

# 5

FINANZIERUNG  
LEASING  
FACTORING

# FLF

SEPTEMBER 2023 · 70. JAHRGANG



DIGITALER  
SONDERDRUCK

BANKING

## Pricing von Krediten und Aufsichtsrecht

Neue Anforderungen – Teil 1

Prof. Dr. Konrad Wimmer,  
Executive Partner Research & Strategische Themen,  
msg for banking ag

# Pricing von Krediten und Aufsichtsrecht

## Neue Anforderungen – Teil 1

Die 7. Novelle der Mindestanforderungen an das Risikomanagement (MaRisk) ist Ende Juni dieses Jahres in Kraft getreten. Die EBA-Leitlinien zur Kreditvergabe und Überwachung werden damit in deutsches Aufsichtsrecht transferiert und haben einige Änderungen für die Bankkalkulation und die Organisation des Risikomanagements mit sich gebracht, mit denen sich der Autor intensiv auseinandersetzt. Die Neuerungen für die Regelungsbereiche Risikoquantifizierung/ICAAP und Stresstests gelten nach Ablauf der Übergangsfrist spätestens ab Januar 2024. (Red.)

Aufsichtsrechtliche Anforderungen an die Bankkalkulation waren vor der 7. MaRisk-Novelle, die am 29. Juni 2023 in Kraft trat, an zwei Stellen fixiert. Erstens sollte die Ratingeinstufung auf die Kreditkondition durchschlagen, das heißt ein sogenanntes „risk-adjusted Pricing“ durchgeführt werden.<sup>1)</sup> Zweitens besteht als eine der Konsequenzen der Finanzkrise 2008/2009 die Anforderung, ein Verrechnungssystem für Liquiditätskosten, -nutzen und -risiken einzurichten (MaRisk BTR 3.1 Ziffer 5). Weitergehende Vorschriften bestehen für große Institute mit komplexen Geschäftsaktivitäten, die ein aufwendigeres Liquiditätstransferpreissystem (MaRisk BTR 3.1 Ziffer 6) implementieren müssen. Die erste Anforderung ist erheblich ausgeweitet worden, wäh-

rend die zweite Anforderung von der 7. Novelle nicht betroffen ist.

Die Europäische Zentralbank (EZB) kritisierte in der Vergangenheit mehrfach die geringe Profitabilität der Banken.<sup>2)</sup> In diesen Kontext ist Abschnitt 6 der EBA/GL/2020/06 (European Banking Authority-Guidelines on loan origination and monitoring,<sup>3)</sup> nachfolgend kurz GL) einzuordnen und insofern sind die dort dargelegten zahlreichen detaillierten Anforderungen an die Preispolitik (Pricing) zu beachten. Innovativ ist dabei die explizite Anforderung bei den Liquiditätskosten auf den erwarteten Cashflow abzustellen („... taking into account not only contractual terms but also behavioural assumptions“).

Die genannten EBA-Guidelines beziehen sich nicht nur auf die Einzelgeschäftskalkulation, sondern auch auf aggregierte Zurechnungsebenen wie Geschäftsfelder. Diesen soll der Deckungsbeitrag verursachungsgerecht zugerechnet werden und das übernommene Risiko soll Berücksichtigung finden. Hierzu sollen Risiko-Ertrags-Kennziffern wie Return on Risk Adjusted Capital (RORAC) und Risk Adjusted Return on Capital (RAROC) verwendet werden.

### Anforderungen der EBA-Guidelines

Abschnitt sechs der eben erwähnten GL widmet sich dem Thema Pricing im Detail und greift damit sogar ins Bank-

controlling und in die Banksteuerung ein. Ziffer 199 regelt den Preisrahmen. Demnach sollen der Risikoappetit und folglich auch die -tragfähigkeit, die Geschäftsstrategie inklusive Rentabilitäts- und Risikoaspekte, Merkmale des Kreditprodukts und die Wettbewerbssituation einfließen. Für eine ausreichende Dokumentation des Preisrahmens ist zu sorgen. Für die Zwecke der Bepreisung soll prinzipiell nach Darlehens- und Kreditnehmerart differenziert werden.

Im Retailgeschäft kann die Bepreisung portfolio- oder produktbezogen erfolgen, während die Aufsicht bei mittleren und großen Unternehmen von einer Einzelgeschäftsbetrachtung ausgeht.

Details zur Bepreisung finden sich in Ziffer 202, wobei implizit auf die Portfolio-/Produktenebene beziehungsweise Einzelgeschäftsebene Bezug genommen wird. Mit Wirkung auf den Zinsbindungszeitraum sind die folgenden Aspekte im Preisrahmen einzubeziehen:

- › Berücksichtigung der Eigenkapitalkosten: diese sollen sowohl aufsichtsrechtlich als auch ökonomisch berechnet werden;
- › Costs of Funding (Liquiditätskosten), wobei explizit nicht nur die Vertragsdauer, sondern auch die erwartete Vertragslaufzeit heranzuziehen sind;
- › Betriebs und Verwaltungskosten gemäß Kostenallokation;
- › Adressausfallrisikokosten nach der Methode des erwarteten Verlustes;
- › weitere Kosten, insbesondere steuerliche Wirkungen und
- › Wettbewerbs- und vorherrschende Marktbedingungen.

Bei dieser Auflistung stechen vor allem die Punkte zwei und fünf ins Auge. Der



Foto: msg for banking ag

PROF. DR. KONRAD WIMMER

ist Executive Partner Research & Strategische Themen bei der msg for banking ag, Frankfurt am Main.



**E-Mail:**  
konrad.wimmer@msg.group

Abbildung 1: Varianten der Eigenkapitalkostenverrechnung

		Privatkundenbank				
		A Private Banking		B Individualkunden		
		Betreuer 1	Betreuer 2	Betreuer 3	Betreuer 4	
Brutto-MBW	Aktiv fest	←				Eigenkapitalkosten (einzelgeschäftsbezogen, wenn EK aufsichtsrechtlicher Engpassfaktor)
	Aktiv variabel	←				
	Passiv fest					
	Passiv variabel					
		500 000,00 €	450 000,00 €	350 000,00 €	300 000,00 €	
Risikoprämienbarwert	Aktiv fest	←				Eigenkapitalkosten als Bestandteil der Bonitätsprämie
	Aktiv variabel	←				
	Zwischensumme	- 30 000,00 €	- 25 000,00 €	- 9 000,00 €	- 8 000,00 €	
	= DB I	470 000,00 €	425 000,00 €	341 000,00 €	292 000,00 €	
Provisionsbarwert	Kontoführung					
	Bausparen					
	Versicherungen					
	Depot B					
	Fonds					
	Sonstige					
	Zwischensumme	100 000,00 €	90 000,00 €	35 000,00 €	30 000,00 €	
	= DB II	570 000,00 €	515 000,00 €	376 000,00 €	322 000,00 €	
direkte Kosten (Istkosten)	Personal	- 100 000,00 €	- 100 000,00 €	- 80 000,00 €	- 80 000,00 €	
	Arbeitsplatzkosten (Zuschlag)	- 15 000,00 €	- 15 000,00 €	- 12 000,00 €	- 12 000,00 €	
	Zwischensumme	- 115 000,00 €	- 115 000,00 €	- 92 000,00 €	- 92 000,00 €	
	= DB III	425 000,00 €	375 000,00 €	275 000,00 €	222 000,00 €	
Geschäftsfeldrechnung (Profit-Center)	PK+SK Teilbank	- 100 000,00 €	←			Eigenkapitalkosten als Gewinnbedarf (zum Beispiel auf Ebene Teilbank)
	= DB III Teilbank	1 197 000,00 €				

Quelle: Prof. Dr. K. Wimmer

erste fordert, auch den Expected Cashflow zu berücksichtigen und nicht nur den vertragsmäßig abgeleiteten Cashflow (Contractual Cashflow).

Der Hinweis auf steuerliche Erwägungen (Punkt fünf) überrascht, denn bislang klammert die Margenkalkulation von Einzelgeschäften steuerliche Wirkungen aus. Insofern sollten Kalkulationsinstrumente perspektivisch zwischen Margen vor und nach Steuern unterscheiden.

Ziffer 203 fordert, für die Bepreisung und Rentabilitätsmessung auch eine risikoadjustierte Performancemessung heranzuziehen. Die beispielhaft genannten Kennzahlen der Aufsicht sind: Economic Value Added (EVA), RORAC, RAROC, die in der Bankpraxis zunehmend vorzufindende Kennziffer Return on risk-weighted assets (RORWA) und die Gesamtrentabilität.

Ziffer 204 enthält Anforderungen an die Kostenverteilung. Die geforderte faire Kostenverteilung setzt einen Kostenverteilungsschlüssel voraus, der nicht als

willkürlich empfunden wird. Jedenfalls tritt hier das altbekannte Problem der Schlüsselung fixer Gemeinkosten auf. Immerhin vermag eine Prozesskostenrechnung eine plausible Kostenschlüsselung zu leisten.

Gemäß Ziffer 205 sollten die Institute sowohl über eine Vorkalkulation (ex-ante transaction tool) als auch über eine Nachkalkulation (ex-post monitoring) verfügen. Damit soll sichergestellt werden, dass auf aggregierter Basis (Geschäftsfelder) die selbst gesteckten Margenziele auch umgesetzt werden.

### Umsetzung der EBA-Pricing-Anforderungen

Bei der Einarbeitung der GL-Vorgaben in die MaRisk ergeben sich einige Abweichungen. Die aufsichtlichen Erwartungen an die risikobasierte Preisgestaltung von Krediten erstreckten sich bisher in BTO 1.2 Textziffer (Tz.) 9 MaRisk nur auf die Kreditrisikoprämie. Jetzt hat das Pricing den Risikoappetit, die Geschäftsstrategie sowie die Dar-

lehens- und Kreditnehmerart zu berücksichtigen und alle relevanten Kosten abzuwägen. Der in Tz. 199 der GL erwähnte Preisbildungsausschuss wird in den MaRisk nicht gefordert.

Im Konsultationsentwurf wurde noch auf die Tz. 202 der Leitlinien verwiesen. Die Endfassung benennt diese Kostenarten und Einflussfaktoren explizit und textlich verkürzt gegenüber der Leitlinie. Hier ergeben sich im Detail Interpretationsfragen.

Als relevant für die Preispolitik gelten insbesondere Kapitalkosten<sup>4)</sup>, Refinanzierungskosten (entsprechend den Merkmalen des Darlehens einschließlich der Annahmen zum Kundenverhalten), Betriebs- und Verwaltungskosten, Kreditrisikokosten (entsprechend der Einstufung im Risikoklassifizierungsverfahren), sonstige Kosten (gegebenenfalls einschließlich steuerlicher Erwägungen) sowie die Wettbewerbs- und Marktbedingungen. Diese hier angesprochenen Kostenarten und Einflussfaktoren sind abgesehen von den steuerlichen Erwägungen seit jeher Bestandteil der Net-

tomargenkalkulation von Banken. Offen bleibt indessen, wie verbindlich die Formulierung abwägen zu interpretieren ist: Können die aufgelisteten Bestandteile der Nettomarge gegebenenfalls vernachlässigt werden oder geht es darum, wie und nicht, ob diese Kosten einzubeziehen sind? Es ist nach hier vertretener Ansicht anzunehmen, dass die Erweiterung der relevanten Kosten analog zur bisherigen Handhabung der Kreditrisikoprämie (Expected Loss) zu verstehen ist. Das heißt, die genannten Nettomargenbestandteile sind prinzipiell zu berücksichtigen, Preiszugeständnisse im Einzelfall jedoch, zum Beispiel, um neue Kreditnehmer zu gewinnen, nicht zu beanstanden.

Die risikoadjustierten Leistungsindikatoren wurden Tz. 203 der GL entnommen, wobei auf die banküblichen englischen Bezeichnungen verzichtet wurde: zum Beispiel Geschäftswertbeitrag,<sup>5)</sup> Rendite des risikoadjustierten Eigenkapitals, risikoadjustierte Kapitalrendite, Ertrag auf die risikogewichteten Aktiva und Gesamtkapitalrentabilität.

Hingegen wurde Tz. 204 (Kostenaufteilungsrahmen und verursachungsgerechte Kostenverteilung) sowie Tz. 205 der GL in den MaRisk ausgeklammert. Letztere fordert erstens eine Vor- und Nachkalkulation und zweites eine interne Berichterstattung nicht kostendeckender Geschäfte (below costs). Die erste Anforderung ist als praxisüblicher Bestandteil der Kalkulation innerhalb der Gesamtbanksteuerung anzusehen und die zweite als verständliche Anregung, um die Konsequenzen der Sonderkonditionen transparent zu machen.

## Eigenkapitalkosten

Schließlich stellt sich eine generelle Frage, die sich auf die Ausgestaltung des Controllingsystems bezieht. Kostenbestandteile, die nicht in der Einzelgeschäftskalkulation berücksichtigt werden, müssen in die gestufte Deckungsbeitragsrechnung auf Profit-Center- beziehungsweise Geschäftsfeldebene und damit in die Ebene Business Units/Business Lines einfließen.

Dies kann am Beispiel der Eigenkapitalkosten verdeutlicht werden.<sup>6)</sup>

Grundsätzlich können Eigenkapitalkosten ökonomisch berechnet werden und als sogenannte Risikoübernahmeprämie (Verzinsung des ökonomisch gebundenen Kapitals nach dem VaR-Konzept) in die einzelgeschäftsbezogene Bonitätsprämie als Summe von Expected Loss und Risikoübernahmeprämie einfließen. Alternativ kann der Eigenkapitalverzinsungsanspruch auf der Geschäftsfeldebene im Sinne des Gewinnbedarfs adressiert werden. Wenn aber, wie dies seit dem Säule-1-Plus-Ansatz der Aufsicht zunehmend der Fall ist, Eigenkapital in Folge der aufsichtsrechtlichen Anforderungen zum Engpassfaktor wird, ist die Einbeziehung in die Einzelgeschäftskalkulation zu empfehlen. Dies verdeutlicht Abbildung 1 mit den eben angesprochenen drei Alternativen in einer Prinzipien-darstellung mit MBW für Margenbarwert und DB für Deckungsbeitrag.

Die MaRisk sind bezüglich der (Eigen-) Kapitalkosten unpräzise, da dort nur der Einbezug von Kapitalkosten gefordert wird, während die GL sowohl die ökonomische als auch die aufsichtsrechtliche Sicht vorgeben. Dabei gilt nach hier vertretener Auffassung nicht eine additive Sicht, sondern das Maximum-Prinzip. Zusammenfassend sind die Eigenkapitalkosten Bestandteil der Margenkalkulation. Die Ermittlung kann anhand unterschiedlicher Kriterien erfolgen:

Variante 1 „Aufsichtliche Vorgaben“ kommt zum Tragen, wenn die Einhaltung der aufsichtsrechtlichen Eigenkapitalanforderungen nach der Capital Requirements Regulation (CRR) beziehungsweise „Säule 1 Plus“ einer Engpasssituation entspricht. In diesem Fall ist die geforderte Überverzinsung (Eigenkapital gegenüber Fremdkapital)<sup>7)</sup> in die Einzelgeschäftskalkulation einzubeziehen. Die Eigenkapitalanforderung setzt sich aus der klassischen acht Prozent-Anforderung, dem Kapitalerhaltungspuffer von 2,5 Prozent, der sogenannten Säule-1-Plus-Anforderung von hier angenommenen zwei Prozent, dem antizyklischen Kapitalerhaltungspuffer mit derzeit 0,75 Prozent und dem Kapitalpuffer für systemische Risiken in

Höhe von zwei Prozent für Wohnimmobilienfinanzierungen nach § 10e Absatz 1 Kreditwesengesetz (KWG) zusammen.

Beispiel Immobilienfinanzierung in Höhe von 800 000 Euro. Der Kreditbetrag wird anteilig dem Immobilienportfolio (80 Prozent; Anrechnungsfaktor 35 Prozent) und dem Retailgeschäft (20 Prozent; Anrechnungsfaktor 75 Prozent) zugerechnet. Angestrebte Eigenkapitalquote: 8 Prozent + Kapitalerhaltungspuffer 2,5 Prozent + Säule-1-Plus-Anforderung 2 Prozent + antizyklischer Kapitalerhaltungspuffer 0,7 Prozent + Managementpuffer 1 Prozent = 14,25 Prozent (Retailgeschäft) beziehungsweise 14,25 Prozent + 2 Prozent Systemrisikopuffer = 16,25 Prozent (Immobilienportfolio). Die Eigenkapitalanforderung auf Basis der Risk-Weighted Assets (RWA) betragen damit

$$800\,000 \times 0,8 \times 35\% \times 16,25\% \\ + 800\,000 \times 0,2 \times 75\% \times 14,25\% \\ = 36\,400 + 17\,100 = 53\,500.$$

In Höhe der RWA wird nun aufsichtsrechtlich ein entsprechend hohes Eigenkapital (EK) gebunden, das annahm gemäß mit sechs Prozent verzinst werden soll. Die aktuelle Eigenkapitalverzinsung beträgt damit 53 500 Euro  $\times$  6 Prozent 3 210 Euro oder 0,4013 Prozent (3 210/800 000). In der Margenkalkulation wird dann der vorläufige Margenbarwert (nach sonstigen Kosten wie der Adressrisikoprämie) um die Eigenkapitalkosten in Höhe von 3 210 Euro oder 0,4013 Prozent gekürzt.<sup>8)</sup>

Variante 2 „Interne Steuerung (Bonitätsprämie)“ wird verwendet, wenn kein aufsichtsrechtlich bedingter Eigenkapitalengpass besteht. In diesem Fall ist die Eigenkapitalverzinsung aus der ökonomischen Kapitalbindung laut Kreditrisikomodell abzuleiten. Üblicherweise wird in der Praxis auf Portfolioebene die Relation unerwarteter Verlust/erwarteter Verlust verwendet, um die Eigenkapitalverzinsung zu bestimmen. Der unerwartete Verlust ist mit der Überrendite zu verzinsen. Angenommen im Beispiel betrage der erwartete Verlust 5 000 Euro. Weiter betrage auf Portfolioebene die Relation unerwarteter Verlust zu erwarteter Verlust 2 zu 1. Damit

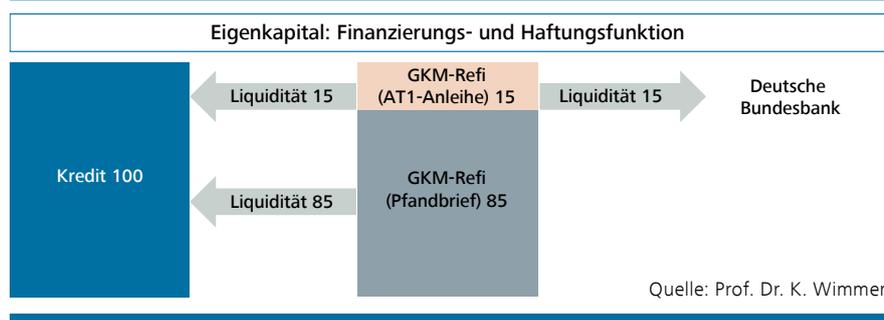
ergeben sich Eigenkapitalkosten in Höhe von:  $2 \times 5\,000 \text{ Euro} \times 6 \text{ Prozent} = 600 \text{ Euro}$ . Die 600 Euro ergeben zusammen mit dem erwarteten Verlust die Bonitätsprämie im Sinne des Deckungsbeitragschemas.

## Eigenkapitalkosten und Refinanzierung

Die eben vorgestellte Methodik umfasst zwei voneinander getrennte Teilschritte. Zuerst wird der Margenbarwert unter der Annahme der 100-Prozent-Fremdfinanzierung ermittelt und anschließend wird der Margenbarwert um die Eigenkapitalkosten reduziert. Konsequenterweise kann der Eigenkapitalanteil direkt in der strukturgerechten Refinanzierung beziehungsweise bei der Diskontierung mit Zerobond-Abzinsungsfaktoren berücksichtigt werden. Eigenkapital wird somit wie die Refinanzierung (Fremdkapital) zu Forward-Renditen verzinst. Die Eigenkapitalzinsen werden implizit entnommen, das heißt gleichzeitig bleibt das anfänglich eingesetzte Eigenkapital am Ende der Kreditlaufzeit nominal erhalten. Der Cashflow wird auf die Eigenkapital- und Fremdkapitalgeber aufgeteilt. Als Cashflow-Saldo verbleibt der Margenendwert. Dieser kann durch Diskontierung mit Forward-Renditen in den Margenbarwert umgerechnet werden.

Das Ergebnis ist unmittelbar schlüssig: Die Fremdkapitalaufnahme/Refinanzierung weist immer einen Margenbarwert in Höhe von null auf. Die GKM-Rendite dient ja gerade als Benchmark. Im Umkehrschluss verbleibt der Margenbarwert beim Eigenkapitalgeber, in diesem Kontext beim Kreditinstitut.

### Abbildung 5: Funktionen des Eigenkapitals



Dieser Zusammenhang soll nunmehr an einem einfachen Beispiel erläutert werden. Ein annuitätischer Kundenkredit in Höhe von 100 000 Euro wird zu nominal vier Prozent ausgereicht. Die Bank setzt 85 Prozent Fremdkapital ein (Refinanzierung am GKM) und zu 15 Prozent Eigenkapital (angestrebte Eigenkapitalquote). Die Eigenkapitalquote bleibt in der zweiten Periode erhalten, das heißt in Folge der Tilgung des Kundenkredits sind im zweiten Jahr 7,65 gebunden.

### Abbildung 2: Margenkalkulation

Zerorenditen	1,0000%	2,0101%
	0	1
	1	0,99009901
Kundenkredit	-100	0,960978451
Rückflüsse		53,0196
Refinanzierung GKM	85,0000	-45,5167
Cashflow	-15,0000	7,5029
Margenbarwert	<b>3,4454</b>	3,5853
EK-Einsatz	15,0000	

Quelle: Prof. Dr. K. Wimmer

Es kommt damit zur Cashflow-Aufteilung zwischen Eigenkapital- und Fremdkapitalgebern wie folgt:<sup>9)</sup>

### Abbildung 3: Cashflow-Aufteilung zwischen Eigenkapital- und Fremdkapitalgebern

CF-Teilung	0	1	2
Cashflow	-	53,0196	53,0196
an FK-Geber		-45,5167	-41,5556
an EK-Geber		-7,5029	-7,8788
Saldo	-	-	3,5853

Quelle: Prof. Dr. K. Wimmer

Der Margenbarwert und der Margenendwert sind über die Diskontierung auf Basis der Zerobond-Abzinsungsfaktoren ineinander überführbar. Man beachte, dass der Margenbarwert immer

auf dem eigenfinanzierten Cashflow beruht:

### Abbildung 4: Eigenfinanzierter Cashflow

Strukturgerechte Refinanzierung des eigenfinanzierten Cashflows			
	0	1	2
	-15,0000	7,5029	11,4641
	11,2393	-0,2248	-11,4641
	7,2061	-7,2782	
<b>3,4454 Margenbarwert</b>			

Quelle: Prof. Dr. K. Wimmer

Nun wird die Situation betrachtet, dass Eigenkapitalgeber eine höhere risikoadäquate Verzinsung ihres Kapitaleinsatzes fordern als die Fremdkapitalgeber. Entsprechend wird es jetzt zu einer Reduktion des Margenendwerts kommen, da der Eigenkapitalgeber höhere Eigenkapitalzinsen entnimmt.

## Eigenkapitalverzinsung

Mehrere Möglichkeiten kommen in Betracht, um die Eigenkapitalverzinsung zu bestimmen:

- Renditen von Additional-Tier-1-Anleihen, die auch als Contingent Convertibles oder CoCo-Anleihen (Pflichtwandelanleihen) bezeichnet werden.
- Eigenkapitalrenditen, wie sie die deutsche Bundesbank ausweist.<sup>10)</sup>
- Ableitung aus dem Kapitalmarktmodell. Das Capital Asset Pricing Model (CAPM) gibt Auskunft darüber, welche Rendite ein Investor erwarten kann, der nicht voll diversifiziert ist, weil er nicht in das sogenannte Marktportfolio (in Deutschland der DAX 40) investiert, weil er zum Beispiel nur in Aktien eines speziellen Unternehmens investieren will.
- Ableitung als Cost-of-Equity (CoE), indem der Gewinnbedarf retrograd geplant wird. Zu bestimmen sind dann die geplante Ausschüttung und der geplante Kernkapitalbedarf der Periode. Vereinfacht erhält man CoE mit:  $(\text{Ausschüttung} + \text{Kernkapitalbedarf}) / \text{Kernkapital}$ .

› Langfristiger Fremdkapitalzins plus Risikoaufschlag. Da die Eigenkapitalverzinsung nicht allzu großen Schwankungen ausgesetzt werden soll, wird zum Beispiel nicht das Zehn-Jahresgeld verwendet, sondern der entsprechende Gleitzins. Dieser wird in der Praxis um einen meist nicht näher begründeten Risikoaufschlag in Höhe von beispielsweise zwei Prozent erhöht.

Die einzelnen Varianten weisen Vor- und Nachteile auf. Es bietet sich mit Blick auf die Berücksichtigung in der strukturkongruenten Refinanzierung an, mit der AT1-Anleihe zu argumentieren. Ihre Anrechnung als Kernkapital verdeutlicht, dass Eigenkapital sowohl eine Haftungs- als auch eine Finanzierungsfunktion zukommt (siehe Abbildung 5).

Das Beispiel wird fortgesetzt, indem die EK-Verzinsung jetzt sechs Prozent betragen soll. Es kommt damit zur folgenden Cashflow-Aufteilung zwischen Eigenkapital- und Fremdkapitalgeber (Abbildung 6):<sup>11)</sup>

**Abbildung 6: Margenendwert auf unvollkommenem Geld- und Kapitalmarkt**

CF-Teilung	0	1	2
Cashflow	–	53,0196	53,0196
an FK-Geber		-44,7667	-42,3283
an EK-Geber		-8,2529	-8,1059
Saldo	–	–	2,5854

Quelle: Prof. Dr. K. Wimmer

Entsprechend reduziert sich auch der Margenbarwert, da der eigenfinanzierte Cashflow mit der höheren Eigenkapitalrendite bewertet wird.

**Abbildung 7: Margenbarwert**

Strukturkongruente Refinanzierung des eigenfinanzierten Cashflows				
	0	1	2	
	-15,0000	8,2529	10,6913	
	10,0862	-0,6052	-10,6913	6,00%
	7,2149	-7,6478		6,00%
<b>2,3010 Margenbarwert</b>				

Quelle: Prof. Dr. K. Wimmer

Die Berücksichtigung von Eigenkapital kann, muss aber nicht, auf eine aufsichtsrechtliche Eigenkapitalengpassituation zurückgeführt werden. Prinzipiell gilt es ohnehin aus Sicht der

Gesamtbanksteuerung das vorhandene Eigenkapital ökonomisch optimal zu allokieren. Insofern sollte im Zuge der Jahresplanung ein Bestellprozess gestartet werden, der zur Verteilung des Eigenkapitals auf die abnehmenden Business Units führt: „Eigenkapitalzuteilung gegen Renditeversprechen“.

Nicht berücksichtigt werden in der strukturkongruenten Refinanzierung bislang Engpassituationen. Zwar wurden in der Literatur<sup>12)</sup> Lösungsvorschläge auf Basis der Linearen Programmierung unterbreitet. Diese sind bis auf weiteres aber nur schwer in der Praxis umsetzbar. In der Praxis wird der Margenbarwert, der auf Basis einer angenommenen 100-Prozent-Fremdfinanzierung am Geld- und Kapitalmarkt berechnet wird, nachträglich um die Eigenkapitalkosten reduziert.

### Lösungsansätze im Engpassfall

Im Prinzip lassen sich zwei verschiedene Lösungsansätze unterscheiden.

› Der aufsichtsrechtliche Engpass wird berücksichtigt, indem die EK-Kosten nach dem Kreditrisikostandardansatz (KSA) oder Internal Ratings Based Approach (IRBA) auf die aufsichtsrechtliche EK-Bindung bezogen werden. Der EK-Einsatz (Höhe und Tilgung) folgt jetzt der aufsichtlichen Kapitalbindung. Der Verzinsungsanspruch auf das aufsichtsrechtlich gebundene Kapital ergibt sich, indem der Renditeunterschied zwischen EK- und FK-Rendite berücksichtigt wird. Die EK-Rendite resultiert, indem der Margenbarwert nach Kapitalkosten durch das barwertig gebundene Kapital di-

vidiert wird – treffender kann man auch von einer Überrendite sprechen. Im Detail sind verschiedene Berechnungsmethoden denkbar, die in Abhängigkeit von den Berechnungsprämissen zu Ergebnisunterschieden führen können.

› Den zweiten Lösungsansatz bildet die klassische Engpasssteuerung, wie sie aus der Industriekostenrechnung bekannt ist. Liegen dort knappe Fertigungskapazitäten vor, so wird der erzielbare Deckungsbeitrag der einzelnen Aufträge durch die Inanspruchnahme des Engpasses (Fertigungstunden) dividiert. Die Aufträge werden entsprechend der Reihung nach engpassbezogenen Deckungsbeiträgen ausgeführt – die höchsten zuerst, bis die knappe Fertigungskapazität verbraucht ist. Übertragen auf die Bankwirtschaft sind folglich die Margenbarwerte von EK-Kosten durch das aufsichtsrechtlich gebundene Eigenkapital zu teilen. Man erhält dann ebenfalls engpassbezogene (barwertige) Deckungsbeiträge. Engpass ist die aufsichtsrechtliche EK-Quote, die einzuhalten ist (EK-Planung laut normativer RTF).

In der Fortführung des Beispiels wird eine Zieleigenkapitalquote in Höhe von 15 Prozent angenommen (Abbildung 8). Die bereits berücksichtigte Fremdkapitalrendite ergibt sich aus einer Nebenrechnung, die mit den gängigen Kalkulationsprogrammen durchgeführt werden kann. Im Beispiel beträgt die Marge 2,328 Prozent und im Umkehrschluss beläuft sich die durchschnittliche Fremdkapitalrendite (Einstandssatz) auf 1,672 Prozent (= 4 Prozent – 2,328 Prozent):

**Abbildung 8: EK-Kosten nach KSA-Eigenkapitalbindung**

Kreditvolumen		100		
Anrechnungssatz KSA		100%		
EK-Zielquote		15,00%		
CRR – Belastung = normative Eigenkapitalbindung		15	15,00%	
		EUR	%	
EK- Rendite vor Steuern	6,00%	0,900	0,90%	
bereits berücksichtigte FK-Rendite	-1,67%	-	0,251	-0,25%
<b>EK- Kosten</b>	<b>4,33%</b>	<b>0,649</b>	<b>0,649%</b>	
EK- Kosten in % des nominalen Darlehens			0,649%	

Quelle: Prof. Dr. K. Wimmer

Die barwertigen Eigenkapitalkosten (vergleiche Abbildung 9) können jetzt unmittelbar bestimmt werden:  $0,649 \text{ Prozent} \times 148,001 = 0,961$ . Damit ergibt sich der Margenbarwert nach Eigenkapitalkosten mit 2,485.

### Abbildung 9: Barwertige Kapitalbindung

Cashflow	Zinsen	Tilgung	Restkapital	Barwert Restkapital
			100,000	99,010
53,020	4,000	49,020	50,980	48,991
53,020	2,039	50,980	0,000	
Summen				148,001

Quelle: Prof. Dr. K. Wimmer

Jetzt kann auch die Eigenkapitalrendite – besser die Überrendite, da die Eigenkapitalkosten bereits berücksichtigt wurden – ermittelt werden. Die Eigenkapitalüberrendite beträgt  $2,485 / 22,2 = 11,192 \text{ Prozent}$  (die 22,2 ergeben sich aus  $148,001 \times 0,15$ ). Sie drückt aus, welche Marge nach Eigenkapitalkosten bezogen auf die Engpassressource Eigenkapital resultiert (Abbildung 10). Damit ist Lösungsansatz eins beschrieben.

### Engpassbezogener Margenbarwert:

Im Lösungsansatz zwei ergibt sich im Beispiel der engpassbezogene Margenbarwert (MBW) mit  $0,155 = 3,445 / 22,2$ . 3,445 wurden oben bereits als Margenbarwert ermittelt. In Abbildung 10 war der barwertige Eigenkapitaleinsatz mit 22,2 quantifiziert worden.

Abschließend sollen die Ergebnisunterschiede der beiden Lösungsansätze für unterschiedliche Eigenkapitalanrechnungssätze verglichen werden<sup>13)</sup> (Abbildung 11). Es zeigt sich, dass sich der

### Abbildung 10: Eigenkapitalüberrendite

EK- Kosten in % des nominalen Darlehens		0,649 %
Margenbarwert	3,445	
prozentuale Marge	2,328 %	
gebundenes Kapital (barwertig)	148,001	davon EK-Anteil: 22,200
barwertige EK- Kosten	0,961	
Margenbarwert Kredit vor EK-Kosten	3,445	Marge Kredit vor EK 2,328 %
Margenbarwert Kredit nach EK-Kosten	2,485	EK-Kosten in % 0,649 %
EK-Rendite Kredit	11,192 %	Marge Kredit nach EK 1,679 %
MBW gesamt nach EK-Kosten	2,485	Marge Kredit nach EK 1,679 %

Quelle: Prof. Dr. K. Wimmer

### Abbildung 11: Ergebnisvergleich

Anrechnungssatz im KSA	10 %	50 %	100 %
Margenbarwert vor EK-Kosten	3,445	3,445	3,445
gebundenes EK (barwertig)	2,220	11,100	22,200
MBW/Engpasseinheit	1,552	0,310	0,155
EK-Rendite	150,87%	26,71%	11,19%
„Hebel“ bei Variation der EK-Bindung	1000%	200%	100%
„Hebel“ bei Variation der EK-Bindung	1348%	239%	100%

Quelle: Prof. Dr. K. Wimmer

engpassbezogene Deckungsbeitrag umgekehrt proportional zum gebundenen Eigenkapital ändert, während die Eigenkapitalrendite (genauer die Überrendite nach Kapitalkosten) stärker und nicht-linear reagiert.

### Fußnoten

- 1) MaRisk BTO 1.2 Ziffer 7: „Zwischen der Einstufung im Risikoklassifizierungsverfahren und der Konditionengestaltung sollte ein sachlich nachvollziehbarer Zusammenhang bestehen“.
- 2) EZB 09/2018: „SSM thematic review on profitability and business models“; [https://www.bankingsupervision.europa.eu/ecb/pub/pdf/ssm.thematicreviewprofitabilitybusinessmodels\\_201809.en.pdf](https://www.bankingsupervision.europa.eu/ecb/pub/pdf/ssm.thematicreviewprofitabilitybusinessmodels_201809.en.pdf).
- 3) Vgl. Wimmer, Bankkalkulation und Risikomanagement, 4. Aufl., Berlin 2023, S. 57-60.
- 4) Gemeint sind offensichtlich die Eigenkapitalkosten.
- 5) Inhaltlich handelt es sich um die Nettomarge beziehungsweise den Nettomargenbarwert, wie er bereits mit banküblicher Kalkulationssoftware berechnet wird.
- 6) Die Artikelserie nimmt auf die aufsichtsrechtlichen Anforderungen Bezug, stellt aber die ökonomischen Aspekte in den Mittelpunkt.

7) Wenn wie bisher praxisüblich, der Margenbarwert unter der Annahme einer 100 Prozent-Refinanzierung am Geld- und Kapitalmarkt ermittelt wird, ist die Fremdkapitalverzinsung bereits berücksichtigt. Gleiches gilt für die ökonomische Eigenkapitalverzinsung, das heißt auch dort ist auf die Überrendite abzustellen.

8) Die Berechnung ist sowohl periodisch als auch barwertig möglich.

9) Hinweis zur Eigenkapitalposition: In der ersten Periode werden 15 Prozent Eigenkapital eingesetzt. Damit betragen die Eigenkapitalzinsen in der ersten Periode 0,15. Die Differenz zu den 7,5029 entsprechen der EK-Rückführung in der ersten Periode. Im Kundenkredit sind nach dem ersten Jahr noch 50,98 Kapital gebunden, das heißt die Eigenkapitalquote des zweiten Jahres beträgt  $0,15 \times 50,98 = 7,65$ .

10) <https://www.bundesbank.de/resource/blob/897188/faa1c85badf347f8ad5b6593588f1eca/mL/2022-09-ertragslage-data.pdf>.

11) Hinweis zur Eigenkapitalposition: In der ersten Periode werden 15 Prozent Eigenkapital eingesetzt. Damit betragen die Eigenkapitalzinsen in der ersten Periode jetzt 0,9. Die Differenz zu den 8,2529 entsprechen der Eigenkapitalrückführung in der ersten Periode.

12) Vgl. Wimmer, Bankkalkulation und Risikomanagement, 4. Aufl., Berlin 2023, S. 165 ff.

13) 10 Prozent ist plakativ zu verstehen.