

**Universität Hohenheim**  
**Fakultät Wirtschaftswissenschaften**  
**Lehrstuhl Bankwirtschaft**  
**Seminar: Corporate Restructuring Master SS 2010**

## **Seminar: Corporate Restructuring**



***Thema:***

## **Regulatory Frameworks and the Impact on Corporate Restructuring**

*Abgabetermin 17.05.2010*

## Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>II</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b> .....	<b>III</b>
<b>Symbolverzeichnis</b> .....	<b>IV</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis</b> .....	<b>V</b>
<b>1 Problemstellung</b> .....	<b>- 1 -</b>
<b>2 Gegenüberstellung verschiedener Insolvenzrechte</b> .....	<b>- 2 -</b>
2.1 Überblick wichtiger Insolvenzrechtsbestandteile .....	- 2 -
2.2 Abstimmungsrahmenbedingungen der Insolvenzrechte .....	- 3 -
<b>3 Spieltheoretische Modellierung von Restrukturierungsverhandlungen und deren Rahmenbedingungen</b> .....	<b>- 5 -</b>
3.1 Modellierung einer Exclusivity Period im Verhandlungsmodell.....	- 5 -
3.2 Modellierung der wesentlichen Abstimmungsvorschriften im Voting-Game .	- 7 -
3.2.1 Grundlagen zu Voting-Games .....	- 7 -
3.2.2 Definition von Koeffizienten als Vergleichsmaßstab .....	- 9 -
3.2.3 Vergleich von Quotierungsvorschriften mittels der Koeffizienten....	- 10 -
3.2.4 Vergleich der Klassifizierungsvorschriften der Insolvenzrechte .....	- 12 -
3.2.5 Die Rolle von Koalitionen im Insolvenzrecht .....	- 13 -
<b>4 Empirische Analyse der Insolvenzrechte</b> .....	<b>- 16 -</b>
4.1 Erfolgsquoten in den unterschiedlichen Insolvenzrechten.....	- 16 -
4.2 Recovery Rates innerhalb der Insolvenzvorschriften .....	- 17 -
<b>5 Schlussbetrachtung</b> .....	<b>- 18 -</b>
<b>Literaturverzeichnis</b> .....	<b>V</b>
<b>Anhang</b> .....	<b>VII</b>
<b>Eidesstattliche Erklärung</b> .....	<b>VIII</b>

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Koalitionsbildung in den Insolvenzrechten .....	- 16 -
Tabelle 2: Akzeptanzquoten .....	- 17 -
Tabelle 3: Recovery Rates der Länder.....	- 18 -

## Symbolverzeichnis

$s$	<i>Going-Concern Wert des Unternehmens</i>
$d$	<i>Diskontfaktor</i>
$T$	<i>Verhandlungsendzeitpunkt</i>
$c$	<i>Anspruch</i>
$e$	<i>Exclusivity Period</i>
$v$	<i>Liquidationswert des Unternehmens</i>
$E$	<i>Schuldner</i>
$\alpha$	<i>Anteil des Gläubigers</i>
$W$	<i>Anzahl der Gewinnerkoalitionen</i>
$W^m$	<i>Anzahl minimaler Gewinnerkoalitionen</i>
$q$	<i>Quote</i>
$w$	<i>Stimmgewicht</i>
$n$	<i>Anzahl der Spieler</i>
$h$	<i>Klasse</i>
$S$	<i>Koalition</i>
$i$	<i>Spieler</i>

## Abkürzungsverzeichnis

ggf.	gegebenenfalls
Bsp.	Beispiel
SVG	Simple Voting Game
WVG	Weighted Voting Game
MWC	Minimum Winning Coalition
d.h.	das heißt
EM	Einfache Mehrheit
QM	Qualifizierte Mehrheit
UK	United Kingdom
USA	United States of America

## 1 Problemstellung

Viele Länder haben in den letzten Jahrzehnten große Anstrengungen unternommen und Reformen ihrer Insolvenzrechte durchgeführt, mit dem Ziel überlebensfähigen Unternehmen eine Fortführung zu ermöglichen. Das Idealbild wurde lange Zeit im amerikanischen Insolvenzrecht mit dem Chapter 11 gesehen. Eine Restrukturierung soll dabei nur solchen Unternehmen ermöglicht werden, deren Unternehmenswert bei Fortführung den Liquidationswert übersteigt.<sup>1</sup> Andernfalls sind dem Insolvenzrecht Ineffizienzen zu attestieren. Die Restrukturierungsverhandlungen bilden das Kernelement. Hier wird über eine Fortführung oder Liquidation des betroffenen Unternehmens entschieden. Der Gesetzgeber nimmt großen Einfluss auf diese Verhandlung, indem er Abstimmungsquoten und Klassifizierungen vorschreibt. Im amerikanischen Insolvenzrecht wird dem Schuldner zudem eine Exclusivity Period eingeräumt. Betrachtet man die Insolvenzrechte der USA, Deutschlands und UKs, so unterscheiden sich die vorgeschriebenen Rahmenbedingungen für diese Verhandlungen doch signifikant. Auf die weiteren Unterschiede bezüglich der Insolvenzrechte soll nur zu Beginn kurz eingegangen werden. Im Fokus der Insolvenzrechte UKs und Deutschlands steht die Befriedigung der vorkonkurslichen Ansprüche.<sup>2</sup> Die USA hingegen präferieren primär einen Going-Concern zu ermöglichen. Ob und wie diese verschiedenen Leitmotive sich in Restrukturierungsverhandlungen niederschlagen, soll im Rahmen dieser Arbeit ebenfalls analysiert werden.

Ziel der Arbeit soll es sein zu prüfen, inwiefern die unterschiedlichen Vorgaben hinsichtlich der Restrukturierungsverhandlungen deren Ausgang in den drei genannten Ländern beeinflussen. Dieser Frage soll mit Hilfe einer spieltheoretischen Modellierung nachgegangen werden. Zunächst soll ein kurzer Überblick über die Insolvenzrechte und insbesondere über die individuellen Abstimmungsmodalitäten gegeben werden. Im dritten Abschnitt wird dann anhand eines Verhandlungsmodells die Wirkung der Exclusivity Period analysiert. Im Weiteren sollen anschließend Quotierungs- und Klassifizierungsvorschriften auf ihre Wirkung hingehend untersucht werden. In diesem Kontext soll auch auf die Koalitionsbildung, mit Blick auf die verschiedenen Insolvenzrechte, eingegangen werden. Im vierten Abschnitt soll die gegenwärtige Empirie aufgegriffen werden, um daran die theoretisch abgeleiteten Thesen zu prüfen.

---

<sup>1</sup> Vgl. Kaiser (1996), S. 67.

<sup>2</sup> Die Begriffe vorkonkursliche Ansprüche und engl. prebankruptcy claims werden in der Arbeit synonym verwendet.

## 2 Gegenüberstellung verschiedener Insolvenzrechte

### 2.1 Überblick wichtiger Insolvenzrechtsbestandteile

#### *US-Chapter 11*

Im amerikanischen Insolvenzrecht besteht gemäß Chapter 11 die Möglichkeit eines Going-Concerns. Der Gesetzgeber zielt darauf ab, dass sich die privatwirtschaftlichen Parteien über eine Restrukturierung einigen.<sup>3</sup> Die Verfahrenseröffnung kann sowohl durch das Unternehmen selbst, als auch durch einen Gläubiger vollzogen werden. Für gewöhnlich findet kein Austausch des Managements in diesem Zuge statt.<sup>4</sup> Mit der Verfahrenseröffnung kommt es zudem zu einer automatischen Stundung der Gläubigeransprüche. Ein weiteres Element des Chapter 11 bildet die Absolute Priority Rule. Diese besagt, dass die vorkonkursliche Rangfolge der Gläubigeransprüche modifiziert werden kann. Empirisch lässt sich eine Abweichung zugunsten der Eigenkapitalgeber in vielen Fällen belegen.<sup>5</sup> Dem insolventen Unternehmen ist es zudem möglich, Kredite mit Seniorität gegenüber den anderen Gläubigeransprüchen aufzunehmen.<sup>6</sup> Insgesamt zeichnet sich das Chapter 11 als sehr schuldnerfreundlich aus. Dies verdeutlicht auch die Exclusivity Period von 120 Tagen für den Schuldner. In diesem Zeitraum hat dieser das alleinige Recht einen Insolvenzplan vorschlagen zu dürfen. Das Gericht hat zudem die Möglichkeit einen Restrukturierungsplan vorzuschreiben, was als cram down bezeichnet wird. Ein derartiger Plan muss jedoch gewährleisten, dass kein Gläubiger schlechter gestellt wird, als im Falle einer Liquidation des Unternehmens.<sup>7</sup>

#### *Deutsches Insolvenzverfahren*

Die Verfahrenseröffnung nach deutscher Insolvenzordnung erlaubt dem Unternehmen ebenfalls die Möglichkeit des Going-Concerns. Im Vordergrund steht jedoch explizit die Gläubigerbefriedigung.<sup>8</sup> Der Antrag auf Verfahrenseröffnung kann vom Schuldner oder Gläubiger gestellt werden. Als Grundlage einer Verfahrenseröffnung dient der Tatbestand der Überschuldung, der erfüllt sein muss. Weitere Gründe sind die Zahlungsunfähigkeit oder die drohende Zahlungsunfähigkeit.<sup>9</sup> Im Gegensatz zum Chapter 11 erlangt die Gläubigerversammlung die vollständigen Kontrollrechte, d.h. das Mana-

---

<sup>3</sup> Vgl. Terhart (1996), S. 53-54; Franks et al. (1996), S. 89.

<sup>4</sup> Vgl. Brouwer (2006), S. 11.

<sup>5</sup> Vgl. Brouwer (2006), S. 19.

<sup>6</sup> Vgl. Franks et al. (1996), S. 94.

<sup>7</sup> Vgl. White (1989), S. 140.

<sup>8</sup> Vgl. Henkel (2004), S. 34.

<sup>9</sup> Vgl. Balz/Landfermann (1999), S. 222-225.

gement ist nicht länger verantwortlich.<sup>10</sup> Für einen Zeitraum von mindestens drei Monaten ab der Verfahrenseröffnung kommt es zur Stundung der Gläubigeransprüche. Eine Seniorität von Krediten, die im Rahmen des Verfahrens aufgenommen werden, ist wie im Chapter 11 auch gegeben.<sup>11</sup> Eine Abweichung von der vorkonkurslichen Rangfolge der Gläubigeransprüche ist nicht vorgesehen. Auch im deutschen Insolvenzrecht kann ein Gericht einen Plan auferlegen.

### ***UK Receivership***

Im britischen Insolvenzrecht spielt das Receivership-Verfahren eine dominante Rolle und wird daher im Folgenden weiter vertieft. Hierbei erhält der so genannte Receiver sämtliche Kontrollrechte. Dieser wird von den besicherten Gläubigern bestimmt und hat als primäres Ziel die Befriedigung der Ansprüche der Gläubiger zu gewährleisten. Wenn die Ansprüche mit beweglichen Gegenständen besichert sind, so erlangt ein administrativer Receiver die Kontrolle. Dieser Verwalter übernimmt auch die Ausarbeitung eines Vorschlages über einen Plan, der mit einer Liquidierung oder Fortführung verbunden sein kann.<sup>12</sup> Innerhalb eines Receiverships kann ein Company Voluntary Agreement (CVA) geschlossen werden, mit dem Ziel der Restrukturierung.<sup>13</sup> Der Insolvenztatbestand tritt ein, wenn der Schuldner die Zahlungen an die Gläubiger nicht mehr leisten kann. Im Gegensatz zum deutschen und amerikanischen Insolvenzrecht, erfolgt keine Stundung der Gläubigeransprüche. Daher zwingen besicherte Gläubiger das Unternehmen ggf. in eine Liquidation, selbst wenn ein Going-Concern besser wäre.<sup>14</sup> Des Weiteren erlangen im Laufe des Insolvenzverfahrens eingeräumte Kredite keine Priorität gegenüber Altgläubigeransprüchen.<sup>15</sup>

## **2.2 Abstimmungsrahmenbedingungen der Insolvenzrechte**

In allen drei Insolvenzrechten lassen sich detaillierte Vorschriften bezüglich der Abstimmung über einen Restrukturierungsplan finden. Damit ordnet die Legislative der Abstimmung eine signifikante Bedeutung zu. Die Delegation an die Gläubiger impliziert, dass diese besser informiert sind als das Gericht. Andernfalls würde das Gericht selbst einen Plan auferlegen. Durch Mindestquoten sollen die privaten Informationen der Parteien in ein Kollektiv überführt werden, um so einen Plan mit höherem Informa-

---

<sup>10</sup> Vgl. Brouwer (2006), S. 17.

<sup>11</sup> Vgl. Balz/Landfermann (1999), S. 521-522.

<sup>12</sup> Auf die genaueren Arten der Receiverships soll nicht näher in dieser Arbeit eingegangen werden;vgl. Kaiser (1996), S. 75.

<sup>13</sup> Vgl. Kaiser (1996), S. 75.

<sup>14</sup> Vgl. Franks et al. (1996), S. 93; vgl. Hotchkiss et al. (2008), S. 38.

<sup>15</sup> Vgl. Kaiser (1996), S. 69.



tionsstand zu ermöglichen.<sup>16</sup> Zudem lassen sich zwei Arten von Mehrheitserfordernissen, in Form von Mindestquoten, unterscheiden. Eine Kopfmehrheit verlangt eine Mehrheit der anwesenden Gläubiger. Jeder von diesen besitzt unabhängig von seiner Engagementhöhe eine Stimme. Demgegenüber verlangt eine Summenmehrheit eine Mehrheit der gewichteten Anteile.<sup>17</sup> Durch einen Klassifizierungszwang der einzelnen Interessensgruppen wird angestrebt, ein opportunistisches Verhalten einzelner Gläubiger zu Lasten der Gläubigergemeinschaft zu verhindern.<sup>18</sup> Zum einen wird somit geregelt, wer über einen Restrukturierungsplan abstimmen darf und zum anderen wird den einzelnen Gruppen implizit ein Vetorecht erteilt.<sup>19</sup>

Im amerikanischen Insolvenzrecht erfolgt die Gruppenbildung dem Grundsatz der sogenannten „claim classification“. Diese verfolgt das Ziel nicht die Gläubiger, sondern gleichartige Forderungen zu klassifizieren. Zwangsweise ist mindestens eine Differenzierung in besicherte, unbesicherte Gläubiger, sowie in Anteilseigner durchzuführen. Innerhalb dieser Gruppen müssen dann ggf. weitere Differenzierungen nach wirtschaftlichem Interesse vorgenommen werden.<sup>20</sup> Das Insolvenzrecht schreibt für jede Klasse eine 2/3-Summenmehrheit, sowie eine einfache Mehrheit der Kopfstimmen vor.<sup>21</sup>

Im deutschen Insolvenzrecht ist eine Gruppenbildung nach der unterschiedlichen Rechtsstellung der Gläubiger zwangsweise vorzunehmen. Insgesamt sind nach dem deutschen Gesetz somit mindestens zwei Gruppen zu bilden, zum einen eine Gruppe der besicherten und zum anderen eine Gruppe der unbesicherten Gläubiger.<sup>22</sup> Im deutschen Insolvenzrecht wird eine einfache Mehrheit sowohl bezüglich der gewichteten, als auch der Kopf-Abstimmungsrechte, verlangt.<sup>23</sup> Die Anteilseigner besitzen dagegen keinerlei Stimmrecht.

Im Insolvenzrecht UKs im Falle eines „Company Voluntary Agreement“ (CVA) dagegen, gibt es nur die Gruppe der Anteilseigner und eine Gruppe der unbesicherten Gläubiger, die über einen Plan abstimmen.<sup>24</sup> Das britische Insolvenzrecht schreibt eine quali-

---

<sup>16</sup> Vgl. Kordana/Posner (1998), S. 21 und S. 7; vgl. Bebchuk/Chang (1992), S. 254.

<sup>17</sup> Vgl. Felsenthal/Machover (1998), S. 3.

<sup>18</sup> Vgl. Herzig (2001), S. 218-219.

<sup>19</sup> Vgl. Brown (1989), S. 110; vgl. Franks et al. (1996), S. 91-92.

<sup>20</sup> Im Rahmen der Arbeit wird hiervon abgesehen.

<sup>21</sup> Vgl. Hotchkiss et al. (2008), S. 8; eine Zustimmung ist nur von Klassen erforderlich, welche im Falle des Restrukturierungsplans nicht mehr voll bedient werden würden.

<sup>22</sup> Eine weiterführende Gruppenbildung gemäß den wirtschaftlichen Interessen innerhalb der Gläubiger einer Rangstufe kann wahlweise vorgenommen werden, vgl. Herzig (2001), S. 223, Balz/Landfermann (1999), S. 471.

<sup>23</sup> Vgl. Buth/Hermanns (2009), S. 613.

<sup>24</sup> Vgl. Kaiser (1996), S. 76.

fizierte Mehrheit für die Gläubigerklassen und eine einfache Mehrheit für die Klasse der Anteilseigner vor.<sup>25</sup>

### **3 Spieltheoretische Modellierung von Restrukturierungsverhandlungen und deren Rahmenbedingungen**

#### **3.1 Modellierung einer Exclusivity Period im Verhandlungsmodell**

Mittels eines Verhandlungsmodells soll im Folgenden die Wirkung einer Exclusivity Period untersucht werden. Kordana und Posner ziehen als Beurteilungsmaßstab den Grad der Erfüllung der vorkonkurslichen Gläubigeransprüche, sowie die Dauer heran. Hierzu werden die liquidierten Erlöse der Gläubiger im Verhandlungsmodell diesen gegenübergestellt.<sup>26</sup> Im Folgenden verhandelt der Schuldner E mit zwei Gläubigern  $C_1$  und  $C_2$  mit den Ansprüchen  $c_1$  und  $c_2$ . Bei Verhandlungsmisserfolg wird das Unternehmen in T liquidiert. Zudem soll ein Einstimmigkeitserfordernis gelten.

##### ***1. Modellierung unter den Annahmen perfekter Information, zwei Kreditgebern und einer Exclusivity Period***

Zunächst hat E eine Exclusivity Period bis e. In der ersten Runde unterbreitet E ein Angebot. Die Gläubiger können mit „ja“ oder „nein“ votieren. Bei Nein-Votierung geht es in die Runde t+1. Bei Erreichen von T bekommt jeder Gläubiger den pro-rata Anteil vom Liquidationswert  $\alpha v$ . E muss somit den Gläubigern nicht mehr als diesen Anteil anbieten. Mittels Backward-Induktion würde E in T-1 die Auszahlungen für  $(E, C_1, C_2)$  in Höhe von  $(s - dv, d\alpha_1, d\alpha_2)$  vorschlagen. Weitergeführt bis in Runde t=0 ergibt sich ein Gleichgewichtsvorschlag von  $(s - d^T v, d^T \alpha_1, d^T \alpha_2)$ .<sup>27</sup> Somit erhält E den gesamten Going-Concern Mehrwert des Unternehmens, was ein Verstoß gegen die prebankruptcy claims darstellt.

##### ***2. Modellierung unter den Annahmen perfekter Information, zwei Kreditgebern und eingeschränkter Exclusivity Period***

In den Perioden  $t > e$  haben nun auch die Gläubiger, neben dem Schuldner die Möglichkeit einen Vorschlag zur Abstimmung zu geben. Über einen Plan wird dann abgestimmt. Jeder Teilnehmer besitzt eine Wahrscheinlichkeit von 1/3, dass sein Plan zur Abstimmung kommt. Dies führt zu diskontierten Erträgen in der Runde e in Höhe von  $\{1/3(s - d^{T-e} v), 1/3(s - d^{T-e} v) + \alpha_1 d^{T-e} v, 1/3(s - d^{T-e} v) + \alpha_2 d^{T-e} v\}$ . In diesem Fall ent-

---

<sup>25</sup> Vgl. Bolton (2003), S. 52.

<sup>26</sup> Vgl. Kordana/Posner (1998), S. 6.

<sup>27</sup> Zur Bestimmung von Gleichgewichten in Verhandlungen vgl. Osborne/Rubinstein (1990), S. 41 ff.

fällt der Going-Concern Mehrwert nicht mehr voll auf den Schuldner, sondern wird durch die jeweilige Verhandlungsmacht determiniert. Wieder ist eine Verletzung der prebankruptcy claims gegeben, da alle Kreditgeber gleich viel erhalten anstatt ihrer jeweiligen Anteile.

### ***3. Modellierung unter den Annahmen perfekter Information, zwei Kreditgebern und keiner Exclusivity Period***

Wenn der Schuldner keine Exclusivity Period besitzt, ist allen Beteiligten die Möglichkeit gegeben bereits ab  $t=0$  einen Plan zu unterbreiten. Somit ergibt sich erneut eine Chance mit einer Wahrscheinlichkeit von  $1/3$  für jeden, einen Plan zur Abstimmung einzureichen. In Runde 0 wird somit der Vorschlag offeriert den Going-Concern Mehrwert aufzuteilen. Dies führt zu den Auszahlungen  $\{1/3(s - d^T v), 1/3(s - d^T v) + \alpha_1 d^{T-e} v, 1/3(s - d^T v) + \alpha_2 d^{T-e} v\}$ , was wieder eine Verletzung der vorkonkurslichen Gläubigeransprüche nach sich zieht, wenn jeder Gläubiger den gleichen Betrag unabhängig seines Engagements erhält.<sup>28</sup>

Ceteris paribus ist eine Exclusivity Period für den Schuldner mit Blick auf die Befriedigung der Gläubigeransprüche nicht vorteilhaft. Ein Einstimmigkeitserfordernis verursacht mit zunehmender Gläubigeranzahl zudem hohe Kosten. Kreditgeber, deren Verhandlungskosten den erwarteten Anteil am Going-Concern Wert übersteigen, würden daher an der Abstimmung erst gar nicht partizipieren.<sup>29</sup> Nimmt man bei der Verhandlung dagegen ein einfaches Mehrheitserfordernis an, so kommt es zwangsläufig zu einem Zirkulationsproblem. Die einzelnen Kreditgeber müssen die Kosten  $k$  aufwenden, um einen Plan auszuarbeiten oder um in Koalitionen aufgenommen zu werden. Theoretisch ist es nun denkbar, dass ein derartiger Verhandlungsprozess bis  $T$  nicht abgeschlossen wird. Der Grund hierfür ist, dass jeder den Anreiz hat der Gewinnerkoalition anzugehören bzw. einen eigenen Plan zu entwerfen, da er andernfalls leer ausgeht und die aufgewendeten Kosten ohnehin sunk costs sind. In diesem Punkt kann eine Exclusivity Period entgegenwirken und die Verhandlungsdauer signifikant kürzen.<sup>30</sup>

### ***4. Modellierung unter der Annahme, dass ein Gläubiger die Exclusivity Period bekommt***

---

<sup>28</sup> Vgl. Kordana/Posner (1998), S. 26.

<sup>29</sup> Dies impliziert, dass größere Kreditgeber überproportional in den Verhandlungen vertreten sein würden; vgl. Kordana/Posner (1998), S. 26.

<sup>30</sup> Vgl. Kordana/Posner (1998), S. 28-29.

Der Gläubiger, welcher die Exclusivity Period hat, würde den anderen Gläubigern jeweils den diskontierten Liquidationserlös  $\alpha d^T v$  gewähren und den Going-Concern Mehrwert  $s$  für sich in Anspruch nehmen. Dies wäre ein Verstoß gegen die vorkonkurslichen Ansprüche, wenn ein Gläubiger mehr erhält. Wird die Exclusivity Period dem Schuldner zugeteilt erhalten die Gläubiger ebenfalls nur den Liquidationserlös. Jedoch könnte E aber bessere Informationen über  $s$  besitzen als die Gläubiger. Demnach ist der Restrukturierungsplan von E qualitativ besser, argumentieren Kordana und Posner. Das amerikanische Insolvenzrecht verfolgt somit einen Trade-off zwischen Informationsvorteilen auf der einen Seite und der Gefahr der Verletzung von prebankruptcy claims auf der anderen.<sup>31</sup> Das deutsche und britische Insolvenzrecht räumen dem Schuldner dieses Vorrecht nicht ein. Stattdessen hat grundsätzlich jeder die Möglichkeit einen Vorschlag einzureichen.<sup>32</sup> Dies kann zu einer längeren Verhandlungsdauer und damit zu steigenden Kosten führen. Gleichzeitig erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, dass eine Reorganisation, aufgrund des Zirkulationsproblems, scheitert. Im Folgenden soll nun die Wirkung der weiteren Abstimmungsvorschriften untersucht werden. Erfolgen soll dies mittels dessen, von den Autoren Braham und Steffen erarbeiteten Ansatzes zur Analyse mit Hilfe von Voting Games. Kordana und Posner untersuchen zwar auch Abstimmungsvorschriften im weiteren Verlauf ihrer Arbeit, machen aber einen methodischen Fehler bezüglich von Koalitionen und zusammengesetzter Abstimmungen.<sup>33</sup>

## 3.2 Modellierung der wesentlichen Abstimmungsvorschriften im Voting-Game

### 3.2.1 Grundlagen der Voting-Games

**Definition 3.1.** Ein SVG lässt sich in der Form  $(N, W)$  darstellen, wobei  $W$  eine Gruppe von Teilmengen einer endlichen Menge  $N$  ist.  $N$  ist eine Anordnung, die aus stimmberechtigten Mitgliedern besteht, die daraus gebildeten Teilmengen werden als Koalitionen  $S$  bezeichnet. Ein SVG erfüllt die Bedingungen  $N \in W, \emptyset \notin W$ . Weiter muss Monotonie gegeben sein.<sup>34</sup>  $S$  gewinnt im Falle von  $S \in W$  und verliert, wenn gilt  $S \notin W$ . Eine

---

<sup>31</sup> Vgl. Kordana/Posner (1998), S. 31.

<sup>32</sup> Vgl. Balz/Landfermann (1999), S. 463.

<sup>33</sup> Vgl. Braham/Steffen (2003), S. 428.

<sup>34</sup> Vgl. Felsenthal/Machover (1998), S. 11.

minimale Gewinnkoalition MWC ist gegeben, wenn gilt  $S \sqsubseteq W$ , jedoch keine Teilmenge von  $S$  in  $W$  ist.<sup>35</sup> Die Menge aller MWCs ist gegeben mit  $W^m$ .

**Definition 3.2.** Ein SVG  $W$  besteht aus den Koalitionen  $S$ , die sich wiederum aus den Spielern  $i$  zusammensetzen. Ein Spieler  $i$  wird kritisch genannt, wenn gilt  $S \in W$ , aber  $S \setminus \{i\} \notin W$ , andernfalls ist  $i$  ein Dummy. Dagegen ist  $i$  ein Diktator, wenn gilt  $\{i\} \in W$  und implizit alle anderen Spieler somit Dummies sind. Wenn  $\{i\} \in W$  und  $N \setminus \{i\} \notin W$  wird  $i$  als Vetoer bezeichnet, da er ein Vetorecht besitzt. Mitglieder einer MWC sind somit stets kritisch, d.h. sie können niemals Dummies sein. Ein Diktator alleine bildet eine MWC.<sup>36</sup>

**Definition 3.3.** Um ein Kopf-Stimmrecht zu beschreiben geht man zunächst von der kanonischen Anordnung  $I_n = \{1, \dots, n\}$  aus. Für eine positive gerade Zahl  $k$  kann  $M_{n,k}$  als ein SVG definiert werden, dessen Gewinnerkoalitionen gerade solche Teilmengen von  $I_n$  sind, die mindestens  $k$  Mitglieder besitzen und die Bedingung erfüllt ist  $k \leq n$ . Zwei besondere Typen von SVGs sind die einfache Mehrheitserfordernis  $M_{n, (n/2)+1}$  und die Einstimmigkeitsanforderung der Entscheidung  $M_{n,n}$ .<sup>37</sup>

**Definition 3.4.** Ein SVG  $W$  ist als WVG definiert, wenn jeder stimmberechtigte Spieler  $k \in N$  nicht-negative Stimmrechtsanteile  $(w_1, \dots, w_n)$  erhält. Dieses Spiel ist für die Anforderungen von Summenmehrheiten erforderlich. Bei einer Quote  $0 < q \leq \sum_{i \in N} w_i$  kann eine Gewinnerkoalition beschrieben werden als  $\sum_{i \in N} w_i > q$ . Ein WVG wird in der Form  $[q; w_1, \dots, w_n]$  dargestellt.<sup>38</sup>

**Definition 3.5.** Eine charakteristische Funktion  $v$  ordnet hierbei jeder  $W$  einen Wert zu:  $2^N \rightarrow \{0, 1\}$ . Eine gewinnende Koalition  $S$  erhält hierbei den Wert  $v(S) = 1$ , eine verlierende weist den Wert  $v(S) = 0$  auf.<sup>39</sup>

Somit kann ein SVG  $W$  als Kombination  $(N, v)$  geschrieben werden. Durch die dargelegte Verteilung des Gewinns wird ersichtlich, dass es zwangsläufig zum Interessenkonflikt zwischen den gewinnenden und den verlierenden Koalitionen kommen muss, da

---

<sup>35</sup> Die Gewinnerkoalition enthält somit keine weitere Koalition, der es möglich ist zu gewinnen.

<sup>36</sup> Vgl. Braham/Steffen (2003), S. 426.

<sup>37</sup> Vgl. Felsenthal/Machover (1998), S. 25-26.

<sup>38</sup> Vgl. Lindner (2008), S. 585.

<sup>39</sup> Vgl. Felsenthal/Machover (1998), S. 13

letztere nichts erhalten. Ein derartiges Spiel wird Null-Summenspiel genannt. Die Gewinner hingegen teilen den Wert des reorganisierten Unternehmens unter sich auf.<sup>40</sup>

**Definition 3.6.** Weiter muss ein zusammengesetztes SVG definiert werden, um der gesetzlichen, dualen Mehrheitserfordernis an Kopf- und Summenstimmen gerecht zu werden. Hieraus ergibt sich ein Spiel aus den Definitionen 3.3. und 3.4.:

- (i) Zunächst sei  $m$  als positive gerade Zahl und  $W^*$  als ein SVG mit der Anordnung  $I_m = \{1, \dots, m\}$  definiert. Für jedes  $i \in I_m$  soll  $W_i$  als arbitrages SVG definiert sein. Ein SVG sei nunmehr definiert mit  $W^*[W_1, \dots, W_m]$ , diese wird als Zusammensetzung von  $W_1, \dots, W_m$  unter  $W^*$  genannt. Weiter wird die Anordnung  $N$  von  $W^*[W_1, \dots, W_m]$  als die Einheit der Anordnungen  $N_i$  von  $W_i$  definiert, als  $N = \bigcup_{i=1}^m N_i$ .<sup>41</sup>
- (ii) Eine Kongruenz für den Fall, dass die Mitglieder in den verschiedenen Klassen  $W_i$  dieselben sind, ist gegeben durch:

$$W_1 \cap W_2 \cap \dots \cap W_m. \quad (1)$$

Dadurch lassen sich SVGs beschreiben, die sowohl eine Mehrheit an gewichteten Stimmen als auch eine numerische Mehrheit der Teilnehmer erfordern:

$$[q_1; w_1, \dots, w_n] \cap [q_2; 1, \dots, 1]. \quad (2)$$

### 3.2.2 Definition von Koeffizienten als Vergleichsmaßstab

Um einen Vergleich der Insolvenzrechte hinsichtlich der gegebenen Abstimmungs Vorschriften zu ermöglichen, schlagen die Autoren Braham/Steffen zwei Vergleichskoeffizienten vor. Bei der Anwendung der Koeffizienten für den Vergleich bestimmter Abstimmungsnormen von Insolvenzrechten, stößt man zwangsläufig auf das Problem weder die Anzahl der Stimmberechtigten  $N$  noch deren Stimmgewichtung  $w_i$  genau zu kennen. Die Koeffizienten A und R weisen aber verallgemeinerbare Eigenschaften auf, die einen Vergleich ermöglichen.<sup>42</sup>

Der Koeffizient nach Coleman basiert auf der a priori Wahrscheinlichkeit, dass ein Vorschlag zur Restrukturierung akzeptiert wird. Coleman nennt den Koeffizienten auch

---

<sup>40</sup> Vgl. Riker (1962), S. 28-31.

<sup>41</sup>  $W^*$  ist hierbei das ganze Spiel und  $W_i$  sind die einzelnen Komponenten; vgl. Felsenthal/Machover (1998), S. 27.

<sup>42</sup> Vgl. Braham/Steffen (2003), S. 430.

„the power of a collectivity to act.”<sup>43</sup> Bei  $n$  Mitgliedern innerhalb der Anordnung ergeben sich somit  $2^n$  mögliche Kombinationen aus Ja- und Nein-Stimmen.  $|W|$  stellt hierbei die Anzahl der Gewinnerkoalitionen dar, welche ein positives Resultat erhalten.

**A priori Koeffizient** (Coleman, 1971):

$$A(W) = \frac{|W|}{2^n} \quad (3)$$

Im Falle eines Einstimmigkeitserfordernisses erreicht der Koeffizient sein Minimum mit  $A^*(W) = \frac{1}{2^n}$ . Bei Geltung einer einfachen Mehrheitsregelung und einer ungeraden Anzahl an Mitgliedern innerhalb der Anordnung gilt  $A = 0,5$ .<sup>44</sup>

**Resistance-Koeffizient** (Felsenthal & Machover, 1998):

$$R(W) = \frac{2^{n-1} - |W|}{2^{n-1} - 1} \quad (4)$$

Dieser Koeffizient ist eine lineare Transformation von  $A$  und wird auch als Resistance-Koeffizient bezeichnet. Er quantifiziert den Widerstand gegenüber Abweichungen vom status quo, d.h. er misst insbesondere in welchem Maße ein Restrukturierungsplan nicht akzeptiert wird.  $R$  nimmt hierbei den Wert 0 an bei einer SVG, die eine einfache Mehrheit erfordert und den Wert eins, wenn eine Einstimmigkeitserfordernis gegeben ist.<sup>45</sup> Beide Koeffizienten geben somit auch einen Trade-off zwischen Alpha und Beta-Fehlern wieder.<sup>46</sup> Anzumerken ist, dass ein niedriger Resistance-Wert nicht unbedingt positiv zu bewerten ist. Es besteht dann insbesondere die Gefahr, dass ein nicht optimaler Restrukturierungsplan eine Mehrheit findet. Braham und Steffen unterstellen in ihrer Arbeit dagegen, dass mit Zunahme von  $|W|$  die Qualität der Entscheidung ebenfalls steigt. Diese Annahme, Quantität mit Qualität gleichzusetzen, ist fragwürdig.

### **3.2.3 Vergleich von Quotierungsvorschriften mittels der Koeffizienten**

Zunächst sollen allgemeine Aussagen über die Resistance bezüglich einer Gegenüberstellung der Quotierungsvorschriften im deutschen Insolvenzrecht mit denen des amerikanischen Pendanten abgeleitet werden.

---

<sup>43</sup> Vgl. Coleman (1971), S. 277.

<sup>44</sup> Im Falle einer geraden Anzahl ist  $A$  kleiner als 0,5; vgl. Braham/Steffen (2003), S. 429.

<sup>45</sup> Vgl. Felsenthal/Machover (2001), S. 455.

<sup>46</sup> Der Alpha-Fehler bezeichnet hier die Ablehnung eigentlich zu akzeptierender Restrukturierungsvorschläge und der Beta-Fehler die Annahme von Restrukturierungsvorschlägen, die eigentlich abzulehnen sind, vgl. Pfaffenberger/Patterson (1977), S. 277.

Die Anforderungen des deutschen und amerikanischen Insolvenzrechts lassen sich wie folgt darstellen:<sup>47</sup>

Deutsches Insolvenzrecht:  $[50; w_1, \dots, w_n] \cap M_{n, (n/2)+1}$ .

Insolvenzrecht der USA:  $[66; w_1, \dots, w_n] \cap M_{n, (n/2)+1}$ .

Braham und Steffen machen sich eine charakteristische Eigenschaft der Koeffizienten A und R zu Nutze. Im Fall von WVGs gilt für eine Quote  $q > 50\%$ , dass R bei einem Anstieg von N sehr schnell zu seinem Maximum und A zu seinem Minimum tendiert.<sup>48</sup>

Daraus folgt, dass gelten muss  $|W^*|_{\text{Deutschland}} \geq |W^*|_{\text{USA}}$ . Dies wiederum hat zur Konsequenz, dass die Resistance in den USA tendenziell höher ist als in Deutschland. Kritisch anzumerken bleibt, dass diese Schlussfolgerung nur Gültigkeit bei Ignoranz der Shareholder-Gruppe aufweist, die im deutschen Recht kein Stimmrecht besitzt. Somit ist es ceteris paribus einfacher einen Restrukturierungsplan im deutschen Insolvenzrecht durchzusetzen als im amerikanischen.

Ein Vergleich mit dem Insolvenzrecht UKs gestaltet sich schwierig und lässt keine eindeutigen Schlussfolgerungen zu. Dies ist der Tatsache geschuldet, dass bei ersterem keine Mehrheitserfordernisse für Kopfstimmen gesetzlich normiert sind. Daher können sich im Insolvenzrecht UKs mehr, weniger oder gar die gleiche Anzahl von Gewinnerkoalitionen herauskristalisieren als im US-Insolvenzrecht. Somit ist der Resistance-Koeffizient entweder geringer, höher oder kongruent im Vergleich zum amerikanischen oder deutschen Insolvenzrecht. Nachfolgendes Beispiel soll die unterschiedlichen Gesetzesvorgaben verdeutlichen:<sup>49</sup>

$$\text{UK-Stimmrecht: } \left[ 75; \underbrace{1, 1, \dots, 1}_{25x} \right] \times \left[ 50; \underbrace{66, 1, 1, \dots, 1}_{34x} \right]$$

Der erste Faktor gibt hierbei die Klasse der unbesicherten Gläubiger an und der zweite die Klasse der Besicherten:

$$\text{USA-Stimmrecht: } \left( \left[ 66; \underbrace{1, 1, \dots, 1}_{25x} \right] \cap \left[ 14; \underbrace{1, 1, \dots, 1}_{26x} \right] \right) \times \left[ 66; \underbrace{66, 1, 1, \dots, 1}_{34x} \right]$$

---

<sup>47</sup> Vgl. Braham/Steffen (2003), S. 430.

<sup>48</sup> Vgl. Felsenthal/Machover (2001), S. 456.

<sup>49</sup> Vgl. Braham/Steffen (2003), S. 431.



Die erste Komponente stellt wiederum die Klasse der unbesicherten Kreditgeber dar, die neben einer 2/3-Mehrheit bezüglich der Summenmehrheit eine einfache Mehrheit an Köpfen erfordert.<sup>50</sup> Diese Komponente führt dazu, dass das UK-Recht im Bsp. eine geringere Resistenz aufweist, in Form von einem höheren A- bzw. einem geringeren R-Koeffizienten.<sup>51</sup> Ebenso lässt sich ein Bsp. konstruieren, für welches der Gegenfall eintritt:

$$\text{UK-Stimmrecht: } [75; 70, 25, 5]x \left[ 50; 66, \underbrace{1, 1, \dots, 1}_{34x} \right]$$

$$\text{USA-Stimmrecht: } ([66; 70, 25, 5] \cap [2; 1, 1, 1])x \left[ 66; 66, \underbrace{1, 1, \dots, 1}_{34x} \right]$$

Somit konnte gezeigt werden, dass eine Kopf-Mehrheitsanforderung nicht per se zu einem höheren Resistance-Koeffizienten führt.

### 3.2.3 Vergleich der Klassifizierungsvorschriften der Insolvenzrechte

Neben den Quotierungsregelungen spielt die Anzahl der Klassen, die auf Basis des anzuwendenden Insolvenzrechts gegeben ist, eine entscheidende Rolle. Die Autoren Braham/Steffen überprüfen hierzu die Hypothese, wonach der R-Koeffizient steigt, wenn mehr Klassen gebildet werden müssen (bzw. der A-Koeffizient fällt). Hierfür muss die Anzahl der möglichen gewinnenden Koalitionen bei einer Klassifizierung sinken.

**Theorem 3.7.** Es soll gelten, dass  $W$  ein  $M_{n,k}$  ist und zudem soll  $n > k \geq (n/2) + 1$  und  $q = k/n$  sein. Alle Stimmberechtigten  $N$  sollen nun in  $m$  unabhängige, nicht-leere Klassen aufgeteilt werden. Innerhalb dieser soll die gleiche Quote  $q$  und es zudem  $q < 1 - (1/n_h)$  gelten, so resultiert ein Produkt-Spiel  $W^*$  mit dem Resultat  $|W^*| < |W|$ .<sup>52</sup>

Dieses Theorem gilt jedoch nur dann, wenn die zu untersuchenden Insolvenzrechte sich in der Anzahl der Klassenbildung, nicht aber innerhalb der Quotenvorschriften unterscheiden. Somit ist dieses Theorem für den Vergleich der rechtlichen Insolvenzvorschriften von UK, der USA und Deutschlands nicht direkt anwendbar. Jedoch lassen sich Schlussfolgerungen mit Blick auf das Zusammenwirken der gewichteten Stimm-

---

<sup>50</sup> Diese beträgt bei insgesamt 26 Kreditnehmer 50%+1, was 14 Kreditnehmern entspricht.

<sup>51</sup> Vgl. Braham/Steffen (2003), S. 431.

<sup>52</sup> Zum formalen Beweis dieses Theorems siehe Anhang 1.

vorschriften mit einfacher Mehrheit und der kopfgewichteten Stimmvorschriften, machen. Hierzu muss die Wirkung des Klassifizierungseffektes auf WVGs näher analysiert werden.

**Theorem 3.8.** Es soll weiter gelten, dass  $W$  in diesem Fall ein WVG der Form  $[q; w_1, \dots, w_l]$  mit  $\sum_{i \in N} w_i / 2 < q < \sum_{i \in N} w_i$  ist. Wieder werden die  $N$  Stimmberechtigten in  $m$  unabhängige, nicht-leere Klassen aufgeteilt. Innerhalb dieser soll die gleiche Quote  $q$  gelten und zudem soll für mindestens eine Klasse  $h$  eine Gewinnerkoalition  $S_h \in \mathcal{W}_h$  mit  $S_h \subset S \in \mathcal{W}$  existieren, welche  $\sum_{j \in N_h \setminus S_h} w_j \geq w'_i$  erfüllt und  $w'_i$  das Gewicht des kleinsten kritischen Spielers  $i \in S / S_h$  darstellt. Hieraus resultiert wiederum ein Produkt-Spiel  $W^*$  mit dem Resultat  $|W^*| < |W|$ .<sup>53</sup> D.h. die Anzahl der Gewinnerkoalitionen reduziert sich, was eine Zunahme der Resistance mit sich bringt.

Der Klassifizierung lässt sich somit bescheinigen, dass sie dafür sorgt, dass möglichst viele Interessen in einem Restrukturierungsplan reflektiert werden. Gleichzeitig ist jedoch die a priori Wahrscheinlichkeit höher, dass eigentlich akzeptable Pläne abgelehnt werden, was einen Wohlfahrtsverlust mit sich bringt. Eine eindeutige Beurteilung der Klassifizierung im Sinne von positiv oder negativ ist somit nicht möglich. Vielmehr wird durch die Klassifizierung der Trade-off zwischen Beta und Alpha-Fehlern direkt beeinflusst.<sup>54</sup> In früheren theoretischen Arbeiten konnte jedoch gezeigt werden, dass mit einer zunehmenden Klassifizierung ineffiziente Liquidationen von Unternehmen einhergehen.<sup>55</sup>

### 3.2.5 Die Rolle von Koalitionen im Insolvenzrecht

#### 3.2.5.1 Die Rolle von Koalitionen bezüglich der Resistance

In der bisherigen Analyse hatte jede mögliche Gewinnerkoalition die gleiche Wahrscheinlichkeit. Im Weiteren soll diese Annahme modifiziert werden und die Stimmberechtigten sollen einen differenzierten Nutzen haben. Berücksichtigt man dies bei der Koalitionsbildung, lassen sich die bisherigen Schlussfolgerungen, in Bezug auf die Quotierungsvorgaben und Klassifizierung, nicht länger aufrechterhalten. Im Folgenden wird davon ausgegangen, dass sich nur minimale Gewinnkoalitionen  $W^m$  bilden. So bilden sich in einem Nullsummenspiel; bei dem Nebenvereinbarungen zwischen den Spielern möglich sind; nur so große Koalitionen, die einen Gewinn der Abstimmung

---

<sup>53</sup> Zum formalen Beweis dieser These vgl. Braham/Steffen (2003), S. 431.

<sup>54</sup> Vgl. Braham/Steffen (2003), S. 433.

<sup>55</sup> Vgl. Gertner/Scharfstein (1991) S. 1192 ff.

sichern und nicht darüber hinaus.<sup>56</sup> Unter der Annahme vollständiger Information ist den Spielern die benötigte Koalitionsgröße bekannt.<sup>57</sup> Überflüssige Mitglieder werden eine Koalition deshalb vermeiden, da der gewonnene Wert zwischen mehr Koalitionsmitgliedern aufgeteilt werden muss.

Wird nun in den Theoremen 3.7. und 3.8. die Anzahl der gewinnenden Koalitionen  $|W|$  durch  $|W^m|$  ersetzt, ist deren Gültigkeit nicht mehr gegeben. Mit einem Anstieg von  $q$  geht nur ein schwacher Rückgang in WVGs einher, d.h. die Anzahl bleibt gleich oder sie sinkt. Diese Behauptung lässt sich durch die ambivalente Wirkung beweisen. Auf der einen Seite führt ein Anstieg von  $q$  dazu, dass zur Bildung einer MWC mehr Stimmberechtigte benötigt werden, was zu einem sinken von  $|W^m|$  führt. Bedingt durch den Anstieg der Quote steigt jedoch die Signifikanz bestimmter Wähler. Diese sind nunmehr in mehr MWCs vertreten, was somit zu einem Anstieg von  $|W^m|$  führen kann. Welcher der beiden genannten Effekte dominiert ist abhängig von  $N$  und von der Verteilung der Stimmgewichte. In Bezug auf das numerische Mehrheitserfordernis  $M_{n, (n/2)+1}$  sinkt die Anzahl der Gewinnerkoalitionen.<sup>58</sup>

Ceteris paribus kann der A- oder R-Koeffizient in Bezug auf das Insolvenzrecht Deutschlands und der USA somit derselbe sein, wenn man  $|W^m|$  berücksichtigt. Aus dem Beweis des Theorems 3.7 lässt sich ableiten, dass bei einer Klassifizierung von  $M_{n, (n/2)+1}$  unter Annahme von MWCs gelten muss  $|W^{*m}| < |W^m|$ . Im Gegensatz hierzu hängt das Verhältnis zwischen  $|W^{*m}|$  und  $|W^m|$  bei WVGs von den Gewichtungen  $(w_1, \dots, w_n)$ , der Quote  $q$  und der Art der Klassifizierung ab.<sup>59</sup>

Nachfolgendes Bsp. gibt die Anzahl der möglichen minimalen Gewinnerkoalitionen an. Es wird deutlich, dass die Resistance sich durch Klassenbildung reduzieren lässt, wenn ausschließlich  $|W^m|$  betrachtet wird. Nachstehendes Beispiel veranschaulicht dies:<sup>60</sup>

(i)	EM	[50;31,25,20,15,5,1,1,1,1]	$ W^m  = 8$
	QM	[66;31,25,20,15,5,1,1,1,1]	$ W^m  = 12$

---

<sup>56</sup> Vgl. Riker (1962), S. 32-33.

<sup>57</sup> Die Unterstellung vollständiger Information beeinträchtigt das Resultat nicht weiter. Braham/Steffen diskutieren die Möglichkeit asymmetrische Information, vgl. Braham/Steffen (2003), S. 435.

<sup>58</sup> Vgl. Braham/Steffen (2003), S. 436.

<sup>59</sup> Vgl. Braham/Steffen (2003), S. 436.

<sup>60</sup> Vgl. Braham/Steffen (2003), S. 437.

(ii)	EM	[48;31,25,20,15,5]x[2;1,1,1,1]	$ W^m  = 20$
	QM	[64;31,25,20,15,5]x[2,6;1,1,1,1]	$ W^m  = 16$
	EM	[38;31,25,20]x[12;15,5,1,1,1,1]	$ W^m  = 3$
	QM	[50,6;31;25;20]x[16;15,5,1,1,1,1]	$ W^m  = 14$
(iii)	EM	[20,5;20,15,5]x[28;31,25]x[1;1,1]	$ W^m  = 3$
	QM	[27,3;20,15,5,1]x[37,3;31,25]x[1;1,1]	$ W^m  = 1$

Dieser gezeigte Effekt wird im deutschen und amerikanischen Insolvenzrecht aber von den numerischen Abstimmvorgaben kompensiert, die grundsätzlich zu einem Rückgang von MWCs führt. Bedingt hierdurch bleibt die Anzahl der möglichen MWCs konstant oder reduziert sich, wenn beide Effekte wirken.<sup>61</sup> Gleichzeitig wird deutlich, dass die Koalitionsbildungen in die Analyse von Insolvenzrechten mit einbezogen werden sollten. Unter Berücksichtigung von Nutzenfunktionen der Akteure entsteht ein kooperatives Spiel. Die Analyse desselben kann daher zu anderen Schlussfolgerungen kommen als die bisherigen, die unter der Annahme von gleichwahrscheinlichen Koalitionen getroffen wurden und bedarf daher jeweils einer individuellen Fallbetrachtung. Unter diesem Gesichtspunkt würde sich nicht irgendeine der möglichen minimalen Gewinnerkoalition bilden, sondern die günstigste, im Sinne der großen Kreditnehmer. D.h. ein großer Kreditnehmer würde sich die Koalition zusammenstellen, welche ihm die geringsten Zugeständnisse abverlangt. Diese würde sich durch den Vergleich von Nutzenwerten ermitteln lassen.<sup>62</sup>

### 3.2.5.2 Die Bildung von Koalitionen

Die gesetzlichen Rahmenbedingungen zu den Abstimmungsvorgängen beeinflussen in unterschiedlichem Maße die Zusammensetzung von minimalen Gewinnerkoalitionen. Die Autoren Kordana und Posner leiten aus verschiedenen Konstellationen allgemeingültige Schlussfolgerungen ab.

---

<sup>61</sup> Vgl. Braham/Steffen (2003), S. 437.

<sup>62</sup> Zur Bildung von sog. cheapest MWCs vgl. Hsu et al. (2008), S. 499 ff.

# an Kreditgeber (Forderung)	Anzahl der gewichteten Stimmen	# an Kreditnehmern bei Regelung mit gewichteter 2/3-Mehrheit (Forderungen)	# an Kreditnehmern bei numerischer Mehrheitsregelung (Forderungen)	# an Kreditnehmern unter Chapter 11 (Forderungen)	# an Kreditnehmern unter UK-Insolvenzrecht (Forderungen)	# an Kreditnehmern unter deutschem Insolvenzrecht (Forderungen)
9 (1)	9	6 (1)	5 (1)	6 (1)	7 (1)	5 (1)
1 (10), 8(1)	18	3 (10,1,1)	5 (10,1,1,1,1)	5 (10,1,1,1,1)	5 (10,1,1,1,1)	5 (10,1,1,1,1)
2 (5), 7 (1)	17	4 (5,5,1,1)	5 (5,5,1,1,1)	5 (5,5,1,1,1)	5 (5,5,1,1,1)	5 (5,5,1,1,1)
3 (4), 6 (1)	18	3 (4)	5 (4,4,4,1,1)	5 (4,4,4,1,1)	5 (4,4,4,1,1)	5 (4,4,4,1,1)
5 (2), 4 (1)	14	5 (2)	5 (2,2,2,2,2)	5 (2,2,2,2,2)	6 (2,2,2,2,2,1)	5 (2,2,2,2,2)
1 (10), 2 (1)	12	1 (10)	2 (10,1)	2 (10,1)	1 (10)	2 (10,1)

**Tabelle 1: Koalitionsbildung in den Insolvenzrechten****Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Kordana/Posner (1998)**

Aus der isolierten Betrachtung von Kopf- und Summenmehrheitserfordernissen in den Spalten drei und vier wird ersichtlich, dass die Koalitionsbildung durch Erstere, insbesondere bei heterogener Forderungsstruktur, beeinflusst wird. Ein dominierender Gläubiger wird dann aufgrund der Kopf-Abstimmungsvorgabe gezwungen, weitere Kreditnehmer in die Koalition aufzunehmen.<sup>63</sup> Das Bsp. veranschaulicht zudem, dass im britischen Insolvenzrecht die höchste Anzahl an Interessen, bei homogener Forderungsstruktur in einer Gewinnerkoalition, berücksichtigt wird. Dies ist eine Folge der erforderlichen 75%-Mehrheit. Bei einem dominanten Kreditgeber und wenigen Kleinen, wie in der letzten Zeile, sind hingegen mehr Interessen bei Existenz einer Kopf-Abstimmungsklausel berücksichtigt. Dies lässt die Schlussfolgerung zu, dass kleine Kreditnehmer bei einer gesetzlichen Kopf-Abstimmungsvorschrift besser gestellt sind.<sup>64</sup> Dies ist der Tatsache geschuldet, dass sie für eine Gewinnerkoalition benötigt werden und somit ihre Interessen vertreten können. Hinsichtlich der Informationseffizienz lässt sich sagen, dass ein gewichtetes Abstimmungssystem ein numerisches dominiert, wenn ceteris paribus größere Kreditgeber besser über das Unternehmen informiert sind als Kleinere.<sup>65</sup>

## 4 Empirische Analyse der Insolvenzrechte

### 4.1 Erfolgsquoten in den unterschiedlichen Insolvenzrechten

Im Folgenden soll überprüft werden, ob die aus der Spieltheorie abgeleiteten Schlussfolgerungen sich in der Empirie niederschlagen. Zunächst sollen Quoten bezüglich der

<sup>63</sup> Vgl. Kordana/Posner (1998), S. 48-49.

<sup>64</sup> Vgl. Kordana/Posner (1998), S. 49.

<sup>65</sup> Vgl. Kordana/Posner (1998), S. 49.

Akzeptanz von Restrukturierungsplänen betrachtet werden. Beachtung sollte der Tatsache geschenkt werden, dass zum gegenwärtigen Insolvenzrecht Deutschlands noch keine empirischen Auswertungen vorliegen.<sup>66</sup> Empirisch belegen lässt sich aber, dass die Akzeptanzquote von Restrukturierungsplänen in den USA höher ist als in UK. Im Falle von Chapter 11 konnte zudem empirisch gezeigt werden, dass die Restrukturierungsquote mit zunehmender Unternehmensgröße steigt.<sup>67</sup> Hier zeigt sich die verfolgte Doktrin, möglichst vielen Unternehmen eine Fortführung zu ermöglichen. Dies lässt sich spieltheoretisch mit einer steigenden Anzahl von möglichen MWCs begründen, was zu einer Reduktion der Resistance führen würde.<sup>68</sup> Die niedrige Quote in UK dagegen belegt, dass die Resistance meist doch sehr hoch sein muss. An dieser Stelle soll der Hinweis gegeben werden, dass eine niedrige Akzeptanzquote per se nicht schlecht sein muss. Denn das Ziel von Insolvenzrechten soll es sein, nur überlebensfähigen Unternehmen eine Reorganisation zu ermöglichen. Empirisch ist es sehr schwer festzustellen, ob eine Liquidation durch ineffiziente Regelungen hervorgerufen worden ist, oder eben ökonomisch die optimalste Lösung darstellte.<sup>69</sup>

Akzeptanzquote von Restrukturierungsplänen	USA	D	UK
Kaiser (1996)	-	64%	15%
Hotchkiss et al. (2008) 1990-2003	29%	-	-
White (1984)	41%	-	-

**Tabelle 2: Akzeptanzquoten**

**Quelle: Eigene Darstellung**

## 4.2 Recovery Rates innerhalb der Insolvenzvorschriften

Die Abstimmungsvorschriften sowie die Delegation von Kontrollrechten beeinflussen die Recovery Rates in direkter Art und Weise. Eine Gegenüberstellung dieser, lässt sich auf Basis der verfügbaren empirischen Daten machen. Desweiteren lässt sich ein Vergleich zu Recovery Rates ziehen, die in außerhalb des Insolvenzrechts durchgeführten Restrukturierungen erzielt wurden.

Recovery Rate	USA	D	UK
Formelle Restrukturierung	50,90%	59,00%	69,00%

<sup>66</sup> Die empirischen Daten von Kaiser beziehen sich auf das alte Insolvenzrecht vor 1999; vgl. Kaiser (1996), S. 81.

<sup>67</sup> Vgl. Ravid/Sundgren (1998), S. 34; vgl. Couwenberg (2001), S. 263.

<sup>68</sup> Dies ergibt sich aus der Finanzierungsstruktur größerer US-Unternehmen, welche oftmals eine Vielzahl von Gläubigern besitzen.

<sup>69</sup> Vgl. Gernter/Scharfstein (1991), S. 1190.

Informelle Restrukturierung	80,10%	78,00%	76,00%
-----------------------------	--------	--------	--------

**Tabelle 3: Recovery Rates der Länder****Quelle: Davydenko/Franks (2008)**

Obwohl im deutschen Insolvenzrecht die Anteilseigner nicht über einen Restrukturierungsplan mitentscheiden dürfen, erzielen die Gläubiger nicht die höchsten Recovery Rates. Mit Blick auf die ähnlichen Rückflüsse bei informellen Restrukturierungen kann vermutet werden, dass die numerische Kopf-Abstimmungsvorschrift zu geringeren Rückflüssen auf Seiten der Gläubiger in Deutschland und der USA führen. Im Falle der USA ist zudem auf die Auswirkung der Exclusivity Period hinzuweisen.

## 5 Schlussbetrachtung

Zu Beginn wurde die Frage nach der unterschiedlichen Wirkung der Insolvenzrechte in Bezug auf Restrukturierungsverhandlungen gestellt. Auf Basis von spieltheoretischen Modellierungen konnte gezeigt werden, unter welchen Voraussetzungen signifikante Unterschiede in Bezug auf die Koeffizienten  $R$  und  $A$  zu erwarten sind. Die in der Literatur vielfach ausgedrückte Befürchtung, dass eine Kopfabstimmung Restrukturierungen erschwert, konnte so in Abschnitt 3.2.3 in Teilen entkräftet werden. Diese führt nicht per se zu einer höheren Resistance. Gleichzeitig wurde aber auch deutlich, dass die individuellen Nutzenfunktionen der Akteure für eine ganzheitliche Analyse unerlässlich sind. Empirisch ließen sich einige Thesen beobachten. Mit Blick auf die unterschiedlichen Leitmotive der Länder ist die Resistance im US Insolvenzrecht in der Modellierung jedoch nicht grundsätzlich niedriger, als in UK und Deutschland. Dagegen scheint sie dies mit Blick auf die Empirie sehr wohl zu sein. Insbesondere die Klassifizierungspraxis in den USA könnte die Resistance deutlicher reduzieren, als dies in der Modellierung gezeigt wurde. Aufgrund der Komplexität der Regelwerke sind eindeutige Ursache-Wirkungszusammenhänge aber nur schwer zu verifizieren. Vielmehr muss das





## Literaturverzeichnis

- Balz, M. & Landfermann, H.-G. (1999).** Die neuen Insolvenzgesetze: mit Einleitung, Begründung des Regierungsentwurfs, Bericht des Rechtsausschusses des Deutschen Bundestages, insolvenzrechtliche Vergütungsverordnung mit Begründung, ergänzende Hinweise, Verweisungen und Sachverzeichnis (2. Auflage). Düsseldorf, IDW-Verlag.
- Bebchuk, L. & Chang, H.** Bargaining and the Division of Value in Corporate Reorganization. *The Journal of Law, Economics & Organization* (Vol. 8, No. 2), S. 253-279.
- Bolton, P. (2003).** Toward a Statutory Approach to Sovereign Debt Restructuring: Lessons from Corporate Bankruptcy Practice Around the World. *IMF Staff Papers* (Vol. 50), S. 41-71.
- Braham, M. & Steffen, F. (2003).** Voting rules in insolvency law: a simple game-theoretic approach. *International Review of Law and Economics* (Vol. 22), S. 421-442.
- Brouwer, M. (2006).** Reorganization in US and European Bankruptcy law. *European Journal of Law and Economics* (Vol. 22, No. 1), S. 5-20.
- Brown, D. (1989).** Claimholder Incentive Conflicts in Reorganization: The Role of Bankruptcy Law. *The Review of Financial Studies* (Vol. 2 No. 1), S. 109-123.
- Buth, A. & Hermanns M. (2009).** Restrukturierung, Sanierung, Insolvenz: Handbuch (3. Auflage). München, Beck-Verlag.
- Couwenberg, O. (2001).** Survival Rates in Bankruptcy Systems: Overlooking the Evidence, *European Journal of Law and Economics* (Vol. 12), S. 253-273.
- Coleman, J. S. (1971).** Control of collectivities and the power of a collectivity to act. In B. Lieberman (Ed.), *Social choice* (S. 269–300). New York, Gordon and Breach.
- Davydenko, S. & Franks, J. (2008).** Do bankruptcy codes matter? A study of defaults in France, Germany and the UK. *The Journal of Finance* (Vol. 63), S. 565-608.
- Felsenthal, D. & Machover M. (1998).** The measurement of voting power. Cheltenham, Edward Elgar.
- Felsenthal D. & Machobver M. (2001).** The Treaty of Nice and qualified majority voting. *Social choice and welfare* (Vol. 18), S. 431-464.
- Franks, J., Nyborg, K. & Torous W. (1996).** A Comparison of US, UK, and German Insolvency Codes. *Financial Management* (Vol. 25, No. 3), S. 86-101.
- Gertner, R. & Scharfstein D. (1991).** A Theory of Workouts and the Effects of Reorganization Law. *Journal of Finance* (Vol. 46), S. 1189-1222.

- Henkel, W. (2004) in Jaeger E.** *Insolvenzordnung.Großkommentar (Band 1)*; Berlin, De Gruyter.
- Herzig, D. (2001).** Das Insolvenzplanverfahren: eine schwerpunktmäßige Untersuchung aus praktischer Sicht unter dem Gesichtspunkt der Zeitkomponente mit rechtsvergleichender Betrachtung des Reorganisationsverfahrens nach Chapter 11 des Bankruptcy Code. Frankfurt am Main [u.a.], Lang-Verlag.
- Hotchkiss, E., Kose J., Robert M. Mooradian und Thorburn, K. (2008).** "Bankruptcy and the Resolution of Financial Distress," in B. Espen Eckbo (Hrsg.), *Handbook of Corporate Finance: Empirical Corporate Finance (Vol. 2)*, North-Holland, Elsevier, Ch. 14.
- Hsu, L.-C., Yang C.C. und Yang L.-C. (2008).** Positive- versus zero-sum majoritarian ultimatum games: An experimental study, *Journal of Economic Behavior & Organization (Vol. 68)*, S. 498-510.
- Kaiser, K. (1996).** European Bankruptcy Laws: Implications for Corporations Facing Financial Distress. *Financial Management (Vol. 25, No. 3)*, S. 67-85.
- Kordana, K. & Posner, E. (1998).** A positive theory of chapter 11. *University of Chicago Law School, John M. Olin Law & Economics Working Paper No. 61*.
- Lindner, I. (2008).** The power of a collectivity to act in weighted voting games with many small voters. *Social Choice Welfare (Vol.30)*, S. 581-601.
- Osborne, M. & Rubinstein, A. (1990).** Bargaining and Markets. San Diego, Academic Press.
- Pfaffenberger, R. & Roger, C. (1977).** Statistical methods: for business and economics. Homewood, Irwin.
- Ravid, A. & Sundgren S. (1998).** The Comparative Efficiency of Small-Firm Bankruptcies: A Study of the US and Finnish Bankruptcy Codes. *Financial Management (Vol. 27, No. 4)*, S. 28-41.
- Riker, W. (1962).** The theory of political coalitions. New Haven & London, Yale University Press.
- Terhart, P. (1996).** Chapter 11 Bankruptcy Code: Eine Alternative für Deutschland?, Frankfurt am Main, Peter Lang-Verlag.
- White, M. (1989).** The corporate bankruptcy decision. *The Journal of Economic Perspectives (Vol. 3, No. 2)*, S. 129-151.
- White, M. (1984).** "Bankruptcy, Liquidation and Reorganization", in D. Loque (Hrsg.), *Handbook of Modern Finance*, Boston, Gorham & Lamont.

## Anhang

### 1. Beweis von Theorem 3.7.

Die Spielermenge  $N$  wird in zwei nicht-leere Klassen  $N_1$  und  $N_2$  aufgeteilt. In beiden Klassen wird jeweils das Produkt-Spiel  $W^* = W_1^* W_2$  gespielt. Ferner soll in beiden die gleiche Quote  $q$  relevant sein. Weiter nimmt man nun dasselbe Spiel in  $W$  heran, d.h. ohne jegliche Klassifizierung vorzunehmen, aber wieder mit  $q$ . Von einer Klasse wird nun eine MWC genommen und ein Spieler  $i$  subtrahiert. Per Definitionem verliert eine MWC dadurch ihren Gewinnerstatus, da jeder  $i$  innerhalb dieser kritisch ist. Weiter wird nun der Spieler zu einer MWC der anderen Klasse hinzugefügt. Somit bleibt diese im Gewinnerstatus. Schlussendlich erhält man somit eine Koalition, welche im Falle der Klassifizierung im Spiel  $W^*$  verliert, dagegen im Referenzspiel  $W$  gewinnen würde.

Formal lässt sich die schwache Einbeziehung  $W^* \subseteq W$  wie folgt zeigen: Wenn in der Klasse  $h$  gilt  $S_h \subseteq N_h$  und weiter  $S_1 \in W_1$  sowie  $S_2 \in W_2$  gilt, so impliziert dies für das Produkt-Spiel  $S_1 \cup S_2 \in W^*$ . Falls  $|S_1| > q^* n_1$  und  $|S_2| > q^* n_2$  so lässt sich auf das Referenzspiel  $W$  überleiten  $|S_1| + |S_2| > q(n_1 + n_2) = q^* n$  und daher gilt für die Gewinnerkoalitionen in den einzelnen Klassen, dass diese sowohl im Produkt-Game  $W^*$  als auch in  $W$  gewinnen.

Für eine strikte Einbeziehung gilt  $W^* \subset W$  lässt sich folgendes zeigen:

$\lfloor q^* n_h \rfloor$  soll die höchste gerade Zahl sein, dass gilt  $q^* n_h \geq \lfloor q^* n_h \rfloor$ . Wenn für die Menge  $n_1$  gilt  $n_1 > \lfloor q^* n_1 \rfloor + 1$ , so gibt es eine Koalition  $S_1$  mit  $|S_1| = \lfloor q^* n_1 \rfloor + 1$  und  $N_1 \setminus S_1 \neq \emptyset$ . Die Koalition  $S$  soll gegeben sein durch  $S = S_1 \cup S_2$  mit  $|S_2| = \lfloor q^* n_2 \rfloor + 1$ . Nun soll ein Spieler  $i \in N_1 \setminus S_1$  und ein Spieler  $j \in S_2$  genommen werden. Für das Referenzspiel ohne Klassifizierung gilt nun  $(S_1 \cup \{i\}) \cup (S_2 \setminus \{j\}) \in W$ , d.h. es stellt eine gewinnende Koalition dar. Jedoch im Falle einer Klassifizierung gilt  $(S_2 \setminus \{j\}) \notin W_2$ , d.h. die Koalition gewinnt nicht im Produkt-Spiel.

## **Eidesstattliche Erklärung**

Ich erkläre hiermit, dass ich meine Seminararbeit mit dem Thema „Regulatory Frameworks and the Impact on Corporate Restructuring“ ohne fremde Hilfe angefertigt habe, dass ich die Übernahme wörtlicher Zitate aus der Literatur sowie die Verwendung der Gedanken anderer Autoren an den entsprechenden Stellen gekennzeichnet habe und dass die Arbeit bei keiner anderen Prüfung vorgelegt wurde.

---

Ort, Datum

---

Unterschrift