

# Die Zinsschranke bei der Unternehmensbewertung: ein Fallbeispiel



**CVA Dipl.-Kfm. Wolfgang Kniest**  
Geschäftsführer der IACVA-Germany GmbH, als freier Corporate Valuation Consultant seit Jahren schwerpunktmäßig auf dem Gebiet der Unternehmensanalyse und -bewertung tätig.

## I. Einleitung

► In einer Umfrage<sup>1</sup> haben rund 63% der befragten Unternehmen der Einschränkung des Zinsabzugs aufgrund der durch die Unternehmenssteuerform 2008 eingeführten Zinsschrankenregelung eine wesentliche Bedeutung für ihr Unternehmen eingeräumt. Da das Greifen der Zinsabzugsbegrenzung an die Erfolgsgröße des steuerlichen EBITDA geknüpft ist, wirken sich Veränderungen der zukünftigen Profitabilität des Unternehmens in Verbindung mit der geplanten Finanzierungspolitik auf die Höhe des steuerlich abzugsfähigen Zinsaufwandes sowie auf das Entstehen und die künftige Nutzung von Zinsvorträgen aus.

Steuerwirkungen der Fremdfinanzierung (sog. Tax Shields) spielen bei der Unternehmensbewertung eine wichtige Rolle. Die methodische Erfassung der Tax Shields ist ein wesentlicher Unterschied der verschiedenen Discounted Cash Flow Methoden. Der folgende Beitrag zeigt die Wirkungsweise sowie die methodische Erfassung der Zinsschrankenregelung bei den DCF-Methoden an einem Fallbeispiel auf.

## II. Zinsschranke

Mit Einführung der sog. Zinsschranke wird der Zinsabzug auf 30% des steuerlichen EBITDA beschränkt (§ 4h EStG, § 8a KStG). Für die nichtabzugsfähigen Zinsaufwendungen ist ein zeitlich unbefristeter Zinsvortrag möglich. Der Zinsvortrag erhöht die Zinsaufwendungen der Folgejahre und kann – wiederum unter Beachtung der Zinsschrankenregelung – abgezogen werden.

Der volle steuerliche Zinsabzug ist nur möglich, wenn

- der Zinssaldo (Zinsaufwand – Zinsertrag) eines Jahres die Freigrenze von Mio € 1 unterschreitet oder
- der Zinssaldo maximal 30% des steuerlichen EBITDA beträgt oder
- die sog. Escape-Klauseln bzw. Konzern-Klauseln greifen<sup>2</sup>.

Die Zinsschrankenregelung greift sowohl für Einzelunternehmen und Personengesellschaften als auch für Kapitalgesellschaften und entfaltet ihre Wirkungen auch bei der Gewerbesteuer. Das folgende Fallbeispiel beschränkt sich auf die gewerbe- und körperschaftsteuerlichen Wirkungen bei einer Kapitalgesellschaft.

## III. Fallbeispiel

Basierend auf einer integrierten Erfolgs-, Bilanz- und Finanzplanung liegt für das Beispielunternehmen folgende Planung der Free Cash Flows vor, die auf Basis einer fiktiven Eigenfinanzierung nach Abzug von Unternehmenssteuern ermittelt wurde (Zahlenangaben im Folgenden in T€):

**Tabelle 1: Free Cash Flow**

	2008	2009	2010	2011	2012	ab 2013
Free Cash Flow	2.500	2.800	3.000	3.200	3.200	3.200

Das erwartete steuerliche EBITDA betrage:

**Tabelle 2: steuerliches EBITDA**

	2008	2009	2010	2011	2012	ab 2013
steuerliches EBITDA	4.000	4.200	4.300	4.400	4.400	4.400

Für die ewige Rente (ab 2013) sei ein Nullwachstum unterstellt. Steuerliche Verlustvorträge liegen nicht vor. Der GewSt-Hebesatz (H) betrage 400%. Mit einer GewSt-Messzahl von 3,5% errechnet sich ein Gewerbesteuer-satz von 14% (400% \* 3,5%). Körperschaftsteuer und Solidaritätszuschlag belaufen sich auf 15,8%. Das Unternehmen hat lediglich solche Zinsaufwendungen, welche zu 25% der Bemessungsgrundlage der GewSt hinzugerechnet werden (§ 8 Nr. 1a GewStG). Bei der Gewerbesteuer wird hierfür ein Freibetrag in Höhe von T€ 100 gewährt (§ 8 Nr. 1 GewStG). Zum 31.12.2007 weist das Unternehmen T€ 25.000 an verzinslichem Fremdkapital auf. Der Fremdkapitalzins sei

**Tabelle 3: Planung des verzinslichen Fremdkapitals**

	2008	2009	2010	2011	2012	ab 2013
FK Stand 1.1.	25.000	27.000	31.000	21.000	18.000	18.000
Veränderung	2.000	4.000	-10.000	-3.000	0	0
FK Stand 31.12.	27.000	31.000	21.000	18.000	18.000	18.000
<b>FK Zinsen @ 5% (auf FK Stand 1.1.)</b>	<b>-1.250</b>	<b>-1.350</b>	<b>-1.550</b>	<b>-1.050</b>	<b>-900</b>	<b>-900</b>

5%. Die unverschuldeten Eigenkapitalkosten betragen 10%.

Das künftige Fremdkapitalvolumen sei explizit geplant (sog. autonome Finanzierungspolitik). Nach weiteren Fremdkapitalaufnahmen in den Jahren 2008 und 2009 sind für das Jahr 2010 und 2011 massive Fremdkapitaltilgungen geplant (siehe Tab. 3).

Da das künftige Fremdkapitalvolumen explizit geplant wird, bietet sich die Anwendung der APV-Methode zur Bewertung des Unternehmens an. Weiterhin können mit der APV-Methode die Wirkungsmechanismen der Zinsschrankenregelung transparent dargestellt werden, da der Wertbeitrag der Tax Shields separat ermittelt wird. In einem zweiten Schritt lässt sich das Ergebnis der APV-

Methode auch in den DCF Varianten WACC und Flow to Equity darstellen. Hierzu sind im Roll-Back Verfahren periodenspezifische Eigenkapitalkosten bzw. WACC zu ermitteln.<sup>3</sup> Das Beispiel fokussiert auf die unternehmenssteuerlichen Wirkungen der Zinsschrankenregelung und damit das unternehmenssteuerliche Tax Shield. Einkommensteuerliche Wirkungen wurden ausgeblendet.<sup>4</sup>

#### IV. APV-Methode

Die APV-Methode ermittelt den Wert aus Sicht der Eigen- und Fremdkapitalgeber (Enterprise Value, Wert des Gesamtkapitals) modular als Summe des Wertbeitrags des operativen Geschäfts und dem Wertbeitrag aus den Steuerwirkungen der Fremdfinanzierung. Nach Abzug des Marktwertes des verzinslichen

**Tabelle 4: Wert des unverschuldeten Unternehmens**

	2008	2009	2010	2011	2012	ab 2013
<b>Free Cash Flow</b>	<b>2.500</b>	<b>2.800</b>	<b>3.000</b>	<b>3.200</b>	<b>3.200</b>	<b>3.200</b>
<b>Eigenkapitalkosten unverschuldet</b>	<b>10%</b>	<b>10%</b>	<b>10%</b>	<b>10%</b>	<b>10%</b>	<b>10%</b>
Barwertfaktoren	0,9091	0,8264	0,7513	0,6830	0,6209	6,2092
Barwerte	2.273	2.314	2.254	2.186	1.987	19.869
<b>Wert des unverschuldeten Unternehmens 31.12.2007</b>	<b>30.883</b>					

**Tabelle 5: Ermittlung des körperschaftsteuerlich abzugsfähigen Zinsaufwands**

	2008	2009	2010	2011	2012	ab 2013
steuerliches EBITDA	4.000	4.200	4.300	4.400	4.400	4.400
<b>Zinsaufwand</b>	<b>-1.250</b>	<b>-1.350</b>	<b>-1.550</b>	<b>-1.050</b>	<b>-900</b>	<b>-900</b>
Zinsvortrag kumuliert aus Vorjahren	0	-50	-140	-400	-130	0
Summe Zinsaufwand und Zinsvortrag	-1.250	-1.400	-1.690	-1.450	-1.030	-900
Summe Zinsaufwand und Zinsvortrag $\geq$ 1 Mio EUR Freigrenze?	JA	JA	JA	JA	JA	NEIN
30% von EBITDA (Höchstwert, falls Freigrenze überschritten)	-1.200	-1.260	-1.290	-1.320	-1.320	-1.320
<b>= KSt: steuerlich abzugsfähiger Zinsaufwand</b>	<b>-1.200</b>	<b>-1.260</b>	<b>-1.290</b>	<b>-1.320</b>	<b>-1.030</b>	<b>-900</b>
nachrichtlich: nicht abziehbarer Zinsaufwand aufgrund Zinsschranke	-50	-90	-260	0	0	0
nachrichtlich: Erhöhung des Zinsaufwands wegen Nutzung Zinsvortrag	0	0	0	270	130	0

Fremdkapitals resultiert der Wert des Eigenkapitals (Ertragswert).

Zur Ermittlung des Wertes des unverschuldeten Unternehmens sind die Free Cash Flows mit den unverschuldeten Eigenkapitalkosten (im Beispiel 10%) zu diskontieren. Daraus resultiert der Wert des unverschuldeten Unternehmens zum 31.12.2007 in Höhe von T€ 30.883 (siehe Tab. 4).

Zur Ermittlung des Wertbeitrags der Steuerwirkungen der Fremdfinanzierung ist zunächst der steuerlich abzugsfähige Zinsaufwand unter Berücksichtigung der Zinsschrankenregelung für die Körperschaftsteuer zu ermitteln (siehe Tab. 5).

Wie aus Tabelle 5 ersichtlich, baut das Unternehmen bis zum Jahr 2010 einen Zinsvortrag auf, da die Zinsaufwendungen die Höchstgrenze des abzugsfähigen Zinsaufwandes in Höhe von 30% des EBITDA übersteigen. Erst durch die massive Fremdkapitaltilgung Ende 2010 sowie 2011, bei unterstellter konstanter Profitabilität ab dem Jahr 2011, gelingt es dem Unternehmen, den aufgebauten Zinsvortrag in den Jahren 2011 und 2012 vollständig zu nutzen. Für die Jahre ab 2013 ist der Zinsaufwand unbeschränkt abzugsfähig.

Körperschaftsteuerlich nicht abzugsfähige Zinsaufwendungen sind auch für Zwecke der GewSt nicht abzugsfähig. Ebenso wirkt sich die Erhöhung des Zinsaufwandes durch die Nutzung eines Zinsvortrags bei der GewSt aus. Aus diesem Grund ist in einem zweiten Schritt der bei der GewSt abzugsfähige Zinsaufwand zu errechnen (siehe Tab. 6).

Bei der Ermittlung des gewerbesteuerlich abzugsfähigen Zinsaufwandes reduzieren die körperschaftsteuerlich nicht abzugsfähigen Zinsaufwendungen in den Jahren 2008 bis 2010 den gewerbesteuerlich abzugsfähigen Zinsaufwand. In den Jahren 2011 und 2012 erhöht sich dagegen aus der Nutzung des Zinsvortrages auch der gewerbesteuerlich abzugsfähige Zinsaufwand. Darüber hinaus ist der Freibetrag in Höhe von T€ 100 sowie die 25% Hinzurechnung des übersteigenden Zinsaufwandes zu berücksichtigen.

Mit Kenntnis des gewerbe- und körperschaftsteuerlich abzugsfähigen Zinsaufwandes liegen alle notwendigen Informationen vor, um die periodischen Unternehmenssteuerwirkungen des Zinsabzugs (Tax Shields) ermitteln zu können (siehe Tab. 7).

Zur Bewertung der künftigen periodischen Tax Shields ist eine Annahme über den Risikogehalt der künftigen Tax Shields notwendig, um die für die Diskontierung der Tax Shields notwendigen Kapitalkosten zu fixieren. Hier wird die Annahme getroffen, dass die Tax Shields unsicher<sup>5</sup> sind und das Risikoprofil vereinfachend dem operativen Risiko des unverschuldeten Unternehmens entspricht.<sup>6</sup> Der Diskontierungssatz für die Tax Shields entspricht daher den unverschuldeten Eigenkapitalkosten in Höhe von 10% und der Wert der Tax Shields errechnet sich mit T€ 2.728 (siehe Tab. 8).

Der Wert des GK zum 31.12.2007 beträgt T€ 33.611 ( T€ 30.883 + T€ 2.728) und nach Abzug des Wertes des verzinslichen Fremdkapitals beträgt der Wert des Eigenkapitals T€ 8.611.

**Tabelle 6: Ermittlung des gewerbesteuerlich abzugsfähigen Zinsaufwands**

	2008	2009	2010	2011	2012	ab 2013
Zinsaufwand	-1.250	-1.350	-1.550	-1.050	-900	-900
Nicht abzugsfähiger Zinsaufwand wegen Zinsschranke	50	90	260	0	0	0
Erhöhung Zinsaufwand wegen Nutzung Zinsvortrag	0	0	0	-270	-130	0
<b>Basiszinsaufwand für GewSt</b>	<b>-1.200</b>	<b>-1.260</b>	<b>-1.290</b>	<b>-1.320</b>	<b>-1.030</b>	<b>-900</b>
GewSt Hinzurechnung Zinsaufwand zunächst 100%	1.200	1.260	1.290	1.320	1.030	900
- Freibetrag GewSt	100	100	100	100	100	100
Verbleiben	1.100	1.160	1.190	1.220	930	800
davon 25% tatsächliche Hinzurechnung	275	290	298	305	233	200
<b>= GewSt: steuerlich abzugsfähiger Zinsaufwand</b>	<b>-925</b>	<b>-970</b>	<b>-993</b>	<b>-1.015</b>	<b>-798</b>	<b>-700</b>

**Tabelle 7: Periodische Tax Shields**

	2008	2009	2010	2011	2012	ab 2013
Gewerbesteuerersparnis auf gewerbesteuerlich abzugsfähige Zinsen @ 14%	130	136	139	142	112	98
Körperschaftsteuerersparnis (+SolZ) auf körperschaftsteuerlich abzugsfähige Zinsen @ 15,8%	190	199	204	209	163	142
<b>Unternehmenssteuerersparnis auf FK Zinsen</b>	<b>319</b>	<b>335</b>	<b>343</b>	<b>351</b>	<b>275</b>	<b>240</b>

**Tabelle 8: Ermittlung des Wertbeitrags der Tax Shields**

Werte in T€	2008	2009	2010	2011	2012	ab 2013
<b>Unternehmenssteuerersparnis auf FK Zinsen</b>	<b>319</b>	<b>335</b>	<b>343</b>	<b>351</b>	<b>275</b>	<b>240</b>
Zinssatz	10%	10%	10%	10%	10%	10%
Barwertfaktoren	0,9091	0,8264	0,7513	0,6830	0,6209	6,209
Barwerte	290	277	258	240	171	1.493
<b>Wert der Tax Shields (TS) zum 31.12.2007</b>	<b>2.728</b>					

In Tabelle 9 ist die Entwicklung des Unternehmenswertes über den Planungszeitraum dargestellt.

Im Folgenden sollen die Wirkungen der Zinsschranke und der Freibetragsregelung der GewSt nochmals transparent gemacht werden. Hierzu bietet es sich an, den Wertbeitrag der unternehmenssteuerlichen Tax Shields (TS) in die folgenden drei Teile zu zerlegen<sup>7</sup>:

- TS STANDARD,
- TS FREIBETRAG,
- TS ZINSSCHRANKE.

Der Wertbeitrag des TS STANDARD umfasst die gewerbe- und körperschaftsteuerlichen Wirkungen, die ohne gewerbesteuerlichen Freibetrag und ohne Greifen der Zinsschrankenregelungen eintreten würden. Die Steuerersparnis ergibt sich durch Anwendung des kombinierten Steuersatzes  $0,75 \cdot s_{\text{GewSt}} + s_{\text{KSt/SolZ}}$  auf die Zinsaufwendungen.

Der Wertbeitrag des TS Standard unterschätzt den gesamten Wertbeitrag der Tax Shields um die Wirkungen des gewerbesteuerlichen Freibetrags in Höhe von T€ 100. Dieses TS FREIBETRAG errechnet sich in Höhe mit  $0,25 \cdot s_{\text{GewSt}} \cdot \text{FB}_t$  mit  $\text{FB}_t = \text{Min}\{100\text{T€}; \text{FK}_{t-1} \cdot k_{\text{FK}}\}$ .

Das TS ZINSSCHRANKE erfasst nun die durch die Zinsschranke ausgelösten positiven wie negativen Steuerwirkungen und korrigiert

die im TS Standard unterstellte volle Abzugsfähigkeit des Zinsaufwands. Negative Steuerwirkungen resultieren aus dem steuerlichen Nichtabzug aufgrund des Greifens der Zinsschranke (hier die Jahre 2008 bis 2010), positive Steuerwirkungen resultieren dagegen aus dem zusätzlichen Abzug von Zinsaufwendungen aus einem Zinsvortrag (hier die Jahre 2011 bis 2012).

Der Wertbeitrag der Tax Shields (WBTS) lässt sich danach wie folgt formulieren:

$$\text{WBTS}_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{(0,75 \cdot s_{\text{GewSt}} + s_{\text{KSt/SolZ}}) \cdot \text{FK}_{t-1} \cdot k_{\text{FK}}}{k_{\text{TS}}} + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{0,25 \cdot s_{\text{GewSt}} \cdot \text{FB}_t}{k_{\text{TS}}} - \sum_{t=1}^{\infty} \frac{(0,75 \cdot s_{\text{GewSt}} + s_{\text{KSt/SolZ}}) \cdot \text{Zinskorrektur}_t^{\text{Zinsschranke/Zinsvortrag}}}{k_{\text{TS}}}$$

mit  $\text{FB}_t = \text{Min}\{100\text{T€}; \text{FK}_{t-1} \cdot k_{\text{FK}}\}$

$$\text{Zinskorrektur}_t^{\text{Zinsschranke/Zinsvortrag}} = \begin{cases} [0,3 \text{ EBITDA}^{\text{steuerl.}} - k_{\text{FK}} \cdot \text{FK}_{t-1}], & \text{wenn } k_{\text{FK}} \cdot \text{FK}_{t-1} + \text{Zinsvortrag} \geq 1\text{MioEUR;} \\ \text{Zinsvortrag}_t, & \text{wenn } k_{\text{FK}} \cdot \text{FK}_{t-1} + \text{Zinsvortrag} < 1\text{MioEUR} \end{cases}$$

$k_{\text{TS}}$  = Diskontierungszins der Tax Shields  
 $k_{\text{FK}}$  = FK - Zins

Für das Beispielunternehmen wird ersichtlich, dass die Zinsschrankenregelung den Wertbeitrag des Tax Shield zum 31.12.2007 um T€ 13 reduziert (siehe Tab. 10).

**Tabelle 9: Unternehmenswert im Zeitablauf**

Werte in T€	2008	2009	2010	2011	2012	Nachhaltig
Wert des GK unverschuldet periodisch je 1.1.	<b>30.883</b>	31.471	31.818	32.000	32.000	32.000
<b>Wert des TS periodisch je 1.1.</b>	<b>2.728</b>	<b>2.682</b>	<b>2.615</b>	<b>2.533</b>	<b>2.435</b>	<b>2.404</b>
Wert des GK verschuldet periodisch je 1.1.	<b>33.611</b>	34.153	34.433	34.533	34.435	34.404
Wert des FK periodisch je 1.1.	<b>25.000</b>	27.000	31.000	21.000	18.000	18.000
Wert des EK periodisch je 1.1.	<b>8.611</b>	7.153	3.433	13.533	16.435	16.404
FK/EK (Verschuldungsgrad) je 1.1.	290,3%	377,5%	903,0%	155,2%	109,5%	109,7%
EK/GK (EK Quote) je 1.1.	25,6%	20,9%	10,0%	39,2%	47,7%	47,7%
FK/GK (FK Quote) je 1.1.	74,4%	79,1%	90,0%	60,8%	52,3%	52,3%

**V. WACC-Methode**

Die WACC-Methode ermittelt den Wert aus Sicht der Gesamtkapitalgeber durch Diskontierung der Free Cash Flows mit dem Kapitalkostensatz WACC. Da der Verschuldungsgrad in Marktwerten im Detailplanungszeitraum schwankt, ist der WACC periodenspezifisch an die Verschuldungssituation anzupassen. Die hierbei auftretenden Zirkelprobleme sind analytisch oder iterativ zu lösen. Da das Bewertungsergebnis durch Anwendung der APV-Methode bereits gelöst ist, wird hier vereinfachend auf die bereits bekannten

periodischen Marktwerte des Eigen- und Fremdkapitals abgestellt.

Sämtliche Steuerwirkungen der Fremdfinanzierungen sind im WACC zu erfassen. Zur Anwendung der „Standardformel“  $k_{WACC,t} = k_{EK,t} \cdot \frac{EK_{t-1}}{GK_{t-1}} + k_{FK,t} \cdot (1 - s_{u,t}) \cdot \frac{FK_{t-1}}{GK_{t-1}}$  ist die Kenntnis der verschuldeten Eigenkapitalkosten sowie der effektiven Unternehmenssteuersätze auf die Zinsaufwendungen pro Periode notwendig.<sup>8</sup>

Die effektiven Unternehmenssteuersätze lassen sich wie folgt ermitteln (siehe Tab. 11).

**Tabelle 10: Einzelne Tax Shield Wirkungen**

	2008	2009	2010	2011	2012	Nachhaltig
<b>TS STANDARD</b> Zinsaufwand	-1.250	-1.350	-1.550	-1.050	-900	-900
<b>Steuerersparnis @ kombinierter Steuersatz 26,33%</b>	<b>329</b>	<b>355</b>	<b>408</b>	<b>276</b>	<b>237</b>	<b>237</b>
Zinssatz	10%	10%	10%	10%	10%	10%
<b>Wert des TS STANDARD periodisch je 1.1.</b>	<b>2.706</b>	2.648	2.557	2.405	2.369	2.369
<b>TS FREIBETRAG</b> GewSt FB, wenn Zinsaufwand → FB, sonst Zinsaufwand	100	100	100	100	100	100
<b>Steuerersparnis @ 25% * 14% = 3,5%</b>	<b>3,5</b>	<b>3,5</b>	<b>3,5</b>	<b>3,5</b>	<b>3,5</b>	<b>3,5</b>
Zinssatz	10%	10%	10%	10%	10%	10%
<b>Wert des TS FREIBETRAG periodisch je 1.1.</b>	<b>35</b>	35	35	35	35	35
<b>TS ZINSSCHRANKE</b> Nicht abziehbarer Zinsaufwand aufgrund Zinsschranke (-) bzw. Erhöhung Zinsaufwand aufgrund Nutzung Zinsvortrag (+)	-50	-90	-260	270	130	0
<b>Steuerwirkung @ kombinierter Steuersatz 26,33%</b>	<b>-13</b>	<b>-24</b>	<b>-68</b>	<b>71</b>	<b>34</b>	<b>0</b>
Zinssatz	10%	10%	10%	10%	10%	10%
<b>Wert des TS ZINSSCHRANKE periodisch je 1.1.</b>	<b>-13</b>	<b>-1</b>	<b>22</b>	<b>93</b>	<b>31</b>	<b>0</b>
<b>Gesamtwert der TS STANDARD, TS FREIBETRAG und TS ZINSSCHRANKE je 1.1.</b>	<b>2.728</b>	<b>2.682</b>	<b>2.615</b>	<b>2.533</b>	<b>2.435</b>	<b>2.404</b>

Bei Annahme unsicherer Steuervorteile errechnen sich die verschuldeten Eigenkapitalkosten wie folgt:

$$k_{EK_t} = k_{EK}^u + (k_{EK}^u - k_{FK_t}) \cdot \frac{FK_{t-1}}{EK_{t-1}}$$

Der Wert des Gesamtkapitals durch Diskontierung der Free Cash Flows mit dem

## VI. Flow to Equity-Methode

Bei der Flow to Equity-Methode wird der Wert des Eigenkapitals direkt durch Diskontierung der Zahlungsströme an die Eigenkapitalgeber mit den verschuldeten Eigenkapitalkosten ermittelt. Letztere wurden bereits zur Ermittlung des WACC berechnet. Die Zahlungen an die Eigenkapitalgeber sollen hier

**Tabelle 11: Effektiver Unternehmenssteuersatz auf Zinsaufwand**

	2008	2009	2010	2011	2012	ab 2013
FK Zinsen @ 5% (auf FK Stand 1.1.)	-1.250	-1.350	-1.550	-1.050	-900	-900
Gewerbsteuerersparnis auf gewerbesteuerlich abzugsfähige Zinsen @ 14%	130	136	139	142	112	98
Körperschaftsteuerersparnis (+SolZ) auf körperschaftsteuerlich abzugsfähige Zinsen @ 15,8%	190	199	204	209	163	142
effektiver GewSt-Satz auf vollen Zinsaufwand	10,36%	10,06%	8,96%	13,53%	12,41%	10,89%
effektiver KSt/SolZ Satz auf vollen Zinsaufwand	15,19%	14,77%	13,17%	19,89%	18,11%	15,83%
<b>= effektiver Unternehmenssteuersatz auf Zinsaufwand</b>	<b>25,55%</b>	<b>24,83%</b>	<b>22,14%</b>	<b>33,43%</b>	<b>30,52%</b>	<b>26,71%</b>

**Tabelle 12: WACC-Methode**

	2008	2009	2010	2011	2012	ab 2013
<b>Free Cash Flow</b>	<b>2.500</b>	<b>2.800</b>	<b>3.000</b>	<b>3.200</b>	<b>3.200</b>	<b>3.200</b>
<b>Eigenkapitalkosten unverschuldet</b>	<b>10%</b>	<b>10%</b>	<b>10%</b>	<b>10%</b>	<b>10%</b>	<b>10%</b>
Wert FK	25.000	27.000	31.000	21.000	18.000	18.000
Wert EK	8.611	7.153	3.433	13.533	16.435	16.404
FK / EK je 1.1.	290,32%	377,48%	903,04%	155,18%	109,52%	109,73%
Fremdkapitalkosten	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
<b>Eigenkapitalkosten verschuldet</b>	<b>24,52%</b>	<b>28,87%</b>	<b>55,15%</b>	<b>17,76%</b>	<b>15,48%</b>	<b>15,49%</b>
effektiver Steuersatz für Zinsaufwand	25,55%	24,83%	22,14%	33,43%	30,52%	26,71%
EK/GK [EK-Quote] je 1.1.	25,62%	20,94%	9,97%	39,19%	47,73%	47,68%
FK/GK [FK-Quote] je 1.1.	74,38%	79,06%	90,03%	60,81%	52,27%	52,32%
<b>WACC</b>	<b>9,05%</b>	<b>9,02%</b>	<b>9,00%</b>	<b>8,98%</b>	<b>9,20%</b>	<b>9,30%</b>
<b>Wert des GK des verschuldeten Unternehmens (periodisch) je 1.1.</b>	<b>33.611</b>	34.153	34.433	34.533	34.435	34.404

periodenspezifisch ermittelten WACC entspricht mit T€ 33.611 dem Wert, der auf Basis des APV Verfahrens ermittelt wurde. Nach Abzug des Marktwertes des Fremdkapitals zum 31.12.2007 errechnet sich auch hier der Wert des Eigenkapitals mit T€ 8.611. Sämtliche Steuerwirkungen inkl. der Wirkungen der Zinsschrankenregelung sind in den periodisch ermittelten effektiven Unternehmenssteuersätzen auf den Zinsaufwand enthalten und gehen in die Ermittlung des WACC ein (siehe Tab. 12).

ausgehend von den Free Cash Flows ermittelt werden. Der Free Cash Flow ist nach Abzug der Unternehmenssteuern auf ein fiktiv eigenfinanziertes Unternehmen definiert. Aus Sicht eines verschuldeten Unternehmens ist dieser fiktive Unternehmenssteuerabzug um die Unternehmenssteuerwirkungen des Zinsaufwands (Tax Shield) zu hoch. Aus diesem Grund sind die Tax Shields dem Free Cash Flow hinzuzurechnen. Die periodischen Tax Shields sind aus der Anwendung der APV-Methode bekannt. Ebenso ist der

Flow to Equity aus Sicht der Eigenkapitalgeber noch um Zinszahlungen und Tilgungen von verzinslichem Fremdkapital gemindert, bzw. um Fremdkapitalaufnahmen erhöht.

Der Wert des Eigenkapitals entspricht mit T€ 8.611 dem Wert, der auf Basis des APV- bzw. WACC-Verfahrens ermittelt wurde. Sämtliche Steuerwirkungen inkl. der Wirkungen der Zinsschrankenregelung sind in den periodisch ermittelten Tax Shields im Zähler enthalten (siehe Tab. 13).

### VII. Fazit

Durch die Zinsschrankenregelung ist das künftige Tax Shield abhängig von der Entwicklung des künftigen erwarteten EBITDA, was Auswirkungen auf den Risikogehalt der Tax Shields hat.<sup>9</sup>

Bei Greifen der Zinsschrankenregelung reduziert sich grundsätzlich der Wertbeitrag der Tax Shields und damit der Wert des Gesamt- und Eigenkapitals. Welchen Umfang die Wertminderung im konkreten Fall einnimmt, hängt entscheidend davon ab, ob es

dem Unternehmen gelingt, durch Steigerung der Profitabilität, durch Veränderung der Verschuldungssituation oder durch andere Gestaltungsmaßnahmen<sup>10</sup> die Einschränkung des Zinsabzugs zu reduzieren bzw. einen uneingeschränkten Zinsabzug sowie die Nutzung eines Zinsvortrags zu erreichen.

Besondere Schwierigkeiten bereitet die Zinsschrankenregelung beim Übergang von der Detailplanungsphase zur Phase der ewigen Rente. Zu Beginn der ewigen Rente muss sich das Unternehmen in einem eingeschwungenen Zustand befinden. In dem Beispielfall wurde idealtypisch eine massive Reduzierung der erwarteten Verschuldung in den letzten Jahren des Detailplanungszeitraums angenommen, was dazu führte, dass in der ewigen Rente der uneingeschränkte Zinsabzug greifen konnte. Es sind aber auch Konstellationen vorstellbar, bei denen in der ewigen Rente der Zinsabzug (auf ewig) begrenzt ist. Liegen die erwarteten Zinsaufwendungen zu Beginn der ewigen Rente über 30% des erwarteten steuerlichen EBITDA, geht der übersteigende Zinsaufwand für steuerliche Zwecke verloren. Ebenso können Zinsvorträge dann nicht mehr genutzt werden.

**Tabelle 13: Flow to Equity-Methode**

	2008	2009	2010	2011	2012	ab 2013
<b>Free Cash Flow</b>	<b>2.500</b>	<b>2.800</b>	<b>3.000</b>	<b>3.200</b>	<b>3.200</b>	<b>3.200</b>
+ Tax Shield	319	335	343	351	275	240
- Zinszahlung(vor Steuern)	-1.250	-1.350	-1.550	-1.050	-900	-900
+/- Aufnahme/Tilgung FK	2.000	4.000	-10.000	-3.000	0	0
Flow to Equity	<b>3.569</b>	<b>5.785</b>	<b>-8.207</b>	<b>-499</b>	<b>2.575</b>	<b>2.540</b>
Eigenkapitalkosten verschuldet	<b>24,52%</b>	<b>28,87%</b>	<b>55,15%</b>	<b>17,76%</b>	<b>15,48%</b>	<b>15,49%</b>
Wert des EK = Ertragswert (periodisch)	<b>8.611</b>	7.153	3.433	13.533	16.435	16.404

<sup>1</sup> Vgl. Herzig/Lochmann/Liekenbrock, DB 2008 S. 593 ff.

<sup>2</sup> Vgl. zu Details: Entwurf eines BMF-Schreibens zur Zinsschranke vom 20.02.2008; Huken, DB 2008 S. 544 ff. m. w. N.

<sup>3</sup> Vgl. hierzu grundsätzlich Drukarczyk/Schüler, Unternehmensbewertung, 5. Aufl. 2007, S. 153 ff m. w. N.; Ballwieser, Unternehmensbewertung, 2. Aufl. 2007, S. 116 ff. m. w. N.

<sup>4</sup> Vgl. hierzu grundsätzlich die in Endnote 3 zitierte Literatur bzw. zur Zinsschranke: Bachmann/Schultze, DBW 2008 S. 9 ff, hier S. 23 ff.

<sup>5</sup> Bei Überschreiten der Zinsschranke ist das zukünftige Tax Shield abhängig vom erwarteten künftigen steuerlichen EBITDA und daher (auch bei autonomer Finanzierungspolitik) unsicher. So auch Bachmann/Schultze, DBW 2008 S. 9 ff, hier S. 28.

<sup>6</sup> Vgl. Drukarczyk/Schüler, Unternehmensbewertung, 5. Aufl. 2007, S. 225 ff m. w. N.; Aders/Schröder, Konsistente Ermittlung des Fortführungswertes bei nominellem Wachstum, in: Richter/Timmreck, Unternehmensbewertung 2004, S. 111 f.

<sup>7</sup> Siehe auch Kersten, Adjusted Present Value und Unternehmenssteuerreform 2008, Arbeitspapier der Nordakademie Nr. 2007-02, S. 11 ff.

<sup>8</sup> Alternativ kann der WACC, auch ohne Kenntnis effektiver Unternehmenssteuersätze, bei Kenntnis der periodischen TS wie folgt ermittelt werden:

$$k_{WACC_t} = k_{EK_t} \cdot \frac{EK_{t-1}}{GK_{t-1}} + k_{FK_t} \cdot \frac{FK_{t-1}}{GK_{t-1}} - \frac{TS_{t-1}}{GK_{t-1}}$$

<sup>9</sup> Vgl. zum Einfluss der zustandsabhängigen EBITDA; Mai, DBW, 2008, S. 35 ff.

<sup>10</sup> Vgl. z.B. Scheunemann/Socher, BB 2007 S. 1144 ff.