktqualität führt das Gleichgewicht genau wie im Modell von Hendel / Lizzeri (2002) zu einer Situation, in der Leasinggüter von besserer Qualität als Kaufobjekte angeboten werden. Dieses Ergebnis schwächt Adverse Selektion auf dem Gebrauchtgütermarkt ab, da die Qualität des Gutes aufgrund der vorherigen Vertragsgestaltung beobachtbar ist.¹⁰⁴ Ein Unterschied zu dem Modell von Hendel / Lizzeri (2002) ist, dass diese in ihrem Modell nicht das Moral Hazard-

¹⁰⁰ Vgl. Satz 4, 5.

¹⁰¹ D.h. f ist klein, vgl. Satz 4, 5.

¹⁰² Vgl. Chemmanur / Jiao / Yan (2010), S. 127.

¹⁰³ Vgl. 3.3.1.

¹⁰⁴ Vgl. Hendel / Lizzeri (2002), S. 116f.

Verhalten der Leasingnehmer bezüglich der Wartungskosten berücksichtigen.¹⁰⁵

5.3 Mehr als zwei Qualitätskategorien

Bei vielen Produkten existieren mehr als zwei Qualitätskategorien. Ein bekanntes Beispiel ist in diesem Zusammenhang das „Lemons-Problem“ von Akerlof (1970), bei welchem die Anbieter mehrerer Qualitätsstufen, bedingt durch Adverse Selektion, aus dem Markt ausscheiden.¹⁰⁶ Das Modell von Chemmanur / Jiao / Yan (2010) auf zahlreiche Hersteller unterschiedlicher Qualität auszudehnen, wäre eine praxisnähere Erweiterung. Ein möglicher Untersuchungsschwerpunkt kann dabei die Signalisierungsfähigkeit von Leasingverträgen bei Herstellern mittlerer Produktqualität sein. Es ergeben sich einige Fragestellungen: Können und wollen solche Hersteller erfolgreich ihre Produktqualität signalisieren? Wie interpretieren die Leasingnehmer nun die angebotenen Verträge? Ist der Kaufvertrag auf einem solchen Markt immer noch ein Zeichen von niedriger Qualität? Bei welcher Vertragsgestaltung lohnt sich jetzt das Moral Hazard-Verhalten für den Leasingnehmer und wie kann man dies aus Herstellersicht unterbinden? Daraus resultiert die Frage: Ab welcher Qualitätsstufe, führt ein Leasingnehmer vom Typ L bzw. Typ H in dieser veränderten Situation Wartung durch? Bei einer derartigen grundsätzlichen Annahmen-Veränderung muss man ebenfalls die Annahme ändern, dass der Restwert des Leasingobjektes mit niedriger Qualität gleich Null ist.¹⁰⁷ Dies geschieht auch im Hinblick auf eine praxisnähere Vertragsgestaltung, denn einen gewissen Restwert werden die Produkte trotz geringer Qualität nach kurzer Nutzungsdauer dennoch besitzen.

6. Kritik

Das vorgestellte Modell von Chemmanur / Jiao / Yan (2010) charakterisiert verschiedene effiziente Vertragsgestaltungen für Vertragsteilnehmer mit unterschiedlichen Eigenschaften. Das Problem der zweiseitigen asymmetrischen Informationsverteilung, das einerseits durch verborgene Information über die

¹⁰⁵ Vgl. Hendel / Lizzeri (2002), S. 119.

¹⁰⁶ Vgl. Akerlof (1970), S. 490ff.

¹⁰⁷ Vgl. Chemmanur / Jiao / Yan (2010), S. 122.

Qualität und andererseits durch das nicht beobachtbare Wartungsniveau hervorgerufen wird, kann durch Leasing gelöst werden. Die Vorhersagekraft des spieltheoretischen Konzeptes hängt jedoch stark von der richtigen Einschätzung des Herstellers über die Eigenschaften der Vertragsteilnehmer ab, wie z.B. der Qualitätsunterschied zwischen den Konkurrenten und den Wartungskosten des Leasingnehmers. Deswegen liefern Teile des theoretischen Gleichgewichtsmodells für das Leasing in der Praxis durchaus wertvolle Tendenzangaben bei einer erfolgreichen Beurteilung dieser Eigenschaften.¹⁰⁸ Das Modell von Chemmanur / Jiao / Yan (2010) zeigt, dass aufgrund der Selbstselektion der Leasingnehmer durch eine effiziente Vertragsgestaltung opportunistisches Handeln, wie die Aussetzung der Wartung, für den Leasingnehmer nicht mehr lohnend ist und dadurch das Moral Hazard-Verhalten abgeschwächt wird. Insbesondere gilt dies für Leasingnehmer, die niedrige Wartungskosten haben. Sie führen bei einem Leasingobjekt hoher Qualität in jedem Fall eine Wartung durch.¹⁰⁹ Sollten dagegen die Eigenschaften der Vertragsteilnehmer und Konkurrenten bei Vertragsabschluss unbekannt bleiben oder falsch eingeschätzt werden, so kann das Modell zu einer ineffizienten Vertragsgestaltung führen. Für den Hersteller könnten dadurch Investitionslücken aus niedrigen Zahlungsrückflüssen entstehen.

In dem Modell von Chemmanur / Jiao / Yan (2010) führt der Leasingnehmer abhängig von seinen Kosten entweder Wartung durch oder er unterlässt sie. Jedoch wird der Hersteller nicht immer vom Zustand des Leasingobjekts am Vertragsende auf das tatsächliche Nutzungsverhalten des Leasingnehmers schließen können. Das ist relevant bei Leasingverträgen mit besonders komplexen technischen Geräten, die neben Wartung einen rücksichtsvollen Umgang benötigen. Eine Maschine kann zwar gut gewartet und im Rahmen der vorher festgelegten Betriebsstundenzahl genutzt worden sein, gleichwohl kann sie einen erst viel später sichtbaren Schaden, der durch unsachgemäßen Gebrauch, wie bspw. das Transportieren schwerer Lasten, genommen haben. Der Hersteller kann am Vertragsende nicht auf das opportunistische Handeln des Leasingnehmers schließen, für welchen das Moral Hazard-Verhalten in diesem

¹⁰⁸ Z.B. kommen Service-Verträge und Verträge mit nutzungsabhängigem Entgelt in der Praxis als Full- Service-Verträge und Kilometer-Verträge in ähnlicher Weise vor, vgl. 4.1, 4.2.

¹⁰⁹ Vgl. Satz 1-5.

Fall lohnend ist.¹¹⁰ Dieser Fall tritt auf, wenn der Hersteller das Restwertrisiko trägt, deswegen kann diese Situation für ihn zu erheblichen Einbußen bei der Verwertung des Leasinggutes führen, falls der Schaden vor Vertragsabschluss mit dem nächsten Leasingnehmer sichtbar werden sollte. Eine Konstellation, die vom Modell von Chemmanur / Jiao / Yan (2010) nicht berücksichtigt wird.

Auch die Annahme in dem Modell von Chemmanur / Jiao / Yan (2010), dass der Leasingnehmer am Vertragsende, unabhängig von der Vertragsgestaltung, das Leasingobjekt immer ohne weitere Einschränkungen entweder kaufen oder zurückgeben kann, ist praxisfern.¹¹¹ Denn dies bedeutet, dass stets der Hersteller das Restwertrisiko trägt. Kapitel 4.3 zeigt, dass der Hersteller durch Vertragsoptionen, wie das Andienungsrecht oder die Mehr- und Mindererlös-Beteiligung, Möglichkeiten bei der Vertragsgestaltung besitzt, das Restwertrisiko auf den Leasingnehmer zu verlagern und damit sein Investitionsrisiko zu reduzieren.

Das Zahlungsausfallrisiko des Leasingnehmers wird ebenfalls nicht im Modell von Chemmanur / Jiao / Yan (2010) berücksichtigt. Das Zahlungsausfallrisiko, welches während der gesamten Vertragslaufzeit besteht, spielt für den Restwert des Leasingobjekts eine große Rolle, denn sollte der Leasingnehmer seinen Zahlungsverpflichtungen nicht mehr nachkommen können, so wird er tendenziell weniger Aufwand für Wartung und Instandhaltung aufbringen.¹¹² Eine außerordentliche Kündigungsklausel und ein Sicherstellungsrecht des Leasingobjektes reduzieren die Gefahren aus Adressausfallrisiken¹¹³ und helfen dem Leasinggeber die Abhängigkeit von der Liquidität des Leasingnehmers zu verringern. Das ist besonders für Güter relevant, die einem schnellen Wertverlust unterliegen. Deswegen ist die Handlungsschnelligkeit bei der Sicherstellung entscheidend für den Restwert.

Ferner ist das Modell von Chemmanur / Jiao / Yan (2010) nur eingeschränkt nutzbar, weil in sämtlichen Gleichgewichten der Hersteller die Leasinggeberposition einnimmt. Herstellerunabhängige Leasinggesellschaften haben durch ihr

¹¹⁰ Vgl. Mann (1992), S.75ff.

¹¹¹ Vgl. Chemmanur / Jiao / Yan (2010), S. 122.

¹¹² Vgl. Helfrich (2001), S. 51.

¹¹³ Vgl. Büschgen (1996), S. 69.

breites Produktportfolio¹¹⁴ verschiedener Hersteller weitaus weniger Information über die wahre Qualität des einzelnen Leasingobjektes als der Hersteller selbst. Auch werden herstellerunabhängige Leasinggesellschaften weniger Anreiz haben, die wahre Produktqualität zu verbergen. Deswegen werden sie abweichende Verträge anbieten, auch weil ihr primäres Geschäftsinteresse die Gewinnmaximierung ist, für Hersteller ist es die Absatzförderung.¹¹⁵

7. Zusammenfassung

Eine effiziente Leasing-Vertragsgestaltung ist für Hersteller, die als Leasinggeber auftreten, existenziell. Vor Vertragsabschluss besteht jedoch die Problematik einer asymmetrischen Informationsverteilung in Form von Adverser Selektion, die zum Marktversagen führen kann. Der Hersteller besitzt nämlich vor Vertragsabschluss mehr Information über die Produktqualität als der Leasingnehmer. Als Grundlagenliteratur dient das Modell von Chemmanur / Jiao / Yan (2010), in dem es sowohl einen Hersteller gibt, der Güter von hoher Produktqualität anbietet und es gibt einen, der Güter von niedriger Produktqualität anbietet. Das Gut braucht ein bestimmtes Maß an Wartung, die Leasingnehmer unterscheiden sich bezüglich der Wartungskosten.

Das Modell zeigt, dass bei einem geringen Qualitätsunterschied zwischen den Herstellern durch eine effiziente Vertragsgestaltung die Qualitätsunsicherheit vor Vertragsabschluss bei den Leasingnehmern abgebaut wird (vgl. Satz 1, 2 und 3). Der Hersteller von Gütern hoher Qualität schafft es, in diesen Gleichgewichten glaubwürdig sein Qualitätsniveau durch das Anbieten eines kurzfristigen Vertrages beziehungsweise durch eine Kombination aus einem langfristigen und kurzfristigen Vertrag zu signalisieren. Allerdings erreicht der Hersteller von Gütern hoher Qualität kein Trenngleichgewicht, wenn der Qualitätsunterschied zum Konkurrenten hoch ist, denn in dieser Situation wird der Hersteller niedriger Qualität den gleichen kurzfristigen Leasingvertrag anbieten (vgl. Satz 4 und 5). Die Qualitätsunsicherheit wird in diesem Fall nicht vor Vertragsabschluss abgebaut.

¹¹⁴ Vgl. Tacke (1999), S. 168.

¹¹⁵ Vgl. Büschgen (1998), S. 19f und Kap. 2 dieser Arbeit.

Die Wahl der Verträge, die ein Hersteller anbietet, ist jedoch auch von der Höhe der Wartungskosten des Leasingnehmers abhängig. Diese kennt der Hersteller vor Vertragsabschluss nicht. Ein Ergebnis ist, dass ein Leasingnehmer mit geringen Wartungskosten das Leasingobjekt hoher Qualität in jeder Periode wartet (das ist gleichzeitig die First Best Lösung) und im Verhältnis länger nutzt als ein Leasingnehmer mit hohen Wartungskosten. Dieses Ergebnis ist auf den Trade-off zurückzuführen, der zwischen der Ersparnis durch Unterlassung der Wartung und einer Cash Flow Reduzierung durch ein beschädigtes Gut, besteht.

Das Modell von Chemmanur / Jiao / Yan (2010) lässt sich zum Teil auch auf Operate Leasing- und Finanzierungsleasingverträge in der Praxis anwenden. Dies wurde anhand von Full-Service- und Kilometerverträgen gezeigt. Da beim letzteren Strafkosten anfallen, wenn der Leasingnehmer über ein bestimmtes, vorher festgelegtes Limit hinaus kommt, ist Moral Hazard-Verhalten für den Leasingnehmer nicht mehr lohnend, sondern nachteilig.

Da dieses Modell nur eine begrenzte Anzahl an Verträgen vorstellt, wurden weitere Vertragsoptionen analysiert, die das Moral Hazard-Verhalten und Adverse Selektion abschwächen. Der Hersteller kann einerseits sein hohes Qualitätsniveau durch Garantiezusagen signalisieren und damit Qualitätsunsicherheit beim Leasingnehmer abbauen und andererseits den Leasingvertrag derart gestalten, dass der Leasingnehmer aus Eigeninteresse die Ziele des Herstellers verfolgt. Das kann sowohl durch einen Teilamortisationsvertrag mit Andienungsrecht oder Mehr- und Mindererlösbeteiligung als auch durch geschickte Kaufoptionspreissetzung bei einem Vollamortisationsvertrag geschehen.

Das Modell von Chemmanur / Jiao / Yan (2010) wurde dahingehend erweitert, dass zum einen die Produktqualität vor Vertragsabschluss sichtbar wird und es zum anderen mehrere Qualitätskategorien gibt. Die Implikation der ersten Erweiterung ist, ähnlich wie im Modell von Hendel / Lizzeri (2002), dass

Leasingobjekte eine höhere Qualität haben als Produkte, die gekauft wurden. Dieses Ergebnis ist insbesondere für den Sekundärmarkt relevant.¹¹⁶

Eine weitere Erweiterungsmöglichkeit wäre die Berücksichtigung des Zahlungsausfallrisikos des Leasingnehmers und wie sich dieses auf die Vertragsgestaltung auswirkt. Bei einer unsicheren Bonität des Leasingnehmers kommt dessen Wartungsmoral und dem damit verbundenen Restwerterlös des Leasingobjektes eine noch wichtigere Bedeutung zu, weil dieser im Insolvenzfall die Investitionslücke des Herstellers schließen müsste.

8. Anhang

8.1 Analyse des Trenngleichgewichtes Satz 1

8.1.1 Beschreibung¹¹⁷

Der Hersteller vom Typ G schafft es nur bei der folgenden Parameterkonstellation sich vor Vertragsabschluss vom Hersteller vom Typ B komplett zu unterscheiden und dazu die beiden Leasingnehmertypen H und L vollständig zu separieren:

$f \geq \underline{f}$ Qualitätsfaktor ist groß genug (d.h. Differenz bezüglich der Qualität des Leasingobjekts ist relativ klein zwischen den Herstellern)

$\underline{c} \leq c < \bar{c}$ Kostendifferenz ist mittel groß (c_H ist mittel groß)

Bei dieser Parameterausprägung bietet der Hersteller vom Typ G sowohl einen Leasingvertrag mit kurzer Laufzeit als auch einen mit langer Laufzeit an, während der Hersteller vom Typ B nur einen Kaufvertrag anbietet. Sollte ein Hersteller einen Leasingvertrag anbieten, so glaubt jeder Leasingnehmer, dass das Leasingobjekt hohe Qualität hat (Typ G). Der Leasingnehmer vom Typ L akzeptiert den Vertrag mit kurzer Laufzeit, kauft das Leasingobjekt in $t=1$ und führt Wartung in den ersten beiden Perioden durch. Der Leasingnehmer vom Typ H akzeptiert den Vertrag mit der langen Laufzeit, nutzt das Leasingobjekt zwei

¹¹⁶ Vgl. 5.1.

¹¹⁷ Vgl. Chemmanur / Jiao / Yan (2010), S. 127ff.

Perioden, führt aber nur in der ersten Periode Wartung durch und gibt das Leasinggut in $t=2$ zurück.

Wenn der Hersteller einen Kaufvertrag anbietet, dann glaubt jeder Leasingnehmer, dass das Leasingobjekt schlechtere Qualität hat (Typ B). Die Leasingnehmer akzeptieren den Kaufvertrag, nutzen das Kapitalgut für drei Perioden und führen in keiner Periode eine Wartung durch.

Das Ziel des Herstellers vom Typ G, sich von einem Hersteller vom Typ B zu unterscheiden, wird dadurch erreicht, dass der Hersteller vom Typ G einen niedrigeren Preis in der ersten Periode für sein Leasingobjekt setzt. Dies macht er, um sich vor der Nachahmung des Herstellers vom Typ B in der ersten Periode zu schützen, weil dieser dadurch in den Verlustbereich geraten würde. Zwar verzichtet der Hersteller vom Typ G in der ersten Periode auf einen Teil seines Gewinns, jedoch wiegt dieser nicht so schwer, da der entgangene Gewinn durch Setzung von höheren Preisen in den folgenden Perioden kompensiert wird.

Der Hersteller schafft es, durch die obige Parameterkonstellation und durch das Anbieten der Verträge mit kurzer und langer Laufzeit, die beiden Leasingnehmertypen H und L zu trennen. Dadurch wird das Leasingobjekt optimal genutzt und hilft so, den Gewinn des Herstellers vom Typ G zu maximieren.

Der Hersteller vom Typ G schafft den Anreiz, dass der Leasingnehmer vom Typ L das Leasinggut drei Perioden nutzt und dem Hersteller vom Typ G dadurch hohe Cash Flows generiert. Durch seine niedrigen Wartungskosten wird der Leasingnehmer vom Typ L außerdem das Leasingobjekt in jeder Periode warten, wodurch er hohe Cash Flows generiert, da das Kapitalgut keinen Schaden nimmt.¹¹⁸

Bei der gegebenen Annahme über die Wartungskostendifferenz $\underline{c} \leq c < \bar{c}$ muss der Hersteller vom Typ G auch einen Vertrag mit langer Laufzeit anbieten, um seinen Gewinn zu maximieren. Diesen soll nämlich der Leasingnehmer vom Typ H annehmen. Aufgrund $c < \bar{c}$ hat der Leasingnehmer vom Typ H den An-

¹¹⁸ Hier ist die First Best Lösung erreicht, vgl. 3.3.1.

reiz, in der ersten Periode Wartung durchzuführen (weil hier c_H relativ klein ist). Dies impliziert, dass der Hersteller vom Typ G einen Vorteil hat, wenn der Leasingnehmer vom Typ H das gut gewartete Leasingobjekt über die erste Periode hinaus nutzt. Damit der Leasingnehmer vom Typ H dies macht, muss der Preis für den Vertrag mit langer Laufzeit so gestaltet werden, dass er einen Gewinn erwirtschaftet. Somit muss der Hersteller vom Typ G den Preis für den Vertrag mit langer Laufzeit unter den Maximalpreis setzen, den er vom Leasingnehmer vom Typ L verlangen könnte. Dadurch verliert der Hersteller vom Typ G einen Teil seines Gewinns. Außerdem übersteigen aufgrund $\underline{c} \leq c$ die Kosten des Leasingnehmers vom Typ H in der dritten Periode den erwarteten Gewinn, deswegen ist es für den Hersteller vom Typ G optimal, wenn der Leasingnehmer vom Typ H das Leasinggut zwei Perioden nutzt und das Leasingobjekt am Ende der Vertragslaufzeit nicht kauft.

8.1.2 Beweis¹¹⁹

Der Hersteller vom Typ B bietet einen Kaufvertrag an. Der Preis S muss im Gleichgewicht so hoch sein, wie der Cash Flow des Leasingnehmers, wenn er keine Wartung durchführt:

$$\pi_B = S^* = fx + f\delta x + f\delta^2 x.$$

Gleichzeitig bietet der Hersteller vom Typ G zwei Verträge an, einen mit kurzer und einen mit langer Laufzeit, dabei maximiert er seinen Gewinn, wenn der Leasingnehmer vom Typ H den mit langer, und der Leasingnehmer vom Typ L den mit kurzer Laufzeit akzeptiert und das Leasingobjekt am Ende der Laufzeit kauft. Per Annahme sind die Wartungskosten des Leasingnehmers vom Typ L gering:

$$c_L < (1 - \delta)x.$$

Damit der Leasingnehmer Typ den Anreiz hat, das Leasingobjekt in $t=1$ zu kaufen, darf der Kaufpreis R den erwarteten Gewinn aus dem Anschlussgeschäft nicht übersteigen.¹²⁰

¹¹⁹ Vgl. Chemmanur / Jiao / Yan (2010), S. 139.

$$R \leq 2x - 2c_L.$$

Damit nun das Gleichgewicht aus Satz 1 erfüllt ist und der Leasingnehmer vom Typ L den kurzfristigen Vertrag akzeptiert, muss der Gewinn des Leasingnehmers aus dem kurzfristigen Leasingvertrag höher sein als dessen Gewinn aus dem langfristigen Vertrag:

$$x - M + 2x - 2c_L - R \geq 2x - c_L - N + I_{LT}^L(x - c_L - P).^{121}$$

Für den Hersteller vom Typ G ist die Ausübung der Kaufoption beim langfristigen Vertrag durch den Leasingnehmer vom Typ H nachteilig, weil die Auszahlung kleiner oder maximal genau so hoch ist, wie im Vergleich zu der Auszahlung aus dem kurzfristigen Vertrag in Satz 2. Damit der Leasingnehmer vom Typ H seine Kaufoption nicht ausübt, muss der Optionspreis des langfristigen Leasingvertrages höher sein als sein maximal zu erwartender Gewinn aus dem Anschlussgeschäft. Der erwartete Gewinn setzt sich entweder aus $x - c_H$ zusammen, d.h. wenn der Leasingnehmer das Leasinggut wartet, oder aus δx , wenn er die Wartung unterlässt.¹²²

$$P > \max(x - c_H, \delta x)$$

Analog zur Bedingung des Leasingnehmers vom Typ L muss der Gewinn des Leasingnehmers vom Typ H aus dem langfristigen Vertrag und der Rückgabe des Leasingobjekts in $t=2$ (mit oder ohne Wartung, abhängig vom höheren Ergebnis) höher sein als dessen Gewinn aus dem kurzfristigen Vertrag:

$$x + \max(x - c_H, \delta x) - N \geq x - M + I_{ST}^H[\max(2x - 2c_H, \delta x + \delta^2 x) - R].^{123}$$

Da der Gewinn für den Hersteller vom Typ G in dem Fall $x - c_H > \delta x$, d.h. dass der Leasingnehmer vom Typ H einen Anreiz hat das Leasingobjekt in der ersten

¹²⁰ Das Leasingobjekt kann nach dem Kauf noch zwei Perioden genutzt werden, da die Lebensdauer drei Perioden beträgt.

¹²¹ Zusätzlich muss die Nichtnegativitätsbedingung $x - M + 2x - 2c_L - R \geq 0$ erfüllt sein, vgl. 3.2.3.

¹²² Es ist zu beachten, dass das Leasinggut nach Ausübung der Kaufoption beim langfristigen Vertrag nur eine weitere Periode genutzt werden kann.

¹²³ Zusätzlich muss die Nichtnegativitätsbedingung $x + \max(x - c_H, \delta x) - N \geq 0$ erfüllt sein.

Periode zu warten, höher ist als für den Fall $x - c_H < \delta x$, existiert nur für $x - c_H > \delta x$ ein Gleichgewicht.

Der erwartete Gewinn für den Hersteller vom Typ G im Gleichgewicht ist:

$$\pi_G^* = \pi_G^1 \equiv \min[x + \varphi(x - c_H), fx + f\delta x + f\delta^2 x] + (1 - \varphi)(2x - c_L - c_H) + \varphi\beta\delta x$$

8.1.3 Das intuitive Cho/Kreps Kriterium wird erfüllt

Dieses Gleichgewicht erfüllt das intuitive Kriterium von Cho / Kreps. Cho / Kreps (1987). Die Autoren haben Annahmen getroffen, die durch das Eliminieren von Lösungen außerhalb des Gleichgewichtspfades die Gleichgewichtsmenge einschränken. Das Kriterium eliminiert nämlich Gleichgewichte, in denen es einen Spieler gibt, der sich durch eine Abweichung vom Gleichgewicht besser stellen würde, solange die anderen Spieler nicht annehmen, dass diese Abweichung für den Spieler eine Gleichgewichts-dominierende Aktion ist.¹²⁴

Das Gleichgewicht aus Satz 1 ist dominant, denn Lösungen außerhalb dieses Gleichgewichts, die auf unvernünftigen Einschätzungen beruhen, werden vom intuitiven Kriterium ausgeschlossen.¹²⁵ Ein Hersteller könnte vom Gleichgewicht abweichen und den Kaufpreis S oder die Leasingraten M , N höher setzen:

- $S > fx + f\delta x + f\delta^2 x$
- $M > fx + f\delta x + f\delta^2 x$
- $\varphi N + (1 - \varphi)M > fx + f\delta x + f\delta^2 x$.

Die Leasingnehmer würden durch das Signal zu 100% den Hersteller als einen Typ B identifizieren. Dies ist so, weil der Hersteller vom Typ G keinen Vorteil hätte, durch Abweichung vom Gleichgewicht solche Verträge anzubieten, wohl aber Typ B, da sein Gewinn dadurch gesteigert würde. Nur der Hersteller vom Typ B profitiert von einer solchen Vertragsgestaltung abseits des Gleichgewichtspfades. Dabei ist die Erhöhung des Kaufpreises oder der Leasingraten durch den Hersteller für den Leasingnehmer eine dominierte Aktion, „da er mit

¹²⁴ Vgl. Cho / Kreps (1987), S. 195ff.

¹²⁵ Vgl. Illing (1997), S. 331.

ihr immer eine kleinere Auszahlung als im Gleichgewicht erhält“.¹²⁶ Da aber kein Leasingnehmer solche Verträge annimmt, bietet der Hersteller vom Typ B diese auch nicht an und das Gleichgewicht erfüllt die Cho / Kreps Kriterien, weil die Lösungen außerhalb des Gleichgewichtes eliminiert werden.¹²⁷

8.2 Pooling-Gleichgewicht Satz 4

Sollte der Qualitätsunterschied zwischen den Herstellern vom Typ G und Typ H hoch sein, d.h. f klein, so bieten beide Hersteller einen Leasingvertrag mit kurzer Laufzeit an. Durch die niedrige Qualität seines Produktes kann der Hersteller vom Typ B nur einen geringen Kaufpreis verlangen. Dies schafft für ihn den Anreiz, den Hersteller vom Typ G nachzuahmen und den gleichen Vertrag anzubieten. Um sich vom Hersteller vom Typ B dennoch unterscheiden zu können, müsste der Hersteller vom Typ G noch einen geringeren¹²⁸ Preis für sein Kapitalgut setzen. Das würde jedoch hohe Signalkosten verursachen. Deswegen ist es für den Hersteller vom Typ G optimal, in $t=0$ den gleichen Vertrag wie der Hersteller vom Typ B anzubieten und sich in der ersten Periode nicht von ihm zu unterscheiden. Das Signal vermittelt keine zusätzliche Information für die Leasingnehmer und ihre Vermutungen über das Qualitätsniveau verändern sich nicht bei Vertragsabschluss. Adverse Selektion kann in $t=0$ nicht überwunden werden. Nachdem jedoch in $t=1$ die wahre Qualität des Leasinggutes von den Leasingnehmern erkannt wurde, kauft keiner das Leasingobjekt vom Hersteller vom Typ B, jedoch kauft der Leasingnehmer vom Typ L das Leasingobjekt vom Hersteller vom Typ G. In dieser Situation schafft es somit der Hersteller vom Typ G, sich begrenzt vom Hersteller vom Typ B zu unterscheiden, da die wahre Qualität des Leasinggutes vor Vertragsabschluss nicht sichtbar ist. Erst in $t=1$ können die Leasingnehmer die beiden Herstellertypen unterscheiden. Der Hersteller vom Typ G kann die beiden Leasingnehmertypen in $t=1$ unterscheiden, weil der Leasingnehmer vom Typ L sein Leasingobjekt kauft und der Leasingnehmer vom Typ H nicht¹²⁹. Typ B kann selbst in $t=1$ nicht zwischen

¹²⁶ Vgl. Gerber (2003), S. 16.

¹²⁷ Diese Argumentation kann auch auf die jeweiligen Gleichgewichte für die Sätze 2-5, den Service-Vertrag und den Vertrag mit verbrauchsabhängigem Entgelt bezogen werden, die ebenfalls das intuitive Kriterium von Cho / Kreps erfüllen, vgl. 3.5.

¹²⁸ Bei einem kurzfristigen Leasingvertrag setzt der Hersteller vom Typ G bereits einen geringeren Preis, vgl. Anhang 1.1.

¹²⁹ Aufgrund seiner Wartungskosten gibt der Leasingnehmer vom Typ H das Leasinggut zurück.

den Leasingnehmertypen unterscheiden, da weder Typ H noch Typ L sein Leasingobjekt kaufen. Somit werden auch die Leasingnehmer Typen insgesamt nur begrenzt von den Herstellern unterschieden.

9. Literaturverzeichnis

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

Büschgen, Hans E. (1998): Praxishandbuch Leasing, München.

Büschgen, Hans E. (1996): Leasing aus theoretischer Sicht, http://www.wiso.unikoeln.de/leasing/publikationen/mub/nr_24/theorie.pdf (15.12.2010).

Brinkmann, Martin (2005): Zehn Jahre Euro-NCAP-Crashtests, Fünf Sterne, zwei Welten, <http://www.spiegel.de/auto/aktuell/0,1518,389458,00.html> (30.11.2010).

Chemmanur, Thomas / Jiao, Yawen / Yan, An (2010): A theory of contractual provisions in leasing, in: Journal of Financial Intermediation, 19. Jg., S. 116-142.

Cho, In-Koo / Kreps, David (1987): Signaling Games and Stable Equilibria, in: The Quarterly Journal of Economics, 102. Jg., S. 179-222.

Den Weg für sicherere und umweltfreundlichere Kraftfahrzeuge ebnen (2008), http://ec.europa.eu/enterprise/e_i/news/article_7009_de.htm (30.11.2010).

Fuhrparkstudie (2004): Flottenmanager fahren auf Full-Service-Leasing ab, <http://www.bfinance.de/content/view/12345> (02.12.2010).

Full Service Leasing, Anforderungen und Zukunftspotenzial (2005), http://www.faktenkontor.de/pdf/10_Volkswagen_FullServiceLeasing.pdf

(02.12.2010).

Gabler Wirtschaftslexikon (2010), <http://wirtschaftslexikon.gabler.de>

(10.12.2010).

Gabele, Eduard / Kroll, Michael (2001): Leasingverträge optimal gestalten: Vertragsformen, Vor- und Nachteile, steuerliche Analyse, 3. Auflage, Wiesbaden.

Gerber, Anke (2003): Informationsökonomik, Signaling, www.iew.uzh.ch/study/courses/ss03/292/downloads/kap5a.pdf
(18.12.2010).

Illing, Gerhard (1997): Theorie der Geldpolitik: Eine spieltheoretische Einführung, Berlin.

Helfrich, Karl-Heinz (2001): Besondere Problemstellungen von Leasinggesellschaften im Rahmen des KonTraG, Mitteilungen und Berichte des Forschungsinstituts für Leasing an der Universität zu Köln, Nr. 30, S. 51-76.

Hendel, Igal / Lizzeri, Alessandro (2002): The Role of Leasing under Adverse Selection, in: The Journal of Political Economy, 110. Jg., S. 113-143.

Kuhnle, Reiner / Kuhnle-Schadn, Alexandra (2005): Leasing, ein Baustein moderner Finanzierung. Mit Vertrags- und Berechnungsmodellen, 2. Auflage, Wien.

Krahn, Jan Pieter (1991): Sunk costs und Unternehmensfinanzierung, Wiesbaden.

Kranz, Hans-Peter (2008): So reduziere ich meine KFZ-Kosten, Norderstedt.

Kratzer, Jost / Kreuzmair, Benno (2002): Leasing in Theorie und Praxis - Leitfaden für Anbieter und Anwender, 2. Auflage, Wiesbaden.

Lutz, Nancy (1989): Warranties as Signal under Consumer Moral Hazard, in: The RAND Journal of Economics, 20. Jg., S. 239-255.

Leasing in Deutschland (2010), <http://www.bdl-leasing-verband.de/markt.php?y=1> (12.12.2010).

Mann, Duncan P. (1992): Durable goods monopoly and maintenance, in: International Journal of Industrial Organization, 10. Jg., S. 65-79.

Pfeiffer, Sabine (2010): Rundumbetreuung des Firmenkunden "Handelsbetrieb", in: Stenner, Frank (Hrsg.): Handbuch Automobilbanken, Berlin.

Sailer, Ulrich (1997): Ökonomie des Herstellerleasing, Wiesbaden.

Tacke, Helmut (1999): Leasing, 3.Auflage, Stuttgart.

Teilamortisations-Erlass (1975), http://www.leasing-verband.de/download/presse/publikationen/pdf/1.5.3_erlass_1975_teilamortisation.pdf (20.12.2010).

Vertriebswege im Mobilien-Leasing (2010), <http://www.bdl-leasing-verband.de/markt.php?y=1&z=7> (12.12.2010).

ISSN 1611-4558