

Prof. Dr. Markus Knüfermann
Dipl.-Kfm. Christian Fuest

Tagung des AGW-Arbeitskreises Betriebswirtschaft

„**Nachrechnen lohnt sich**“

*Bewertungsmodell zur Entscheidungsunterstützung bei der
Auswahl geeigneter Finanzierungsalternativen*

Jena, 30. Oktober 2015

■ Themenstellung und Ausgangslage:

- Die GEWOBA hat uns gebeten, im Hinblick auf die Auswahl alternativer Finanzierungsstrukturen, ein Modell zu skizzieren, welches die Entscheidungsfindung unterstützt.
- Im Kontext der untersuchten Finanzierungsvorhaben bieten Banken insbesondere in puncto Laufzeit und Tilgungsstruktur unterschiedliche Alternativen an.
- Untersucht wurden Finanzierungsstrukturen im Rahmen eines möglichen Neubau-Vorhabens.
- Dabei wird analysiert, welche der angebotenen Finanzierungslösungen in der konkreten Situation die „optimale“ ist und über welchen Mechanismus diese unterschiedlichen Angebote vergleichbar gemacht werden können
- Ein unterstützendes Modell sollte vergleichsweise einfach in der Anwendung sein und sich nahtlos in die existierende „Tool-Landschaft“ im Hause (wie z.B. VoFi) einfügen können.

■ Fallbeispiel

- Anonymisiertes Angebot und Entscheidung gemäß eingesetzter Entscheidungsmethode

Auszahlung: 30.12.2016	10 Jahre fest bis 30.12.2026 Angebot 1		10 Jahre fest bis 30.12.2026 Angebot 2		10 Jahre fest bis 30.12.2026 Angebot 3		
	Anbieter	Zinssatz	Tilgung	Zinssatz	Tilgung	Zinssatz	Voll- tilgung
Bank 1		1,69%	2,00%	1,62%	4,00%	1,33%	9,36%
Einfache Zinsmethode		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Opportunitäts-Zins- Entscheidungs- Methode		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Wertorientierte Entscheidungsmeth.		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

■ Fallbeispiel – Einfache Zinsmethode

- Anonymisiertes Angebot und Entscheidung gemäß eingesetzter Entscheidungsmethode

Auszahlung: 30.12.2016	10 Jahre fest bis 30.12.2026 Angebot 1		10 Jahre fest bis 30.12.2026 Angebot 2		10 Jahre fest bis 30.12.2026 Angebot 3	
	Zinssatz	Tilgung	Zinssatz	Tilgung	Zinssatz	Voll- tilgung
Bank 1	1,69%	2,00%	1,62%	4,00%	1,33%	9,36%
Einfache Zinsmethode	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Annahmen	Liquidität quasi unbegrenzt verfügbar. Keine Alternativanlage.					
Beurteilung	Annahmen praxisfern, Entscheidungsmethode insofern nicht zweckmäßig.					

- **Fallbeispiel – Opportunitäts-Zins-Entscheidungsmethode**
 - Anonymisiertes Angebot und Entscheidung gemäß eingesetzter Entscheidungsmethode

Auszahlung: 30.12.2016	10 Jahre fest bis 30.12.2026 Angebot 1		10 Jahre fest bis 30.12.2026 Angebot 2		10 Jahre fest bis 30.12.2026 Angebot 3		
	Anbieter	Zinssatz	Tilgung	Zinssatz	Tilgung	Zinssatz	Voll- tilgung
Bank 1		1,69%	2,00%	1,62%	4,00%	1,33%	9,36%
Einfache Zinsmethode		<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
Annahmen	Kenntnis einer immobilienwirtschaftlichen Alternativanlage, insofern Entscheidung ggü. einem Eigenkapitalrenditesatz. Solange diese Rendite höher ist als Refinanzierungssatz der vorliegenden Alternative, Verringerung des Tilgungssatzes und insofern Wahl der Alternative mit dem geringsten Tilgungssatz.						
Beurteilung	Statisches Verfahren mit Transparenz über Alternativanlage mit gewünschtem Rendite/Risiko-Profil. Besser geeignet als Methode 1. Entscheidungsmethode führt c.p. zu immer höherem Financial Leverage auf Unternehmensebene und sollte insofern kritisch gewürdigt werden.						

- **Fallbeispiel – Wertorientiertes Entscheidungsverfahren**
 - Anonymisiertes Angebot und Entscheidung gemäß eingesetzter Entscheidungsmethode

Auszahlung: 30.12.2016	10 Jahre fest bis 30.12.2026 Angebot 1		10 Jahre fest bis 30.12.2026 Angebot 2		10 Jahre fest bis 30.12.2026 Angebot 3		
	Anbieter	Zinssatz	Tilgung	Zinssatz	Tilgung	Zinssatz	Volltilgung
Bank 1		1,69%	2,00%	1,62%	4,00%	1,33%	9,36%
Wertorientiertes Entscheidungsverfahren		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
Annahmen	Geldmittelaufnahme zu 2% im Kontokorrent, Geldmittelanlage überschüssiger Cash-Flows zu 3%. Entscheidung auf Basis des höchsten Kapitalwertes bzw. der Renditen die zu einem Kapitalwert von 0 führen. Zinsstrukturkurve zur Errechnung der Anschlussfinanzierungen nach 10 Jahren. Kapitalmarkttheoretisch abgeleiteter Eigenkapitaldiskontierungssatz.						
Beurteilung	Dynamisches Verfahren, welches aufbauend auf VoFi wertorientiert die optimale Finanzierungsstruktur herausfiltert. Cash Flow to Equity-Verfahren geeignet, da explizit Finanzierungsalternativen modelliert werden können.						

- Fallbeispiel – Wertorientiertes Entscheidungsverf. (Forts.)
 - Anonymisiertes Angebot und Entscheidung gemäß eingesetzter Entscheidungsmethode

Auszahlung: 30.12.2016	10 Jahre fest bis 30.12.2026 Angebot 1		10 Jahre fest bis 30.12.2026 Angebot 2		10 Jahre fest bis 30.12.2026 Angebot 3		
	Anbieter	Zinssatz	Tilgung	Zinssatz	Tilgung	Zinssatz	Voll- tilgung
Bank 1		1,69%	2,00%	1,62%	4,00%	1,33%	9,36%
Wertorientiertes Ent- scheidungsverfahren		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
Kapitalwert		€ 2,17 Mio.		€ 0,80 Mio.		€ 1,42 Mio.	
Eigenkapitalrendite		5,45%		5,18%		5,29%	

■ Wertorientiertes Entscheidungsverfahren – Methodik

Operatives Ergebnis vor Zinsen und Steuern (EBIT)
- Adaptierte Steuern auf EBIT
= Operatives Ergebnis vor Zinsen und nach adaptierten Steuern (NOPLAT)
+ Abschreibungen (- Zuschreibungen)
+ Erhöhungen (- Verminderungen) der Rückstellungen
- Investitionen (+ Desinvestitionen) in das Anlagevermögen
- Investitionen (+ Desinvestitionen) in das Umlaufvermögen(Working Capital)
= operativer Free Cash Flow/ Free cash Flow to the Firm (FCFF)
- Fremdkapitalzinsen
+ Unternehmenssteuerersparnis auf Fremdkapitalzinsen
- Tilgung (+ Aufnahme) von verzinslichem Fremdkapital
= Flow to equity/ Free Cash Flow to Equity (FCFE)

- **Ausgewählt wird die Angebotsvariante, bei der der Marktwert des Eigenkapitals für das identische Investitionsvorhaben am höchsten ist. Modell berücksichtigt sämtliche leistungswirtschaftlichen wie auch finanzwirtschaftlichen Rahmendaten.**

■ Fazit

- **Wertorientiertes Entscheidungsverfahren auf Basis des Free Cash Flow to Equity-Ansatzes geeignet und anderen Methoden überlegen.**
- Berechnet über ein Diskontierungsverfahren den Wert des Eigenkapitals des Investitionsobjektes.
- Zwischenzeitliche Geldmittelaufnahmen und Geldmittelanlagen mit unterschiedlichen Zinssätzen können flexibel konfiguriert werden.
- Im Free Cash Flow to Equity (FCFE) Verfahren können neben der Leistungsseite explizit unterschiedliche Finanzierungsstrukturen berücksichtigt werden und in ihrem Werteinfluss gemessen werden.
- Die Zinsstrukturkurve ist die Basis zur Modellierung der Anschlussfinanzierungen.
- Der Eigenkapitaldiskontierungsfaktor wird aus dem CAPM abgeleitet und berücksichtigt die gewählte Kapitalstruktur des Investitionsobjektes
- Kapitalwert und Eigenkapitalrendite als Entscheidungsgrundlage geeignet, eine systematisch saubere Entscheidung zu treffen.

■ Dipl.-Kfm. Christian Fuest

Kapitalmarktforschung im Fachgebiet: Volkswirtschaftslehre, insb. Mikro-, Makroökonomie und internationale Wirtschaftsbeziehungen

- c.fuest@ebz-bs.de
Tel. +49 (0)234/9447-154
- EBZ Business School
Springorumallee 20
D-44795 Bochum



Forschungsschwerpunkte:

Transaktionsberatung, Corporate Finance für mittelständische Unternehmen, Anleihen, Kapitalerhöhungen, Mezzanine-Finanzierungen, Asset-Management, Real-Estate-Investment-Banking