

Principal-Agent Konflikte und Finanzierungsentscheidungen

Burkhard Erke
FH Gelsenkirchen, Abteilung Bocholt

February 22, 2006

Abstract

1 Das "Binominal Pricing Model"¹

Mit Hilfe "contingent claim analysis" soll die Beziehung zwischen den *Anreizwirkungen der Kapitalstruktur* und dem Wert eines Unternehmens analysiert werden.

1.1 Annahmen

1. Es existiert ein *vollkommener und vollständiger Kapitalmarkt* (Modigliani/Miller):
 - (a) Der Kapitalmarkt ist friktionslos: Keine Transaktionskosten oder Steuern
 - (b) Alle Marktteilnehmer haben homogene Erwartungen.
 - (c) Atomistische Konkurrenz. Es gibt eine sehr große Zahl von Marktteilnehmern.
 - (d) Das Investitionsprogramm der Unternehmen ist bekannt, vorgegeben und fix.
 - (e) Die Finanzierung der Unternehmen ist vorgegeben. Ein einmal gewählter Finanzierungsmix wird nicht mehr geändert.
2. Die Verteilung des zukünftigen Unternehmenswertes ist bekannt

¹Quelle: Ogden, J.P./F. C. Jen/P. F. O'Connor: Advanced Corporate Finance. Policies and Strategies, Prentice Hall, New Jersey, 2004, Kapitel 2.6

1.2 Verteilung des Unternehmenswertes im "Binominal Pricing Model"

- Die Binominalverteilung liefert das einfachste Risikomodell.
- Wert des Unternehmensvermögens:
 - Unternehmensvermögen heute (Zeitpunkt 0): V
 - Unternehmensvermögen morgen (im Zeitpunkt 1) zwei Ausprägungen möglich:
 - * $V_1^u = u \cdot V$ mit $u > 1$ u steht für "up"
 - * $V_1^d = d \cdot V$ mit $d < 1$ d steht für "down"
 - * Beispiel: $u = 1,2214$; $d = 0,8187$; $V = 100$; $T = 1$;
 $V_1^u = 1.2214 \cdot 100 = 122.14$; $V_1^d = 0.8187 \cdot 100 = 81.87$
 - Wahrscheinlichkeit für "up": p ; Wahrscheinlichkeit für "down": $(1 - p)$.
 - * Erwarteter Wert des Unternehmensvermögens nach 1 Periode:
 $E(V_1) = p \cdot V_1^u + (1 - p) \cdot V_1^d$
 - * Beispiel: $p = 0,7$; $E(V_1) = 0.7 \cdot 122.14 + (1 - 0.7) \cdot 81.87 = 110.06$.

1.3 Bewertung von Eigen- und Fremdkapital

Wenn der zukünftige Wert einer verschuldeten Unternehmung nach dem Binominalmodell verteilt ist, dann kann der *Marktwert des Eigen- und Fremdkapitals* berechnet werden. Hierzu wird unterstellt, dass das Fremdkapital nach einem Jahr endfällig wird (endfällige Tilgung plus Zinsen). Der versprochene Rückzahlungsbetrag ist X .

1.3.1 Fall 1: Kein Kreditausfallrisiko

- Kein Kreditausfallrisiko wenn $X < V_1^d$.

1. SCHRITT: MARKTWERT RISIKOFREIES FREMDKAPITAL

Kann in diesem Fall mit dem risikofreien Zinssatz bewertet werden:

$$FK = \frac{X}{(1 + i_f)} \text{ falls } X < V_1^d \quad (1)$$

$$\text{Beispiel: } FK = \frac{X}{(1 + i_f)} = \frac{50}{(1 + 0.05)} = 47.62$$

2. SCHRITT: MARKTWERT DES EIGENKAPITALS

Residualgröße:

$$EK_v = V_v - FK$$

$$\text{Beispiel: } EK_v = V_v - FK. \text{ Für } V_v = 100 \text{ ergibt sich: } 100 - 47.62 = 52.38$$

1.3.2 Fall 2: Kreditausfallrisiko

- Komplexes Problem: $V_1^u > X > V_1^d$
 - Im Umweltzustand "up" erhalten die Kreditgeber den versprochenen Rückzahlungsbetrag: $FK_1^u = X$; die EK-Geber erhalten $EK_{v,1}^u = FK_1^u - X$.
 - Im Umweltzustand "down" erhalten die Kreditgeber $FK_1^d = V_1^d < X$; die EK-Geber erhalten nichts ($EK_{v,1}^d = 0$).
- Gesucht: EK_v ! Problem: Eigenkapital hat unsicheren Zahlungsstrom!
Die "contingent claim analysis": *EK ist ein Call* auf das **Unternehmensvermögen**.

Lösung a) Wir bewerten den Call mit Hilfe der *Duplizierungsstrategie!* Zunächst wird das *Eigenkapital der verschuldeten Unternehmung* bewertet.

1. SCHRITT: PAYOFF DER CALL OPTION

$$C_1^u = V_1^u - X = \max(0, 122.14 - 90) = 122.14 - 90 = 32.14$$

$$C_1^d = V_1^d - X = \max(0, (81.87 - 90)) = 0$$

2. SCHRITT: DUPLIZIERUNG DES PAYOFFS DER CALL OPTION

Kauf δ Aktien zum Kurswert 100 und Kauf/Verkauf risikofreie Anleihen

In Periode 1

$$122.14 \cdot \delta + \text{Anleihe} = 32.14$$

$$81.87 \cdot \delta + \text{Anleihe} = 0 \quad ,$$

Lösung ist: $[\delta = 0.79811, \text{Anleihe} = -65.341]$

3. BEWERTUNG CALL IN PERIODE 0:

$$EK_v = c = 0.79811 \cdot 100 - \frac{65.341}{1.05} = 17.581$$

- Nun kann der *Marktwert des FK* als Residualgröße ermittelt werden

$$FK = V_v - EK_v$$

$$FK = V_v - EK_v = 100 - 17.581 = 82.419$$

Man sieht, dass der Marktwert des FK angesichts des Kreditausfallrisikos niedriger ist als im obigen Beispiel. Dort war FK risikofrei! Grund: Im Umweltzustand "down" erhält der FK-Geber nur 81.87 statt der versprochenen 90.

- Lösung b): Die "contingent claim analysis" mit *risikoneutraler Wahrscheinlichkeit*:

- *EK ist ein Call* auf des Unternehmensvermögen. Folglich können wir das EK mit Hilfe der risikoneutralen Wahrscheinlichkeiten bewerten. (Alternativer Ansatz zu oben):

$$prob = \frac{(1 + i_f) - d}{u - d} = \frac{(1 + 0.05) - 0.8187}{1.2214 - 0.8187} = 0.57437$$

$$1 - prob = 1 - 0.57437 = 0.42563$$

$$c = EK_v = \frac{0.57437 \cdot (122.14 - 90) + 0.42563 \cdot 0}{(1 + 0.05)} = 17.581$$

- FK kann aufgefaßt werden als Kauf einer risikofreien Anleihe und gleichzeitigem Verkauf einer Put Option (auf den Unternehmenswert) an die EK-Geber.

FK=Barwert der Zahlungsverprechen aus der Anleihe - Wert der Put Option auf das Unternehmensvermögen

$$\text{Barwert der Zahlungsverprechen} = \frac{90}{(1 + 0.05)} = 85.714$$

Wert der Put Option=

$$p = \frac{0.57437 \cdot (0) + 0.42563 \cdot (90 - 81.87)}{(1 + 0.05)} = 3.2956$$

$$FK = 85.714 - 3.2956 = 82.418$$

2 Die reale Welt ist unvollkommen²

Bilden die Annahmen von Modigliani/Miller (vollkommener und vollständiger Kapitalmarkt) die Realität plausibel ab? Nein! Haben die beiden auch nie behauptet. Die Aufhebung jeder einzelnen Annahme hebt gleichzeitig die These von der Irrelevanz der Kapitalstruktur für den Unternehmenswert auf. Das Modell von Modigliani/Miller ist folglich ein guter Ausgangspunkt, die Bedingungen zu studieren, die die Art der Finanzierung determinieren³.

2.1 "Der Kapitalmarkt ist friktionslos"

1. Transaktionskosten und Steuern beeinträchtigen die Arbitragemöglichkeiten von Investoren.
2. Wenn Kreditzinsen steuerlich abzugsfähig sind und Dividenden nicht, dann präferieren die Unternehmen Fremdkapital
3. Wenn die Emission von Aktien und/oder Anleihen hohe Transaktionskosten verursacht, dann kann dies zu einer Bevorzugung der einen oder anderen Finanzierungsart führen.

²Quelle: Ogden, J.P./F. C. Jen/P. F. O'Connor: Advanced Corporate Finance. Policies and Strategies, Prentice Hall, New Jersey, 2004, Kapitel 3

³Gerke, W./M. Bank: Finanzierung, Kohlhammer: Stuttgart 1998, Seite 319-320

2.2 "Alle Marktteilnehmer haben homogene Erwartungen"

1. Asymmetrische Information zwischen Investoren und Management

2.3 "Atomistische Konkurrenz"

1. Es gibt Anleger mit sehr großer Marktmacht. Folglich können die persönlichen Präferenzen einzelner Anleger durchaus den Finanzierungsmix eines Unternehmens beeinflussen.
2. *Shareholder-Management Principal-Agent Problem bei atomistischer Konkurrenz*. Trittbrettfahrer. Management "macht was es will". Keine Kontrolle durch Anteilseigner.

2.4 "Das Investitionsprogramm der Unternehmen ist bekannt, vorgegeben und fix"

1. *Shareholder-Debtholder Principal-Agent Problem*. Falls Fremdkapital mit Ausfallrisiko behaftet ist, hat das Management einen Anreiz, im Interesse der Eigenkapitalgeber das Investitionsprogramm so zu verändern, dass die Fremdkapitalgeber zu Gunsten der EK-Geber "enteignet" werden.
2. Aus strategischen, wettbewerblichen Gründen kann das Management nicht alle Informationen über das aktuelle Investitionsprogramm offenlegen (Kapitalwert positiv nur, wenn Wettbewerbsvorteil). Glaubwürdigkeitsproblem!

2.5 "Die Finanzierung der Unternehmen ist vorgegeben"

1. *Shareholder-Debtholder Principal-Agent Problem* Unternehmen finanziert Projekt mit EK und FK. Später wird zusätzliches FK aufgenommen. Mit den Mitteln werden Dividenden an Aktionäre gezahlt. Wenn beide Kredite dieselbe Rangstellung haben, wird durch die Maßnahme das Kreditausfallrisiko des ersten Kreditgebers deutlich erhöht. Der Marktwert seines FK-Anteils wird fallen. Vermögensverlust! EK-Geber profitieren.

3 "Moral hazard" in Gläubiger-Schuldner-Beziehungen

Es wird gezeigt: Die *Existenz von Fremdkapital* verzerrt die Anreizstruktur des Managements. Eigenkapitalgeber können sich auf Kosten der FK-Geber bereichern! Warum sollte sich das Management/der Eigner diese Chancen entgehen lassen?

3.1 Beispiel 1: Rekapitalisierung erhöht den Verschuldungsgrad

- Daten: $u = 2; d = 0,5; V = 100; T = 5; V_5^u = 2 \cdot 100 = 200$; $V_5^d = 0,5 \cdot 100 = 50,0$; $p = 0,7; i_f = 0,05; X = 50$

- Vorher: $V_5^d = 50 > X_{alt} = 50$.

$$FK = \frac{X}{(1+i_f)^T} = \frac{50}{(1+0,05)^5} = 39,18$$

$$EK_v = V_v - FK = 100 - 39,18 = 60,82$$

Aktiva	Passiva
100	FK 39,18
	EK 60,82

- Rekapitalisierung: Unternehmen emittiert neue Anleihen. Rückzahlungsversprechen $X_{neu} = 40$. Rangstellung wie FK_{alt} .

- Nacher: $X_{(pooled)} = 50 + 40 = 90$; fällig in 5 Jahren. Nun gilt: $V_5^d = 50 < X_{(pooled)} = 90$. Jetzt ist das gesamte FK mit Auffallrisiko behaftet!

Wie ändert sich der Wert des EKs?

$$prob = \frac{(1+i_f)^5 - d}{u-d} = \frac{(1+0,05)^5 - .5}{2 - .5} = 0,51752$$

$$- 1 - prob = 1 - 0,51752 = 0,48248$$

$$c = EK_v = \frac{0,5175 \cdot (200 - 90) + 0,48248 \cdot 0}{(1+0,05)^5} = 44,602$$

Wie ändert sich der Wert des gesamten FKs?

$$FK_{pooled} = V_v - EK_v = 100 - 44,602 = 55,398$$

Im Konkursfall bekommen Altgläubiger 5/9. Also ist der Marktwert der Altschulden nun

$$FK_{alt} = \frac{5}{9} \cdot 55,398 = 30,777$$

$$FK_{neu} = \frac{4}{9} \cdot 55,398 = 24,621$$

Aktiva	Passiva
100	FK _{alt} 30,777
	FK _{neu} 24,621
	EK 44,602

Was ist mit den Altschulden passiert? $30,777 - 39,18 = -8,403$

Was ist mit dem Eigenkapital passiert? $44,602 + 24,621 - 60,82 = 8,403$

Die Eigenkapitalgeber sind auf Kosten der alten FK-Geber reicher geworden!

3.2 Beispiel 2: Risikoerhöhung

- Daten: $u = 2; d = 0,5; V = 100; T = 5; V_5^u = 2 \cdot 100 = 200; V_5^d = 0,5 \cdot 100 = 50,0; p = 0,7; i_f = 0,05; X = 50$

- Vorher: $V_5^d = 50 > X_{alt} = 50$.

$$FK = \frac{X}{(1+i_f)^5} = \frac{50}{(1+0,05)^5} = 39,18$$

$$EK_v = V_v - FK = 100 - 39,18 = 60,82$$

Aktiva	Passiva
100	FK 39,18
	EK 60,82

- Management erhöht das Geschäftsrisiko. Die Spanne zwischen "up" und "down" verbreitert sich. Das FK ist nun mit Ausfallrisiko behaftet.

$$u_{neu} = 3; d_{neu} = 0,3333;$$

- Wie ändert sich der Wert des EKs?

$$prob = \frac{(1+i_f)^5 - d}{u-d} = \frac{(1+0,05)^5 - \frac{1}{3}}{3 - \frac{1}{3}} = 0,35361$$

$$1 - prob = 1 - 0,35361 = 0,64639$$

$$c = EK_v = \frac{0,35361 \cdot (300 - 50) + (1 - 0,35361) \cdot 0}{(1+0,05)^5} = 69,266$$

Deshalb:

$$EK_v(neu) = 100 \cdot \left(\frac{1}{1,0667} \right) - \frac{\left(50 + 300 \cdot \left(\frac{1}{1,0667} - 1 \right) \right)}{(1+0,05)^5} = 69,26$$

Wie ändert sich der Wert des gesamten FKs?

$$FK_{neu} = V_v - EK_v(neu) = 100 - 69,26 = 30,74$$

Das Management hat durch die riskantere Geschäftsstrategie den Marktwert des FKs reduziert und den Marktwert des EKs erhöht!

Aktiva	Passiva
100	FK 30,74
	EK 69,26

Was ist mit den FK passiert? $30,74 - 39,18 = -8,44$

Was ist mit dem Eigenkapital passiert? $69,26 - 60,82 = 8,44$

Die Eigenkapitalgeber sind auf Kosten der FK-Geber reicher geworden!

3.3 Beispiel 3: Unterinvestition

3.3.1 Fall 1: Auszahlung einer Dividende aus Zahlungsmittelüberschuß

- Daten: $u = 2; d = .5; V = 100; T = 5; V_5^u = 2 \cdot 100 = 200,0; V_5^d = 0,5 \cdot 100 = 50; p = 0,8; i_f = 0,05; X = 50$

- Vorher:

$$prob = \frac{(1 + i_f)^5 - d}{u - d} = \frac{(1 + 0.05)^5 - .5}{2 - .5} = 0.51752$$

$$1 - prob = 1 - 0.51752 = 0.48248$$

$$c = EK_v = \frac{0.51752 \cdot (200 - 50) + (1 - 0.51752) \cdot 0}{(1 + 0.05)^5} = 60.824$$

$$FK = V_v - EK_v = 100 - 60.824 = 39.176$$

- Das Unternehmen zahlt Dividende: 25

- Nacher

$$V = 100 - 25 = 75; V_5^u = 2 \cdot 100 - 31.91 = 168.09 \quad V_5^d = 0.5 \cdot 100 - 31.91 = 18.09$$

$$c = EK_v = \frac{0.51752 \cdot (168.09 - 50) + (1 - 0.51752) \cdot 0}{(1 + 0.05)^5} = 47.884$$

$$FK(neu) = V_v(neu) - EK_v(neu) = 75 - 47.884 = 27.116$$

Aktiva	Passiva
75	FK 27.116
	EK 47.884

$$Was \text{ ist mit den } FK \text{ passiert?} \quad 27.116 - 39.176 = -12.06$$

Was ist mit dem Eigenkapital passiert? $47.884 + 25 - 60.824 = 12.06$
 Die Eigenkapitalgeber sind auf Kosten der FK-Geber reicher geworden!

3.3.2 Fall 2: Finanzierung profitables Investitionsprojekt mittels Selbstfinanzierung

- Daten: $u = 1.5; d = 0,667; V = 100; T = 5; V_5^u = 1.5 \cdot 100 = 150.0$
 $V_5^d = 0.6667 \cdot 100 = 66.67$; $p = 0,8; i_f = 0,05; X = 99$

- Vorher:

$$prob = \frac{(1 + i_f)^5 - d}{u - d} = \frac{(1 + 0.05)^5 - 0.667}{1.5 - 0.667} = 0.73143$$

$$1 - prob = 1 - 0.73143 = 0.26857$$

$$c = EK_v = \frac{0.73143 \cdot (150 - 99) + (1 - 0.73143) \cdot 0}{(1 + 0.05)^5} = 29.228$$

$$FK = V_v - EK_v = 100 - 29.228 = 70.772$$

Aktiva	Passiva
100	FK 70.77
	EK 29.23

- Unternehmen investiert in ein Projekt. Auszahlung heute 25, Rückzahlung in 5 Jahren 40. Rückzahlung risikolos! $KW = -25 + \frac{40}{(1+0.05)^5} = 6.341 > 0$. Finanzierung aus Eigenmitteln. 25 Zahlungsmittel werden verwendet. Im Zeitpunkt 5 wären hieraus $25 \cdot (1.05)^5 = 31.907$ geworden.

- Nacher:

Das Projekt wird durchgeführt und es folgt: $V_v(\text{neu}) = 106,341$. Sonst:

$$u = 1.5; d = 0,667; T = 5; V_5^u = 1.5 \cdot 100 - 31.91 + 40 = 158.09; V_5^d = 0.6667 \cdot 100 - 31.91 + 40 = 74.76; p = 0,8; i_f = 0,05; X = 99$$

$$prob = \frac{(1 + i_f)^5 - d}{u - d} = \frac{(1 + 0.05)^5 - 0.667}{1.5 - 0.667} = 0.73143$$

$$1 - prob = 1 - 0.73143 = 0.26857$$

$$c = EK_v = \frac{0.73143 \cdot (158.09 - 99) + (1 - 0.73143) \cdot 0}{(1 + 0.05)^5} = 33.864$$

$$FK = V_v - EK_v = 106.341 - 33.864 = 72.477$$

Aktiva	Passiva
75	FK 72.47
	EK 33.87

$$\text{Was ist mit den FK passiert?} \quad 72.47 - 70.77 = 1.7$$

Was ist mit dem Eigenkapital passiert? $33.87 - 29.23 = 4.64$

Die Eigenkapitalgeber und die FK-Geber sind reicher geworden!

Vergleichen Sie mit Fall 1: Welche Alternative wird der Manager wählen??

3.3.3 Fall 3: Profitables Investitionsprojekt mittels Eigenfinanzierung (bisherige Anteilseigner)

- Daten: $u = 1.5; d = 0,667; V = 100; T = 5; V_5^u = 1.5 \cdot 100 = 150.0$
 $V_5^d = 0.6667 \cdot 100 = 66.67; p = 0,8; i_f = 0,05; X = 99$

- Vorher:

$$prob = \frac{(1 + i_f)^5 - d}{u - d} = \frac{(1 + 0.05)^5 - 0.667}{1.5 - 0.667} = 0.73143$$

$$1 - prob = 1 - 0.73143 = 0.26857$$

$$c = EK_v = \frac{0.73143 \cdot (150 - 99) + (1 - 0.73143) \cdot 0}{(1 + 0.05)^5} = 29.228$$

$$FK = V_v - EK_v = 100 - 29.228 = 70.772$$

Aktiva	Passiva
100	FK 70.77
	EK 29.23

- Unternehmen investiert in ein Projekt. Auszahlung heute 25, Rückzahlung in 5 Jahren 40. Rückzahlung risikolos! $KW = -25 + \frac{40}{(1 + 0.05)^5} = 6.341 > 0$. Alte Anteilseigner müssen 25 aufbringen.

- Nachher:

Der Unternehmenswert heute steigt auf $100 + \frac{40}{1.05^5} = 131.34$. Außerdem:
 $V_5^u(\text{neu}) = 1.5 \cdot 100 + 40 = 190.0$ $V_5^d(\text{neu}) = 0.6667 \cdot 100 + 40 = 106.67$.
 Jetzt gilt: $V_5^d(\text{neu}) > X$. FK ist nun risikolos!

$$FK(\text{neu}) = \frac{99}{(1 + 0.05)^5} = 77.57$$

$$EK_v(\text{neu}) = 131.34 - 77.57 = 53.77$$

Aktiva	FK	Passiva
131,34	FK	77,57
	EK	53,77

Was ist mit den FK passiert? $77.57 - 70.77 = 6.8$

Was ist mit dem Eigenkapital passiert? $53.77 - 29.23 - 25 = -0.46$

Die Fremdkapitalgeber sind reicher geworden!

Die Eigenkapitalgeber sind ärmer geworden!

Vergleichen Sie mit Fall 1 und 2: Welche Alternative wird der Manager wählen??

3.4 Zusammenfassung/Schlussfolgerungen

Es wurde gezeigt, dass zuviel FK für das Unternehmen, bzw. die Anteilseigner Kosten verursachen kann. Diese Kosten sind indirekt und entstehen folgendermaßen:

1. Falls das Fremdkapital ausfallbehaftet ist (relativ viel FK), haben Manager einen Anreiz,
 - (a) nachträglich *zusätzliches Fremdkapital* aufzunehmen,
 - (b) das *Geschäftsrisiko* zu erhöhen,
 - (c) *Ausschüttungen* vorzunehmen,
 - (d) vorteilhafte Investitionsprojekte nicht zu realisieren (*underinvestment*).

und eine Vermögensverschiebung zu Lasten der Gläubiger herbeizuführen.

2. FK-Geber sind den beschriebenen Risiken der Vermögensverschiebung zu ihrem Nachteil nicht schutzlos ausgeliefert. Es gibt Vorkehrungen der Rechtsordnung im Gesellschafts-, Wertpapier- und Insolvenzrecht. Darüber hinaus entwickeln sie präventiv und/oder repressiv wirkende Schutzstrategien auf privatvertraglichem Wege:
 - (a) risikoangepaßte Vertragszinssätze,
 - (b) Kreditbeschränkungen

Je höher die Risiken einer Vermögensverschiebung - je weniger werden die Gläubiger dem Management trauen -, desto repressiver und teurer sind die Schutzstrategien für die EK-Geber ("Smart debt-holder never loose"). Wir sprechen hier von "*agency costs*".

4 Wie können Manager zur Selbstkontrolle ihres "Anreizproblems" motiviert werden?⁴

- Einfachste Lösung des Manager-Gläubiger-Konflikts: 100% EK-Finanzierung.
- FK-Finanzierung hat aber auch *Vorteile: Steuern* z.B. (siehe unten)!
- Unternehmen müssen den potentiellen Konflikt mit Gläubigern minimieren. Hierzu können sie ihr Verhalten durch *Negativklauseln (debt covenants)* selbst binden,

4.1 Negativklauseln im Kreditvertrag

Definition 1 *Negativklauseln (bond covenants) sind vertragliche Bestimmungen, die in Kreditverträge eingearbeitet werden mit dem Ziel, die Entscheidungsspielräume der Eigentümer (Manager) bezüglich zukünftiger Entscheidungen über Investitionsprojekte, Finanzierungsmaßnahmen und Ausschüttungen in dem Sinne einzuengen, dass Strategien, die geplante oder ungeplante Vermögenstransfers zu Lasten der Fremdkapitalgeber zur Folge hätten, erschwert werden.*

Folgende Klauseln sind üblich:

- Klauseln, die Investitionsverhalten begrenzen:
 - in Finanzinvestitionen,
 - Verbot von Merger-Aktivitäten,
 - Verbot des Verkaufs von Gegenständen des AV
 - Aufrechterhaltung von NWC
- Klauseln, die Ausschüttungen begrenzen: Dividenden, Rückkauf eigener Aktien und Kapitalrückzahlung werden begrenzt.
- Klauseln, die zukünftige Finanzierungsentscheidungen einengen:
 - me-first-rules
 - Aufnahme weiterer Fremdmittel nur mit Zustimmung der Altgläubiger
 - Tilgungsmodalitäten

⁴Dieses Kapitel orientiert sich an Drukarczyk, J. (1993): Theorie und Politik der Finanzierung, 2. Auflage, Verlag Vahlen, Kapitel 10.

- Gewährung von Wandlungsrechten
- Klauseln, die die Schuldnerkontrolle erleichtern sollen:
 - Berichte über finanzielle Lage,
 - Präzisierung der GoB für Berichterstattung.

Example 2 *Im obigen Beispiel 2 wurde eine zunächst risikolose Position von Altgläubigern dadurch abgewertet, dass Manager Fremdmittel aufnehmen und ausschütten. Die Rückzahlungen an die Altgläubiger werden hierdurch zustandsabhängig (ausfallbedroht). Den Vorteil haben die Eigentümer. Eine sinnvolle Negativklausel hier: Rangfestschreibung. Altgläubiger setzen Klausel durch, die es Eigentümern untersagt, Gläubigern, die später kontrahieren, einen gleichen oder besseren Rang einzuräumen, es sei denn, die Altgläubiger stimmten zu.*

Example 3 *Das Fremdkapital eines Unternehmens A ist in einem Jahr fällig. Der Rückzahlungsbetrag (inkl. Zinsen) beträgt \$100,000. Das Eigenkapital ist in 1 Aktie verbrieft. Der Eigentümer, hat alle Assets liquidiert und es sind \$95,000 übriggeblieben. Den Liquidationserlös kann der Eigentümer in eins von zwei möglichen Projekten investieren. Projekt 1 wird mit Sicherheit nach einem Jahr \$102,000 erbringen. Projekt 2 wird \$110.000 mit einer Wahrscheinlichkeit von 60 Prozent und \$0 mit einer Wahrscheinlichkeit von 40 Prozent zurückzahlen. Welches Projekt sollte der Eigentümer wählen?*

	Projekt 1	Projekt 2	
Rückzahlung	10.2000	110.000	0
Zinsen und Tilgung	-10.0000	-100.000	-100.000
Zahlung an Eigentümer	2.000	10.000	0
Erwartete Zahlung Eigentümer	2.000	6.000	

Man sieht: Vom "Risikoerhöhungs-Spiel" profitiert der Eigentümer; er wird Projekt 2 realisieren.

Nun wird angenommen, dass die Schulden (100.000) in 54 Aktien getauscht werden können. Welches Projekt sollte der Eigentümer wählen?

Eine Wandelschuldverschreibung gewährt zusätzlich zu den normalen Eigenschaften einer Schuldverschreibung das Recht auf Umtausch des Papiers in Aktien. Wenn der EK-Geber Projekt 2 wählt und Glück hat, erzielt er 10.000. Allerdings werden die FK-Geber jetzt wandeln. Bei 54+1 umlaufenden Aktien wird der Aktienkurs $110.000/55=2.000$ betragen. Jetzt hat der Eigentümer keinen Anreiz mehr, das Risikoerhöhungs-Spiel zu spielen und Projekt 2 zu wählen!

4.2 "Agency costs" und Vermögensgüter

- "Emerging growth firms" wie Amgen oder Sun Microsystems: Verwenden wegen "agency costs" praktisch kein Fremdkapital.

– Kreditgeber nicht bereit, diesen Unternehmen zu attraktiven Bedingungen FK zu geben. FK hat gerade hier negative Anreizwirkungen auf das Investitionsverhalten hat.

- Für die viele große Unternehmen spielen "agency costs" aber nicht so eine große Rolle und FK-Geber wären bereit, diesen Unternehmen zu attraktiven Bedingungen FK bereitzustellen. Warum begrenzen diese Unternehmen ihre Verschuldung trotzdem?

These: Die finanzielle Situation eines Unternehmens (wie wahrscheinlich ist die Insolvenz?) kann Rückwirkungen darauf haben, wie Zulieferer, Kunden und Beschäftigte das Unternehmen beurteilen. "Financial distress" ist problematisch für Unternehmen, die

1. Produkte herstellen, bei denen es sehr auf die Qualität ankommt, die aber nur schwierig zu beobachten ist,
2. Produkte herstellen, die einen Service in der Zukunft verlangen,
3. unternehmensspezifisches Humankapital von ihren Mitarbeitern verlangen.

Diese Unternehmen sollten wenig FK haben. Dagegen können Unternehmen, die wenig spezialisierte Produkte und Dienstleistungen herstellen, deren Qualität leicht zu beobachten ist, mehr FK aufnehmen.