

Inhalt

1	Einleitung	309
2	Hauptteil.....	309
2.1	Zinsventile	310
2.2	Barwert und Barwertrisiko	311
2.3	Cashflows und Cashflow-Risiko	313
2.4	Zwei Ausprägungen des Zinsrisikos	314
2.5	Gegenstand der Position – das Zinsportefeuille	316
2.6	Zinsrisikoprofil zeigen – Zinsbindungsbilanz	318
2.7	Duration und Duration-Bilanz	320
2.8	Risikokapazität und Steuerungsprioritäten	324
2.9	Orientierung am Grundgeschäft	327
3	Fazit.....	329

Zinsrisiko-Management im Unternehmen

von Utz Greiner (Schwabe, Ley & Greiner)

3

1 Einleitung

Zinsen sind der Preis für die Überlassung von Kapital und dieser kann steigen und fallen, je nach Angebot und Nachfrage. Zinsen beeinflussen – direkt oder indirekt – auch stets den Wert einer jeden Aktiv- und Passivposition in der Unternehmensbilanz. Im Fall von Zinsinstrumenten, wie Giro- oder Festgeldern, Anleihen, Darlehen und Zinsderivaten ist der Einfluss klarer als bei vielen anderen Positionen. Wenn Zinsen den Wert bestimmen, dann bestimmt eine Zinsänderung die Wertänderung. Wir verstehen folglich unter Zinsrisiko den Zusammenhang zwischen Zinsänderung und Cashflow- oder Wertänderung. Zinsrisiko-Management ist die Steuerung der Auswirkungen von potenziellen Zins- und davon getriebenen Cashflow- oder Wertänderungen. Das Corporate Treasury kann diesem Thema nicht entkommen. Es muss angelegt oder aufgenommen werden. In der Regel beides. Und egal wie, das Ergebnis ist unsicher – also risikant.

2 Hauptteil

Der nachfolgende Beitrag ist den Erscheinungsformen des Zinsrisikos, dem Gegenstand der Betrachtung – also der Zinsposition – der Darstellung des Zinsbindungsprofils anhand von Zinsbindungs- und Duration-Bilanzen sowie der Zinsstrategie gewidmet. Letztere äussert sich im Steuerungsziel und der Limitierung der unvermeidlichen Risiken relativ zum jeweiligen Massstab für die Risikotragfähigkeit. Das Ganze ist garniert mit „A chain of voices“⁴¹ von schwei-

¹ Ein Dank an Andre Brink für ein grossartiges Buch mit diesem Titel, welches nichts mit Zinsrisiko zu tun hat!

zerischen und anderen Unternehmen zum Thema. Und am Ende gilt – wie stets im Treasury – die Orientierung am Grundgeschäft. Was das verlangt, ist die wahre Herausforderung!

2.1 Zinsventile

Ein Zinsinstrument ist stets mit zwei „Zinsventilen“ ausgestattet. Diese sind das „Cashflow-Ventil“ und das „Wertventil“. Passt sich der Zahlungsstrom aus einem Zinsinstrument unmittelbar dem Zinsniveau an, öffnet sich also das Cashflow-Ventil sofort und das Wertventil bleibt geschlossen. Die Extremform ist das Taggeld. Eine Taggeldposition von 100 Franken generiert bei einem Zinssatz von 10% (rund) 10 Franken Zinsertrag auf Jahressicht. Steigen die Zinsen heute auf 11% dann ist der Zinsertrag ab morgen 11 und fällt er auf 9%, dann ist der Zinsertrag ab morgen 9 Franken. Der Wert oder Kurs einer Taggeldposition ist deshalb unveränderlich: Kurs 100. Dieses zeigt exemplarisch die folgende Abbildung 83

Taggeld, Zinsen und Kurs	(i)	(ii)	(iii)
Nennwert	100 Franken		
Sicht	1 Jahr		
Marktzins	10% p.a.	11%	9%
Zinsbetrag	10 Franken p.a.	11	9
Cashflow auf 1 Jahr Sicht	110 Franken	111	109
Marktwert*	100 Kurs (% vom Nennwert)	100	100

* = Cashflow auf Jahressicht = Kapital + Zinsen / (1+Marktzins)

Abbildung 83: Taggeld, Zinsen und Kurs

Bei einer festverzinslichen Obligation mit 30 Jahren Laufzeit bleibt das Cashflow-Ventil jedoch 30 Jahre lang geschlossen. Der Druck aus der Marktzinsveränderung ist jedoch unverändert da, und deshalb wird sich umgehend das Wertventil öffnen. Der Wert, der Kurs, der Barwert² des Instruments oder vielmehr seiner zukünftigen Zahlungsströme ändert sich. Er steigt, wenn die Zinsen fallen und fällt wenn die Zinsen steigen. Diese Aussage gilt auf der Aktiv- wie der Passivseite der Bilanz. Er gilt für Kapitalmarktinstrumente wie für bilateral kontrahierte Anlagen und Aufnahmen.

² Das sind in diesem Zusammenhang alles Synonyme

2.2 Barwert und Barwertrisiko

Für das Zinsrisiko-Management ist es wichtig, die Barwertrechnung zu verstehen und somit auch Preise oder Kurse für festverzinsliche Obligationen interpretieren zu können. Deshalb zeigt das nachfolgende Beispiel (Abbildung 84) den Wert einer Obligation in drei Zuständen: (i) aktueller Marktzins gleich Coupon, (ii) niedriger und (iii) höher als Coupon.

Zustand (i)						Zustand (ii)						Zustand (iii)					
Nennwert		100 Franken				100 Franken		100 Franken				100 Franken		100 Franken			
Laufzeit		3 Jahre				3 Jahre		3 Jahre				3 Jahre		3 Jahre			
Kupon		3% p.a.				3% p.a.		3% p.a.				3% p.a.		4% p.a.			
Marktzinsniveau		3% p.a.				2% p.a.		2% p.a.				4% p.a.		4% p.a.			

Barwert						Barwert						Barwert					
Cashflow-Termin in J.	Ist-Cashflow	Opportunität	Differenz	Differenz	Ist-Cashflow	Ist-Cashflow	Opportunität	Differenz	Differenz	Ist-Cashflow	Ist-Cashflow	Opportunität	Differenz	Differenz	Ist-Cashflow		
1	3	3	0	0	2,9	3	2	1	1,0	2,9	3	4	-1	-1,0	2,9		
2	3	3	0	0	2,8	3	2	1	1,0	2,9	3	4	-1	-0,9	2,8		
3	103	103	0	0	94,3	103	102	1	0,9	97,1	103	104	-1	-0,9	91,6		
Summe			0	0	100			3	2,9	102,9			-3	-2,8	97,2		

Abbildung 84: Konnex Zins- und Barwertänderung

Im ersten Zustand ist die Differenz zwischen den kontrahierten Cashflows und deren Alternativen für gleiche Laufzeit und auch gleiche sonstige Qualität Null. Der Barwert der Differenzen ist somit ebenfalls Null. Der Barwert der Ist-Cashflows ergibt einen Wert oder Kurs von 100. Eine Kursangabe bei Obligationen ist eine Prozentangabe. Kurs 100 bedeutet, dass der Marktkurs 100% vom Nennwert ausmacht. Im Zustand (ii) ist eine jährliche Differenz, eine Annuität, ein jährlicher Opportunitätsgewinn von 1 Franken gegeben. Der Barwert dieser annuitätischen Differenz ist 2,9 und der Kurs 102,9 (=100+2,9). Im Dritten Zustand liegt ein jährlicher Opportunitätsverlust von 1 Franken vor. Dessen Barwert ist -2,8 Franken und der Kurs ist 97,2 (=100-2,8).³ Der Kursgewinn oder -verlust bei Obligationen ist folglich die Differenz zwischen Indikativ und Konjunktiv, zwischen dem was gegeben ist und dem was beim aktuellen Zinsniveau gegeben wäre. Diese Betrachtungsweise findet sich auch im Geschäftsbericht von Richemont: „The Group is exposed to fair value interest rate risk linked to its fixed-rate loan commitments. The risk is considered to be the difference between current levels of interest rates and the committed rates.”⁴

3 Die Berechnungen enthalten bewusste Vereinfachungen. Richtig wäre eine Diskontierung mit laufzeitgerechten Nullcouponzinsen
 4 Richemont Annual Report and Accounts 2016, Seite 111

Verschwindet der Kursgewinn oder -verlust, wenn die Obligation bis zur Fälligkeit gehalten wird? Ist der Investor in Zustand (ii) ein Narr, wenn er die Obligation bis zur Endfälligkeit hält? Am Ende der Laufzeit wird die Obligation zu Kurs 100 getilgt. Nein, er ist kein Narr, weil er immer zwei Möglichkeiten hat, den Gewinn zu realisieren: Entweder verteilt über die Zeit mit 1 Franken pro Jahr oder sofort durch Realisierung von 2,9 Franken jetzt. Die beiden Ergebnisse sind gleichwertig. Was für den Anleger gilt, muss für den Schuldner gelten. Es wäre überraschend, wenn ein Kapitalmarktteilnehmer einen Gewinn erzielen kann (1 Franken p.a. oder 2,9 Franken sofort), den nicht ein Anderer bezahlt oder als Verlust trägt. Gleichwohl wird immer wieder gemeint, dass der Barwert nur bei börsengehandelten Instrumenten oder vorfälliger Auflösung relevant sei. Das erscheint ebenso wenig plausibel, wie die Aussage, das Licht entstehe durch Augenöffnen! So wenig wie das Augenöffnen Licht schafft, so wenig schafft die Bewertung den Wert. Sie zeigt lediglich, ob ein Gewinn oder Verlust eingetreten ist und erlaubt die Entscheidung, jetzt oder verteilt über die Zeit zu realisieren. „Buy-and-hold“ wie „issue-and-hold“ sind deshalb keine Verlustvermeidungsstrategien. Allenfalls sind es Strategien zur selektiven Verweigerung der Realität. Das gilt für Anleger wie für Schuldner. Barwerte bergen für beide die gleiche Information. Und nachdem Barwerte sich stets ändern können, also riskant sind, haben Anleger und Schuldner grundsätzlich das gleiche Risiko. Um die Relevanz des Barwerts zu unterstreichen, lohnt sich ein Exkurs zum Konzept der Unternehmensbewertung gemäss der Discounted-Cashflow-Methode. Der Unternehmenswert ist der Barwert der zukünftigen, ausschüttungsfähigen Cashflows – d.h. der operativen Cashflows nach Investitionen in Working-Capital und Anlagen (vor Fremdkapitalzinsen). Der Wert des Eigenkapitals ist der Unternehmenswert zuzüglich des Markt- oder Barwerts der Finanzanlagen und abzüglich des Markt- oder Barwerts der Finanzverbindlichkeiten. An keiner Stelle der Überlegungen taucht der Nennwert auf. Es ist also offensichtlich unstimmig, wenn sich ein CFO einerseits zur wertorientierten Unternehmenssteuerung bekennt aber andererseits den Barwert der Finanzverbindlichkeiten ignoriert oder gar negiert. Implizit bedeutet dies, dass auch der Wert der Restgrösse irrelevant ist: Das Eigen-

kapital. Unstrittig ist die Relevanz des Barwerts bei Betrachtung und Bewertung von leistungsorientierten Pensionsverpflichtungen. Die zukünftigen Zahlungen werden gemäss IFRS und Swiss GAAP FER mit einem laufzeitkongruenten Marktzinssatz abgezinst und addiert. Mit der Entwicklung der Kapitalmarkttrenditen sind dementsprechend die Rückstellungen für Pensionsverpflichtungen in den vergangenen Jahren gestiegen und werden wieder fallen, wenn die Zinsen steigen. Dies unterstreicht das in Allschwil (Basel-Landschaft) beheimatete Pharmaunternehmen Actelion Ltd. im Geschäftsbericht 2016: “The Group is also exposed to the impact of significant interest rate changes and yields in the context of the current economic environment. If the long-term interest rates were to further decrease, this might lead to a further significant increase in the PBO and to a significant decrease in both the fair value of the Plan’s assets and expected assets’ returns.”⁵ Auch hier gilt: Die Bilanzierung hat nicht den Wert und nicht die Wertänderung gemacht, sondern nur gezeigt.

2.3 Cashflows und Cashflow-Risiko

Im vorherigen Abschnitt haben wir dafür plädiert, den Barwert und dessen potenziellen Änderungen als relevantes Mass für das Zinsrisiko anzuerkennen und anzuwenden. Aber: Ein Fokus auf den Barwert als einziges Risikomass kann zu einer gefährlichen, partiellen Blindheit führen. Wie in Abbildung 85 gezeigt, ist der Barwert einer Taggeldposition immer 100. Es besteht folglich kein Kursrisiko. Das ist richtig, aber nur weil die Taggeldposition mit einem „extremen“ Cashflow-Risiko behaftet ist. Dies zeigt die folgende Abbildung 85 (sie zeigt Abbildung 83 mit anderem Fokus).

Taggeld, Zinsen und Cashflow	(i)	(ii)	(iii)
Nennwert	100 Franken		
Sicht	1 Jahr		
Marktzins	10% p.a.	11%	9%
Zinsbetrag	10 Franken p.a.	11	9
Cashflow auf 1 Jahr Sicht	110 Franken	111	109
Marktwert*	100 Kurs (% vom Nennwert)	100	100

* = Cashflow auf Jahressicht = Kapital + Zinsen / (1+Marktzins)

Abbildung 85: Taggeld, Zinsen und Kurs

⁵ Actelion Ltd. Financial Report 2016, Seite 58

In Zustand (i) ist aus der Taggeldposition auf Jahressicht mit einem Zu- oder Abfluss von 110 Franken in Form von Kapital und Zinsen zu rechnen. In Zustand (ii) ergeben sich 111 und in Zustand (iii) 109 Franken. Die Diskontierung führt stets zu einem Barwert von 100, obwohl der Cashflow höchst veränderlich und folglich ebenfalls riskant ist. Je kürzer die Dauer der Zinsbindung desto grösser ist das Cashflow-Risiko. Es liegt auf der Hand, dass die Finanzierung einer Immobilie, einer Produktionsanlage oder einer Akquisition mit langfristigen Darlehen, die an den 3-Monate-Liborsatz gebunden sind, riskant sind. Der Zinsaufwand kann schmerzlich steigen. Genauso gilt, dass die Anlage liquider Mittel kurzfristig variabel verzinslich riskant ist. Der Zinsertrag kann fallen und gerade dieses Risiko ist in den letzten Jahren – nicht nur aber besonders für Schweizer Unternehmen – schlagend geworden! Der Zinsertrag aus den liquiden Mitteln ist Null, wenn nicht sogar Strafzinsen auf Habensalden zu „berappen“ sind. Das Pharmaunternehmen Roche unterstreicht die Bedeutung des Cashflow-Risikos: „Der Konzern nimmt Darlehen hauptsächlich zu einem festen Zinssatz für Anleihen auf. Der Konzern ist Zinssatzschwankungen, hauptsächlich für seine auf US-Dollar, Schweizer Franken und Euro lautenden variabel verzinsten Finanzinstrumente, ausgesetzt. Das Hauptziel des Managements von Zinssatzrisiken durch den Konzern ist der Erhalt des Nettozinsergebnisses.“⁶

2.4 Zwei Ausprägungen des Zinsrisikos

Anleger wie Schuldner müssen wählen zwischen Instrumenten mit zwei grundsätzlichen Ausprägungen: Festverzinslich oder variabel verzinslich. Diese Begriffe haben sich in der Umgangssprache des Finanzmarkts durchgesetzt, sind aber nicht ganz trennscharf. Schliesslich ist auch eine Bindung an den 3-Monats-Libor fix; aber nur für drei Monate. Gemeint ist die Wahl zwischen Instrumenten, die eine Zinsbindung von 12 Monaten oder weniger haben (variabel verzinslich) oder eine Zinsbindung von mehr als 12 Monaten aufweisen (festverzinslich oder „fix“). Daraus ergibt sich, dass Anle-

⁶ Roche Finanzbericht 2015, Seite 114

ger wie Schuldner zwei Risikoausprägungen verkraften und steuern müssen: Barwertrisiko oder „Value-at-Risk“ sowie Cashflow-Risiko oder „Cashflow-at-Risk“. Die Aufgabe, das Zinsrisiko zu minimieren ist in der Unternehmenspraxis ein „Himmelfahrtskommando“. Es geht nicht. Wie Odysseus nur zwischen Scylla und Charybdis wählen konnte, so kann der Treasurer nur zwischen Cashflow- und Wertisiko wählen oder muss beides in Kauf nehmen. Solange anzulegen oder zu finanzieren ist, können nicht beide Ausprägungen minimiert werden! In der Praxis wird ein Unternehmen beide Risikoausprägungen haben. Weiter oben wurde schon einmal auf Richemont verwiesen. „The group is exposed to fair value risk linked to its fixed-rate borrowings“. Der Geschäftsbericht führt aber weiter aus: „The Group is also exposed to future cash flow fluctuation risk due to changes in variable market interest rates“.⁷ Thyssenkrupp legt diese Ausprägungen ebenfalls im Geschäftsbericht dar: „Bei Zinsinstrumenten ergeben sich Cashflow-Risiken, Opportunitätseffekte sowie bilanz- und ergebniswirksame Zinsrisiken. Refinanzierungen sowie variable Finanzinstrumente unterliegen einem Cashflow-Risiko, das die Unsicherheit bezüglich zukünftiger Zinszahlungen zum Ausdruck bringt. Die Messung des Cashflow-Risikos erfolgt mit einer Cashflow-Sensitivität. Opportunitätseffekte ergeben sich bei originären Finanzinstrumenten, da diese im Gegensatz zu Zinsderivaten nicht zum beizulegenden Zeitwert, sondern zu fortgeführten Anschaffungskosten bilanziert werden. Dieser Unterschiedsbetrag, der sogenannte Opportunitätseffekt, schlägt sich weder in der Bilanz noch in der Gewinn- und Verlustrechnung nieder.“⁸ Was Thyssenkrupp als Opportunitätseffekt bezeichnet, bezeichnen wir in diesem Beitrag als Barwerteffekt (siehe auch „Opportunität“ in Abbildung 84). Aufschlussreich ist auch die tabellarische Darstellung im oben referenzierten Geschäftsbericht.

⁷ Richemont Annual Report and Accounts 2016, Seite 111

⁸ Thyssenkrupp, Geschäftsbericht 2015/2016 Seite 210

Künftige undiskontierte Zahlungen 30.09.2016

Mio €	Buchwert 30.09.2016	Cashflows 2016 / 2017	Cashflows 2017 / 2018	Cashflows	
				2018 / 2019 bis 2020 / 2021	Cashflows nach 2020 / 2021
Anleihen	6'269	1'460	1'755	3'084	660
Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	713	247	240	281	77
Verbindlichkeiten aus Finance Lease	33	12	7	13	15
Übrige Finanzschulden	596	33	101	330	246
Verbindlichkeiten aus Lieferung und Leistung	5'119	4'982	128	10	0
Derivative finanzielle Verbindlichkeiten ohne bilanzielle Sicherungsbeziehung	163	73	27	64	0
Derivative finanzielle Verbindlichkeiten mit bilanzieller Sicherungsbeziehung	63	45	0	23	0
Übrige finanzielle Verbindlichkeiten	970	964	4	1	2

Abbildung 86: Thyssenkrupp Zinsanalyse, Geschäftsbericht 2015/2016

Das Zinsergebnis für das Jahr bis 30.09.2016 verbessert sich um 30 Mio. wenn sich die Zinskurve um 100 Basispunkte nach oben verschiebt und sinkt um 6 Mio., wenn sie sich um 20 Basispunkte nach unten verschiebt. Thyssenkrupp ist folglich per Saldo ein variabel verzinslicher Anleger. Der Bestand an variabel verzinslichen Anlagen ist grösser als der Bestand an variabel verzinslichen Finanzierungen. Die variabel verzinsliche Nettoposition dürfte einen Betrag von 3 Mrd. Euro⁹ haben. Es ergeben sich positive Opportunitätseffekte (aus sinkenden Schuldenbarwerten) von 236 Mio. wenn Zinsen um 100 Basispunkte steigen und negative (aus steigenden Schuldenbarwerten) von 49 Mio., wenn Zinsen um 20 Basispunkte fallen. Thyssenkrupp ist folglich ein festverzinslicher Nettoschuldner. Ohne Angaben zur Dauer der Festzinsbindung oder der modified Duration (siehe Abschnitt Zinsbindungsbilanz unten) lässt sich jedoch die Grösse der Festzinsposition nicht bestimmen.

2.5 Gegenstand der Position – das Zinsportefeuille

Die Steuerung des Zinsrisikos verlangt eine Definition des “Gegenstands”. Es ist zu bestimmen, was auf das Zinsportefeuille anzurechnen ist. Alle originären und derivativen Finanzinstrumente? Alle Geschäfte, deren Wert von Zinsen beeinflusst wird? Letztere Definition hat einen verlockend „ganzheitlichen“ Klang, führt aber zu erheblichen Abgrenzungsproblemen. Der Marktwert eines Mietvertrags mit fester Miete für 10 Jahre, ebenso wie der eines Stromkontrakts mit einem festen Strompreis für einige Jahre, wird von Zinsen beeinflusst. Das Bewertungsprinzip ist das Gleiche wie in Abbildung 86 oben für eine Obligation dargestellt. Zunächst gilt es, die annuitä-

⁹ 30 Mio. / 1% = 3.000 Mio.

tische Differenz zwischen kontrahierter Miete und aktueller Marktmiete sowie zwischen kontrahiertem und aktuellem Strompreis für die jeweilige Laufzeit festzustellen und dann die Differenz mit einem Marktzinssatz abzutun. Sicherlich haben Marktzinsen einen Einfluss, das sind jedoch Sekundäreffekte. Die primären Wert- und Risikotreiber sind Mieten und Strompreise und die Risikoinhaber sind eher die Facility-Manager und Stromhändler – nicht das Treasury.¹⁰ Ein pragmatischer Ansatz ist es, all jene Aktiva und Passiva als Gegenstand der Zinsposition zu betrachten, bei denen Zinsen die primären Risikotreiber hinsichtlich Wert oder Cashflow sind. Das gilt für originäre wie derivative Instrumente und das gilt für bilanzwirksame wie unwirksame Finanzierungen und Anlagen. Es gilt grundsätzlich auch für Verbindlichkeiten aus leistungsorientierten Pensionszusagen (siehe auch die weiter oben zitierte Aussage von Actelion zur Zinssensitivität von Pensionszusagen). Die folgende Abbildung zeigt eine Übersicht der üblichen Kandidaten für die Zinsposition (siehe Abbildung 87). Ob tatsächlich alle Positionen berücksichtigt werden, ist meist weniger eine grundsätzliche Frage als vielmehr eine der Datenverfügbarkeit, der Relevanz und der Managementverantwortung. So gilt für „operating leases“ und Wechsel häufig, dass diese in grosser Zahl aber geringem Volumen vorhanden aber nicht in einer zentralen Datenbank erfasst und deshalb nicht berücksichtigt sind. Im Fall von Defined Benefit Pensionsverbindlichkeiten liegt häufig die Verantwortung in einem eigenen Ressort.

Gegenstand der Zinsposition	übliche Zinsbindung	
	variabel	fest
Girosalden	✓	
Barvorlagen/Barvorschüsse	✓	
Besitz- und Finanzierungswechsel	✓	
Commercial Paper	✓	
Darlehen	✓	✓
DBO Pensionsverbindlichkeiten		✓
Factoring-Programme	✓	
Festgelder/Geldmarktanlagen	✓	
Leasing-Verträge		✓
Obligationen / Anleihen		✓
Schuldscheine	✓	✓
Zins-Optionen	✓	✓
Zins-Swaps	✓	✓

Abbildung 87: Kandidaten für die Zinsposition

¹⁰ Der Abschnitt Gesamthafte Betrachtung von Marktrisiken geht auf einen entsprechend integrierten Ansatz ein.

2.6 Zinsrisikoprofil zeigen – Zinsbindungsbilanz

Ausgangspunkt für das Zinsrisiko-Management ist eine transparente Darstellung der Zinsbindungsstruktur des Finanzportefeuilles. Vielleicht das nützlichste Werkzeug ist die Zinsbindungsbilanz, welche das Finanzportefeuille nach den grundlegenden Kriterien „variabel“ und „fix“ zeigt. Aus illustrativen Zwecken zeigen wir wiederum das Portefeuille und die Zinsbindungsbilanz anhand des sehr transparenten Geschäftsberichts 2015/2016 der Thyssenkrupp AG. Bei aller Transparenz müssen einige Schätzungen vorgenommen werden.¹¹

Bewertung per		9/30/2016															
		-3,493		-3,801		6.6 %		6.6		5.9		-22,248.1		-23,165.6		-231.9	
Instrument	Gattung	Währung	Nennwert	Kurs	Zeitwert	Fälligkeit*	Zinsbindung	Zinssatz	Rendite	RLZ-Zins	mDur	mDur-Gewicht	RLZ-Zinsgewicht	RLZ-Zinsgewicht	Zinsgewicht	Zinsgewicht	
Zahlungsmittel u. Äquivalente	Liquide Mittel	EUR	4,105	100.00	4,105	12/31/2016	variabel	0.00 %	0.00 %	0.3	0.2	980.6	1,026.3		0.0		
Anleihe Thyssenkrupp AG 2012/2017	Anleihen	EUR	-1,250	101.60	-1,270	8/31/2017	fix	4.38 %	0.30 %	0.9	0.9	-1,160.7	-1,145.8		-54.7		
Anleihe Thyssenkrupp AG 2013/2018	Anleihen	EUR	-1,600	106.25	-1,700	6/30/2018	fix	4.00 %	0.40 %	1.8	1.7	-2,890.9	-2,800.0		-64.0		
Anleihe Thyssenkrupp AG 2014/2019	Anleihen	EUR	-1,250	106.08	-1,326	12/31/2019	fix	3.13 %	1.20 %	3.3	3.0	-4,019.8	-4,062.5		-39.1		
Anleihe Thyssenkrupp AG 2015/2020	Anleihen	EUR	-750	102.27	-767	12/31/2020	fix	1.75 %	1.20 %	4.3	4.0	-3,086.6	-3,187.5		-13.1		
Anleihe Thyssenkrupp AG 2015/2025	Anleihen	EUR	-600	101.33	-608	12/31/2025	fix	2.50 %	2.34 %	9.3	8.0	-4,882.8	-5,550.0		-15.0		
Anleihe Thyssenkrupp AG 2016/2021	Anleihen	EUR	-850	105.29	-895	12/31/2021	fix	2.75 %	1.68 %	5.3	4.8	-4,281.7	-4,462.5		-23.4		
SSD Thyssenkrupp AG 2012/2017	Schuldscheindarlehen	EUR	-70	105.71	-74	12/31/2017	fix	3.55 %	0.30 %	1.3	1.2	-89.0	-87.5		-2.5		
SSD Thyssenkrupp AG 2014/2018	Schuldscheindarlehen	EUR	-8	100.00	-8	6/30/2018	fix	2.25 %	2.25 %	1.8	1.7	-13.5	-14.0		-0.2		
SSD Thyssenkrupp AG 2014/2019	Schuldscheindarlehen	EUR	-4	100.00	-4	6/30/2019	fix	2.50 %	2.50 %	2.8	2.6	-10.4	-11.0		-0.1		
SSD Thyssenkrupp AG 2015/2018	Schuldscheindarlehen	EUR	-100	100.00	-100	6/30/2018	fix	0.93 %	0.93 %	1.8	1.7	-171.9	-175.0		-0.9		
SSD Thyssenkrupp AG 2016/2021	Schuldscheindarlehen	EUR	-150	102.00	-153	6/30/2021	fix	1.75 %	1.31 %	4.8	4.5	-691.3	-712.5		-2.6		
variabel verzinsliche Kredite	Kredite	EUR	-494	100.00	-494	6/30/2019	variabel	0.30 %	0.30 %	0.3	0.3	-123.5	-123.5		-1.5		
festverzinsliche Kredite	Kredite	EUR	-481	107.48	-517	6/30/2021	fix	3.70 %	2.03 %	4.8	4.3	-2,237.1	-2,284.8		-17.8		
Finance Lease	Leasing	EUR	9	100.00	9	6/30/2019	fix	0.30 %	0.30 %	2.8	2.7	24.5	24.8		0.0		
Zins-Swap - Empfänger	Zins-Swaps - Empfänger	EUR	600	100.17	601	8/31/2017	fix	0.50 %	0.32 %	0.9	0.9	549.2	550.0		3.0		
Zins-Swap - Zahler	Zins-Swaps - Zahler	EUR	-600	100.00	-600	12/31/2016	variabel	0.01 %	0.01 %	0.3	0.2	-143.3	-150.0		-0.1		
Netto Finanzverbindlichkeiten			-3,493		-3,801						5.9						

* bei variabel verzinslichen Instrumenten angenommener Auslauf der Zinsbindung

Abbildung 88: Thyssenkrupp AG Finanzportefeuille per 30.9.2016¹²

Eine Übersetzung in eine Zinsbindungsbilanz zeigt Abbildung 89 (welche auch mit den Angaben gemäss Abbildung 86 weitgehend kompatibel ist, was nachfolgend demonstriert wird).

¹¹ *Geschätzte Werte sind kursiv hervorgehoben.*

¹² *SSD steht für Schuldscheindarlehen.*

Zinsbindungsbilanz	Nennwert		
	variabel	fix	Gesamt
Liquide Mittel	4'105	0	4'105
Aktiva	4'105	0	4'105
Anleihen	0	-6'300	-6'300
Schuldscheindarlehen	0	-332	-332
Kredite	-494	-481	-975
Leasing	0	9	9
Summe Verbindlichkeiten	-494	-7'104	-7'598
Netto Zinsbindung vor Swaps	3'611	-7'104	-3'493
Zins-Swaps - Empfänger	0	600	600
Zins-Swaps - Zahler	-600	0	-600
Netto Zinsbindung nach Swap	3'011	-6'504	-3'493
Effekt Zins-Shift 1 %	30		

Abbildung 89: Zinsbindungsbilanz

Um das „Repricing-Risiko“ – d.h. das Überraschungspotenzial bei Zinsanpassung – aufzuzeigen, empfiehlt sich jedoch eine etwas feinere Gliederung. So kann das Segment für variabel verzinsliche Instrumente nach Laufzeiten bis 3, 6 und 12 Monate gegliedert werden. Für die festverzinslichen Positionen bietet sich eine Gliederung nach Jahren an. Abbildung 90 zeigt diese feinere Gliederung.

Zinsbindungsbilanz	variabel und fix < 1								fix	Gesamt
	< 1	1	2	3	4	5	> 5			
Restliche Zinsbindung in Jahren	< 1	1	2	3	4	5	> 5			
Liquide Mittel	4'105								4'105	
Summe Forderungen	4'105	0	0	0	0	0	0	0	4'105	
Anleihen	0	-1'250	-1'600	-1'250	-750	0	-1'450		-6'300	
Schuldscheindarlehen	0	-70	-108	-4	0	-150	0		-332	
Kredite	-494	0	0	0	0	-481	0		-975	
Leasing	0	0	0	9	0	0	0		9	
Summe Verbindlichkeiten	-494	-1'320	-1'708	-1'245	-750	-631	-1'450		-7'598	
Netto Zinsbindung vor Swaps	3'611	-1'320	-1'708	-1'245	-750	-631	-1'450		-3'493	
Zins-Swaps - Empfänger	0	600	0	0	0	0	0		600	
Zins-swaps - Zahler	-600	0	0	0	0	0	0		-600	
Netto Zinsbindungen nach Swaps	3'011	-720	-1'708	-1'245	-750	-631	-1'450		-3'493	

Abbildung 90: Zinsbindungsbilanz fein

Wir schlagen festverzinsliche Positionen mit einer Restlaufzeit von weniger als 12 Monaten dem variabel verzinslichen Portefeuille zu. Das deckt sich mit dem Ansatz von Geberit: „Dem Erneuerungsrisiko bei festverzinslichen Finanzinstrumenten wird insofern Rechnung getragen, als dass bei der Messung des Zinsänderungsrisikos festverzinsliche Positionen mit einer Fälligkeit unter zwölf Monaten ebenfalls berücksichtigt werden.“¹³

2.7 Duration und Duration-Bilanz

Das „Opportunitätskostenrisiko“ oder die Barwertsensitivität eines Finanzportefeuilles ist getrieben von der Dauer der Zinsbindung. Je länger die Zinsbindung desto intensiver reagiert der Kurswert auf eine Zinsänderung. Abbildung 91 zeigt den Zusammenhang.

Zinsänderung		0.1 %					Zinsänderung		-0.1 %				
		Zinsniveau							Zinsniveau				
Jahre		1 %	3 %	5 %	7 %	10 %	Jahre		1 %	3 %	5 %	7 %	10 %
Laufzeit	1	-0.1 %	-0.1 %	-0.1 %	-0.1 %	-0.1 %	1	0.1 %	0.1 %	0.1 %	0.1 %	0.1 %	0.1 %
	3	-0.3 %	-0.3 %	-0.3 %	-0.3 %	-0.2 %	3	0.3 %	0.3 %	0.3 %	0.3 %	0.3 %	0.2 %
	5	-0.5 %	-0.5 %	-0.4 %	-0.4 %	-0.4 %	5	0.5 %	0.5 %	0.4 %	0.4 %	0.4 %	0.4 %
	7	-0.7 %	-0.6 %	-0.6 %	-0.4 %	-0.5 %	7	0.7 %	0.6 %	0.6 %	0.5 %	0.5 %	0.5 %
	10	-0.9 %	-0.8 %	-0.8 %	-0.7 %	-0.6 %	10	1.0 %	0.9 %	0.8 %	0.4 %	0.6 %	0.6 %
	20	-1.8 %	-1.5 %	-1.2 %	-1.1 %	-0.8 %	20	1.8 %	1.5 %	1.3 %	1.1 %	0.9 %	0.9 %
	30	-2.5 %	-1.9 %	-1.5 %	-1.2 %	-0.9 %	30	2.6 %	2.0 %	1.6 %	1.3 %	1.0 %	1.0 %
ewige Rente		-9.1 %	-3.2 %	-2.0 %	-1.4 %	-1.0 %	ewige Rente		11.1 %	3.4 %	2.0 %	1.4 %	1.0 %

Abbildung 91: Zusammenhang Laufzeit und Barwertsensitivität

Bei einem Zinsniveau von 1% und 1 Jahr restliche Zinsbindung fällt der Kurs um 0,1%, wenn die Zinsen um 0,1% steigen. Bei 30 Jahre Restlaufzeit ergibt sich ein Kursverlust von 2,5%. Eine ewige Rente reagiert mit einem Kursverlust von 9,1% auf eine Zinsänderung von +0,1%. Eine nützliche finanzmathematische Kennziffer, welche diesen Zusammenhang zum Ausdruck bringt, ist die modified Duration. Diese Kennziffer und ihre „grosse Schwester“ Duration¹⁴ werden aus der Dauer der Zinsbindung abgeleitet. Der Zusammenhang ist aus den beiden nachfolgenden Abbildungen¹⁵ ersichtlich:

¹³ Geberit Geschäftsbericht 2016, Seite 101

¹⁴ Die modified Duration ist die erste Ableitung der Duration. Die Ableitung erfolgt durch Abzinsung.

¹⁵ Die Tabellen zeigen die Werte für „Par-Bonds“; der Coupon entspricht jeweils der aktuellen Marktrendite.

Duration						Modified Duration							
		Zinsniveau							Zinsniveau				
Jahre		1%	3%	5%	7%	10%	Jahre		1%	3%	5%	7%	10%
Laufzeit	1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	
	3	3.0	2.9	2.9	2.8	2.7	3	2.9	2.8	2.0	2.6	2.5	
	5	4.9	4.7	4.5	4.4	4.2	5	4.9	4.6	4.3	4.1	3.8	
	7	6.8	6.4	6.1	5.8	5.4	7	6.7	6.2	5.8	5.4	4.9	
	10	9.6	8.8	8.1	7.5	6.8	10	9.5	8.5	7.7	7.0	6.1	
	20	18.2	15.3	13.1	11.3	9.4	20	18.0	14.9	12.5	10.6	8.5	
	30	26.1	20.2	16.1	13.3	10.4	30	25.8	19.6	15.4	12.4	9.4	

Abbildung 92: Laufzeit, Duration und modified Duration

Salopp gesprochen, zeigt die Duration die durchschnittliche Kapitalbindung unter Berücksichtigung der Barwerte zukünftiger Zahlungsströme. Bei einer Nullcoupon-Anleihe entspricht die Duration der Laufzeit, weil keine unterjährigen Zahlungsströme anfallen. Bei allen Instrumenten mit periodischen Zinszahlungen ist die Duration kürzer, weil Rückflüsse vor dem Laufzeitende anfallen. Je höher die Zinsen und je höher der Diskontsatz, desto weiter klaffen Laufzeit und Duration (wie auch modified Duration) auseinander. Dieser Beitrag verzichtet auf eine Erläuterung zur Berechnung von Duration und modified Duration. Excel liefert diese Formeln als Teil des Standardumfangs (siehe Analyse-Funktionen in den Add-ins). Wichtiger als die Berechnung der Kennziffern sind deren Interpretation und Anwendung. Die Duration beziffert den Zeitraum, über den der Endwert aus einer Finanzanlage oder -aufnahme gegen Zinsänderung immun ist. Während bei steigenden Zinsen Barwerte sinken, steigt der Erfolg aus der Wiederanlage. Umgekehrtes gilt für fallende Zinsen. Die Duration ist der Zeitraum, über welchen der erste durch den zweiten Effekt egalisiert wird. Die Duration kann folglich als „Indifferenzmass“ betrachtet werden. Bei einer 30-jährigen Anleihe mit einem Zinssatz von 3% ist dieser Zeitraum bei einem Zinsniveau von ebenfalls 3% 20,2 Jahre. Für eine 3-jährige Anleihe sind das 2,9 Jahre.¹⁶ Die modified Duration ist dagegen ein „Sensitivitätsmass“. Sie zeigt, mit welcher Intensität der Barwert eines Zinsinstruments auf Parallelverschiebungen der Zinskurve reagiert. Eine 30-jährige Anleihe hat bei Verzinsung und Markttrendite von 3% eine modified Duration von 19,6. Dies bedeutet, dass sich eine Zinsänderung mit

¹⁶ *Ceteris paribus*

einem Hebel, einem Multiplikator von 19,6 der Zinsänderung im Barwert niederschlägt. Formel:

Barwert x Zinsänderung x mod. Duration x -1 = Barwertänderung

Abbildung 91 zeigt, dass die Aussage oder Prognose der modified Duration hält, was sie verspricht – zumindest weitgehend¹⁷. Ausgehend von der immer wieder genannten 30-jährigen Anleihe und einem Par-Bond-Kurs von 100:

$100 \times 0,1\% \times 19,6 \times -1 = -1,96$ vs. 1,9 gemäss Abbildung 91, links
 $100 \times -0,1\% \times 19,6 \times -1 = 1,96$ vs. 2,0 gemäss Abbildung 91, rechts

Seitdem der systematische Zusammenhang von Frederick R. Macaulay 1938 ausformuliert wurde, lassen sich die Kennziffern Duration und modified Duration als nützliche Steuerungs- und Limit-Instrumente für das Barwertrisiko einsetzen. Mit der Festlegung einer Obergrenze für die zulässigen Werte lässt sich auch das Kursrisiko eingrenzen. Der potenzielle Kursverlust¹⁸ ist das Produkt aus Portefeuillevolumen, modified Duration und potenzieller Zinsänderung. Duration-Werte sind additiv und deshalb lässt sich aus Barwerten und Duration einzelner Instrumente die Duration eines Portefeuilles ermitteln. Und ebenso lassen sich aus den Marktwerten und Duration für ein Aktiv- und ein Passivportefeuille die Werte für ein Nettoportefeuille ermitteln und in einer Duration-Bilanz präsentieren. Abbildung 93 zeigt die Duration-Bilanz anhand des Finanzportefeuilles von Thyssenkrupp.

¹⁷ Die modified Duration unterstellt einen linearen Zusammenhang zwischen Zins- und Kursänderung. Dieser ist auf Grund des Zinsezinseffekts nicht gegeben. Der Schätzfehler ist grösser bei längeren Laufzeiten und grösseren Zinsänderungen und wird mit der Konvexität gemessen. Trotz des Schätzfehlers bleibt eine nützliche weil „ausreichend richtige“ Aussage.

¹⁸ Und ebenso der potenzielle Kursgewinn

Duration-Bilanz	Zeitwert	
	Gesamt	modified Duration
Liquide Mittel	4'105	0.1
Summe Forderungen	4'105	0.1
Anleihen	-6'566	3.2
Schuldscheindarlehen	-339	2.9
Kredite	-1'011	2.3
Leasing	9	2.7
Summe Verbindlichkeiten	-7'907	3.1
Netto Zinsbindung vor Swaps	-3'802	6.3
Zins-Swaps - Empfänger	601	1.1
Zins-Swaps - Zahler	-600	0.2
Netto Zinsbindung nach Swap	-3'801	6.2
Effekt Zins-Shift 1 %	234	

Abbildung 93: Duration-Bilanz

Der Zins-Shift-Effekt ergibt sich aus dem Nettoportefeuille von 3,8 Mrd. und der modified Duration des Netto-Portefeuilles von 6,2. (gerundet: $-3,8 \text{ Mrd.} \times 1\% \times 6,2 \times (-1) = 235$). Um eine grössere Informationsdichte zu präsentieren, empfiehlt es sich, die Zinsbindungs- und Duration-Bilanz kombiniert zu präsentieren, wie es das folgende Schaubild in Abbildung 94 zeigt.

Kombinierte Zinsbindungs- und Duration-Bilanz	variabel	fix	Gesamt		
				Gesamt	modified Duration
Liquide Mittel	4'105	0	4'105	4'105	0.1
Summe Forderungen	4'105	0	4'105	4'105	0.1
Anleihen	0	-6'300	-6'300	-6'566	3.2
Schuldscheindarlehen	0	-332	-332	-339	2.9
Kredite	-494	-481	-975	-1'011	2.3
Leasing	0	9	9	9	2.7
Summe Verbindlichkeiten	-494	-7'104	-7'598	-7'907	3.1
Netto Zinsbindung vor Swaps	3'611	-7'104	-3'493	-3'802	6.3
Zins-Swaps - Empfänger	0	600	600	601	1.1
Zins-Swaps - Zahler	-600	0	-600	-600	0.2
Netto Zinsbindung nach Swap	3'011	-6'504	-3'493	-3'801	6.2
Effekt Zins-Shift 1 %	30			234	

Abbildung 94: Kombinierte Zinsbindungs- und Duration-Bilanz

2.8 Risikokapazität und Steuerungsprioritäten

Risikosteuerung verlangt eine Differenzierung zwischen grossen und kleinen oder akzeptablen und nicht akzeptablen Risiken. Deshalb gilt es zu bestimmen, welchen „Fussabdruck“ ein potenzieller Verlust mit Bezug auf die jeweilige Referenzgrösse oder Risikodeckungsmasse hinterlassen kann. Die geläufigsten Grössen sind Strom- und Bestandsgrössen. Die Stromgrössen sind Cashflow, Ergebnis vor Zinsen, nach Zinsen, Jahresüberschuss – oder für das öffentliche Schuldenmanagement die Steuereinnahmen oder das BIP. Die relevanten Bestandsgrössen sind Eigenkapital, Rücklagen oder Rückstellungen. Wir bevorzugen in der Regel das EBIT einerseits und das Eigenkapital andererseits, weil sich diese Grössen auch häufig auch in den wichtigsten Rating-Kennziffern wiederfinden. Siehe auch Abbildung 94 mit S&P-Kennziffern.

Adjusted Key Industrial Financial Ratios, Long-Term Debt--Europe, Middle East, Africa

Medians of three-year (2011 to 2013) averages

	AA	A	BBB	BB	B
Oper. income (bef. D&A)/revenues (%)	32.1	19.1	17.1	20.4	15.3
Return on capital (%)	19.7	16.8	12.0	9.5	7.2
EBIT interest coverage (x)	13.1	8.1	4.5	3.0	1.3
EBITDA interest coverage (x)	17.9	11.6	7.1	4.9	2.5
FFO/debt (%)	72.3	53.0	34.5	24.0	10.4
Free oper. cash flow/debt (%)	43.9	28.4	15.5	9.0	2.9
Disc. cash flow/debt (%)	18.3	10.6	6.9	3.9	0.4
Debt/EBITDA (x)	1.0	1.4	2.1	2.9	5.1
Debt/debt plus equity (%)	21.0	32.1	42.2	47.4	70.2
No. of companies	11	50	117	83	74

Abbildung 95: Standard & Poor's Rating-Kennziffern¹⁹

Thyssenkrupp zeigt gemäss Geschäftsbericht 2015/2016 per Ende September 2016 ein EBIT von 1,47 Mrd. Euro, eine Marktkapitalisierung von 12 Mrd. Euro und ein Eigenkapitalbuchwert von 5,8 Mrd. Euro. Wenngleich aus Wertperspektive die Marktkapitalisierung natürlich die stimmige Referenzgrösse für das Wertrisiko darstellt, erscheint uns der Buchwert des Eigenkapitals eine praktikable Alternative zu sein, weil er sehr viel stabiler ist. Letztendlich geht es darum, Risikodimensionen betriebswirtschaftlich verständlich zu

¹⁹ 2013 Adjusted Key U.S. And European Industrial And Utility Financial Ratios, Standard & Poor's Ratings Services

kommunizieren und zu limitieren. Ein Limit für das variable Zinsrisiko von $x\%$ des EBIT und für das Wertrisiko von $y\%$ des Eigenkapitals sind gut begründbare Grössen. Geberit (siehe Abbildung 96) verfolgt einen entsprechenden Ansatz: „Das Risiko für die Gruppe wird mittels der Kennzahl EBITDA/(Finanzergebnis, netto, für die nächsten zwölf Monate + CfaR) überwacht. Aufgrund der intern festgelegten Limite wird entschieden, ob Absicherungsmassnahmen getroffen werden müssen. Die Limite wird jährlich festgelegt und beträgt in der Berichtsperiode im Minimum 20 (VJ: 20).“²⁰

Zinsänderungsrisiko per Ende Dezember:	
	2015
	MCHF
EBITDA	631.7
Finanzergebnis, netto + CfaR	12.7
EBITDA/(Finanzergebnis, netto + CfaR)	50x

Abbildung 96: EBITDA / Zinsergebnis als Limit-Instrument

Für das Zinsrisiko-Management aufschlussreich ist, dass zwei von neun Kennziffern den Zinsaufwand als primären Risikotreiber ausweisen. EBIT interest coverage oder der Zinsdeckungsgrad wird gerechnet als Division: EBIT (Ergebnis vor Zinsaufwand) / Zinsaufwand. Für Thyssenkrupp ergibt sich ein EBIT Zinsdeckungsgrad von rund 2,3²¹ (bei einem S&P Rating von BB). Es erscheint die Einschätzung zulässig, dass das Cashflow-Risiko von rund 2% des EBIT und das Marktwertisiko von rund 2% relativ zur Marktkapitalisierung oder rund 4% relativ zum Buchwert des Eigenkapitals vertretbar sind. Aus Rating-Sicht – und das ist auch die Sicht eines Treasurers, der die Finanzierungsfähigkeit des Unternehmens sichern muss – ist ein niedriger oder zumindest stabiler Zinsdeckungsgrad ein zweckmässiges Managementziel. Auf den ersten Blick spricht dies für langfristige festverzinsliche Finanzierungen – aber nur auf den ersten Blick. Dieser übersieht nämlich, dass der Zähler (EBIT) und Nenner (Zinsaufwand) gleichermassen Bedeutung haben. Es ist folglich erforderlich, Finanzaktiva zu berücksichtigen, weil der Zinsertrag daraus entweder

²⁰ Geberit Geschäftsbericht 2016, Seite 101

²¹ Zinsaufwand 635 Mio. Euro (452 Zinsaufwand Finanzschulden, 183 Mio. Nettozinsaufwand aus Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen)

das Ergebnis vor Zinsaufwand stärkt (Nenner in der Bruttorechnung) oder den Zinsaufwand reduziert (Zähler in der Nettorechnung). Eine signifikante Liquiditätsreserve – angelegt mit Libor-Bindung spricht also dafür, zumindest einen Teil der Finanzierungen mit gleicher Bindung aufzunehmen. Das ist in der Regel nicht nur kostengünstiger als die Aufnahme mit fixer Zinsbindung, sondern hat auch stabilisierende Wirkung. Es wird ein „natural hedge“ genützt. Sehr viel herausfordernder ist es, die Zinssensitivität des operativen Geschäfts, des EBIT, einzuschätzen. Dazu legen sich wenige Unternehmen fest. Die Lufthansa AG ist eine Ausnahme: „Lufthansa verfolgt grundsätzlich das Ziel, 85 Prozent ihrer Finanzverbindlichkeiten variabel zu verzinsen. Mit diesem Prozentsatz wird sowohl dem Ziel der langfristigen Zinsaufwandsminimierung als auch dem Ziel der Reduzierung der Ergebnisvolatilität Rechnung getragen.“²² Lufthansa sagt implizit, dass variabel verzinsliche Finanzierungen den Zinsdeckungsgrad stabilisieren. Festverzinsliche würden dagegen Volatilität in dieser Kennziffer schaffen. Oder anders betrachtet: Flugzeuge sind variabel verzinsliche Aktiva, oder Aktiva mit kurzer Duration. Ein „Duration-Matching“ zwischen Aktiva und Passiva verlangt deshalb bei der Lufthansa AG einen hohen Anteil an Finanzierungen mit variabler Zinsbindung. ABB scheint eine ähnliche Sicht auf das Zinsrisiko wie Lufthansa zu haben, und betrachtet offensichtlich Festzinspositionen als riskant, während Geberit und Swisscom eine andere Risikoperspektive ausdrücken. ABB schreibt hierzu: „The Company has issued bonds at fixed rates. Interest rate swaps are used to manage the interest rate risk associated with certain debt and generally such swaps are designated as fair value hedges.“²³ Geberit konzentriert sich ganz auf das Cashflow-Risiko als potenzielle Bedrohung: „Das Fair-Market-Value Risiko hat keine unmittelbaren Auswirkungen auf die Cashflows und das Ergebnis der Gruppe. Es wird deshalb nicht gemessen [...] Das Zinsänderungsrisiko wird mit der Cashflow-at-Risk-Methode (CfaR) für den Zinssaldo gemessen (inklusive festverzinslicher Positionen mit einer Fälligkeit unter zwölf Monaten). Konkret wird

²² *Lufthansa Geschäftsbericht 2016, Seite 154*

²³ *ABB ANNUAL REPORT 2016, Seite 165*

mittels statistischer Methoden eruiert, welchen Effekt wahrscheinliche Zinssatzänderungen auf den Cashflow haben könnten.“²⁴ Swisscom schreibt: „Zinssatzrisiken ergeben sich aus Zinssatzänderungen, die negative Auswirkungen auf die Finanzlage von Swisscom haben können. Zinssatzschwankungen führen zu Veränderungen des Zinsertrags und Zinsaufwands. Weiter können sie den Marktwert von bestimmten finanziellen Vermögenswerten, Verbindlichkeiten und Absicherungsinstrumenten beeinflussen. Swisscom bewirtschaftet die Zinssatzrisiken aktiv. Sie verfolgt mit ihrem Management von Zinssatzrisiken hauptsächlich das Ziel, die Volatilität der geplanten Geldflüsse einzuschränken.“ Das Zins-Management muss sich an den Steuerungsprioritäten orientieren. Im Treasury genießt die Liquiditätssicherung und damit die Absicherung der Finanzierungsfähigkeit oder des Ratings und damit des Zinsdeckungsgrades im Regelfall die höchste Priorität. Erst danach folgt die Optimierung des Nettozinsergebnisses. Besteht die Möglichkeit, Zinsänderungen in Form von Preis- oder Erlösänderungen weiterzugeben, oder bestehen hohe variable verzinsliche Aktivpositionen, sollte ein hoher Anteil der Finanzierungen variabel verzinslich sein. Ist dies nicht der Fall, sollte die Festzinsbindung des Finanzierungsportefeuilles soweit erhöht werden, dass der Cashflow-at-Risk keine Bedrohung für die Finanzierungsfähigkeit darstellt.

2.9 Orientierung am Grundgeschäft

Für das Treasury-Management im Allgemeinen gilt die Orientierung am Grundgeschäft inzwischen als Grundkonsens. Das gilt natürlich auch für das Zinsrisiko-Management. Anders jedoch als im Bankgeschäft ist die Zinssensitivität des Grundgeschäfts oder der Aktiva eines Industrie-, Pharma-, Telekommunikations- oder Handelsunternehmens nicht eindeutig ablesbar. Begründbare Festlegungen zur „richtigen“ Zinsbindungsstruktur der Finanzierungen verlangen jedoch eine Auseinandersetzung mit dem Konnex zwischen Zinsen oder vielmehr Zinsänderungen auf der einen und operativem Erfolg oder Änderungen darin auf der anderen Seite. Siehe Lufthansa weiter

²⁴ Geberit Geschäftsbericht 2016 Seite 101

oben. Die Brücke zwischen Zinsen und Erfolg ist häufig das Wirtschaftswachstum. Unsere Analysen dazu zeigen eine positive und statistisch signifikante Korrelation zwischen Zins- und Konjunkturänderungen. Die nachfolgende Grafik (Abbildung 97) lässt den Zusammenhang für die Schweiz optisch erahnen.

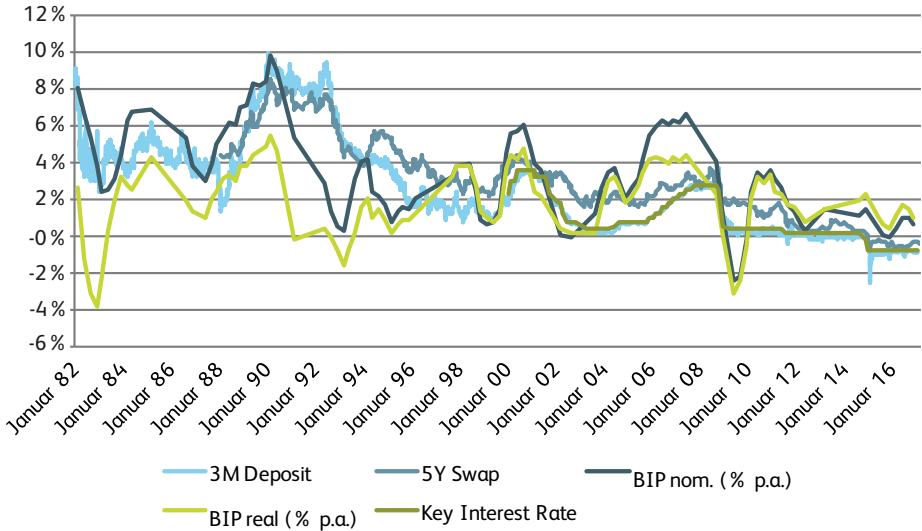


Abbildung 97: Zinsen und BIP Schweiz; Datenquelle Thomson Reuters

Abbildung 98 bestätigt den optischen Eindruck mit positiven Korrelationen für die Änderungen des 3-Monate-Libor und des 5-Jahre-Swap-Satzes und des realen BIP für die Schweiz und zeigt, dass dieser in ähnlichem Ausmass auch für die Eurozone, USA und Grossbritannien gilt. Der Zusammenhang ist am schwächsten für Japan. Im Fall von Japan ist der Zusammenhang statistisch nicht signifikant.

Korrelation zu BIP real*	3M	5Y	Lag (Handelstage)
Eurozone	0.64	0.39	22
USA	0.47	0.33	24
Japan	0.23	-0.13	50
Grossbritannien	0.47	0.27	25
Schweiz	0.53	0.40	29

Abbildung 98: Zusammenhang zwischen Zinsen und BIP²⁵

²⁵ 1995 bis 2016, Datenquelle Thomson Reuters; die Tabellen zum Signifikanztest finden sich im Anhang.

Die maximale, positive Korrelation finden wir erst mit einem Zeitverzug (Lag) von circa ein bis zwei Monaten. In sehr vielen, wenn nicht den meisten Branchen, wird ebenfalls eine positive Korrelation zwischen BIP und operativem Erfolg zu beobachten sein. Dieser Zusammenhang wird von unternehmensspezifischen Einflüssen und unterschiedlichen geografischen Entwicklungen sowie Zeitverzügen überlagert werden, muss aber eine Berücksichtigung finden. Die Übersetzung der Analyseerkenntnisse verlangt keine Entscheidung zwischen Libor oder fix. Es geht vielmehr um relativ niedrigere oder höhere durchschnittliche Zinsbindung in der Bandbreite von 1 bis 3, 3 bis 5 oder 5 bis 10 Jahren und einer angemessenen Dosierung der variabel verzinslichen Nettosition.

3 Fazit

Solides Zinsrisiko-Management im Corporate Treasury verlangt die Ausformulierung einer klaren Zielhierarchie (bspw. Ergebnisstabilisierung vs. Kostenoptimierung), die Analyse oder zumindest Einschätzung der Zinssensitivität des operativen Geschäfts, Anerkennung und Definition von Massstäben für das Zinsrisiko (Cashflow- und Value-at-Risk), Referenzgrössen zur Bestimmung der Fähigkeit die jeweilige Ausprägung zu tragen (operatives Ergebnis und Eigenkapital) und schliesslich die Festlegung klarer Limiten und Managementberichte (bspw. eine Zinsbindungs- und Duration-Bilanz). Zu gutem Risikomanagement gehört zudem auch noch eine gute Risikokommunikation.

Anhang

Regression 3M Deposit auf BIP real (% qoq)			
	t-Statistik	p-Wert	Signifikanz
Schweiz	5.859	0.00002630	hoch
EU	8.087	0.00000000	hoch
US	5.194	0.00000089	hoch
UK	4.111	0.00007370	hoch
Japan	1.955	0.05370000	niedrig

Ein p-Wert von $< 0,05$ impliziert eine statistische Signifikanz des getesteten Zusammenhanges. In diesem Fall ist in den Ländern Schweiz, EU, US und UK ein signifikanter Zusammenhang zwischen BIP (real, % qoq) und 5Y Swap sowie 3M Deposit (Libor) gegeben.

Regression 5Y Swap auf BIP real (% qoq)			
	t-Statistik	p-Wert	Signifikanz
Schweiz	4.259	0.00006750	hoch
EU	3.926	0.00020400	hoch
US	3.839	0.00020100	hoch
UK	3.559	0.00054100	hoch
Japan	-1.223	0.22500000	keine