

Marktzinsmethode: Umrechnung der effektiven Marge in DM-Ergebnisse

Hans-Rudolf Flesch / Friedrich Piaskowski / Christian R. Sievi

Das Konzept zur Ermittlung von Effektivzinssätzen, Bewertungszinssätzen und Margen auf Basis der Strukturkongruenz ist in dieser Zeitschrift mehrfach erläutert worden. Hierauf aufbauend stellt sich jetzt die Frage nach der Umrechnung von Effektivzins-Margen in DM-Ergebnisse pro Periode, z. B. in der Profit-Center-Rechnung pro Quartal oder Monat. Die Autoren stellen einen trotz der Komplexität von Effektivzinsrechnungen einfachen, praktisch umsetzbaren Lösungsansatz vor.

Die Konzeption zur Steuerung des Zinsergebnisses von Kreditinstituten ist in den letzten 5 Jahren auf eine neue Basis gestellt worden. Durch die Einführung der Marktzinsmethode bzw. Wertsteuerung¹ als neuer Konzeption und die ihr innewohnende Aufteilung in Erfolgsbeiträge aus Aktiv-, Passivgeschäft, Anlage- und Finanzierungsergebnis² sowie dem Ergebnis der Fristentransformation sind neue Steuerungsimpulse gesetzt worden. Sie sollen dem Prinzip der Verursachung und deren Verantwortung unterliegen und müssen daher hohen Genauigkeitsansprüchen genügen, um bei den Entscheidungsträgern Akzeptanz zu finden.

Wir wollen uns in diesem Beitrag auf das Aktiv- und Passivgeschäft beschränken und aufzeigen, auf welche Weise die Ergebnisse aus der Konditionierung einzelner Geschäfte in der Vorkalkulation in einen Ergebnisbeitrag bei der Nachkalkulation umgerechnet werden können.

Aktiv- und Passivengagements lassen sich in Geschäfte mit vorher feststehendem Zinssatz und Tilgungsverlauf, also mit feststehendem Zahlungsstrom, und in Geschäfte mit nicht vorher feststehenden Zahlungen, beispielsweise auf der Passivseite Spareinlagen mit gesetzlicher Kündigungsfrist, aufteilen. Letztere müssen durch die sorgfältige Wahl eines Bewertungszinses Konditionierungs- und Dispositionsimpulse erhalten.³ Diesem Bewertungszins kommt als Trennstrich zwischen Produkt- und Transformationserfolg eine entscheidende Bedeutung zu, auf die in der mehrfach zitierten Veröffentlichung bereits eingegangen wurde. Die Ermittlung der Zinskonditionenbeiträge in DM bei Produkten mit nicht feststehendem Zahlungsstrom aus der Differenz zwischen dem im Geschäft erzielten Zins und dem Bewertungszins soll allerdings in diesem Rahmen nicht weiter verfolgt werden. Wir konzentrieren uns im fol-

genden auf Produkte mit feststehendem Zahlungsstrom, also fixiertem Effektivzins und effektivem Bewertungszins nach dem Konzept der Strukturkongruenz.⁴

Marge und DM-Ergebnis

Dabei folgt das Konzept der Strukturkongruenz als zahlungsstromorientiertes Verfahren zur Bestimmung eines Bewertungszinses dem Grundgedanken einer völligen Synchronisation der Zahlungsströme des zu bewertenden Ursprungsgeschäfts und des Alternativgeschäfts. Nur im Zeitpunkt der Kontrahierung des Geschäfts entsteht im Falle einer positiven Marge ein Einzahlungsüberschuß.

Die Konstruktion der strukturkongruenten Alternativgeschäfte soll das Zinsänderungsrisiko, welches durch Ein- bzw. Auszahlungsüberschüsse während der Laufzeit des Geschäfts auftritt, ausschalten. Bei dieser Art der Bewertung bzw. Bestimmung des Bewertungs- oder Opportunitätszinssatzes steht es dem Anwender durch die Möglichkeit der Anlage des Gegenwarts-Kassenüberschusses frei, wo im Falle einer tatsächlichen Vorteilhaftigkeit des Ursprungsgeschäfts gegenüber dem Bewertungsgeschäft sein »Erfolg« anfallen soll: Als Kassenüberschuß im Gegenwartszeitpunkt, z. B. bei Kreditauszahlung, als lfd. Entnahme in den einzelnen Jahren der Laufzeit des Geschäfts oder am Ende des Geschäfts.⁵

Diese Betrachtungsweise macht auch deutlich, daß die traditionelle Margenbewertung von Geschäften nur eine aus den absoluten DM-Ergebnissen abgeleitete prozentuale Periodisierung des Erfolgsbeitrages darstellt. Deshalb werden wir im folgenden auch den Begriff der Marge verlassen und nur noch von Margen-

gegenwerten bzw. Zinskonditionenbeiträgen sprechen, wenn wir DM-Ergebnisse meinen. Die Bewertung über Effektivzins-Margen muß ohnehin verlassen werden, wenn einer der Hauptansprüche der Marktzinsmethode erfüllt werden soll, nämlich die Erklärung des Zinsüberschusses als Summe von Zinskonditionenbeiträgen aus den Kundengeschäften und den beiden anderen Erfolgsquellen.

Damit muß jedem Geschäft ein Erfolgsbeitrag in DM zugerechnet werden, der dann im internen Rechnungswesen in der Kundenkalkulation, der Produktkalkulation und den Profit-Center-Rechnungen seinen Niederschlag findet. So ist in der Profit-Center-Rechnung im Rahmen des Führungsinformationssystems einer Bank für alle in einem Profit-Center einstehenden Geschäfte mit Zinsvereinbarungen ein Zinskonditionenbeitrag in DM entsprechend der strukturkongruenten Bewertung zu ermitteln und für die Dauer des einstehenden Geschäfts zu jedem Berichtszeitpunkt dem Profit-Center zuzurechnen. Die nachstehenden Ausführungen entwickeln einen Lösungsansatz, der dem Anspruch der identischen Errechnungsbasis für Margen und Zinskonditionenbeiträge in DM genügt⁶ und außerdem eine relativ einfache praktische Lösung bietet. Darüber hinaus wird konzeptionell dennoch die Erklärung des gesamten Zinsüberschusses sichergestellt, und es werden nicht nur in der Jahresbetrachtung, sondern auch für z. B. monatliche Profit-Center-Rechnungen korrekte Ergebnisse geliefert.

Im folgenden wird die schon oben erwähnte Unterscheidung aufgegriffen, ob der Margengegenwert »am Ende« oder »am Anfang« anfallen soll, oder ob der Gesamtmargengegenwert in Teile entsprechend den Teilperioden der Laufzeit des Geschäfts zerlegt werden soll. Diese Zerlegung in Teile muß erneut differenziert werden nach der Frage, ob in den Teilperioden der

Zinskonditionenbeitrag tatsächlich »entnommen« – im Sinne eines Zahlungsabflusses – werden soll oder nicht. Dabei wird zunächst zur Vereinfachung des Verständnisses mit unbewegten Konten argumentiert; die gewonnenen Ergebnisse können dann unmittelbar auf bewegte Konten – wie sie in der Praxis den Normalfall darstellen – übertragen werden.

Margengegenwert »am Ende« und »am Anfang«

Gegeben sei zunächst ein unbewegtes Konto, d. h. ein Konto, auf dem keine Zahlungsvorgänge stattfinden. Ohne Einschränkung der Allgemeinheit kann von einem Aktivkonto ausgegangen werden. Beispielsweise handelt es sich bei einem Termingeld ohne zwischenzeitliche Zinsaus-schüttung um ein derartiges Konto.

Das Konto startet im Zeitpunkt t_0 und wird dort strukturkongruent refinanziert. Das effektive Anfangskapital sei K_{t_0} . Das Konto wird mit P_A Prozent verzinst, der Bewertungszins sei P_B Prozent. Die zugehörigen Zinsfaktoren seien $q_A = 1 + P_A/100$ und $q_B = 1 + P_B/100$. Das Konto möge zum Zeitpunkt t_E enden, d. h. zu diesem Zeitpunkt wird das Kapital incl. Zins zurückgezahlt. Die Rückzahlung beträgt $K_{t_E} = K_{t_0} \times q_A^{t_E - t_0}$.⁷ Es hängt von der jeweils unterstellten zinänderungsrisikofreien Refinanzierung ab, ob der Margengegenwert als cash zum Zeitpunkt t_0 oder zum Zeitpunkt t_E anfällt. Refinanziert der Disponent den Betrag K_{t_0} , so fällt der Margengegenwert »am Ende« in Höhe von

$$(1) M_{t_E} = K_{t_0} \times (q_A^{t_E - t_0} - q_B^{t_E - t_0})$$

an. Dieser Ausdruck ist die Differenz der Rückzahlungen aus dem Aktiv- und Passivgeschäft.

Der Disponent kann aber auch so refinanzieren, daß die Kasse zum Zeitpunkt t_E ausgeglichen ist und der Margengegenwert »am Anfang« als cash anfällt. Dieser Wert »am Anfang« ergibt sich als

$$(2) M_{t_0} = K_{t_0} \times (q_A^{t_E - t_0} / q_B^{t_E - t_0}) - K_{t_0}$$

Es wird also die Aktivrückzahlung mit dem Bewertungszins abgezinst, die Differenz zur Aktivauszahlung ist der sofort entnehmbare Zinskonditionenbeitrag. Margengegenwert »am Anfang« und »am Ende« sind durch die Formel

$$(3) M_{t_E} = M_{t_0} \times q_B^{t_E - t_0}$$

verbunden, was in der Realität bedeutet, daß der Wert »am Anfang« durch Anlage zum Bewertungszins in den Wert »am Ende« überführt werden kann.

Ein einfaches Beispiel soll die bisherigen Überlegungen verdeutlichen. Ein Termingeld mit Laufzeit 1,5 Jahren und 10 Prozent Effektivzins (internationale Definition, exponentielle Verzinsung) wird mit 8 Prozent strukturkongruent refinanziert. Bei einem Betrag von 100,- betragen die Zinskonditionenbeiträge

$$\text{»am Ende«: } M_{t_E} = 100 \times (1,11,5 - 1,08^{1,5}) = 3.132081$$

$$\text{»am Anfang«: } M_{t_0} = 100 \times (1,11,5 / 1,08^{1,5} - 1) = 2,790598 \text{ mit } 3,132081 = 2,790598 \times 1,08^{1,5}$$

Zerlegung des Gesamtmargengegenwertes

Der Margengegenwert »am Ende« oder »am Anfang« repräsentieren den Gesamtdeckungsbeitrag eines Produkts (Kontos) über die gesamte Lebensdauer des (unbewegten) Kontos.

Zur Abbildung des Erfolgsbeitrages für einzelne Perioden muß der Margengegenwert in Teile zerlegt werden. Bei dieser Zerlegung ist von entscheidender Bedeutung, ob sie nur rein rechnerisch vorgenommen wird oder ob zu den Zerlegungszeitpunkten der (Teil-)Margengegenwert tatsächlich »fließen« soll.

Bei einer rein rechnerischen Zerlegung erfolgt die »Entnahme« tatsächlich wie oben dargelegt »am Ende« oder »am Anfang«. Die Forderung an die Zerlegungsvorschrift ist in diesem Fall, daß die Summe der rechnerischen Teile gleich dem Gesamtwert ist. Die entsprechende Formel lautet im genannten Fall:

$$(4) M_{t_1, t_2} = K_{t_1} \times (q_A^{t_2 - t_1} - q_B^{t_2 - t_1}) \times q_B^{t_1 - t_0}$$

mit:

M_{t_1, t_2} = Marge für Teilperiode von t_1 bis t_2

t_1, t_2 = Zwischenzeitliche Abrechnungszeitpunkte mit

$t_0 < t_1 < t_2 < t_E$

K_{t_1} = effektives Aktivkapital zum Zeitpunkt t_1 , wobei $K_{t_1} = K_{t_0} \times q_A^{t_1 - t_0}$ ist.

Der mathematisch interessierte Leser wird leicht nachweisen können, daß die Summe der lt. (4) errechneten Teilwerte gerade den Margengegenwert »am Ende« ergibt (jedenfalls für unbewegte Konten, die vorläufig zur Diskussion stehen). Analog läßt sich eine Formel für die Zerlegung des Margengegenwertes »am Anfang« bilden, die man durch Abzinsung der Formel (4) mit dem Bewertungszins auf den Zeitpunkt t_0 gewinnt. Wie bereits erläutert, steht in Formel (4) der Zinskonditionenbeitrag nicht je Teilperiode zur Verfügung. Will man ihn je Teilperiode »entnehmen«, so lautet die zutreffende Formel:

$$(5) M_{t_1, t_2} = K_{t_1} \times (q_A^{t_2 - t_1} - q_B^{t_2 - t_1})$$

Formel (5) unterscheidet sich von (4) durch das Fehlen des Ausdrucks $q_B^{t_1 - t_0}$. Dieser Faktor beinhaltet gerade die Aufzinsung der Teilmenge mit dem Bewertungszins bis zum Ende t_E des Kontos. Diese Aufzinsung kann und muß wegen der nun vorgenommenen »Entnahme« des Zinskonditionenbeitrages am Zerlegungszeitpunkt entfallen. Für Formel (5) ist die Summierbarkeit der Teilwerte zum Gesamtwert »am Ende« oder »am Anfang« nicht mehr gegeben. Die Summe der Teile ist größer als der Gesamtwert »am Anfang« und kleiner als der Gesamtwert »am Ende«.

In Fortsetzung des obigen Beispiels soll der Zinskonditionenbeitrag in Teilwerte für 1 Jahr und das halbe Restjahr zerlegt werden. Bei rein rechnerischer Zerlegung ergibt sich lt. (4):

$$\begin{aligned} \text{Zinskonditionenbeitrag Jahr 1} &= 100 \times (1,1^1 - 1,08^1) \times 1,08^{0,5} = 2,078461 \\ \text{Zinskonditionenbeitrag } \frac{1}{2} \text{ Restjahr} &= K_{t_1} \times (1,1^{0,5} - 1,08^{0,5}) \times 1,08^0 = 110 \times 0,00957836 = 1,053620. \end{aligned}$$

Hierbei ist: $2,078461 + 1,053620 = 3,132081$, d. h. die Addierbarkeit der Teilwerte zum Gesamtwert ist gegeben. Will man die Marge jeweils am Zerlegungszeitpunkt entnehmen, so ist lt. (5):

$$\begin{aligned} \text{Zinskonditionenbeitrag Jahr 1} &= 100 \times (1,1^1 - 1,08^1) = 2,00 \\ \text{Zinskonditionenbeitrag } \frac{1}{2} \text{ Restjahr} &= K_{t_1} \times (1,1^{0,5} - 1,08^{0,5}) = 110 \times 0,00957836 = 1,053620. \end{aligned}$$

Die Addierbarkeit zum Gesamtwert ist nicht mehr möglich, aber auch logisch nicht notwendig.

Übertragung auf bewegte Konten

Auf Konten spielen sich fortwährend Bewegungen in Form effektiver Zahlungsvorgänge ab. Zwischen den ein-

zelnen Zahlungen bleibt das Konto aber unbewegt. Ein bewegtes Konto kann man sich also als Abfolge unbewegter Konten vorstellen. Eröffnet man nämlich mit jeder Bewegung des Ursprungskontos gedanklich ein neues unbewegtes Konto, dessen Gültigkeit bis zur nächsten Bewegung besteht, so ist die Summe der konstruierten unbewegten Konten gleich dem Ursprungskonto. Die im vorausgehenden Abschnitt entwickelten Formen können also prinzipiell beibehalten werden.

Da die Margenberechnung auf effektiven Kapitalien basiert, muß zunächst die in den Banken derzeit übliche nominale Kontoführung um die Berechnung des jeweils gebundenen Effektivkapitals ergänzt werden. Hierzu ist aber nicht – wie häufig angenommen – eine komplette doppelte Kontoführung (nominal und effektiv) nötig. Vielmehr genügt es, den effektiven Kontostand gemäß folgender Formel

(6) Kontostand effektiv neu = Kontostand effektiv alt + Zins (aktiv effektiv) seit letzter Berechnung – Zahlungseingang (sofern im Berechnungszeitpunkt vorhanden)

fortzuschreiben. (Formel für ein Aktivkonto, Passivkonten analog)

Das Konto startet hierbei mit der effektiven Auszahlung. Die Fortschreibung lt. (6) muß mindestens mit jeder Zahlung vorgenommen werden. Will man monatliche Teilwerte berechnen, so ist es darüber hinaus nötig, Formel (6) am Monatsende anzuwenden, auch wenn keine Zahlung vorliegen sollte.

Die Effektivzinsrechnung nach internationaler Methode gemäß exponentiellem Zins garantiert hierbei, daß bei Anwendung von Formel (6)

keine Probleme im Vergleichskonto des Effektivzins entstehen, wenn die Zahlungstermine des Kontos vom Monatsende abweichen oder seltener als monatlich sind. Am Rande sei erwähnt, daß diese Eigenschaft für andere Effektivzinsdefinitionen nicht gilt. Eine von der internationalen Methode abweichende Effektivzinsdefinition führt also bei der Berechnung von DM-Ergebnissen zu großen Komplikationen (s. auch späteres Beispiel).

Ausgehend von der Fortschreibung des Effektivkapitals gemäß Formel (6) können die für unbewegte Konten entwickelten Formeln des vorausgehenden Abschnitts angewandt werden. Die Ausführungen bleiben dabei auf die Formel (5) beschränkt. Formel (5) entspricht der oben aufgezeigten Zielsetzung der Ermittlung von Zinskonditionenbeiträgen zu periodischen Berichtszeitpunkten, wobei eine Auf- oder Abzinsung – nur um die Addierbarkeit der einzelnen Zinskonditionenbeiträge zu gewährleisten – u. E. wenig Sinn macht.

Der Ausdruck K_{t_1} in Formel (5) ist das Effektivkapital zu Beginn der Periode, also im Normalfall zu Beginn des Monats. Es wird durch Formel (6) bereitgestellt. Ansonsten ist Formel (5) unverändert anwendbar. Bei monatlicher Erstellung der Berechnung ist Formel (5) innerhalb des Monats so oft anzuwenden, wie Zahlungsvorgänge vorliegen, mindestens jedoch einmal am Monatsende. Formel (6) schreibt dabei das Effektivkapital fort. Der Zinskonditionenbeitrag des Monats ist die Summe der Zinskonditionenbeiträge gemäß (5) für jede Anwendung von (5) innerhalb des Monats – sofern innerhalb des Monats Zahlungen liegen.

Als Variante wäre auch denkbar, innerhalb des Monats Formel (4) anzuwenden. Dadurch wird erreicht, daß bei Zahlungen innerhalb des Monats der Zinskonditionenbeitrag nicht zum

Zeitpunkt der Zahlung, sondern erst am Monatsende anfällt. Wir halten diesen Genauigkeitsanspruch aber für übertrieben (bei quartalsmäßiger Erstellung der Berechnung wäre diese Aussage zu überdenken).

Praxisbeispiel

Folgendes Aktivgeschäft soll als Zinskonditionenbeitrag abgebildet werden: Tilgungsfreies Darlehen (Zwischenfinanzierung) mit Laufzeit 1 Jahr und monatlicher Zinszahlung. Der Nominalzins sei 12 Prozent. Monatlich ist also bei einem Betrag von 100 000 DM ein Zins von 1000 DM zu entrichten. Der Effektivzins dieses Geschäfts nach internationaler Methode beträgt 12,6825 Prozent.

In der Regel muß eine Refinanzierung dieses Geschäfts aus anderen – marktgängigen – Finanzierungsinstrumenten erst durch entsprechende Mischung konstruiert werden. Die hierbei auftretenden Probleme sind jedoch für die vorliegende Untersuchung ohne Belang. Der Einfachheit halber wird also angenommen, daß am Interbankenmarkt unmittelbar eine Refinanzierung mit ebenfalls monatlicher Zinszahlung zu nominal 10 Prozent zur Verfügung steht. Auf der Passivseite sind damit monatlich 833,33 DM zu entrichten. Der Effektivzins dieses Geschäfts (Bewertungszins) beträgt 10,4713 Prozent.

Es ist offensichtlich, daß im genannten Beispiel monatlich ein Zinskonditionenbeitrag von $1000 - 833,33 = 166,67$ DM anfällt. Diese Werte müssen sich im Zinsertrag auf Effektivzinsbasis (also ausgehend von 12,6825 Prozent und 10,4713 Prozent) wiederfinden. Hierzu muß zunächst mit Formel (6) der effektive Kontostand monatlich fortgeschrieben werden. Er beträgt stets 100 000 DM an den Monatsenden, da der hochge-

rechnete Zins durch die Zinszahlung ausgeglichen wird. Formel (5) gibt somit pro Monat als Zinskonditionenbeitrag zur Entnahme an:

$$100\,000 \times (1,126825^{1/12} - 1,104713^{1/12}) = 166,67$$

So einfach das genannte Beispiel auch ist, so weitreichend sind dennoch seine Ergebnisse:

- Zunächst muß man sich darüber klar werden, daß der Margengewert pro Monat nicht einfach $1/12$ der Effektivzinsdifferenz ist. Der Wert $100\,000 \times (12,6825 - 10,4713) / 1200 = 184,27$ DM als Zinskonditionenbeitrag ist also falsch.
- Andererseits könnte man zu der Auffassung kommen, im Beispiel wäre der Zinskonditionenbeitrag am einfachsten durch $1/12$ der Nominalzinsdifferenz zu berechnen ($100\,000 \times [12 - 10] / 1200 = 166,67$ DM). Daraus kann aber nicht der Schluß gezogen werden, daß Effektivzinsen für die DM-Ergebnisberechnung überflüssig sind. Abgesehen davon, daß bei Disagiovarianten der Effektivzins ein unerläßliches Instrument ist, zeigt auch folgende Variante des Beispiels dessen Notwendigkeit:

Bei sonst gleichen Voraussetzungen sei die Zinszahlung aktiv und passiv nur jährlich fällig. Die Effektivzinsen stimmen dann mit den Nominalzinsen überein und betragen 12 Prozent bzw. 10 Prozent. Pro Monat ist aber nicht ein Zinskonditionenbetrag von $2000/12 = 166,67$ DM zu »entnehmen« (sonst würde ja die monatliche Zinszahlung keinen Vorteil bringen). Der Zinskonditionenbeitrag beträgt vielmehr im ersten Monat gemäß Formel (5) $100\,000 \times (1,12^{1/12} - 1,10^{1/12}) = 151,46$. Im zweiten Monat ist das Effektivkapital gemäß (6) auf $100\,000 \times 1,12^{1/12} =$

100 948,88 angewachsen. Der Zinskonditionenbeitrag im zweiten Monat ist dann $100\,948,88 \times (1,12^{1/12} - 1,10^{1/12}) = 152,90$. Analog wächst der Zinskonditionenbeitrag von Monat zu Monat an, ergibt summiert aber nicht 2000 DM.

- Wie erwähnt werfen andere Effektivzinsdefinitionen u. E. unüberwindbare Schwierigkeiten auf. Dies wollen wir hier am Beispiel der Preisangabenverordnung (PAngV) dokumentieren: Die Effektivzinsen nach PAngV betragen im genannten Fall bei monatlicher Zinszahlung 12,6984 Prozent bzw. 10,4803 Prozent. In der Logik der PAngV wird hierbei innerhalb des Laufzeitjahres jede Rate (also im Beispiel die monatliche Zinszahlung) als Tilgung behandelt. Das Effektivkapital nimmt also – beginnend mit 100 000 DM – monatlich um 1000 DM ab. Es ergeben sich folgende Zinskonditionenbeiträge:

Monat 1: $100\,000 \times (12,6984 - 10,4803) / 1200 = 184,84$
 Monat 2: $99\,000 \times (12,6984 - 10,4803) / 1200 = 182,99$
 Monat 3: $98\,000 \times (12,6984 - 10,4803) / 1200 = 181,14$
 ⋮
 Monat 12: $89\,000 \times (12,6984 - 10,4803) / 1200 = 164,51$

Die Zinskonditionenbeiträge nehmen also trotz Tilgungsfreiheit des Darle-

hens ab und entsprechen in ihrer Höhe nicht den tatsächlichen Gegebenheiten (Zinskonditionenbeitrag gleichbleibend 166,67 DM entsprechend tatsächlichem Kassenfluß). Wie bei Anwendung der PAngV im Fall der Variante mit jährlicher Zinszahlung ein monatlicher Zinskonditionenbeitrag errechnet werden soll, ist völlig ungeklärt.

Resümee

Erfahrungen in der praktischen Anwendung der Marktzinsmethode haben gezeigt, daß ohne eine periodisch aufgeteilte, schlüssige Umrechnung von Effektivzins-Margen in Zinskonditionenbeiträge auf DM-Basis weder eine Akzeptanz bei der Unternehmensleitung noch bei den zu beurteilenden Bereichen erzielbar ist. Dies gilt für Zwecke der Profit-Center-Rechnung ebenso wie für Produkt- und Kundenkalkulationen.

Nur die Effektivzinsrechnung nach internationaler Methode gemäß exponentieller Verzinsung gewährleistet eine solche Umrechnung, während andere Effektivzinsdefinitionen schwer erklärbar, wenn nicht unlösbare Probleme aufwerfen. Die von uns aufgezeigte Umrechnungsmethodik kommt ohne eine doppelte Kontenführung (nominal und effektiv) aus und erspart auf diese Weise vermutlich auch andere zeit- und kostenaufwendigere EDV-Lösungen.

Bei der Umsetzung dieser Lösung erweist es sich allerdings als notwendig, von liebgewordenen vereinfachenden Denkgewohnheiten – Margenbegriff, »kaufmännische Rechenregeln« zum Errechnen von jahresanteiligen Erfolgsbeiträgen – Abschied zu nehmen und sich mit den auf den ersten Blick weniger leicht durchschaubaren Zusammenhängen der Effektivzinsberechnung auseinanderzusetzen. Dennoch handelt es sich hier nicht um eine akademische Diskussion, sondern um die konsequente Abbildung – wie gezeigt mit erheblicher Ergebnisrelevanz – der in jeder Effektivzinsrechnung enthaltenen Prämisse, daß eine gleich hohe Zahlung zu einem früheren Zeitpunkt höher zu bewerten ist.

¹ Flechsig, R. und Flesch, H.-R.: Die Wertsteuerung – ein Ansatz des operativen Controlling im Wertbereich; »Die Bank« 10/1982, S. 454 ff.

² Flesch, H.-R. / Piaskowski, F. / Seegers, J.: Marktzinsmethode bzw. Wertsteuerung – Neue Thesen und Erkenntnisse aus der Realisierung; »Die Bank« 9/1987, S. 491

³ Flesch, H.-R. / Piaskowski, F. / Seegers, J.: a.a.O., S. 489

⁴ Flesch, H.-R. / Piaskowski, F. / Sievi, C. R.: Erfolgsquellensteuerung durch Effektivzinsen im Konzept der Wertsteuerung; »Die Bank« 8/1984, S. 363

⁵ Flesch, H.-R. / Piaskowski, F. / Sievi, C. R.: Effektivzinsrechnung und Marktzinsmethode, »Die Bank« 4/1987, S. 190

⁶ Eine andere Position vertritt Banken, R.: Die Marktzinsmethode als Instrument der pretialen Lenkung in Kreditinstituten, Frankfurt/Main 1987, S. 299

⁷ Sofern nicht ausdrücklich anders erwähnt, basieren alle Zinsangaben auf der internationalen Definition gemäß exponentieller Verzinsung (AIBD)