



# Zweimal rechnen

## Vorfälligkeitsentschädigung und Sondertilgungsoptionen

von Prof. Dr. Konrad Wimmer

### Rechtliche Ausgangssituation

Gemäß § 490 Abs. 2 BGB muss eine Bank Sondertilgungsrechte zugunsten des Kreditnehmers bei der Berechnung der Vorfälligkeitsentschädigung berücksichtigen, da – so die Begründung – die Bank bezüglich der Sondertilgungsrechte keine rechtlich geschützte Zinserwartung hat. **Zugunsten** des Kunden ist prinzipiell zu unterstellen, dass der Kreditnehmer sämtliche in der Zukunft liegenden Sondertilgungsrechte frühestmöglich ausgeübt hätte (→ Ersparnis der Darlehenszinsen im Vergleich zu einer aktuellen Geld- und Kapitalmarktanlage). Aktuell mehrten sich jedoch die Fälle, in denen die Einbeziehung der Sondertilgungsrechte **schadenserhöhend** wirkt. Sondertilgungsrechte werden aber nur dann in die Schadensberechnung aufgenommen, wenn sie zu einer **Reduzierung** des Schadens führen. Sie werden **nicht** einbezogen, wenn sie zu einer Schadenserhöhung führen. Denn es ist davon auszugehen, dass der Kunde die Sondertilgungsoption nicht ziehen würde, wenn dies zu seinem Nachteil wäre.

Der Autor zeigt in diesem Artikel, dass die zum Zeitpunkt der Berechnung der Vorfälligkeitsentschädigung geltenden Marktzinsen (Kuponrenditen der relevanten Hypothekenpfandbriefe) nicht ohne Weiteres darauf schließen lassen, ob die Einbeziehung der Sondertilgungsoptionen schadenserhöhend wirkt. Im Ergebnis muss die Bank also immer zweimal rechnen, um auszuschließen, dass die Einbeziehung der Sondertilgungsoptionen schadenserhöhend wirkt.

### Finanzmathematische Analyse

Der möglicherweise überraschende Effekt, dass die Einbeziehung von Sondertilgungsoptionen schadenserhöhend sein kann, lässt sich an einem einfach Beispiel aufzeigen. Die folgende Tabelle enthält im oberen Teil den geplanten Darlehensverlauf und im unteren Teil den Verlauf unter Einbeziehung der Sondertilgungsoption in Höhe von 25.000 € zum Zeitpunkt 1 (Zeitpunkt 0 entspricht „heute“= Datum der Ablösung):

- > Nominalzinssatz = 3 Prozent / Tilgungssatz = 5 Prozent
- > Nominalbetrag (Ausreichung) = 100.000 €

Zeitachse	0	1	2
Restschuld	75.000 €	70.000 €	65.000 €
Tilgung Plan		5.000 €	70.000 €
Zins		2.250 €	2.100 €
Plan-CF		7.250 €	72.100 €

Restschuld	75.000 €	45.000 €	- €
Tilgung Plan		5.000 €	45.000 €
ST-Option		25.000 €	
Zins		2.250 €	1.350 €
Plan-CF		32.250 €	46.350 €

Tabelle 1: Darlehensverlauf ohne und mit Sondertilgungsoption (fiktiv ausgeübt)

**Fall 1 - flache Zinskurve** (Rendite für alle Laufzeiten gleich hoch): Zum Ablösezeitpunkt betragen die Wiederanlagerenditen a) 2 Prozent beziehungsweise b) 4 Prozent. Im Fall 1a) rechnet sich für den Kunden die Einbeziehung der Sondertilgungsoption, da es offensichtlich günstiger für ihn ist, die 25.000 € in die mit 3 Prozent verzinste Darlehenstilgung zu investieren, anstatt diesen Betrag zu nur 2 Prozent am Geld- und Kapitalmarkt anzulegen. Umgekehrtes gilt für den Fall 1b).

**Fall 2 - steile Zinskurve:** Zum Ablösezeitpunkt betragen die Wiederanlagerenditen im Fall 2a) 1 Prozent (1-Jahres-Rendite) und 1,9852 Prozent (2-Jahres-Rendite) sowie im Fall 2b) 1,5 Prozent (1-Jahres-Rendite) und 2,5 Prozent (2-Jahres-Rendite). Diesmal ist der Effekt der Sondertilgungsoption nicht sofort ersichtlich.

Im Fall 2a) ergibt sich eine Vorfälligkeitsentschädigung in Höhe von 1.485,15 €, und zwar sowohl mit als auch ohne Einbeziehung des Sondertilgungsrechts. Damit ist der Effekt der Sondertilgungsoption neutral. Im Fall 2 b) beträgt die Vorfälligkeitsentschädigung 751,77 € **ohne** Einbeziehung des Sondertilgungsrechts und 879,13 € mit Einbeziehung des Sondertilgungsrechts.

**Ausschlaggebend für den Effekt sind die sogenannten Forward-Renditen.** Sofern diese höher sind als der Vertragszins, profitiert die Bank vom fiktiven Vorziehen der Sondertilgungen. Der Kunde würde die Option dann aber nicht ausüben, da er besser die Sondertilgung in die Anlage am Geld- und Kapitalmarkt investiert als das Darlehen zurückzuführen. Aus diesem Grund wirkt sich dann das Einbeziehen der Sondertilgungsoption schadenserhöhend aus.

Im Fall 2a) betragen die Forward-Renditen (FWR) 1 Prozent (FWR01 = Forward-Rendite von heute bis zum Jahr 1) und 3 Prozent (FWR12 = Forward-Rendite vom Jahr 1 bis zum Jahr 2). Damit ist klar, dass die Sondertilgungsoption **schadensneutral** ist, denn die Vertragsverzinsung entspricht der relevanten Forward-Rendite FWR12. Im Fall 2b) betragen die Forward-Renditen (FWR) 1,5 Prozent (FWR01) und 3,5354 Prozent (FWR12) - die Sonder-

tilgungsoption ist **schadenserhöhend**, denn die Vertragsverzinsung liegt unter der relevanten Forwardrendite FWR12.

Wird also wie im Fall 2b) die Sondertilgungsoption als ausgeübt unterstellt und die Cashflow-Differenz zwischen dem planmäßigem Cashflow und dem Cashflow nach Sondertilgung betrachtet, so kann dieser Effekt unmittelbar nachvollzogen werden. Das Vorziehen des Sondertilgungs-Cashflows bewirkt zu FWR bewertet eine Barwertdifferenz in Höhe von 127,36 € (= VE mit Sondertilgungsrecht minus VE ohne Sondertilgungsrecht = 879,13 € -751,77 €).

Zeitachse	0	1	2
CF-Effekt aus ST		25.000 €	-25.750 €
		-24.870,73 €	:1,035354
		129,27 €	
	127,36 €	:1,015	

**Ausblick: Es ist notwendig zweimal zu rechnen**

In der Praxis ist es infolge der geschilderten Zusammenhänge notwendig, zweimal zu rechnen. Bei genauer Betrachtung erweist sich dieses Modell jedoch nur als **Näherungslösung**. So kann es sein, dass in bestimmten Laufzeitbändern die Sondertilgungsoption auszuklammern und in anderen Laufzeitbändern zwingend einzubeziehen ist. Maßgeblich ist für jede Sondertilgungsoption, ob der Vertragszinssatz den Forward-Zins überschreitet. Wenn ja, muss die Sondertilgung fiktiv berücksichtigt werden, da sie schadensmindernd wirkt.

Beispiel: Nachfolgend werden die beiden Cashflows (1 = ohne Sondertilgung; 2 = mit Sondertilgung) bewertet; 1- bis 5-Jahres-Kuponrenditen = 2,40, 2,75, 3,10, 2,70, 3,00 Prozent; die Zerorates beziehungsweise Spotrates betragen dann 2,400, 2,755, 3,115, 2,693, 3,012 Prozent (vgl. Tabelle 2).

Korrekt ist es also, die Sondertilgungsrechte auszuklammern. Jedoch zeigt sich in der vorliegenden Konstellation, dass im Jahr 3 die Einbeziehung des Sondertilgungsrechts schadensmindernd wirkt (Cashflow 3 gegenüber der Cashflow-Variante 1).

**Beispiel: Nominalzinssatz = 3 Prozent / Tilgungssatz = 3 Prozent /  
Nominalbetrag (Ausreichung) = 100.000 €**

Zeitachse	0	1	2	3	4	5	
Restschuld	75.000,00 €	72.000,00 €	69.000,00 €	66.000,00 €	63.000,00 €	60.000,00 €	
Tilgung Plan		3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	
Zins		2.250,00 €	2.160,00 €	2.070,00 €	1.980,00 €	1.890,00 €	
Plan-CF		5.250,00 €	5.160,00 €	5.070,00 €	4.980,00 €	4.890,00 €	Plan-Cashflow
Restschuld	75.000,00 €	67.000,00 €	59.000,00 €	51.000,00 €	43.000,00 €	- €	
Tilgung Plan		3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	38.000,00 €	
ST-Option (p. a.)		5.000,00 €	5.000,00 €	5.000,00 €	5.000,00 €	5.000,00 €	
Zins		2.250,00 €	2.010,00 €	1.770,00 €	1.530,00 €	1.290,00 €	
Plan-CF		10.250,00 €	10.010,00 €	9.770,00 €	9.530,00 €	44.290,00 €	Cashflow nach Sondertilgung (generell)
Kurswert Plan-CF	75.057,11 €	5.126,95 €	4.887,03 €	4.624,30 €	4.477,80 €	55941,02 €	
VE Plan-CF	57,11 €						
Kurswert nach ST-Option (gen.)	75.152,30 €	10.009,77 €	9.480,46 €	8.911,14 €	8.268,97 €	38.181,97 €	Barwertrechnung (Kurswert und VE)
VE nach ST-Option (gen.)	152,30 €						
Restschuld	75.000,00 €	72.000,00 €	69.000,00 €	61.000,00 €	58.000,00 €	-	
Tilgung Plan		3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	58.000,00 €	
ST-Option		- €	- €	5.000 €	- €	- €	
Zins		2.250,00 €	2.160,00 €	2.070,00 €	1.830,00 €	1.740,00 €	
Plan-CF		5.250,00 €	5.160,00 €	10.070,00 €	4.830,00 €	59.740,00 €	Cashflow nach Sondertilgung (selektiv)
Kurswert nach ST-Option (sel.)	75.042,93 €	5.126,95 €	4.887,03 €	9.184,76 €	4.342,93 €	51.501,26 €	Kurswert und VE nach Sondertilgung (selektiv)
VE nach ST-Option (sel.)	42,93 €						

**Autor**



**Prof. Dr. Konrad Wimmer**  
Leiter Strategische Themenentwicklung,  
msgGillardon AG  
 > +49 (0) 89 / 943011 - 1539  
 > konrad.wimmer@msg-gillardon.de

**Alternativ** zu der beschriebenen Vorgehensweise kann man die Ansicht vertreten, dass konsequenterweise immer nur der planmäßige Vertrags-(Rest-)Cashflow bewertet und separat der **aktuelle Optionswert** an den Kunden erstattet wird (analog zur Erstattung entfallender Risikokosten, bei denen es eigentlich auf das zum Ablösezeitpunkt bewertete Ausfallrisiko des Kunden ankäme (vgl. Konrad Wimmer/Roland Wagner: Risikokosten richtig berechnen, in: Die Bank 08/2007, S.52-58). Ob die Rechtsprechung sich dem anschließen würde, ist jedoch offen.