



universität
wien

DIPLOMARBEIT

Titel der Diplomarbeit

„Liquiditätsrisiko

-

aufsichtsrechtliche und betriebswirtschaftliche
Anforderungen für Banken“

Verfasserin

Kerstin Fink

angestrebter akademischer Grad

Magistra der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften
(Mag. rer. soc. oec.)

Wien, im April 2012

Studienkennzahl lt. Studienblatt:
Studienrichtung lt. Studienblatt:
Betreuer:

A 157
Diplomstudium Internationale Betriebswirtschaft
o.Univ.-Prof. Dr. Jörg Finsinger

Eidesstattliche Erklärung

Hiermit versichere ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe, dass alle Stellen der Arbeit, die wörtlich oder sinngemäß aus anderen Quellen übernommen wurden, als solche kenntlich gemacht sind und dass die Arbeit in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner Prüfungsbehörde vorgelegt wurde.

Wien, im April 2012

Unterschrift

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG	1
2	DEFINITION	3
2.1	Liquidität.....	3
2.2	Liquiditätsrisiko.....	4
3	ABGRENZUNGEN ZUM LIQUIDITÄTSRISIKO.....	7
3.1	Begriffsabgrenzungen	7
3.2	Abgrenzung zum Eigenkapital.....	7
3.3	Abgrenzung zum Zinsrisiko	8
4	LIQUIDITÄTSRISIKOMANAGEMENT	10
4.1	Betriebswirtschaftliche Grundsätze	11
4.2	Aufsichtsrechtliche Anforderungen und nationales Recht	12
5	GESAMTBANKRISIKO.....	16
5.1	Bankrisiken.....	16
5.2	Risikotragfähigkeit.....	18
6	RISIKOMESSUNG	19
6.1	Statistische Risikomaße	20
6.1.1	Liquidity at Risk (LaR).....	20
6.1.2	Liquidity Value at Risk (L-VaR).....	21
6.2	Liquiditätsablaufbilanz.....	22
6.2.1	Modellierung stochastischer Cash Flows.....	25
6.2.2	Liquiditätsgap	28

6.2.3	Sichtweisen der Liquiditätsablaufbilanz	30
6.3	Liquiditätskennzahlen.....	30
6.3.1	Liquiditätsratio	31
6.3.2	Fundingratio.....	31
6.3.3	Verhältnis von Ausleihungen zu Kundeneinlagen.....	32
6.3.4	Liquiditätsrisikofaktor	32
6.3.5	Konzentrationen und Funding-Herkunft.....	33
6.3.6	Intergroup Ausleihung einer Gruppe und Konsolidierung	33
6.4	OeNB - Liquiditätsmeldung § 70 BWG	33
6.5	Basel III - Kennzahlen	35
6.5.1	Liquidity Coverage Ratio (LCR).....	35
6.5.2	Net Stable Funding Ratio (NSFR)	39
7	LIQUIDITÄTSKOSTEN	41
7.1	Liquiditätsrisikokategorien	41
7.2	Differenzierung zwischen Liquiditätskosten und Liquiditätsrisikokosten.....	43
7.3	CEBS Guidelines on Liquidity Cost Benefit Allocation	44
7.4	Kostenermittlung	45
7.4.1	WACC-Ansatz	45
7.4.2	Liquiditäts-Mismatch-Methode.....	46
7.4.3	Notfallliquiditäts-Methode	47
7.4.4	Tranchen-Ansatz	47
7.4.5	Internal Rate of Return-Ansatz	48
7.4.6	Unterteilung der Produktzahlungsströme in Liquiditätsbuch und Liquiditätsrisikobuch	49
7.5	Funding	51
8	LIQUIDITÄTSSICHERUNG	54
8.1	Notfallplan	56

8.2	Stresstesting	58
8.2.1	CEBS revised Guidelines on Stress Testing.....	59
8.2.2	Methoden zur Durchführung von Stresstests.....	60
8.3	Liquiditätspuffer.....	62
8.3.1	CEBS Guidelines on Liquidity Buffers & Survival Periods	64
8.3.2	Counter-Balancing-Capacity.....	65
8.4	Frühwarnindikatoren	67
9	LIMITWESEN	71
10	BERICHTWESEN.....	73
11	ZUSAMMENFASSUNG	75
12	ABBILDUNGSVERZEICHNIS.....	76
13	ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS.....	77
15	LITERATURVERZEICHNIS.....	79
16	LEBENS LAUF	82

1 Einleitung

Das Liquiditätsrisiko war eines der Kernrisiken von Banken, dennoch stand die Liquidität hauptsächlich als Nebenbedingung der Rentabilität und wurde somit als nachrangig eingestuft. Aufgrund der letzten Finanzkrise ist dieses Risiko wieder verstärkt in den Vordergrund gerückt und fand mehr Bedeutung denn je. Die Banken kamen trotz angemessener Eigenkapitalquote in Schwierigkeiten, da sie ihre Liquidität nicht steuern konnten. Das Risikomanagement eines Kreditinstituts muss gestärkt werden, um die Turbulenzen in der Real- und Finanzwirtschaft bewältigen zu können, wobei die Liquiditätsrisiken adäquat in den Risikosteuerungs- und Controllingprozessen berücksichtigt werden müssen.

Das Liquiditätsrisiko kann aus verschiedenen instituts- und marktspezifischen Treibern heraus entstehen und setzt sich aus mehreren Risikokomponenten zusammen. Es wird auch als Folgerisiko, welches sich aus anderen Bankrisiken ableiten lässt, beschrieben. Das Liquiditätsrisikomanagement hat in erster Linie die jederzeitige Zahlungsfähigkeit der Bank und die Schließung der aktiv- oder passivseitigen Gaps sicherzustellen. Es hat sowohl den gesetzlichen Grundlagen, den aufsichtsrechtlichen Anforderungen und Meldeverpflichtungen wie auch den betriebswirtschaftlichen Grundsätzen zu folgen. Aufgrund der immer größer werdenden Bedeutung des Liquiditätsrisikomanagement für Kreditinstitute, finden meist komplexere Ansätze als die Standardverfahren der Aufsicht Anwendung. Die Risikomesssysteme sind für jedes einzelne Kreditinstitut selbst zu bestimmen und auf ihre Effizienz in Normal- und Krisenszenarien zu prüfen.

Diese Diplomarbeit soll einen Überblick über das Liquiditätsrisiko in Bezug auf die aufsichtsrechtlichen und betriebswirtschaftlichen Anforderungen für Banken geben. Es wird die Steuerung und Messung des Risikos sowie die Liquiditätssicherung zur Gewährung von Liquidität in Stresssituationen behandelt.

Die einzelnen Abschnitte der Arbeit zeigen die Aufgaben des Liquiditätsrisikomanagements und deren Umsetzungsmöglichkeiten auf.

2 Definition

2.1 Liquidität

Liquidität ist die Fähigkeit einer Bank Erhöhungen in Anlagen finanzieren und Verbindlichkeiten zu ihrer Fälligkeit begleichen zu können, ohne inakzeptable Verluste tragen zu müssen.¹

Liquidität lässt sich in *natürliche* und *künstliche* Liquidität einteilen. Die natürliche (echte) Liquidität bezieht sich auf den Prozess der regulären Geldwerdung. Damit wird der Zeitraum (self liquidating period) gekennzeichnet, in dem sich die im Rahmen des üblichen Umsatzprozesses die Wiederverflüssigung vollzieht bzw. das im Anlage- und Umlaufvermögen befindliche Kapital wieder freigesetzt wird. Die künstliche Liquidität, (Shiftability) richtet sich auf die Verkürzung des Zeitraumes der natürlichen Liquidität aus. Dies wird möglich, indem beispielsweise ein Gut (oder auch Forderungen) im aktuellen Zustand (vor Abschluss der regulären Umsatzprozesse) verkauft wird. Die schnelle Liquidierbarkeit der Positionen im Anlage- und Umlaufvermögen hängt von der aktuellen Marktlage sowie ihrer generellen Marktgängigkeit ab.²

Die Alternativen von *Liquiditätsquellen* lassen sich in drei Kategorien einteilen, dabei muss beachtet werden, dass einige Quellen in gewissen Umständen eher verfügbar bzw. günstiger sind als andere. Beispielsweise wird es schwierig bis unmöglich sein, ein auslaufendes unbesichertes Wertpapier in einer bankspezifischen Finanzierungs Krise ersetzen zu können. In diesem Fall muss man auf eine andere Liquiditätsquelle zurückgreifen. Im Folgenden werden die verschiedenen Kategorien erläutert:³

- Die *Liquiditätsreserve* besteht aus hochliquiden Assets, die bei ihrem Verkauf zu Liquidität führen. Hochliquide Assets sind Sicherheiten die aktiv am Kapitalmarkt gehandelt werden, darum kann davon ausgegangen werden, dass diese bei Liquiditätsbedarf kurzfristig Käufer am Markt finden. Hierbei

¹ URL: <http://www.bis.org/publ/bcbs144.htm> [Zugriff am 22.10.2011]

² URL: http://finance.wiwi.tu-dresden.de/Wiki-fi/index.php/Liquide_Mittel#Nat.C3.BCrliche_.28Echte.29_Liquidit.C3.A4t [Zugriff am 29.01.2012]

³ Vgl. Matz / Neu (2007), S. 101 - 107

kann es aufgrund der Markt- oder bankspezifischen Situation zu Haircuts (= Abschlägen) kommen.

- Das *Liability Management* beschäftigt sich mit geborgten Geldmitteln. Ein kurzfristiges niedriges Liquiditätsbedürfnis kann beispielsweise durch eine Overnight-Finanzierung bewältigt werden, ein längerfristiges niedriges Liquiditätserfordernis durch festverzinsliche Wertpapiere. Für ein akutes Liquiditätsbedürfnis gibt es die Möglichkeit des Einsatzes von Repo-Geschäften (= Entstehung von Liquidität durch den Verkauf einer Sicherheit, wobei zugleich eine Vereinbarung entsteht, dieselbe Sicherheit zu einem festgelegten Preis und Datum wieder zurückzukaufen). Eine Finanzierung durch die Zentralbank ist die effektivste Alternative für ein kurzfristiges Liquiditätsbedürfnis mit hohem Schweregrad.
- *Operative Cash Flows* setzen sich aus dem Verkauf von Anlagen, welche die Liquiditätsreserve darstellt und einer besicherten bzw. unbesicherten Aufbringung von Mitteln zusammen. Hierbei müssen laufzeitkongruente Zahlungsflüsse sichergestellt werden.

2.2 Liquiditätsrisiko

Die Österreichische Nationalbank definiert das Liquiditätsrisiko wie folgt: „Das Risiko, dass eine bestehende Verbindlichkeit aufgrund fehlender liquider Mittel nicht fristgerecht zu einem akzeptablen Preis erfüllt werden kann. Das temporäre Fehlen liquider Mittel ist nicht unbedingt ein Indikator für eine Insolvenz, da die Verbindlichkeit möglicherweise zu einem späteren Zeitpunkt (z. B. nach Verkauf von Vermögenswerten) erfüllt werden kann.“⁴

Die Definition der Raiffeisen Bank International AG: „Als Liquiditätsrisiko wird die Gefahr bezeichnet, dass die Bank ihre gegenwärtigen und zukünftigen Zahlungsverpflichtungen nicht vollständig oder zeitgerecht erfüllen kann. ...“⁵

⁴ http://www.oenb.at/de/glossar/glossar_alles.jsp?letter=I [Zugriff am 22.10.2011]

⁵ <http://gb2007.ri.co.at/ereport.asp?fCompanyID=14&fAction=SHOWREPORT&freportid=86&fpageid=2072&fLangID=2> [Zugriff am 22.10.2011]

Der Begriff des Liquiditätsrisikos weist keine eindeutige Definition auf, es gibt vielmehr verschiedene Dimensionen, somit muss klar definiert werden um welche Art es sich handelt.⁶ Am einheitlichsten ist dabei noch die Definition des kurzfristigen Liquiditätsrisikos, die größten Unterschiede finden sich in der Definition des Refinanzierungsrisikos. Groß vereinfachend unterscheiden die Institute im Wesentlichen drei Risikokategorien im Zusammenhang mit der Liquidität und definieren diese überwiegend wie folgt:⁷

- *Liquiditätsrisiko im engeren Sinne (Zahlungsunfähigkeitsrisiko)*

„Das Liquiditätsrisiko im engeren Sinne (Zahlungsunfähigkeitsrisiko) als die Gefahr, gegenwärtigen und zukünftigen Zahlungsverpflichtungen nicht mehr vollständig oder nicht fristgerecht nachkommen zu können.“

- *Refinanzierungsrisiko*

„Das Refinanzierungsrisiko als die Gefahr, zusätzliche Refinanzierungsmittel nur zu erhöhten Marktzinsen beschaffen zu können (z.B. aufgrund einer Ausweitung der eigenen Spreadkurve).“

- *Marktliquiditätsrisiko*

„Das Marktliquiditätsrisiko als die Gefahr, Vermögenswerte im Vergleich zu normalen Umständen nur mit Abschlägen am Markt liquidieren zu können.“

Das Abrufisiko und das Terminrisiko können als Einflussfaktoren für das Liquiditätsrisiko angesehen werden und spielen eine wesentliche Rolle bei der Modellierung der Cashflows. Als alleinige Erklärung des Liquiditätsrisikos eignen sie sich nicht:⁸

- *Abrufisiko*

„Das Abrufisiko bezeichnet die Gefahr, dass die Kunden spontan ihre Einlagen massiv abziehen bzw. ihre Kreditlinien voll ausnutzen.“

- *Terminrisiko*

„Das Terminrisiko resultiert aus Abweichungen vom vertraglich vereinbarten Zahlungsplan, z.B. verspäteten Rückführungen oder Prolongationen von Krediten.“

Das Liquiditätsrisiko kann unter anderem sowohl nach einem *bankbezogenen Liquiditätsrisiko*, dass die Bank selbst nicht ihren Zahlungsverpflichtungen

⁶ Zeranski (2010), S. 10 - 11

⁷ Zeranski (2010), S. 17 - 18

⁸ Bartetzky et al. (2008), S. 13

nachkommen kann als auch nach einem *objektbezogenen Liquiditätsrisiko* bemessen werden. Letzteres bezieht sich auf die einzelnen Bankprodukte und Positionen, welches sich weiter aufgrund der Marktgängigkeit der Position und aufgrund des Zustandes des Marktumfeldes, wie beispielsweise einer Niedrigzinsphase, beschreiben lässt.⁹

Es besteht auch die Möglichkeit das Liquiditätsrisiko in ein *originäres und derivatives Liquiditätsrisiko* zu trennen, wobei das Originäre das Termin-, Abruf- und Marktliquiditätsrisiko umfasst. Derivatives Liquiditätsrisiko lässt sich aus dem Schadenseintritt anderer originärer Bankrisiken ableiten, die Entstehung des derivativen Risikos hängt von der Korrelation mit den betreffenden Zahlungsströmen in der Bank ab.¹⁰

Betreffend der zeitlichen Struktur unterscheiden die meisten Kreditinstitute zwischen *struktureller und nicht-struktureller* (= situative, taktische oder operative) *Liquidität*, welche die Kapitalmarkt- und Geldmarktaktivitäten differenziert.¹¹

⁹ Vgl. Schierenbeck et al. (2008), S. 512

¹⁰ Vgl. Schierenbeck et al. (2008), S. 513 - 514

¹¹ Vgl. <http://www.bundesbank.de/download/bankenaufsicht/pdf/liquiditaetsrisikomanagement.pdf>
[Zugriff am 22.10.2011]

3 Abgrenzungen zum Liquiditätsrisiko

3.1 Begriffsabgrenzungen

Das Gegenteil von Liquidität ist die *Illiquidität*. Ein Kreditinstitut ist illiquide, wenn es nicht ausreichend Cash Positionen oder leicht liquidierbare Vermögenspositionen hat, um fälligen Verbindlichkeiten nachkommen zu können.

Solvenz ist nicht mit Liquidität gleichzusetzen, auch wenn beide Bezeichnungen die Stärke der Bank ausdrücken. Eine Bank ist solvent, wenn sie jenes Kapital zur Verfügung stellen kann, mit welchem es möglich ist Verluste abzudecken. Wird das Kapital in Anlagen investiert und kann somit nicht einfach in Geldmittel umgewandelt werden, mit welchen Verbindlichkeiten beglichen werden, ist die Bank illiquide, dennoch ist sie solvent. Eine Überschuldung führt nicht automatisch zur Illiquidität, jedoch kann das Kreditinstitut ohne Besserung der Lage langfristig gesehen illiquide werden. Ist eine Bank insolvent, führt dies unumgänglich zur Illiquidität.

Liquidation bedeutet nicht Liquidität. Der Liquidationswert, auch als Substanzwert bezeichnet, ergibt sich aus dem Verkauf aller Vermögensgegenstände. Zur Liquidation kommt es aufgrund der Auflösung einer Bank.

Das Ziel des Liquiditätsmanagement ist nicht das Schiff so zu steuern, dass keiner ertrinkt wenn es sinkt (das ist das Vorhaben bei einem Liquidationsprozess), sondern das Schiff so zu steuern, dass es nicht sinkt.¹²

3.2 Abgrenzung zum Eigenkapital

Der grundlegende Unterschied der Liquidität zum Kapital lässt sich mittels Abgrenzung zu anderen Bankrisiken in Bezug auf deren „Risikoabdeckung“ erklären. Markt-, Kredit- und operationelles Risiko resultieren in einem Verlust der Aktiva und der G u. V. Durch die Bereitstellung von ökonomischem oder regulatorischem Kapital soll sichergestellt werden, dass ein möglicher Verlust abgedeckt werden kann. Die Verlustgröße wird mittels Value at Risk (VaR) für einen angenommenen

¹² Vgl. Matz / Neu (2007), S. 4

Risikohorizont von zehn Tagen oder einem Jahr berechnet. Im Gegensatz hierzu wird das Liquiditätsrisiko aufgrund des Netto Cash-Outflows in kurz- und langfristigen Perioden gemessen. Die Risikoabdeckung erfolgt nicht wie bei den vorher erwähnten Risiken durch Eigenkapital, sondern durch unbesicherte und ausgewählte (z.B. EZB-fähige) Sicherheiten, welche in angemessener Zeit liquidierbar sind.¹³

3.3 Abgrenzung zum Zinsrisiko

Die Unterscheidung des Liquiditätsrisikos zum Zinsrisiko beginnt, sobald es sich nicht mehr um typische Grundgeschäfte (Kredite und Einlagen) einer Bank mit gleicher Gesamtlaufzeit und Zinsbindung handelt:¹⁴

- Folgendes Beispiel zeigt eine Kapitalbindung, welche größer ist als die Zinsbindung:

Ein Roll-Over-Kredit mit einer Zinsbindung von 3 Monaten (z.B. 3-Monats-Euribor) und einer Laufzeit (= Kapitalbindung) von 15 Jahren.

- Das nächste Beispiel zeigt eine Kapitalbindung, welche kleiner ist als die Zinsbindung:

Eine 5-jährige Fixzinsanleihe (= Zinsbindung) in einem Tradingportfolio nimmt man in der Liquiditätsablaufbilanz als täglich fällig (= Kapitalbindung) an.

Das Liquiditätsmanagement unterteilt sich in die Asset Liquidity, welche die Liquidierbarkeit der Aktiva betrifft und in die Refinanzierung auf der Passivseite, der Liability Liquidity. Diese Unterscheidung zeigt, dass ein Zusammenwirken dieser Liquiditätsdimensionen notwendig ist, wobei die einzelnen Liquiditätspositionen auf jeder Seite zu bewerten und zu analysieren sind. Beim Zinsrisiko ist die Quelle der Zinsbindung, ob aktiv- oder passivseitig, unbedeutend. Die Abbildung 1 erläutert einen kapitalmarktfähigen Kreditprozess. In diesem wird ein Kundenkredit (Aktivseite) direkt einer Refinanzierung am Markt (Passivseite) zugeordnet.

¹³ Vgl. Matz / Neu (2007), S. 16

¹⁴ Vgl. Bartetzky et al. (2008), S. 31 - 32

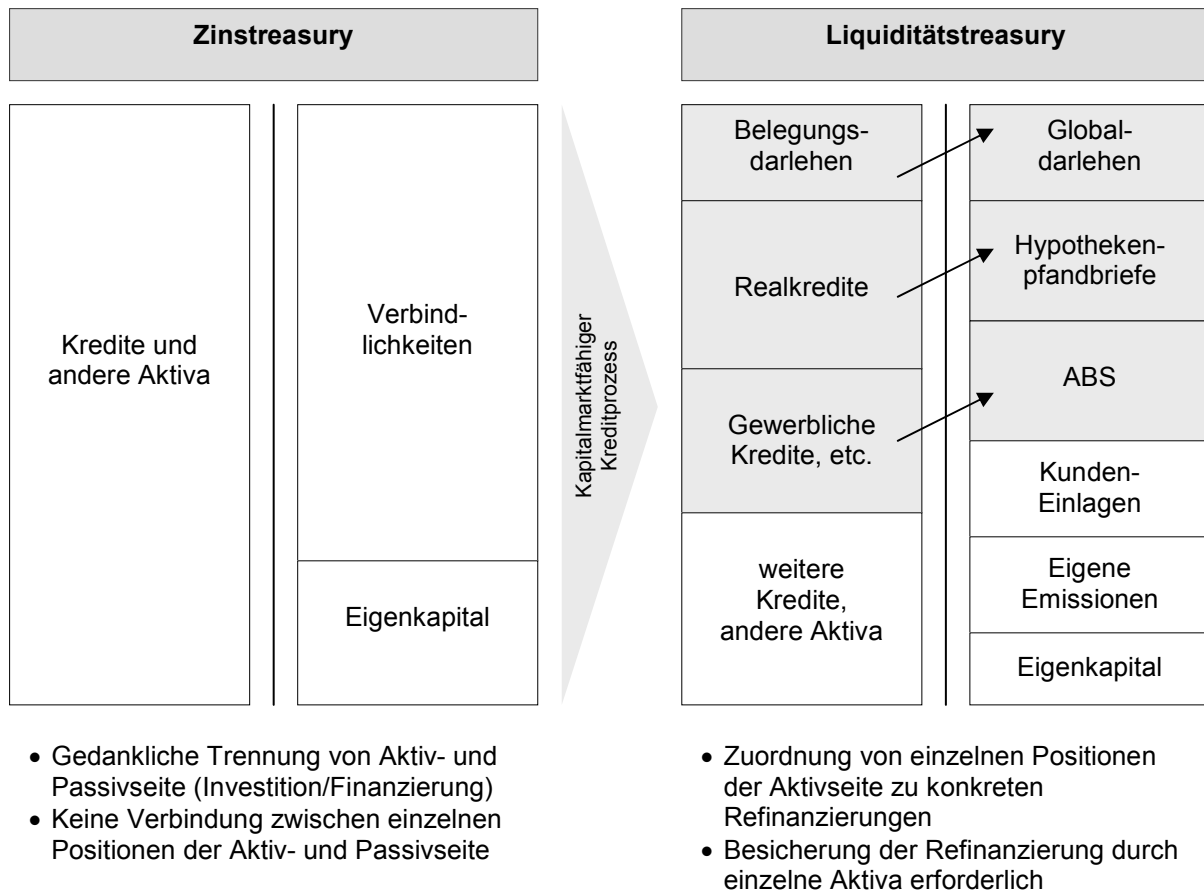


Abbildung 1: Refinanzierungsmärkte für einzelne Assetklassen
 Quelle: Bartetzky et al. (2008), S. 25

Außerdem ist zu erwähnen, dass Anpassungen der Zinsrate während der Laufzeit die Gaps des Zinsrisikos und die des Liquiditätsrisikos variieren lassen.

Eine weitere Differenzierung zum Zinsrisiko zeigt sich in der Möglichkeit, das Zinsrisiko durch Zinsderivate zu hedgen, welche es beim Liquiditätsrisiko nicht gibt und man deshalb von der ‚illiquiden‘ Liquidität spricht. Werden Geschäfte mit Derivaten gesichert, wirkt sich dies nur auf das Zinsrisiko aus, nicht auf die Liquiditätsposition.

Es kann gleichzeitig zu einer Überliquidität und einem neuen Zinsrisiko kommen. Wird eine Hypothekenzahlung frühzeitig getilgt, erhält man unerwartet kurzfristige oder bis zum Laufzeitende des Fundings Liquidität. Andererseits steigt das Zinsrisiko aufgrund der fehlenden Zinszahlung oder dem Risiko inwieweit die aktuellen Zinsraten für die Restlaufzeit von den vertraglichen Zinsraten abweichen.¹⁵

¹⁵ Vgl. Duttweiler (2009), S. 11 - 14

4 Liquiditätsrisikomanagement

Die Ziele des Liquiditätsrisikomanagements sind eine transparente Darstellung der Liquiditätssituation, eine effiziente Fundingpolitik, die Gewährleistung jederzeitiger Zahlungsfähigkeit, die Minimierung der Liquiditätskosten und eine kontrollierte Liquiditätsfristentransformation. Des Weiteren zählen eine liquiditätsrisikoadäquate Steuerung, Allokation und Pricing der knappen Ressource Liquidität zu den zu erfüllenden Aufgaben, sowie die Einbindung der Liquiditätsrisikosteuerung in den Prozess der Gesamtbanksteuerung.¹⁶

Die Liquiditätsstrategie umfasst die Governance der Laufzeiten und Partner der Refinanzierung, die Risikotoleranz in Hinblick auf Konsequenzen bei Limitüberschreitungen und die Liquiditätskosten. Der Liquiditätsrisikosteuerung unterliegen der Einsatz kompetenter IT-Systeme, die Organisation des Liquiditätsrisikomanagements und die interne Kontro

lle der Liquiditätssteuerung. Die Messung des Risikos muss im Going Concern und im Stress durchgeführt werden. Das Monitoring und Controlling des Liquiditätsrisikos, die Erstellung eines Contingency Funding Plans, eine Definition von Maßnahmen im Krisenfall und ein Reporting müssen gewährleistet sein.¹⁷

Die Steuerung des Liquiditätsrisikos setzt eine klare Abgrenzung der Verantwortlichkeiten voraus. Die Abbildung 2 zeigt einen effizienten Ablauf des Steuerungsprozesses. Die hellgrauen Pfeile geben die Anweisungsinstanzen von ganz oben, dem Vorstand bis hin zum Treasury oder Risikomanagement an, wobei in der letzten Ebene die Ziele, Regeln und Messungen am spezifischsten definiert sind. Jede Ebene ist deutlich einer Autorität und Verantwortlichkeit zugeschrieben.

¹⁶ Bartetzky et al. (2008), S. 20 - 21

¹⁷ Enthofer (2009), S. 4

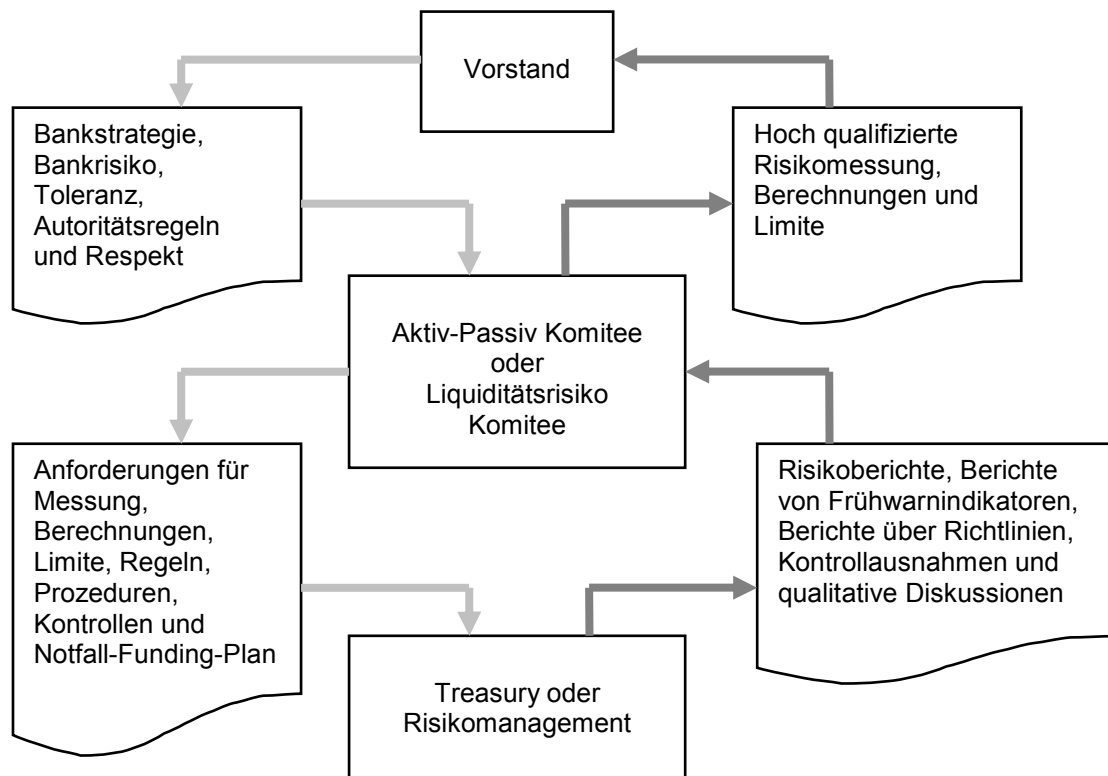


Abbildung 2: Illustration des Verantwortlichkeits-, Funktions-, Berichts-, und Übersichtsflusses

Quelle: Matz / Neu (2007), S. 97

Das Risikomanagement hat die Aufgabe, Risiken und Chancen zu bewerten und zu steuern. Es hat dabei sowohl betriebswirtschaftlich notwendigen Grundsätzen als auch regulatorischen Vorschriften nachzukommen. Die externen Anforderungen finden sich im BWG, in den Baseler Rahmenbedingungen, den Richtlinien der europäischen Finanzaufsichtsbehörde und in den Vorschriften der europäischen Kommission. Die internen Regelungen des Liquiditätsrisikomanagement finden sich im Liquiditätsrisiko(notfall)handbuch.

4.1 Betriebswirtschaftliche Grundsätze¹⁸

Im Folgenden werden Grundsätze, welche als Eckpfeiler im Liquiditätsmanagement dienen sollen, angeführt:

- Illiquiden Anlagen soll stabiles Kundeneinlagengeschäft entgegengesetzt werden

¹⁸

Vgl. Choudhry (2011), S. 241 - 244

- Verfügt man über kein stabiles Kundengeschäft oder ist es nicht ausreichend vorhanden, sollten illiquide Anlagen durch ein langfristiges Großkundengeschäft finanziert werden
- Muss auf die Verwendung von Großkundengeschäft zurückgegriffen werden, soll es vor allem langfristiges und nicht kurzfristiges sein, um das kurzfristige Roll-Over Risiko zu minimieren
- Einhaltung von Liquiditätspuffer um für Stresssituationen vorbereitet zu sein
- Entwicklung eines Notfallplans
- Genaue Kenntnis über bereits eingerichtete Fazilitäten bei der Zentralbank, um bei Inanspruchnahme Verzögerungen vermeiden zu können
- Kritische Behandlung von Reputationsverbindlichkeiten wenn beispielsweise der Name der Bank für ein Sponsoring hergegeben wird
- Anwendung von verschiedenen Techniken zur Ermittlung des Liquiditätsrisikos, um eine ganzheitliche Einsicht zu erhalten
- Korrekte und angemessene Berechnung der internen Transferpreise

4.2 Aufsichtsrechtliche Anforderungen und nationales Recht

Das Management des Liquiditätsrisikos in Kreditinstituten hat sowohl den gesetzlichen Grundlagen wie auch den aufsichtsrechtlichen Anforderungen und Meldeverpflichtungen zu folgen.

Die Anforderungen zur Liquiditätssteuerung sind in Prinzipien und Grundsätzen von Bankaufsichtsbehörden vorgeschrieben. Aufgrund der immer größer werdenden Bedeutung des Liquiditätsrisikomanagement für Kreditinstitute finden meist komplexere Ansätze als die Standardverfahren der Aufsicht Anwendung.

Es gibt verschiedene Organisationen, welche sich in unterschiedlichen Stufen, von Empfehlungen bis hin zum Gesetzesentwurf, mit dem Thema des Liquiditätsrisikos befassen:

- Baseler Ausschuss für Bankenaufsicht

Der Basler Ausschuss für Bankenaufsicht (Basel Committee on Banking Supervision, BCBS) wurde 1974 gegründet. Dieses Komitee besteht aus Zentralbanken und Bankaufsichtsbehörden der ganzen Welt, der Sitz ist an der Bank für Internationalen

Zahlungsausgleich. Es werden Richtlinien und Empfehlungen für eine Verbesserung von Qualität und Verständnis der weltweiten Bankenaufsicht erarbeitet, welche auch meist von den einzelnen Banken übernommen werden, auch wenn sie letztendlich in kein nationales Recht umgewandelt werden. Die Grundlage des Rahmenkonzeptes zur Liquidität bilden die „Principles for Sound Liquidity Risk Management and Supervision“ (2008).¹⁹

Basel II: Das Liquiditätsrisiko ist nicht als Hauptteil in Basel II behandelt, jedoch ein integrierter Teil der Anforderungen in Säule II. Es geht hierbei um Anforderungen an das Liquiditätsrisikomanagement wie z.B. Messverfahren, Off-Balance Produkte, Stress Testing, etc.²⁰

Basel III: Aufgrund der letzten Finanzkrise sah man Handlungsbedarf in der Weiterentwicklung zu Basel II. Als Kernpunkt wird die Risikotragfähigkeit einer Bank, in Höhe und Qualität des Eigenkapitals mit den eingegangenen Risiken behandelt. Um die Liquiditätsversorgung der Banken zu sichern, ist das Ziel einen ausreichenden Liquiditätspuffer und eine längerfristige Refinanzierungsstruktur der Kreditinstitute zu gewährleisten.²¹ Das Basler Komitee hat im Dezember 2009 Rahmenvereinbarung betreffend des Liquiditätsrisikos publiziert, „International framework for liquidity risk measurement, standards and monitoring“.

- European Banking Authority

Die EBA (vor 01.01.2011 CEBS, Committee of European Banking Supervisors) ist eine europäische Finanzmarktaufsichtsbehörde. Sie veröffentlichte Richtlinien betreffend der Liquiditätssteuerung in Banken, beispielsweise „CEBS Guidelines on Liquidity Buffers & Survival Periods“ (09.12.2009), „CEBS revised Guidelines on Stress Testing“ (26.08.2010) oder „CEBS Guidelines on Liquidity Cost Benefit Allocation“ (27.10.2010).

- Europäische Kommission

Am 20.07.2011 hat die Kommission ein Gesetzespaket zur Stärkung der Regulierung des Bankensektors angenommen. Der Vorschlag ersetzt die Kapitaladäquanzrichtlinie (2006/48 und 2006/49) durch eine Richtlinie und eine Verordnung und stellt einen weiteren großen Schritt mit der Zielsetzung eines besser funktionierenden und sichereren Finanzsystems dar. Die Richtlinie regelt den Zugang zu Aktivitäten im Zusammenhang mit der Annahme von Einlagen, während die

¹⁹ Vgl. URL: <http://www.bis.org/bcbs/about.htm> [Zugriff am 01.10.2011]

²⁰ Vgl. Matz / Neu (2007), S. 1

²¹ Vgl. URL: http://www.oenb.at/de/finanzm_stab/baseliii/der_weg_zu_basel_iii.jsp [Zugriff am 01.12.2011]

Verordnung die aufsichtsrechtlichen Anforderungen regelt, welche Institute zu befolgen haben.²² Als wesentliche Änderung zum bisherigen Framework des Basel II in Hinsicht auf das Liquiditätsrisiko ist die Einführung einer bindenden Kennzahl für das kurzfristige Liquiditätsrisiko, das Liquidity Coverage Ratio, LCR.

- *Österreichische Nationalbank*

Die OeNB ist nicht nur für Zahlungssysteme in Österreich zuständig, sondern auch in die Bankenaufsicht eingebunden (Makroaufsicht).

- *Finanzmarktaufsicht*

Die im Jahr 2002 gegründete FMA ist in Österreich als integrierte Aufsicht tätig, sie überwacht und kontrolliert die einzelnen Finanzinstitute und Akteure (Mikroaufsicht).²³

- *Institute for International Finance*

Das IIF ist die einzig globale Verbindung von Finanzinstituten, im Jahr 2007 wurden die „Principles of Liquidity Risk Management“ veröffentlicht.

Empfehlungen können in nationales Recht umgewandelt werden. Diese rechtlichen Rahmenbedingungen finden sich dann in den Aufsichtsgesetzen wieder.

Das BWG regelt die rechtlichen Anforderungen im 7. Unterabschnitt: Liquidität, § 25.: „(1) Kreditinstitute haben dafür zu sorgen, ihren Zahlungsverpflichtungen jederzeit nachkommen zu können. ... (2) Die FMA hat durch Verordnung die Mindestanforderungen für die in Abs. 1 genannten Anforderungen festzulegen. ... (3) Ungeachtet dieser Verpflichtungen haben Kreditinstitute als Mindestanforderung flüssige Mittel ersten und zweiten Grades gemäß den Abs. 4 bis 14 zu halten. ... (13) Kreditinstitute, die einem Zentralinstitut angeschlossen sind, haben zur Sicherung der Finanzmarktstabilität an einem System des gemeinsamen Liquiditätsausgleichs teilzunehmen. ... eine Liquiditätsreserve im Ausmaß von 10 vH der Spareinlagen und 20 vH der sonstigen Euro-Einlagen, höchstens jedoch 14 vH der gesamten Euro-Einlagen zu halten. ...“²⁴

In § 70 (1) wird der FMA als Bankenaufsichtsbehörde die Befugnis zur Beaufsichtigung der Kreditinstitute eingeräumt.

Nach § 74 (2) müssen Kreditinstitute monatlich der FMA Meldung über die Einhaltung der Ordnungsnorm in § 25 übermitteln.

²² URL: http://ec.europa.eu/internal_market/bank/regcapital/index_de.htm [Zugriff am 01.04.2012]

²³ Vgl. URL: <http://www.fma.gv.at/de/ueber-die-fma.html> [Zugriff am 01.10.2011]

²⁴ URL: <http://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10004827> [Zugriff am 01.10.2011]

Zusätzlich muss die Liquiditätsverordnung zum BWG 1993 sowie die 4. Liquiditätsverordnung, welche mit 1. Jänner 1999 in Kraft trat, eingehalten werden. Der Anhang V Nummer 14 bis 22 der Richtlinie 2006/48/EG idF 2009/111/EG wurde mittels Erlassung der LRMV, Liquiditätsrisikomanagementverordnung implementiert und trat mit 31.12.2010 in Kraft. Diese Verordnung stützt sich auf den § 25 Abs. 1 und § 39 Abs. 1, 2 und 2b des BWG und regelt die Mindestanforderungen an das Liquiditätsrisikomanagement in Banken. Die LRMV orientiert sich an den Richtlinien der europäischen Bankenaufsichtsbehörden, insbesondere wurden die Leitlinien „CEBS Guidelines on Liquidity Buffers & Survival Periods“ und „CEBS Guidelines on Liquidity Cost Benefit Allocation“ herangezogen. Die qualitativen und quantitativen Anforderungen durch die LRMV sind sowohl auf Einzel- als auch auf Gruppenebene anzuwenden. Der § 1 Abs. 1 LRMV besagt, dass die Kreditinstitute über angemessene Liquiditätspuffer verfügen müssen. § 2 beschäftigt sich mit der Überwachung von Finanzierungspositionen, es müssen Systeme zur Überwachung von wesentlichen Zahlungsströmen zur Verfügung stehen. Die Überwachung der Vermögenswerte wird in § 3 behandelt, unbelastete Vermögenswerte, die in Krisenzeiten zeitnah mobilisiert werden können, sind von belasteten Vermögenswerten zu unterscheiden, zu überwachen und auszuweisen. Der § 4 beinhaltet Vorschriften der Liquiditätsrisikominderung, hier werden die Diversifizierung der Finanzierungsstruktur, das Limitsystem und der Liquiditätspuffer angeführt. § 5 schreibt die Darstellung von Alternativszenarien vor und § 6 die Erstellung von Notfallkonzepten.²⁵

²⁵

Vgl. URL: http://www.fma.gv.at/typo3conf/ext/dam_download/secure.php?u=0&file=5700&t=1324230745&hash=142954523d86e821731a3288b69e2aa9 [Zugriff am 17.12.2011]

5 Gesamtbankrisiko

Das Gesamtbankrisiko beinhaltet die Zusammenführung der einzelnen Bankrisiken mit deren Interdependenzen in die gesamte Bankstrategie. Hierbei werden die unterschiedlichen Risikoarten und Geschäftsbereiche in einer Risikomatrix aufgezeigt und als Risikoposition der Gesamtbank über alle Risiken ermittelt. Die einzelnen Risiken werden kumuliert, so kann es vorkommen, dass für einen Geschäftsbereich ein Finanzprodukt negative Auswirkungen hat und für einen anderen positive und sich das Risiko somit in der Gesamtbetrachtung der Bank kompensiert.²⁶

5.1 Bankrisiken

Das Gesamtbankrisiko kann grundsätzlich in Erfolgs- und Liquiditätsrisiken eingeteilt werden. Die Finanzkrise zeigte, dass die Liquiditätsprobleme aus den gewachsenen Zweifeln an der Bonität der Banken und somit aus der Vermutung entstanden, dass deren Ausfall- und Marktrisiken die zur Verfügung stehenden Risikodeckungsmassen übersteigen würden. Andererseits sind aufgrund der Liquiditätsprobleme die Risikoprämien der Refinanzierung gestiegen und die Marktwerte der liquiden Aktiva verminderten sich. Im Normalfall wirken sich diese Risiken auf den Erfolg der Bank aus, in Stresssituationen kann dies zur existenziellen Gefahr werden.²⁷ Die Abbildung 3 veranschaulicht die Zusammenwirkung banktypischer Risiken. Die Kreditrisiken, Marktrisiken und Unternehmensrisiken stellen die Erfolgsrisiken dar, welche mit den Liquiditätsrisiken korrelieren.

²⁶ Vgl. Schierenbeck et al. (2008), S. 10 - 12

²⁷ Vgl. Rolfes (2008), S. 9

Liquiditätsrisikos mit der Abweichung des normal anzunehmenden Zinssatzes, z.B. dem EURIBOR. Das zahlungsmittelbezogene Liquiditätsrisiko setzt sich aus dem Zahlungsmittelbestand vor Ausgleichsgeschäften abzüglich dem Erwartungswert des Zahlungsmittelbestandes zusammen.²⁹

5.2 Risikotragfähigkeit³⁰

Eine geeignete Methode zur Erfassung der Belastbarkeit aufgrund der verschiedenen Risiken bietet das Risikotragfähigkeitskonzept. Die Risikotragfähigkeit kann auf zwei unterschiedliche Arten ermittelt werden und zwar im Sinne des Unternehmenswertes oder aus der Sichtweise der Unternehmensrisiken. Wird die Risikotragfähigkeitsrechnung auf Basis des Unternehmenswertes dargestellt, wird die Deckungsmasse, der so genannten Puffer gegen Ausfälle definiert. Die Darstellung aus Sicht des Risikos beinhaltet die Risikoquantifizierung aller wesentlichen Risikoarten und auch die Treiber des ökonomischen Kapitalbedarfs. Hierbei werden das Liquiditätsrisiko, das Geschäftsrisiko, das Zinsrisiko, das Marktpreisrisiko, das operationelle Risiko, das Kreditrisiko wie auch die Diversifikationseffekte miteinbezogen. Diese beiden Sichtweisen aus der praktischen Anwendung des ökonomischen Kapitals sollen ergänzend zueinander erfolgen, um das ökonomische Kapital als Summe aller Unternehmensrisiken und auch als Deckungsmasse für die Risikotragfähigkeit darstellen zu können. Der Liquiditätsrisikomanager muss in einer wertorientierten Unternehmenssteuerung mit geeigneten Tools und Daten das Auftreten hoher Liquiditätsabflüsse realistisch bemessen um dafür eine angemessene Reserve vorhalten zu können.

²⁹ Vgl. Schierenbeck et al. (2008), S. 515 - 516

³⁰ Vgl. Becker et al. (2008), S. 367 - 432

6 Risikomessung

Effiziente Instrumente zur Risikomessung sind jedem Kreditinstitut an dessen Marktzugang und Kundenstruktur selbst zu bestimmen. Die möglichen Messinstrumente sind in geeigneten Szenarien (Normal- und Stressszenarien) für die individuelle Bank auf ihre Effizienz zu testen.³¹

Um die Risikopositionen eines Kreditinstitutes quantitativ erfassen zu können, kann sich die Bank mittels diverser Risikomaße behelfen. Der Liquidity at Risk und der Liquidity Value at Risk ordnen den Risikoträgern eine statistische Eintrittswahrscheinlichkeit zu und zählen zu den häufig angewandten Techniken im risikoorientierten Management in einer ertragsorientierten Gesamtbanksteuerung. Die Liquiditätsablaufbilanz zeigt den gesamten Liquiditätsbedarf oder Liquiditätsüberschuss eingeteilt in Laufzeiten der Bankgeschäfte, sie gilt als zentrales Instrument der Risikomessung. Des Weiteren werden diverse weitere Liquiditätskennzahlen beschrieben sowie die von der OeNB vorgeschriebene wöchentliche Cash Flow Meldung. Außerdem werden die in Basel III definierten Kennzahlen Liquidity Cost Ratio und Net Stable Funding Ratio genau erläutert. Ergänzend werden auch Frühwarnindikatoren zur frühen Erkennung von Liquiditätsrisiken erwähnt.

Die qualitative Bewertung des Liquiditätsrisikos liegt im Management und der Steuerung des Risikos und der Transferpreise.³²

Aus einer Anfang 2009 durchgeführten Erhebung unter den Mitgliedern des Basler Ausschusses geht hervor, dass in der Bankenaufsicht weltweit über 25 verschiedene Messgrößen und Konzepte verwendet werden.³³

³¹ Vgl. Matz / Neu (2007), S. 8

³² Vgl. Matz / Neu (2007), S. 34

³³ Vgl. URL: http://www.bis.org/publ/bcbs189_de.pdf [Zugriff am 01.12.2011]

6.1 Statistische Risikomaße

Der LaR stellt eine Volumensgröße und der L-VaR eine Vermögensgröße dar. Diese Kennzahlen ordnen den Risikobeträgen eine statistische Eintrittswahrscheinlichkeit zu. Die Abbildung 4 gibt einen Überblick über die beiden Größen.³⁴

Liquidity at Risk (LaR)	Liquidity Value at Risk (L-VaR)
Fokus: Inkongruenzen in den Zahlungsströmen → Volumina => Zahlungsebene • Liquiditätsbelastung, die mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit von x % (Konfidenzintervall) in bestimmtem Zeitraum nicht überschritten wird • Schätzung des Nettofinanzierungsbedarfs in der kurzfristigen Liquiditätsteuerung aus den fremdbestimmten Mittelzuflüssen/ -abflüssen einer Bank • Zahlungsströme zur Steuerung der jederzeitigen geschäftstäglichen Zahlungsbereitschaft einer Bank im Fristenfächer (z.B. bis 30 Tage) • Indikator für das Liquiditätsrisiko einer Bank auf der Zahlungsstromebene aus den Mittelzu- und Mittelabflüssen einer Bank • Indikator für dispositives Liquiditätsrisiko	Fokus: bonitätsbedingte Veränderung des Barwertes → Volumina + Preise => Vermögensebene • Vermögensverlust, der mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit von x % (Konfidenzintervall) in bestimmtem Zeitraum nicht überschritten wird - bei Deckung aller im Fristenfächer für die Mittelzu-, Mittelabflüsse projizierten Nettofinanzierungsbedarfe - in der gesamten Liquiditätsvorschau (z.B. 1 bis 10 Jahre) - nach bonitätsbedingter Änderung der Refinanzierungskosten der Bank und/oder der Marktpreise für Aktiva • Eigenmittelunterlegung des Liquiditätsrisikos • Indikator für das Bonitätsrisiko einer Bank anhand von Schätzungen der bonitätsabhängigen Kosten zur Deckung des Nettofinanzbedarfs einer Bank • Indikator für strukturelles Liquiditätsrisiko

Abbildung 4: Liquidity at Risk und Liquidity-Value at Risk in ertragsorientierten Instituten

Quelle: Becker et al. (2008), S. 382

6.1.1 Liquidity at Risk (LaR)

Der Liquidity at Risk ist ein Risikomaß, welches sich auf das Zahlungsunfähigkeitsrisiko, auf die kurzfristige Liquiditätssituation bezieht.

³⁴

Vgl. Becker et. al (2008), S. 382

Das Ergebnis des LaR dient als Vorschau, hier wird der Grad der fehlenden Gewissheit in der Zukunft in der Abweichung dargestellt. Er bezieht sich auf das Volumina der täglichen, nicht beeinflussbaren Cash Flows, wobei die Liquiditätsbelastung (= Zahlungsmittelbedarf), ausgedrückt in einer Wahrscheinlichkeit in einem bestimmten Zeitraum nicht überschritten werden soll. Es stellt sich die Überlegung, welche Größen für die Berechnung herangezogen werden sollen. Die Wahrscheinlichkeit betrifft steuerungsrelevante Größen, welche aus der Verteilung stochastischer, historischer oder manuell generierter Cash Flows ermittelt werden kann. Der LaR wird mit einem Sicherheitsportfolio aus fungiblen und hochwertigen Finanztiteln wie z.B. Staatsanleihen unterlegt.³⁵ Die Liquidität an sich dient hierbei als notwendiger Puffer zur Aufbringung der Zahlungsverbindlichkeiten unter normalen Bedingungen, nicht wie beim L-VaR, welcher durch Eigenkapital unterlegt wird.

Im folgenden Beispiel wird angenommen, dass die Simulation durch den Verlauf der historischen 250 Geschäfte an Cash Outflows beschrieben wird und die Liquiditätsbelastung (α) bei 10% liegt. Berechnet wird der Durchschnitt aller 250 Cash Outflows. Dieser wird von den einzelnen 250 absoluten Cash Outflows abgezogen. Die Differenzen werden der Größe nach sortiert, wobei der 25. Wert, das sind 10% von 250, den LaR darstellt.³⁶ Cash Inflows werden analog berechnet und den Cash Outflows zu Vergleichszwecken gegenübergestellt.

Für Stressszenarien wird vor allem die Verteilung in den ‚tails‘, mittels Extremwertstatistik von großer Bedeutung sein. Hierbei konzentriert man sich auf hohe kurzfristige Outflows, welche je nach Schweregrad die Problematik eines Liquiditätsengpasses mit sich bringen können. Diese Stressszenarien werden im Kapitel „Stresstesting“ genauer behandelt.

6.1.2 Liquidity Value at Risk (L-VaR)

Die Risikokennzahl Liquidity Value at Risk bezieht sich auf die Refinanzierungskosten und misst das mittel- bis langfristige Liquiditätsrisiko. Der L-VaR stellt auf die zukünftigen Refinanzierungsbedingungen ab, hierbei wird zusätzlich zu den Volumina auch der Preis miteinbezogen und stellt somit eine

³⁵ Vgl. Bartetzky et al. (2008), S. 126

³⁶ Vgl. Matz / Neu (2007), S. 199 - 200

Vermögensgröße dar. Die Kennzahl bemisst sich aus einer Wahrscheinlichkeit vom eintretenden, maximalen Vermögensverlust innerhalb einer Periode, wenn alle Liquiditätsgaps geschlossen werden und eine Änderung der Liquiditätskosten erfolgt ist.

Die Berechnung des Verlustes erfolgt unter Miteinbeziehung der aktuellen Zinsstrukturkurve (Geldmarkt- und Swapkurve), der bankeigenen laufzeitabhängigen Liquiditätsspreads (= Refinanzierungsspreads zur Swapkurve) sowie der Möglichkeit einer Ratingänderung, welche wiederum eine Änderung des Liquiditätsspreads hervorruft. Der Liquiditätsbarwert (= Gesamtsread) berechnet sich aus der Differenz der Refinanzierung eines Produktes und dem Ertrag des Produktes selbst. Gibt es keine laufzeitkonforme Refinanzierung, ist nach Ablauf dieser eine erneute Refinanzierung für das Produkt erforderlich, wobei sich der Liquiditätsspread erhöhen kann und dies einen negativen Barwert ergeben könnte.

Im nächsten Schritt zeigt man die geplante Refinanzierungsstrategie auf, wobei man die Szenarien der Liquiditätsspreadänderungen (z.B. historische Spreadänderungen) mit Wahrscheinlichkeiten versorgt und somit mögliche Liquiditätsbarwerte erhält und den L-VaR festlegen kann.³⁷

6.2 Liquiditätsablaufbilanz

Die Liquiditätsablaufbilanz zeigt vor allem die zeitliche Bindung der Liquidität und somit den Finanzierungsbedarf auf. Es werden alle aktiv- und passivseitigen sowie auch alle außerbilanziellen Geschäfte dargestellt. Die Erstellung dieser Bilanz dient zur Beschreibung der aktuellen Liquiditätssituation, Erkennung kurzfristiger Liquiditätsengpässe und Planung langfristiger Fundingpolitik. Sie wird als Grundlage für weitere Berechnungen diverser Risikomaße verwendet.

Für die Erstellung der Liquiditätsablaufbilanz legt man verschiedene Szenarien fest, hierbei unterscheidet man zwischen Normalfall, unter normalen Marktbedingungen und Stressszenarien wie etwa eine ungünstige Marktsituation oder Krisenfälle.

Als nächstes werden für alle Finanzpositionen, welche weiters in Produkte und Kunden untergliedert werden, die Cash Flows definiert und in ihre Laufzeiten eingeteilt.

³⁷

Vgl. Bartetzky et al. (2008), S. 136 - 137

Die einzelnen Finanzpositionen werden in erster Linie der Bilanz entnommen. Off-Balance-Positionen dürfen nicht vernachlässigt werden, zu diesen zählen beispielsweise Ziehungen von gewährten Kreditlinien, Collateral-Vereinbarungen und Derivatverträge.

Die Kapitalbindung stellt die erste Auszahlung des Kapitals bis zur letzten Rückzahlung dar. Bei der Konditionsbindung, wobei sich die Konditionen während einer Kreditlaufzeit ändern können, fließt meist nur der Zeitraum bis zur nächsten Konditionsvereinbarung in die Liquiditätsablaufbilanz ein.

Desto größer die Laufzeiten von Produkten sind, desto schwieriger ist es Annahmen bzgl. einer Prolongation von Bestandsgeschäften und Entwicklung von Neugeschäften zu treffen. Bezieht man Neugeschäftsannahmen mit ein, dient dies hauptsächlich der Plausibilisierung der Geschäftsstrategie, der Dimensionierung des Nostrobestandes und der Neuemissionsplanung. Hierfür müssen das Bestandsgeschäft bzw. das auslaufende Geschäft, die Kapitalbindung, das Wachstum und die geplanten Emissionen als Parameter festgelegt werden.³⁸

Eine detaillierte Kategorisierung teilt sich in deterministische Cash Flows (z.B.: Kredite), in stochastische Cash Flows (z.B.: Kreditlinien), in verhaltensabhängige, behavioural Cash Flows (z.B.: Spar-, Sicht- und Termineinlagen), in ein teilweises eigenes Ermessen der Treasury, semidiscretionary Cash Flows (z.B.: Wertpapierverkäufe, Repo-Geschäfte, Collateral-Zahlungen) und in eigenes Ermessen der Treasury, discretionary Cash Flows (z.B.: Interbank-Finanzierung). Die Abbildung 5 verdeutlicht den Grad der Unsicherheit in Bezug auf den Betrag und die Zeit der einzelnen Cash Flows.³⁹

³⁸ Vgl. Enthofer (2009) S. 15

³⁹ Vgl. Bartetzky et al. (2008), S. 13 - 16

Kategorisierung nach Kenntnis Betrag/Zeitpunkt		Kategorisierung nach Art des Cashflows
Betrag	unbekannt	• Geplante (deterministische) Cashflows: z.B. Kredit-Rückzahlungen • Stochastische Cashflows: z.B. Kreditlinien, unklare Kreditzusagen, strukturierte Produkte • Verhaltensabhängige (behavioural) Cashflows: z.B. Einzahlungen in Sicht-, Termin-, Spareinlagen • Teilweise im eigenen Ermessen der Treasury (semidiscretionary) liegende Cashflows: z.B. Wertpapiere-/Aktienverkäufe, Repo-Geschäfte, Collateral-Zahlungen • Im eigenen Ermessen der Treasury liegende (discretionary) Cashflows: z.B. Short Term Interbank Borrowing, Ziehung von Kreditlinien, Nutzung von Zentralbanklinien
	bekannt	
Zeit	unbekannt	
	bekannt	

Abbildung 5: Unterschiedlichen Cashflow-Kategorisierung

Quelle: Bartetzky et al. (2008), S. 16

Deterministische Cash Flows sind Zahlungsströme, dessen Betragshöhe und Zeitpunkt als sicher bezeichnet werden. Dies ist aber nicht gleichzusetzen mit einer sicheren Liquiditätswirkung, lediglich dass die Cash Flows bekannt sind. Diese Cash Flows lassen sich mittels Liquiditätsablaufbilanz einfach darstellen. Zukünftige Zahlungsströme werden zu einem Zeitpunkt oder einer Periode aufbereitet, um die Liquidität in den einzelnen Laufzeitbändern ersichtlich zu machen. Hierbei kann man in einzelne Produkte aufgliedern oder in Produktgruppen zusammenfassen.

Deterministische Cash Flows:⁴⁰

- Zins- und Rückzahlungsverpflichtungen aus endfälligen Kundenforderungen und –verbindlichkeiten mit einem fest vereinbarten Zinssatz
- Zins- und Rückzahlungen aus festverzinslichen Wertpapieren und Geldmarktgeschäften
- Kontrahierte, aber noch nicht abgewickelte Geldhandels- und Wertpapiergeschäfte mit feststehender Valuta
- Tendergeschäfte mit der Zentralbank
- Zinszahlungen einer bereits fixierten Periode bei Zinsswaps oder Rollover-Geschäften
- Rücktausch von Devisenswaps

⁴⁰

Vgl. Bartetzky et al. (2008), S. 80

- Rückzahlungen bei Pensionsgeschäften

6.2.1 Modellierung stochastischer Cash Flows

Stochastische Zahlungsströme werden mittels adäquater Modellierung zu deterministischen Cash Flows, diese werden dann wie auch die sicheren Zahlungsströme in Liquiditäts-Asset-Klassen eingeteilt.

Nicht deterministische (stochastische, unsichere) Cash Flows:⁴¹

- *Flexible Cash Flows*: Produkte, bei denen der Betrag des Cash Flows unbekannt ist, der Zeitpunkt jedoch bekannt ist (Variation-Margins für Futures, Sondertilgungsrechte (European-Style-Options), Zinszahlungen aus Zinsswaps und variabel verzinslichen Papieren für noch nicht fixierte Perioden, Prolongationen von Festgeldern oder endfälligen Sparprodukten, Prolongation von Krediten)
- *Variable Cash Flows*: Produkte, bei denen der Betrag des Cash Flows bekannt ist, der Zeitpunkt jedoch unbekannt ist (Kreditrückzahlungen mit flexibler Tilgung, Kreditzusagen mit offener Valutierung)
- *Hypothetische Cash Flows*: Produkte, bei denen sowohl der Betrag als auch der Zeitpunkt unbekannt sind (Kontokorrentkredite, Sicht- und Spareinlagen, Neugeschäft, Sondertilgungsrechte (American-Style-Options), Zahlungen aus dem Bürgschafts- und Garantiegeschäft)

Die Modellierung der stochastischen Cash Flows erfolgt unter angemessenen Annahmen von Produkten, Kunden und Märkten. Die Annahmen müssen realistisch und nachvollziehbar sein, um in weiterer Folge die Liquiditätswirkung entsprechend quantifizieren zu können.

Im ersten Schritt wird oft unterstellt, dass die zu modellierenden Positionen „buy-and-hold“ (Produkte die bis zur Endfälligkeit gehalten werden) sind. Weiters werden über ein ausgewähltes Modell (z.B.: mittels Sicherheitsäquivalent oder Arbitrageansatz) die Zinssätze, Aktienkurse, Insolvenzwahrscheinlichkeiten, etc. berechnet, danach werden für jedes Produkt mittels Kündigungsrechten, Kapitalgarantien, Zinsobergrenzen, etc. über Marktindizes die Zahlungsströme ermittelt. Im zweiten Schritt müssen die Transaktionsmotive anderer Marktteilnehmer (nicht wie im ersten Schritt der eigenen Bank) berücksichtigt werden, z.B.: Abziehen der Spareinlagen

⁴¹ Vgl. Bartetzky et al. (2008), S. 81

von Kunden. Hierbei ist auch die Liquidierbarkeit der Produkte zu beachten, da es bei illiquiden Positionen, z.B.: einem vorzeitigen Verkauf, zu Preisabschlägen kommen kann.

Folgendes vereinfachtes Beispiel zeigt einen Modellierungsansatz für künftige Cash Flows:⁴²

Hierbei werden variable und fixe Cash Inflows (CF_+) und Cash Outflows (CF_-) für ein einzelnes Geschäft (G) oder ein Portfolio (P), die Summe von Geschäften (G_i) zukünftiger Zeitpunkte ($t+k$) ermittelt, wobei gilt:

$$CF(G, k) = CF_{\text{fix}}(G, k) + CF_{\text{var}}(G, k)$$

Cash Inflows und Cash Outflows für ein Portfolio werden wie folgt berechnet:

$$\sum_{i=1}^N CF_+(G_i, k) = CF_+(P, K), \text{ die Summe aller Cash Inflows am Tag } t+k \text{ und}$$

$$\sum_{i=1}^N CF_-(G_i, k) = CF_-(P, K), \text{ die Summe aller Cash Outflows am Tag } t+k$$

daraus ergibt sich bis zum Zeitpunkt $t+k$ ein kumulierter Cash Flow:

$$CF_{\text{kum}}(P, k) = \sum_{j=0}^k CF(P, k)$$

Aufgrund der Modellierung werden aus den stochastischen Cash Flows, deterministische Cash Flows (Contractual known Cash Liquidity (CCL)):

$$CF_{\text{kum}}(P, k) = CCL$$

Die Abbildung 6 zeigt ein Beispiel einer Liquiditätsablaufbilanz, welche ein effizientes Instrument der Liquiditätsdarstellung ist. Die Spalten nennen die Produktgruppen, welche aus Produkten einer vergleichbaren Liquiditätsauswirkung, den so genannten Liquiditäts-Asset-Klassen, zusammengefasst sind. Sind die einzelnen Positionen homogen in Bezug auf ihre Liquiditätswirkung, werden sie einer gemeinsamen Asset-Klasse zugeteilt. Die Spalten zeigen die Liquidierbarkeit der Produktgruppen. Die

⁴²

Vgl. Bartetzky et al. (2008), S. 125 – 126

erste Spalte gibt die Restlaufzeit in den jeweiligen Spalten an, wobei die kurzfristigen Laufzeiten in kürzere Laufzeitbänder (z.B.: täglich, 1 Woche, 1 Monat, 2 Monate,...) und langfristige Laufzeiten in längere Laufzeitbänder (z.B.: 3 Jahre, 5 Jahre, 10 Jahre,...>30 Jahre, >100 Jahre) unterteilt sind. Die Produktgruppe „Geldmarkt Aktiv“ wird in das Laufzeitband „bis 1“ eingeteilt, da diese Position eine mögliche Liquiditätswirkung von „täglich fällig“ darstellt. Die Asset-Klasse der „Kredite“ wird in genau jene Laufzeit gegeben, in welcher die Kredittilgung erfolgt. Um die Komplexität der Liquiditäts-Asset-Klassen in der Liquiditätsablaufbilanz nicht unnötig zu erhöhen, ist jede Zuordnung der Vermögensgegenstände sorgfältig zu wählen, gibt es für ein neues Produkt noch keine Klasse, muss die Ablaufbilanz um eine entsprechende ergänzt werden. Neben den bisher erwähnten Schritten einer angemessenen Modellierung sollen nun die Liquiditäts-Asset-Klassen in die erwartete Haltedauer eingeteilt werden. Die erwartete Haltedauer von „Non-Maturing-Products“ bezieht sich auf Produkte, welche keine bestimmbare oder keine sinnvoll anzunehmende Laufzeit haben. Ebenso soll eine Einteilung der Asset-Klassen in ihre Veräußerbarkeit (= Liquidierbarkeit auf operativer Ebene, etwa innerhalb von 6 Monaten) erfolgen. Anlagebestände gelten nur dann als operativ liquidierbar, sofern sie durch ein Repo-Geschäft abgesichert werden.⁴³

RLZ in Jahren	Geldmarkt Aktiv	Kredite	Handels- bestand	Liquiditäts- reserve	Anlage- bestand	Geldmarkt Passiv	Kunden- einlagen	Eigen- emissionen	Summe Principal	Zins- Zahlungen
bis 1	12.827	84.512	6.812	41.204	12.048	8.153	38.508	190.085	-86.155	465
bis 2		103.508		74.149	15.812		4.823	251.433	-62.787	7.973
bis 3		65.721		62.013	14.146			110.388	31.492	8.075
bis 4		50.770		44.503	12.822			58.449	49.646	5.257
bis 5		22.015		20.138	8.962			28.860	29.067	4.030
bis 6		15.719		28.153	6.124			21.612	28.384	5.020
bis 7		15.697		12.849	5.108			37.516	-3.862	2.392
bis 8		5.979	7.318	8.106	4.963			9.559	9.489	2.514
bis 9		606		1.203	4.195			1.332	4.672	776
bis 10		868		1.484	6.383			1.371	14.682	1.456
über 10										

Abbildung 6: Beispiel für eine Liquiditätsablaufbilanz

Quelle: Bartetzky et al. (2008), S. 83

⁴³ Bartetzky et al. (2008), S. 81 - 82

6.2.2 Liquiditätsgap

Liquiditätsgaps, auch Liquiditätsbedarf bzw. Liquiditätsüberschuss genannt, zeigen ein Mismatch der In- und Outflows auf. Die Gaps entstehen aufgrund unterschiedlicher Betragshöhen und Fälligkeiten der Aktiva und Passiva. Sie können mithilfe der Liquiditätsablaufbilanz in den einzelnen Laufzeitbändern dargestellt werden.

Die Abbildung 7 zeigt ein kumuliertes Liquiditätsmodell. Es gibt in der ersten Spalte die einzelnen Finanzpositionen der Liquiditätsablaufbilanz an und in der nächsten Spalte berechnet sich die Summe der in den nachfolgenden Fälligkeiten eingeteilten Zahlungsflüsse der Positionen. Auf der Aktivseite werden in der Zeile der Netto Inflows je nach Laufzeit die Summen und in der nächsten Zeile die kumulierten Netto Inflows erfasst. Die Passivseite wird analog zur Aktivseite erstellt. Im nächsten Schritt ergibt sich der Liquiditätsgap aufgrund der Differenz vom kumulierten Netto In- und Outflow. Eigenkapital und Beteiligungen werden in diesem Gap-Profil nicht dargestellt, da sie im Liquiditätsmanagement nicht in den täglichen Prozess miteinbezogen werden.⁴⁴

	Gap Profil									
	Summe	O/N	8D	14D	1M	3M	1Y	3Y	6Y	>=10Y
Barmittel	15	15								
Unbel. Sicherheiten	50	18	11	10	8	1	2			
kont. Inflow	5	5								
Netto Inflow		38	11	10	8	1	2	0	0	0
Netto kum. Inflow		38	49	59	67	68	70	70	70	70
Kredite	50	2	2	5	1	1	4	10	10	15
Einlagen	-40	-4	-4	-4	-8	-4	-4	-4	-4	-4
MM Konten & CD	-50	-15	-15	-5	-7	-8				
Eigene Mittel	-30	0	-1	-2	-1	-1	-4	-7	-7	-7
kont. Outflow	-10	-4	-3	-2	-1					
Netto Outflow		-21	-21	-8	-16	-12	-4	-1	-1	5
Netto kum. Outflow		-21	-42	-50	-66	-78	-82	-83	-84	-79
Netto kum. Gap		17	7	9	1	-10	-12	-13	-14	-9

Abbildung 7: Gap Profil im Maturity-Mismatch Ansatz

Quelle: Matz / Neu (2007), S. 25

Dieses Model zeigt die zukünftigen kumulierten Gaps der Inflows, Outflows und somit mögliche Stresssituationen auf der Basis von Geldmittel bzw. Forward-Funding Stressszenarien an.⁴⁵

⁴⁴ Vgl. Matz / Neu (2007), S. 25 - 26

⁴⁵ Vgl. Choudhry (2011), S. 249

Das *marginale Gap* ist die Differenz zwischen der Veränderung von Aktiva und Passiva in einer vorgegebenen Periode. Es ergibt sich ein positives marginales Gap, wenn die Veränderung der Aktiva größer ist als der Passiva und ein negatives, wenn die Veränderung der Passiva größer als ist jene der Aktiva.⁴⁶

Eine *Gap-Analyse* kann nur isolierte und verschiedene Elemente in der Komplexität der Liquidität erfassen. Um das Gap zu analysieren, betrachtet man die Aktiva und Passiva mit ihren Laufzeiten in zusammengefasste 1-Jahres-Laufzeitbänder von 0-1 Jahr, ..., 8-9 Jahre und >10 Jahre. Aus diesem Raster lässt sich der Überschuss oder Engpass pro Periode entnehmen. Als nächstes müssen aufgrund der festgelegten Liquiditätspolitik die beabsichtigte Qualität sowie der Risikoappetit und die Bereitschaft der maximal zu tragender Kosten bestimmt werden.

Die Analyse wird bei der Festlegung des Liquiditätspuffers oder bei der Überprüfung der Liquiditätsstruktur durchgeführt. Bei der Festlegung des Liquiditätspuffers gilt der kurzfristigen Liquiditätssicherung besonderes Augenmerk, da diese Cash Flows meist sehr volatil sind. Kann man aufgrund einer Stresssituation das Gap mittels Funding vom Markt nicht ausgleichen, behilft man sich mittels Liquiditätspuffer. Hierbei sollte auch beachtet werden, dass der Liquiditätspuffer Kosten mit sich trägt und sollte deshalb nicht unnötig aufgeblasen werden. Aus diesen Gründen sollen negative Salden auf täglicher Basis limitiert werden und die erlaubten Gaps sollten bis hin zur Fälligkeit reduziert werden. Die Liquiditätsstruktur unterliegt einem dynamischen Prozess, ist sie heute mit der Liquiditätspolitik in Einklang, kann sie das in etwa einem Monat aufgrund von Preisänderungen oder Verfügbarkeiten nicht mehr sein.⁴⁷

Diesem *Liquiditätsgaprisiko* kann folgendermaßen entgegengewirkt werden:⁴⁸

- Streuung des Fundings auf mehrere Laufzeitbänder, nicht nur auf kurzfristiges Funding konzentrieren
- Erwartungsgemäß hohe Finanzierungsanforderungen wie z.B. das Jahresultimo sollen in die Liquiditätsplanung miteinbezogen werden
- Bereitstellung von jederzeit verfügbaren hochliquiden Assets wie z.B. kurzfristige Kredite, Schuldverschreibungen und festverzinsliche Wertpapiere

⁴⁶ Vgl. Choudhry (2011), S. 147 - 153

⁴⁷ Vgl. Duttweiler (2009), S. 180 - 184

⁴⁸ Vgl. Matz / Neu (2007), S. 25 - 26

6.2.3 Sichtweisen der Liquiditätsablaufbilanz

Da in der Liquiditätsablaufbilanz alle Zahlungsströme einer Bank in Laufzeitbänder, Liquidierbarkeit, dann in Liquiditäts-Asset-Klassen und daraus in die erwartete Haltedauer und Verfügbarkeit eingeteilt werden, kann man aus dieser mehrdimensionalen Darstellung folgende Sichtweisen aufzeigen:⁴⁹

- Die *juristische Sicht* zeigt die vertragliche Endfälligkeit der einzelnen Geschäfte und wird vor allem für Worst-Case-Szenarien herangezogen.
- Die *Funding-Liquiditätsablaufbilanz* macht deutlich, in welche Laufzeitbänder die erwarteten Zahlungsflüsse fallen und hilft somit bei der Generierung des Fundingplans.
- In der *Liquidierbarkeitsliquiditätsablaufbilanz* lassen sich Liquiditätsengpässe rechtzeitig erkennen, um Gegenmaßnahmen treffen zu können.
- Die *risikoadjustierte Sicht* ist eine Funding-Liquiditätsablaufbilanz mit Risikoprämie, welche sich aufgrund der Anwendung eines Sicherheitsäquivalenz berechnen lässt.
- Eine *dynamische Sicht* erhält man aus der Liquiditätsablaufbilanz aufgrund der Miteinbeziehung der mittel- und kurzfristigen Laufzeitbänder und der daraus ermöglichten strategischen Planung.

6.3 Liquiditätskennzahlen

Das Liquiditätsrisiko ist des Weiteren mittels Liquiditätsratio, Fundingratio, Verhältnis von Ausleihungen zu Kundeneinlagen, Konzentrationen/Funding-Herkunft und Intergroup Ausleihung einer Gruppe/Konsolidierung messbar.

Für eine Bank ist es notwendig mehrere Liquiditätsmaße für die Risikoschätzung und Risikovorschau zu verwenden. Die alleinige Anwendung einer Liquiditätskennzahl zur Beurteilung des Liquiditätsrisikos ist nicht ausreichend, da meist nur ein Schwerpunkt für die zu Ermittelnden Größen gesetzt wird.⁵⁰

⁴⁹ Vgl. Bartetzky et al. (2008), S. 90 - 91

⁵⁰ Vgl. Choudhry (2011), S. 245

6.3.1 Liquiditätsratio

Zur Berechnung des Liquiditätsratios benötigt man Daten aus der Liquiditätsablaufbilanz. Im ersten Schritt wird das Liquiditätsgap ermittelt, wobei die Passiva von den Aktiva subtrahiert werden.

Die Abbildung 8 veranschaulicht die Berechnung. Das gesamte verfügbare Kapital setzt sich aus den marktfähigen Sicherheiten, Repos und Cash Deposits abzüglich der noch nicht gezogenen Kreditlinien und dem hier negativen Liquiditätsgap zusammen. Im nächsten Schritt berechnet sich das Liquiditätsratio für das 8-Tagesband indem man das gesamte verfügbare Kapital des 8-Tagesbandes durch die gesamten Verbindlichkeiten (die Summe aller Laufzeitbänder) dividiert.

Ratio Berechnung	O/N	8 Tage	1 Monat
marktfähige Sicherheiten	0	630.536	630.536
Repos	0	0	0
CD's	0	353.219	353.219
zugesagte Linien	(55,520)	(55,520)	(55,520)
Liquiditätsgap	(15,003)	(147,170)	(989,673)
Gesamtes verfügbares Funding	(70,523)	781.065	(61,438)
Gesamte Verbindlichkeiten	4.511.294	4.511.294	4.511.294
Liquiditätsratio	-1,56%	17,31%	-1,36%

Abbildung 8: Liquiditätsreport mit 8 Tages und 1 Monats Liquiditätsratios

Quelle: Choudhry (2011), S. 246

6.3.2 Fundingratio

Das Liquiditätsrisiko lässt sich z.T. anhand des Fundingratios darstellen. Hierbei werden auf Basis der Liquiditätsablaufbilanz, in welcher die Finanzpositionen in Laufzeitbändern eingeteilt sind, die verfügbaren Passiva durch die verfügbaren Aktiva für die einzelnen Laufzeitbänder dividiert. Das Ergebnis zeigt an, inwieweit beispielsweise Kredite durch Einlagen getragen werden können.⁵¹

⁵¹

Vgl. Matz / Neu (2007), S. 27

$$\text{Fundingratio} = \frac{\text{verfügbare Passiva}}{\text{verfügbare Aktiva}}$$

Ist das Fundingratio <100% muss die Bank Überlegungen für ein effizientes Funding anstellen. Längerfristige Aktiva werden oft durch eine kurzfristige Aufnahme an Mitteln finanziert, was in einem Fundingratio in niedrigen Laufzeitbändern von <100% resultiert.

6.3.3 Verhältnis von Ausleihungen zu Kundeneinlagen

Das Verhältnis von Ausleihungen zu Kundeneinlagen wird als Standardmaß, welches auch die Selbsterhaltung einer einzelnen Bank aufzeigt, verwendet.

$$\text{Verhältnis von Ausleihungen zu Kundeneinlagen} = \frac{\text{Ausleihungen}}{\text{Kundeneinlagen}}$$

Ein Ratio >100% zeigt ein exzessives Aktivwachstum auf, wobei ein Ratio beispielsweise von <70% einen unangemessenen Kapitalrückfluss darstellt.⁵²

6.3.4 Liquiditätsrisikofaktor

Der Liquiditätsrisikofaktor, auch Fristentransformationseffekt genannt, vergleicht die durchschnittliche Laufzeit bzw. Haltedauer in Tagen oder Jahren der Aktiva mit den Passiva. Indem man die Durchschnittszeit der Aktiva durch die der Passiva teilt, erhält man den Liquiditätsrisikofaktor. Desto höher der Faktor ist, desto höher ist der Gap und somit auch das Liquiditätsrisiko. Die Beobachtung eines Trends über mehrere Perioden und auch die Setzung eines Limits sollte hierbei nicht vernachlässigt werden.⁵³

⁵² Vgl. Choudhry (2011), S. 245

⁵³ Vgl. Choudhry (2011), S. 249

6.3.5 Konzentrationen und Funding-Herkunft

Einzelne Herkunftsarten des Fundings werden in diesem Bericht ermittelt und auch deren Ausmaß an Konzentration. Eine Konzentration auf einen einzelnen oder nur wenige Geldgeber kann eine Stresssituation aufzeigen und soll deshalb in den Notfallplan auch aufgenommen werden.⁵⁴

6.3.6 Intergroup Ausleihung einer Gruppe und Konsolidierung

Diese Berechnung der Intergroup Ausleihung ist für die Bewertung einer einzelnen Einheit in Bezug auf die gesamte Gruppe notwendig, wobei die Nettoausleihung jeder Einheit ermittelt wird.⁵⁵

6.4 OeNB - Liquiditätsmeldung § 70 BWG⁵⁶

Die wöchentliche Liquiditätsmeldung wurde im Oktober 2008 aufgrund der angespannten Situation auf den internationalen Geldmärkten von der FMA und der OeNB eingeführt und im November 2009 optimiert. Sie ist ein aufsichtsrechtliches Instrument, wobei der § 70 (1) Z 1 BWG die Grundlage hierfür stellt.

Die Meldedaten der einfachen Minimumliquidität des § 25 BWG werden monatlich von allen Banken der OeNB übermittelt. Die Daten basieren auf vergangenen Durchschnittswerten der Verbindlichkeiten und flüssigen Mitteln 1. und 2. Grades. Diese Meldung wird von der OeNB nicht mehr als ausreichend angesehen.

Die wöchentliche Liquiditätsmeldung unterscheidet sich gegenüber den monatlichen Liquiditätsmeldedaten nach § 25 BWG nicht nur in ihrer kürzeren Meldefrequenz, sie ist auch detaillierter in den qualitativen und quantitativen Meldeerfordernissen. Des Weiteren ist die wöchentliche Meldung eine Vorscheurechnung der zukünftigen 6 Monate. Die Meldung nach § 25 BWG muss auch weiterhin in der bisherigen Form der OeNB berichtet werden und wird nicht durch die Meldung nach § 70 ersetzt.

Die Meldung nach § 70 BWG muss in vier Laufzeitbändern mit jeweils über 30 Positionen und neben EUR jeweils auch in USD, CHF, GBP, JPY und einem Korb

⁵⁴ Vgl. Choudhry (2011), S. 250

⁵⁵ Vgl. Choudhry (2011), S. 251

⁵⁶ Vgl. URL: http://www.oenb.at/de/img/fmsb_18_schwerpunkt01_tcm14-144428.pdf [Zugriff am 02.12.2011]

aus sonstigen Währungen gemeldet werden. Sie wird in drei wesentliche Komponenten unterteilt, den erwarteten Mittelzuflüssen (inkl. Sicherheitenabschläge), den erwarteten Mittelabflüssen und der realisierbaren zusätzlichen Liquidität pro Laufzeitband. Die Aufsicht analysiert vor allem die Nettofinanzierungslücke pro LZB, diese ist die Differenz aller Mittelzuflüsse und Mittelabflüsse. Damit die Mittelabflüsse die Mittelzuflüsse nicht übersteigen, halten die Kreditinstitute liquide Assets um die Finanzierungslücke wieder schließen zu können. Die Abbildung 9 zeigt die zu meldenden Positionen der OeNB-Meldevorlage.

Credit Institute					
Date	Currency: EUR Mio (extra sheets for USD, CHF, GBP, YEN, other currencies in Euro equivalents)				
Positions		up to 5 days	> 5 days ≤ 1 month	> 1 month ≤ 3 months	> 3 months ≤ 6 months
1.1.	Loans due from credit institutions (interbank deposits)				
1.2.	Fixed issuances (short term, e.g. CP, CD, FRN) [incl. private placements] [conservative estimate]				
1.3.	Fixed issuances (long-term, e.g. bonds) [incl. private placements] [conservative estimate]				
1.4.	Expected issuances (short term, e.g. CP, CD, FRN) [incl. private placements] [conservative estimate]				
1.5.	Expected issuances (long term, e.g. bonds) [incl. private placements] [conservative estimate]				
1.6.	Expected inflow of wholesale deposits [conservative estimate]				
1.7.	Expected inflow of retail deposits [conservative estimate]				
1.8.	Expected loans due from non-banks				
1.9.	Other (e.g. reverse repos)				
1.0.	Sum Cash Inflows				
2.1.	Wholesale Funding				
2.1.1.	Tender (due)				
2.1.2.	Liabilities due to credit institutions (interbank deposits)				
2.1.3.	Repos (due)				
2.1.4.	Short-term paper due (e.g. CP, CD, FRN) [incl. private placements]				
2.1.5.	Long-term paper due (e.g. bonds, incl. coupon) [incl. private placements]				
2.1.6.	Planned advances to credit institutions (money market)				
2.2.	Expected/modalled outflow of deposits [conservative estimate]				
2.3.	Expected new loans				
2.4.	Liquidity support of subsidiaries/branches (actually required)				
2.5.	Other (e.g. payments for long-term liabilities, coupons)				
2.6.	Expected calling of credit commitments [non-banks, conservative estimate, no stress]				
2.7.	Expected calling of credit commitments [banks, conservative estimate, no stress]				
2.8.	Expected financial investments				
2.0.	Sum Cash Outflows				
3.0.	Net Funding Gap				
4.0.	Cumulated Net Funding Gap				
5.0.	Counterbalancing Capacity**				
5.1.	Tender/unencumbered collateral				
5.2.	Liquid Assets*** (Marketable Securities, excl. Collateral posted with CBs)				
5.2.1.	Cash, excess reserves at CBs				
5.2.2.	AAA rated [average haircut: in %]				
5.2.3.	AA rated [average haircut: in %]				
5.2.4.	A rated [average haircut: in %]				
5.2.5.	BBB rated [average haircut: in %]				
5.2.6.	Others [average haircut: in %]				
5.3.	Other assets/assets available for collateralisation (e.g. credit claims and other illiquid assets)				
5.4.	Callable, committed creditlines				
5.5.	Liquidity support received from holding company (binding commitment)****				
6.0.	Cumulated counterbalancing capacity				
	* Consolidated/sub-consolidated level.				
	** NB: If the entire counterbalancing capacity can be liquidised within the first week, 5.0. will remain 0 for all other maturity buckets (non-cumulated).				
	*** How much liquidity can be generated in the respective maturity bucket under the current market situation (e.g. by repo or sale)?				
	**** Only applicable on if completed on sub-consolidated level.				

Abbildung 9: OeNB - Liquiditätsmeldung § 70 BWG

Quelle: http://www.prmia.org/Chapter_Pages/Data/Files/2947_3289_PRMI%20Event%20Liquidity%20Risk%2010209%20-%20Weidenholzer%20-%2020Liquiditaetsrisikoaufsicht_presentation.pdf [Zugriff am 03.12.2011]

6.5 Basel III - Kennzahlen

Der Baseler Ausschuss behandelt mit den „International framework for liquidity risk measurement, standards and monitoring“, den Liquiditätsteil des Reformpakets, wofür die Basis die 2008 veröffentlichten Grundsätze „Principles for Sound Liquidity Risk Management and Supervision“ bilden. Mit den enthaltenen Vorschriften soll ein widerstandsfähigerer Bankensektor gefördert werden. Das Ziel der Reformen ist die Resistenz des Bankensektors gegenüber Schocks aus Stresssituationen im Finanzsektor und in der Wirtschaft, unabhängig von ihrem Ursprung, zu verbessern. Somit soll die Gefahr verringert werden, dass sich Probleme im Finanzsektor auf die Realwirtschaft auswirken. Das Rahmenkonzept wurde um zwei Mindeststandards zur Liquiditätsbeschaffung ergänzt. Das Liquidity Coverage Ratio dient dem Ziel der kurzfristigen Liquiditätssicherstellung und das Net Stable Funding Ratio soll die Widerstandskraft über einen längeren Zeithorizont fördern. Diese Standards dienen zwei verschiedenen, aber einander ergänzenden Zielen.⁵⁷

6.5.1 Liquidity Coverage Ratio (LCR)

Die Liquidity Coverage Ratio soll die Widerstandskraft gegenüber einer gestressten Liquiditätssituation in einem Zeithorizont von 30 Kalendertagen aufzeigen. Die Banken müssen in der Lage sein, einen Liquiditätspuffer für kurzfristige Outflows im Stressfall bereitstellen zu können. Dieser Puffer setzt sich aus hochliquiden, erstrangigen Aktiva zusammen, um den Nettoabflüssen entgegenwirken zu können. Die geschätzten Nettoabflüsse leiten sich aus der Finanzkrise von 2007 ab, sie beinhalten institutsspezifische als auch systemweite Schockzustände, jedoch nicht das Worst-Case-Szenario. Diese Kennzahl soll aufgrund des Währungskursrisikos, einer Komponente des Liquiditätsrisikos, für jede bedeutende Währung der Bank berechnet werden. Die LCR wird am 01.01.2015 eingeführt und bindend, wobei der Basler Ausschuss bis zur Einführung die Finanzmärkte, die Kreditvergaben und das wirtschaftliche Wachstum verfolgen und gegebenenfalls auf nicht beabsichtigte Auswirkungen und Folgen der Kennzahl reagieren kann.⁵⁸

Die Mindestliquiditätsquote berechnet sich wie folgt:

⁵⁷

Vgl. URL: http://www.bis.org/publ/bcbs188_de.pdf [Zugriff am 01.12.2011]

⁵⁸

Vgl. URL: http://www.bis.org/publ/bcbs189_de.pdf [Zugriff am 01.12.2011]

$$\frac{\text{Bestand an erstklassigen liquiden Aktiva}}{\text{Gesamter Nettoabfluss von Barmitteln in den nächsten 30 Kalendertagen}} \geq 100\%$$

Die *erstklassigen hochliquiden Aktiva* müssen zu jeder Zeit liquidierbar sein um Fundinggaps zwischen Cash In- und Outflows auch in Stresssituationen ausgleichen zu können. Des Weiteren müssen sie lastenfrei und idealerweise notenbankfähig sein. Das Basler Komitee erstellte eine Reihe von Mindestanforderungen, welche diese Aktiva erfüllen müssen. Im ersten Schritt werden sie in Aktiva der Stufe 1 und 2 eingeteilt, wobei Aktiva der Stufe 1 unbegrenzt aufgenommen werden dürfen und die der Stufe 2 nur zu maximal 40% des Bestandes der gesamten liquiden Aktiva. Zu den Aktiva der Stufe 1 dürfen beispielsweise Barmittel oder Zentralbankguthaben, soweit sie in Stresssituationen abgezogen werden können, gezählt werden. Des Weiteren müssen die Sicherheiten der Stufe 1 unter dem Standardansatz von Basel II ein Risikogewicht von 0% aufweisen. Die Aktiva der Stufe 2 erhalten einen 15%-igen Abschlag auf den Marktwert und müssen unter anderem dem Standardansatz von Basel II ein Risikogewicht von 20% aufweisen. Die gesamten *Nettomittelabflüsse* berechnen sich aus den gesamten erwarteten Abflüssen von Barmitteln abzüglich der gesamten erwarteten Mittelzuflüsse der nächsten 30 Kalendertage im Stressszenario. Die gesamten Mittelabflüsse erhält man aus den offenen Salden der Verbindlichkeiten und außerbilanziellen Engagements multipliziert mit der vorgegebenen stressbedingten Abzugsrate, mit der sie voraussichtlich beansprucht oder abgezogen werden. Die gesamten erwarteten Mittelzuflüsse ergeben sich aus den offenen Salden vertraglicher Forderungen multipliziert mit einer vorgegebenen stressbedingten Rate mit der sie voraussichtlich eingehen. Bei den Cash Outflows gibt es beispielsweise die Einteilung in Privatkundeneinlagen, unbesicherte Kommerzkundeneinlagen sowie besicherte Kommerzkundeneinlagen. Privatkunden mit Transaktionskonten oder einer nachgewiesenen Kundenbeziehung wird eine stressbedingte Abzugsrate von 5% unterstellt, die restlichen Privatkunden erhalten eine 10%-ige Abzugsrate.⁵⁹ Abbildung 10 zeigt einen Ausschnitt der zu befüllenden Zellen zur LCR-Berechnung im Abschnitt B.1.a des „Basel III implementation monitoring workbook (version 2.3.1)“

⁵⁹

Vgl. URL: <http://www.bis.org/bcbs/qis/biiiimplmoninstr.pdf> [Zugriff am 03.04.2012]

A	B	C	D	E	F	G	H
70	B) Net cash outflows						
71	1) Cash outflows						
72	a) Retail deposit run-off						
73		Paragraph nr in rules doc	Amount		Weight	Weighted amount	
74	Total retail deposits:						
75	Insured deposits; of which:						
76	in transactional accounts	56, 58			0,05		
77	in non-transactional accounts with established relationships that make deposit withdrawal highly unlikely	56			0,05		
78	in non-transactional and non-relationship accounts	57			0,10		
79	Uninsured deposits	57			0,10		
80	Additional deposit categories with higher run-off rates as specified by supervisor	57					
81	Category 1				0,00		
82	Category 2				0,00		
83	Category 3				0,00		
84	Fixed-term deposits (treated as having >30 day remaining maturity); of which:	62, 64					
85	With a supervisory run-off rate	64			0,00		
86	Without a supervisory run-off rate	62			0,00		
87	Total retail deposits run-off						

Abbildung 10: LCR-Berechnung im Abschnitt B.1.a des „Basel III implementation monitoring workbook (version 2.3.1)

Quelle: <http://www.bis.org/bcbbs/qis/> [Zugriff am 03.04.2012]

- Kritische Betrachtung der Liquidity Coverage Ratio

Im ersten Schritt zur Berechnung der Kennzahl stellt die Datenermittlung eine große Herausforderung dar. In den bestehenden Systemen gibt es die Daten oft nicht in der benötigten Granularität und bestimmte Bilanzpositionen müssen weiter differenziert werden. Des Weiteren ist es unumgänglich eine zukunftsweisende Simulation über den gesamten Planungshorizont mit unterschiedlichen Szenarien und deren Auswirkungen und möglichen Limitverletzungen zu erkennen und potenzielle Gegenmaßnahmen frühzeitig zu ergreifen. Hierbei sollte man die bilanzstrukturbezogenen Kennzahlen in die Simulation mit der GuV-Planung für das Zins- und Betriebsergebnis verknüpfen. Alternative Maßnahmen und Entwicklungen auf die Risiko- und Erfolgskennzahlen können somit einheitlich dargestellt werden.⁶⁰

Fachexperten haben bereits einige Bedenken zu LCR Bestimmungen geäußert. Zum Einen wurde angemerkt, dass die LCR nur für international tätige Großbanken angewendet und kleinere Banken ausgenommen werden sollten, da auch die Ursache der Finanzmarktkrise nicht im Mittelstandskreditgeschäft liegt. Die USA beispielsweise wendet die Bestimmungen von Basel III nur für Großbanken an. Des Weiteren gibt es sehr restriktive Vorgaben für Aktiva die im Puffer gehalten werden dürfen und schafft somit ein Klumpenrisiko. Außerdem verdrängt man Finanzinstrumente privater Investoren wie den Pfandbrief und Unternehmensschuldverschreibungen. Das Ziel wäre, nicht nur Staatsanleihen zu

⁶⁰

Vgl. Kleffmann et. al (2011), S. 42 - 46

fokussieren, sondern ein breit diversifiziertes Portfolio zu halten. Des Weiteren wäre ein Vorschlag, ausgewählte unbesicherte Bankschuldverschreibungen als Level-2-Aktiva mit einem Wertabschlag von 30% anzurechnen oder ausgewählte Aktien als Level-2-Aktiva mit einem Wertabschlag von 40%.⁶¹

Das *Inflow Cap* reduziert die Inflows in der LCR Berechnung. Das Cap der anrechenbaren Inflows berechnet sich aus 75% der Outflows. Folgendes Beispiel berechnet die LCR für Outflows von EUR 17 Mio., Inflows von EUR 15 Mio. und hochliquiden Aktiva in der Höhe von EUR 2 Mio. Die Inflows dürfen aufgrund des Caps nur zu maximal EUR 12,75 Mio. (EUR 17 Mio. an Outflows multipliziert mit 75%) angerechnet werden.⁶²

$$\frac{\text{Bestand an erstklassigen liquiden Aktiva}}{\text{Gesamter Nettoabfluss von Barmitteln in den nächsten 30 Kalendertagen}} = \frac{2}{17 - 12,75} = 47 \%$$

Die Abbildung 11 zeigt einen Ausschnitt der zu befüllenden Zellen zur LCR-Berechnung im Abschnitt A.a und A.b des „Basel III implementation monitoring workbook (version 2.3.1)“

⁶¹ Vgl. Haasis (2011), S. 10 - 21

⁶² Vgl. Kawalirek (2011), S. 18

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	LCR							
2	A) Stock of high quality liquid assets							
3	a) Level 1 assets							
4								
5			Paragraph nr in rules doc	Amount/ market value		Weight	Weighted amount	
6	Cash		40 (a)			1,00		
7	Central bank reserves; of which:							
8	part of central bank reserves that can be drawn in times of stress		40 (b)			1,00		
9	Check: row 8 ≤ row 7			Pass				
10	Securities with a 0% risk weight:		40 (c)					
11	issued by sovereigns		40 (c)			1,00		
12	guaranteed by sovereigns		40 (c)			1,00		
13	issued or guaranteed by central banks		40 (c)			1,00		
14	issued or guaranteed by non-central government PSEs		40 (c)			1,00		
15	issued or guaranteed by BIS, IMF, EC, or MDBs		40 (c)			1,00		
16	Of the amount in row 8 and rows 11 to 15, that which was assigned a rating by an external ratings agency that corresponds to a 0% risk weight							
17	Of the amount in row 8 and rows 11 to 15, that which was not assigned a rating by an external rating agency that corresponds to a 0% risk weight but which was nevertheless given a 0% risk weight due to the local currency exemption per paragraph 54 of Basel II							
18	Check: row 16 + 17 ≤ sum of rows 8 and 11 to 15			Pass				
19	For non-0% risk-weighted sovereigns:							
20	sovereign or central bank debt securities issued in domestic currencies by the sovereign or central bank in the country in which the liquidity risk is being taken or in the bank's home country		40 (d)			1,00		
21	domestic sovereign or central bank debt securities issued in foreign currencies, to the extent that holding of such debt matches the currency needs of the bank's operations in that jurisdiction		40 (e)			1,00		
22	Total stock of Level 1 assets		39					
23	Adjustment to stock of Level 1 assets		37					
24	Adjusted amount of Level 1 assets		37					
25	b) Level 2 assets							
26			Paragraph nr in rules doc	Market value		Weight	Weighted amount	
27	Securities with a 20% risk weight:		42 (a)					
28	issued by sovereigns		42 (a)			0,85		
29	guaranteed by sovereigns		42 (a)			0,85		
30	issued or guaranteed by central banks		42 (a)			0,85		
31	issued or guaranteed by non-central government PSEs		42 (a)			0,85		
32	issued or guaranteed by MDBs		42 (a)			0,85		
33	Of the amount in rows 28 to 32, that which was assigned a rating by an external ratings agency that corresponds to a 20% risk weight							
34	Check: row 33 ≤ row 27			Pass				
35	Non-financial corporate bonds, rated AA- or better		42 (b)			0,85		
36	Covered bonds, not self-issued, rated AA- or better		42 (b)			0,85		
37	Total stock of Level 2 assets		42 (a),(b)					
38	Adjustment to stock of Level 2 assets		37					
39	Adjusted amount of Level 2 assets		37			0,85		
40	Adjustment to stock of high quality liquid assets due to cap on Level 2 assets		36–37, 41					

Abbildung 11: LCR-Berechnung im Abschnitt A.a und A.b des „Basel III implementation monitoring workbook (version 2.3.1)

Quelle: <http://www.bis.org/bcbis/qis/> [Zugriff am 03.04.2012]

6.5.2 Net Stable Funding Ratio (NSFR)

Die NSFR soll die strukturelle Liquidität über einen Zeithorizont von einem Jahr verstärken. Das Ziel hierbei ist die Sicherstellung der benötigten mittelfristigen Refinanzierung für die Kundenkredite der Banken in einer Stresssituation. Die Kennzahl verlangt eine solide Einschätzung des Liquiditätsrisikos von bilanziellen und außerbilanziellen Positionen, sie wird am 01.01.2018 eingeführt.⁶³

Die strukturelle Liquiditätsquote berechnet sich wie folgt:

$$\frac{\text{Verfügbarer Betrag stabiler Refinanzierungen}}{\text{Erforderlicher Betrag stabiler Refinanzierungen}} > 100\%$$

⁶³

Vgl. URL: http://www.bis.org/publ/bcbs189_de.pdf [Zugriff am 01.12.2011]

Die *verfügbare stabile Refinanzierung* berechnet sich aus dem Gesamtbetrag von Eigen- und Fremdkapital, multipliziert mit entsprechenden vorgegebenen Faktoren. Die *erforderlichen stabilen Aktiva und außerbilanziellen Positionen* ergeben sich aus der Summe der vom Kreditinstitut gehaltenen und finanzierten Aktiva, multipliziert mit vorgegebenen Faktoren.⁶⁴

⁶⁴

Vgl. URL: <http://www.bis.org/bcbs/qis/biiiimplmoninstr.pdf> [Zugriff am 03.04.2012]

7 Liquiditätskosten

Liquiditätskosten werden auch als Transferpreise, Verrechnungspreise, Einstandssätze oder Opportunitätszinsen bezeichnet. Interne Verrechnungspreise dienen dazu, Leistungen die innerhalb einer Bank angeboten werden, zu quantifizieren und in weiterer Folge um die Rentabilität einzelner Produkte vergleichen zu können. Der Prozess zur Einführung eines neuen Produktes muss auch Liquiditätsaspekte beinhalten, um den korrekten Preis des Produktes festlegen zu können.

Ein ideales Bild der Liquiditätskosten würde die Kosten der internen Verrechnung als denselben Betrag der wahren wirtschaftlichen Kosten in jeder Fälligkeit und ihrer Wirkung auf die gesamte Liquidität in der Bank widerspiegeln.⁶⁵

7.1 Liquiditätsrisikokategorien

Durch eine genaue Darstellung von Liquiditätskosten zeigt man den Preis der Liquidität auf und kann somit Liquiditätsgaps effizient entgegenwirken. Im ersten Schritt wird das Liquiditätsrisiko in Kategorien eingeteilt, da jeder einzelne Risikobereich mit individuellen Liquiditätskosten verbunden ist.

- Transferpreis für strukturelle Liquiditätsrisiken

Strukturelle Liquiditätsrisiken ergeben sich aus langfristig benötigter Refinanzierung, dieses Mismatch-Risiko findet man in Bilanzpositionen, welche mindestens gleichwertig erneuert werden sollen. Die Refinanzierungskosten externer Liquidität werden den einzelnen Geschäftseinheiten mittels interner Verrechnung zugeteilt. Die interne Kostenverrechnung belastet Bereiche, welche mit Liquidität versorgt werden müssen und vergütet gleichzeitig die Bereiche, welche die Liquidität zur Verfügung stellen, z.B. Einlagen durch Nicht-Banken.

⁶⁵ Vgl. Choudhry (2011), S. 254

- Transferpreis für den potenziellen, unerwarteten Liquiditätsbedarf

Diese Art von Liquidität muss kurzfristig zur Verfügung gestellt werden können, beispielsweise bei der Ziehung von Kreditlinien. Hierfür kann sich die Bank mit einer Liquiditätsreserve absichern. Diese setzt sich aus hochliquiden Assets zusammen, welche bei der Zentralbank eingebracht werden, im Gegenzug erhält man dafür Liquidität, welche in kürzester Zeit zur Verfügung gestellt wird. Jedoch ist auch zu berücksichtigen, dass die Liquiditätsreserve ebenso Kosten für die Sicherheiten, welche für weitere Geschäfte nicht verwendet werden dürfen, verursacht.⁶⁶

- Marktliquiditätskosten

Diese Kosten werden verursacht, wenn handelbare Sicherheiten nicht mehr oder nur eingeschränkt und mit hohem Haircut verkauft werden können. Dieses Szenario kann aufgrund von schlechter Reputation, systemischer Krise, steigenden Risikos eines Wertpapiers, etc. eintreten.⁶⁷

Einflussfaktoren:⁶⁸

- Fester Zinssatz oder variable Verzinsung (für Kredite mit variabler Verzinsung bestimmt die Kapitalbindung, nicht die Zinsbindung den Liquiditätsrisikoanteil der Transferpreise)
- Fiktiver Amortisationsverlauf (im ersten Schritt soll eine Annahme des Amortisierungsverlaufes getroffen werden und an diese die Transferpreise angepasst werden)
- Fiktiver Liquiditäts-Outflow (für kleine Kreditbeträge wird meist ein standardisierter Liquiditätsspread als Benchmark verwendet, für hohe Kreditvergaben sollten die Transferpreise jedoch immer individuell berechnet werden)
- Mündelsicherheit als Collateral (hochliquide Assets benötigen und zugleich versorgen mit Liquidität, da sie als Collateral bei Zentralbanken liegen, als Repo dienen oder sofort liquidierbar sind)

Liquiditätskosten sind von der Marktsituation, von der individuellen Unternehmensbilanz und der Positionierung des Kreditinstituts im Markt abhängig. Beispielsweise können Repo-Geschäfte in einer Krisensituation nur dann zu

⁶⁶ Vgl. Bartetzky et al. (2008), S. 174

⁶⁷ Vgl. Matz / Neu (2007), S. 151

⁶⁸ Vgl. Matz / Neu (2007), S. 149

Liquiditätsbeschaffung genutzt werden, wenn die Bank bereits aktiv am Repo-Geschäft teilnimmt und entsprechende Limite bei anderen Banken zur Verfügung stehen.

7.2 Differenzierung zwischen Liquiditätskosten und Liquiditätsrisikokosten⁶⁹

Die internen Transferpreise können auch in Liquiditätskosten und in Liquiditätsrisikokosten eingeteilt werden.

Die *Liquiditätskosten* entstehen aufgrund der Produkt- und Cashflow-Modellierung und der Bewertung der Cash Flows.

Cashflow-Modellierungen:

- Deterministische Cash Flows, z.B.: festverzinsliche Geschäfte, Termingelder, Plain Vanilla Emissionen
- Cash Flows mit impliziten Optionen, z.B.: R/O-Darlehen mit Sondertilgungs- und Kündigungsrechten, Committed Facilities, kündbare Emissionen
- Nicht-deterministische Cash Flows, z.B.: Kontokorrent, Spar- und Sichteinlagen
- Wertpapiere im Handelsbuch, z.B.: Anwendung eines Wertpapierliquiditätsklassenkonzeptes

Bewertung der Cash Flows:

- Bewertung des strukturellen Liquiditätsrisikos (Refinanzierungsrisiko)
- Liquiditätskosten/-erträge werden belastet und vergütet
- Liquiditätskosten/-erträge werden auf Basis von modellierten, erwarteten Cashflows ermittelt und nicht notwendigerweise auf Basis der vertraglich vereinbarten Konditionen
- Bewertung erfolgt auf Basis interner Refinanzierungskurven, die die aktuellen Hedging- und Refinanzierungskosten widerspiegeln (interne Refinanzierungskurve)

Die *Liquiditätsrisikokosten* berechnen sich aus dem klassischen Liquiditätsrisiko (Zahlungsunfähigkeitsrisiko) und dem Spreadrisiko.

⁶⁹ Vgl. Hansen (2011), S. 10

Klassisches Liquiditätsrisiko:

- Klassisches Liquiditätsrisiko ist definiert als Zahlungsunfähigkeitsrisiko
- Klassisches Liquiditätsrisiko umfasst unter anderem Ziehungen von zugesagten Kreditlinien
- Abweichungen von realisierten, tatsächlichen Cash Flows zu modellierten Cash Flows können ebenfalls zu einem klassischen Liquiditätsrisiko führen
- Absicherung des klassischen Liquiditätsrisikos durch Vorhalten eines Liquiditätspuffers
- Verteilung der Kosten des Liquiditätspuffers auf die verursachenden Bereiche bzw. Geschäfte

Spreadrisiko:

- Ermittlung der Auswirkungen von Abweichungen erwarteter Cash Flows zu realisierten, tatsächlichen Cash Flows (Leistungsstörungen)
- Schließung von Aktiv- oder Passiv-Gaps zu veränderten Refinanzierungskosten (Spreads) – Risiko der Refinanzierung zu höheren Spreads oder Wiederanlage zu geringeren Spreads
- Quantifizierung des Risikos ex ante als Risikoprämie

7.3 CEBS Guidelines on Liquidity Cost Benefit Allocation⁷⁰

Die CEBS Richtlinien vom 27.10.2010 (GL36) stellen eine Reihe von Anforderungen betreffend Transferpreise dar.

Der Mechanismus der Transferpreisermittlung ist ein wichtiger Bestandteil des gesamten Liquiditätsmanagements und soll konsistent mit der Geschäftsstrategie bzw. Geschäftsmodell, der Risikostrategie und der Risikotragfähigkeit sein, sowie eine angemessene Governance-Struktur zur Unterstützung haben. Die Zusammensetzung der Transferpreise soll verständlich und nachvollziehbar sein, um Entscheidungen betreffend der finanziellen Situation der Bank erleichtern zu können. Des Weiteren soll die Anwendung für alle Aktiva, Passiva sowie für Off-Balance Positionen passend sein. Die internen Preise sollen bis hin zum Entscheidungsträger auf der Transaktionsebene gefiltert werden, um die maximale Wirkung sicherzustellen. Den liquiditätsbereitstellenden Bereichen sollen Liquiditätserträge

⁷⁰

Vgl. URL: <http://www.eba.europa.eu/cebs/media/Publications/Standards%20and%20Guidelines/2010/Liquidity%20cost%20benefit%20allocation/Guidelines.pdf> [Zugriff am 01.12.2011]

gutgeschrieben und den Bereichen die Liquidität benötigen, die Liquiditätskosten verrechnet werden. Die Richtlinien geben vor, dass das Fund Transfer Pricing (FTP) alle relevanten Geschäfte wie beispielsweise die Sichteinlagen, Aktiva des Handelsbuches oder andere marktfähige Aktiva, Kreditlinien und Geschäftseinheiten ,für welche das Halten eines Liquiditätspuffers notwendig ist, entsprechend umfassen soll. Die Berechnung der Transferpreise soll auf einer Methode beruhen, welche die Analyse von Einflussfaktoren des Liquiditätsrisikos mit einbezieht.

7.4 Kostenermittlung

Um das benötigte Funding zu finanzieren, verrechnet das Treasury den jeweiligen Geschäftseinheiten Kosten. Zur Transferpreisermittlung von Produkten werden die Betragshöhe und die Laufzeit benötigt. Im Folgenden werden die Liquiditätskosten mittels WACC-Ansatz, Liquiditäts-Mismatch-Methode, Notfallliquiditäts-Methode, Tranchen-Ansatz und Internal Rate of Return-Ansatz ermittelt sowie aufgrund einer Unterteilung von Produktzahlungsströmen in Liquiditätsbuch und Liquiditätsrisikobuch behandelt. Letztes beschreibt eine praktische Umsetzung der in Abschnitt 7.2 differenzierten Liquiditätskosten und Liquiditätsrisikokosten.

7.4.1 WACC-Ansatz

Zur Ermittlung der Liquiditätskosten kann ein gewichteter Durchschnittskostensatz des Funding r_w oft als „blended“ oder „pooled“ rate bezeichnet für das gesamte Funding der Bank berechnet werden.

Nachstehend wird ein einfaches Beispiel für die Anwendung des WACC, weighted average cost of capital gezeigt.

Die Fundingkosten werden für einen einjährigen Kredit von USD 60 Mio., mit einem Zinssatz von r_1 und einen zweijährigen Kredit, in der Höhe von USD 40 Mio., mit einem Zinssatz von r_2 berechnet. Weiters wird eine Zero-Coupon Zinsrate angenommen und mithilfe des WACC-Ansatzes, wobei r_w für den gewichteten

Durchschnittskostensatz steht, r_1 und r_2 bekannt sind, die Kosten aus folgender Gleichung ermittelt:⁷¹

$$100 = 60 * (1 + r_1) / (1 + rw) + 40 * (1 + r_2)^2 / (1 + rw)^2$$

7.4.2 Liquiditäts-Mismatch-Methode

Eine genauere Berechnung der Transferpreise der unterschiedlichen Liquiditätsrisikokategorien sollte in mindestens zwei Methoden unterteilt werden, die Messung der Kosten entstehend aus Liquiditäts-Mismatch und aufgrund von Liquiditätskrisen (Notfallliquidität).

Die Ermittlung von Liquiditätskosten aufgrund vom Liquiditäts-Mismatch erfolgt mittels Bestimmung des Liquiditätsspreads. Der Liquiditätsspread oder auch Liquiditätsprämie genannt, bezieht sich auf den Credit Spread, nämlich den Zinssatz, welchen der Markt vom Kreditinstitut aufgrund seiner Kreditwürdigkeit verlangt. Die Refinanzierungskosten von festverzinslichen, erstrangigen Schuldtiteln können am Markt beobachtet werden. Die Abbildung 12 zeigt die Ableitung der Liquiditätsprämie, wobei die X-Achse die Laufzeit darstellt und die Y-Achse die Zinssätze. Die oberste Kurve ist die Refinanzierungskurve, sie ergibt sich aus den Kosten bzw. den Zinssätzen aus mehreren Zeitabschnitten und setzt sich aus der Rendite von Bundesanleihen, der Swap-Kurve und der Liquiditätsprämie zusammen. Der Spread zwischen Bundesanleihenkurve und Swapkurve ist der allgemeine Kreditrisiko-Level, der Spread zwischen Swapkurve und Refinanzierungskurve ist die Liquiditätsprämie. Die Liquiditätsprämie ergibt sich aus der Differenz (= Asset-Swap-Spread) der gesamten Begebungskosten der Emission und der festen Zahlerseite eines Zinsswaps.⁷²

⁷¹ Vgl. Choudhry (2011), S. 199- 202

⁷² Vgl. Bartetzky et al. (2008), S. 176

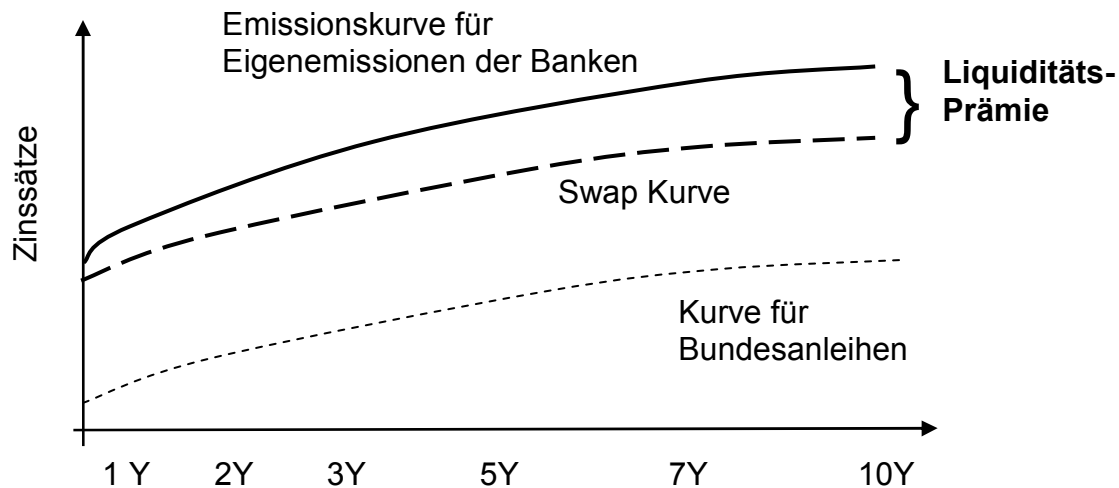


Abbildung 12: Ableitung der Liquiditätsprämie

Quelle: Bartetzky et al. (2008), S. 177

7.4.3 Notfallliquiditäts-Methode

Um für Krisensituationen ausreichend Liquidität zur Verfügung zu haben, halten Kreditinstitute ein Portfolio mit liquiden, high-quality-assets (notenbankfähige Assets) als Notfallliquidität. Diese Wertpapiere müssen zeitgerecht der Zentralbank bereitgestellt werden und dürfen nicht bereits anderweitig, z.B. bereits für den Tender oder als Repos verwendet, genutzt werden. Die Bestimmung der Kosten dieser Wertpapiere kann mittels Opportunitätskosten erfolgen. Der Notfall-Liquiditätsspread ergibt sich hierbei aus der Differenz der unbesicherten Interbanken-Refinanzierungskurve und der Repo-Kurve hochliquider Aktiva.⁷³

7.4.4 Tranchen-Ansatz⁷⁴

Die Liquiditätskosten für ein Produkt lassen sich mittels Tranchen-Ansatz, wobei jeder einzelnen Tranche ein individueller Liquiditätsspread zugeordnet wird berechnen.

⁷³ Vgl. Bartetzky et al. (2008), S. 177

⁷⁴ Vgl. Matz / Neu (2007), S. 155

Die Abbildung 13 zeigt die Bestimmung der Kosten für einen amortisierenden Kredit. Es wird eine Nominale von EUR 10 Mio. für eine Laufzeit von 5 Jahren und 20% p.a. linearer Amortisationsrate angenommen.

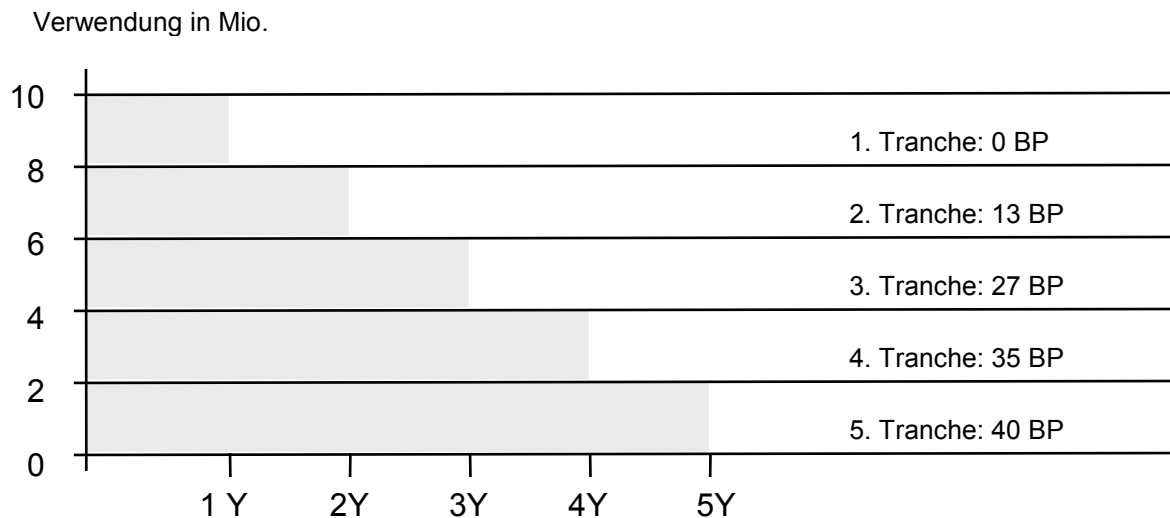


Abbildung 13: Berechnung der Liquiditätsmismatchkosten eines 5-jährigen linear amortisierenden Kredites

Quelle: Matz / Neu (2007), S. 155

Der Liquiditätsspread, abgeleitet von der Refinanzierungskurve, beträgt für 5 Jahre 40 Basispunkte, so betragen die Liquiditätskosten 40 Basispunkte für 5 Jahre. Aufgrund der Annahme, dass jeweils EUR 2 Mio. jährlich getilgt werden, kann der Verrechnungspreis exakter ermittelt werden:

$$\text{Liquiditätskosten} = \frac{1 \times 0 \text{ BP} + 2 \times 13 \text{ BP} + 3 \times 27 \text{ BP} + 4 \times 35 \text{ BP} + 5 \times 40 \text{ BP}}{1 + 2 + 3 + 4 + 5} = 29,8 \text{ BP}$$

7.4.5 Internal Rate of Return-Ansatz⁷⁵

In diesem komplexeren Ansatz bezieht man auch die Zinsstruktur mit ein. Der IRR der Swapkurve gibt den fairen Transferpreis an, welcher von der Kreditabteilung an das Asset-Liability-Management als Transferpreis für das Zinsrisiko des Kredits steht.

⁷⁵

Vgl. Matz / Neu (2007), S. 155 - 156

Die folgende Formel berechnet den Barwert (null) und somit den IRR_{ALM} , wobei N_t das ausstehende Nominale zum Zeitpunkt t , A_t die Amortisierung von $t-1$ zu t und r_{swap}^t der Zinssatz zum Zeitpunkt t ist:

$$\sum_{t=1}^T (N_{t-1} * IRR_{ALM} + A_t) * e^{r_{swap}^t * t} = N_0 \rightarrow IRR_{ALM}$$

Analog dazu ist die IRR der Liquiditätsprämie ist der Transferpreis für die Zinsrate und das Liquiditätsrisiko-Mismatch, wobei BLS_t der Benchmark Liquiditätsspread über der Swapkurve und LM das Liquiditätsmanagement bezeichnet:

$$\sum_{t=1}^T (N_{t-1} * IRR_{LM} + A_t) * e^{-(r_{swap}^t + BLS_t) * t} = N_0 \rightarrow IRR_{LM}$$

Der Transferpreis für das Liquiditäts-Mismatch, relativ zum Liquiditätslevel des Kreditinstituts und des Kredit-Amortisierungsplans, berechnet sich aus der Differenz von IRR_{LM} und IRR_{ALM} :

$$\text{Liquiditätskosten} = IRR_{LM} - IRR_{ALM}$$

7.4.6 Unterteilung der Produktzahlungsströme in Liquiditätsbuch und Liquiditätsrisikobuch⁷⁶

Moderne Banken stellen nicht eine einzelne Einlage einen einzelnen Kredit gegenüber. Das Liquiditätsmanagement verwaltet einen Pool von Aktiva und Passiva und ist somit interner Koordinator wie eine Bank innerhalb der Bank.

Im Folgenden wird ein konkretes Modell der Liquiditätstransferpreise für ein Kreditinstitut erklärt.

Im ersten Schritt werden alle gepoolten bilanziellen und außerbilanziellen Zahlungsströme in erwartete und unerwartete Cash Flows bzw. in ein Liquiditätsbuch, welches die erwarteten Cash Flows enthält und in ein Liquiditätsrisikobuch, welches die unerwarteten Cash Flows enthält, aufgeteilt.

⁷⁶

Vgl. Heidorn / Schmaltz (2010), S. 140 - 144

Refinanzierungsabteilungen liefern Liquidität und erhalten im Gegenzug einen Transferpreis, enthält diese Liquidität jedoch unsichere Zahlungsströme, z.B. Spareinlagen, wird für das Unsicherheitsrisiko eine Prämie verlangt, welche vom Transferpreis abgezogen wird. Die erhaltene Liquidität wird vom Liquiditäts(risiko)management an die Kreditsinheiten weitergegeben. Diese müssen wiederum den Transferpreis an das Liquiditätsmanagement bezahlen.

Die Anforderung an Transferpreise ist die Reflektion der Kosten, Erträge und der Risiken der Liquidität sowie die Anknüpfung an Marktpreise.

Der Transferpreis für eine *erwartete Zahlung* zum Zeitpunkt t_k , wofür am Markt ungesicherte Liquidität für den Zeitraum $t_k - t_0$ eingeworben werden muss, berechnet sich folgendermaßen:

$$\text{Transferpreis}_{\text{erw. Zahlung}} = \text{Kreditspread}_{t_k} * \text{Höhe der erw. Zahlung} * (t_k - t_0)$$

Mittels „cost-based-pricing“ wird sichergestellt, dass die Kosten des Rohstoffes, wie in anderen Industrien auch, an das Endprodukt weitergegeben werden. Der Rohstoff in diesem Fall ist die Liquidität und das Endprodukt ist der Kredit.

Die Verteilungsannahme der *unsicheren Zahlungsströme* kann analytisch (Normal- oder Extremwertverteilung) oder empirisch (Zeitreihen der Produktzahlungsströme) getroffen werden.

Liquidität kann aus der Liquiditätsreserve und unwiderruflichen Liquiditätslinien generiert werden. Eine Mischung aus diesen Kanälen wird für die Deckung des maximal zu besichernden Mittelabflusses verwendet. Die Kosten der Liquiditätslinien werden einfach übernommen und ergeben sogleich den Preis. Die Kosten für die Liquiditätsreserve ergeben sich aus der Funktionsweise. Die Assets der Reserve müssen eine kürzere Laufzeit als ihre Refinanzierung haben oder schneller liquidierbar sein. Die Kosten der Refinanzierung sind meist der EURIBOR wozu ein Banksread addiert wird. Der Ertrag kann für eine Reserve, welche beispielsweise für 3 Monate refinanziert wird, durch den 3-Monats-EONIA-Swap-Index erfasst werden, welcher am besten den Zeitraum der Reserve widerspiegelt. Alternativ könnte für den Ertrag die Einlagenfazilität der EZB verwendet werden. Die Kosten der Liquiditätsreserve berechnen sich wie folgt:

$$\text{Kosten der Liquiditätsreserve} = 3\text{-M-EONIA-Swap-Index} - (3\text{-M-EURIBOR} + 3\text{-M-Kreditspread})$$

Der Zeitraum der Prämie ergibt sich aus dem Zeitraum der Verteilung, beschreibt diese monatliche Zu- und Abflüsse, ist die Prämie des Transferpreises für einen Monat festgelegt.

7.5 Funding

Das Fundingrisiko einer Bank ist das Risiko, kein Kapital am Markt mehr aufnehmen zu können oder einen unangemessen hohen Preis dafür zu zahlen. Das Funding ist die Fähigkeit sich preiswert refinanzieren zu können, für Kreditinstitute stellt dies auch einen entscheidenden Wettbewerbsfaktor dar.

Die Liquidität hat ihren Preis und steht nicht unbegrenzt zur Verfügung. Desto schwieriger Liquidität zu beschaffen ist, desto teurer wird sie auch gehandelt. Die Höhe der Kosten zu zahlender Refinanzierungsmittel spiegelt sich in der Bonität eines Kreditinstituts wider. Erhält die Bank ein schlechteres Rating, führt dies zu einem höheren Aufschlag von Basispunkten.

Als treibender Schlüssel im wirtschaftlichen Entscheidungsprozess, zu welchen Kosten Kapital vom zentralen Treasury zu den Geschäftsbereichen der Bank geliehen wird, sollte das wahre Liquiditätsrisiko der Bereiche darstellen. Anderenfalls wird wiederum aus den meist geminderten Kosten ein nicht realistischer Geschäftsgewinn berechnet und in weiterer Folge diesem ein künstliches, unrealistisches Fundingziel zugewiesen.⁷⁷

Für eine genaue Planung der Fundingstrategie ist eine Zusammenarbeit des Liquiditätsmanagements mit den operativen Bereichen (Geld- und Kapitalmarkteinheiten, dem Vertrieb und den Krediteinheiten) notwendig. Die Informationen dieser Abteilungen (maximales Funding, erwartete Liquiditätskosten, Prognosen zu Neugeschäften und geplanter Liquiditätsfristentransformation) und Daten aus der Liquiditätsablaufbilanz werden zur Fundingplanung verwendet. In weiterer Folge werden die endgültigen Fundingvorgaben erstellt, welche jedoch

⁷⁷ Vgl. Choudhry (2011), S. 255

durch in der Praxis entstehenden Abweichungen abgeändert und angepasst werden müssen.⁷⁸

Die Finanzierung einer Bank setzt die Festlegung liquiditätsrisikoadäquater Verrechnungspreise voraus, hierbei werden Kosten und Nutzen kurz- und langfristiger Liquidität verursachungsgerecht zugewiesen. Durch diese Offenlegung zeigt sich, wenn durch eine Zuweisung von hohen Verrechnungspreisen beispielsweise die Passivseite steigt und die Aktivseite geringere Konditionsbeiträge ausweist und somit die Transparenz über Ertragsbringer und Wertvernichter gesteigert wird.⁷⁹

Die Fundingpolitik gibt mögliche Lösungsmaßnahmen zur Verbesserung der Liquiditätspositionierung vor.

- Maßnahmen auf der Aktivseite

Durch die Wahl eines Ansatzes auf der Aktivseite lässt sich der Refinanzierungsbedarf verringern.

Es werden alle Positionen mit Liquiditätskosten bewertet und diejenigen, welche die Ertragsanforderungen der Bank nicht erfüllen, sollen reduziert oder verkauft werden. Dies kann Bundesanleihen, Pfandbriefe, Kommunaldarlehen und Non-Performing-Loans betreffen. Hierbei sollte bereits bei Kreditvergaben nur qualifiziertes Kreditgeschäft (Erbringung der Mindestmargen nach Refinanzierungs- und Produktkosten) abgeschlossen werden.

Hochliquide Assets können für die Liquiditätsbeschaffung von Zentralbanken oder durch Abschlüssen von Repo-Geschäften verwendet werden, wobei nur geringe Liquiditätskosten anfallen.⁸⁰

- Maßnahmen auf der Passivseite

Ein Ansatz auf der Passivseite ermöglicht die Reduktion der Refinanzierungskosten und der Abhängigkeit von Geld- bzw. Kapitalmärkten.

Im ersten Schritt werden wiederum die Positionen mit Liquiditätskosten bewertet.

Maßnahmen hierbei sind die Stärkung des Retailgeschäftes sowie das Emissionsangebot. Es sollten Geschäfte mit nur großen und wenigen Investoren vermieden werden, um die Abhängigkeit von diesen zu verringern.⁸¹

⁷⁸ Vgl. Bartetzky et al. (2008), S. 276

⁷⁹ Vgl. Bartetzky et al. (2008), S. 23

⁸⁰ Vgl. Bartetzky et al. (2008), S. 277

⁸¹ Vgl. Bartetzky et al. (2008), S. 278

- Bilanzübergreifende Maßnahme

Eine bilanzübergreifende Maßnahme stellt sicher, dass die Aktiva eine direkte Verwendung auf der Passivseite finden und somit ein fristenkongruentes Funding erstellt wird.

8 Liquiditätssicherung

Das Kreditinstitut muss jederzeit, auch in Notfall- und Stresssituationen, Liquidität sicherstellen können. Hauptaufgaben der Liquiditätssicherungsplanung sind die Krisenprävention und die Krisenbewältigung. Die Grundlage hierfür ist eine gut definierte und implementierte Liquiditätspolitik.

Liquiditätsrisikomanager konzentrieren sich vor allem auf das day-to-day Funding, auf Compliance Aufgaben und verwenden ihre Ressourcen hauptsächlich zur Identifizierung und Messung des Liquiditätsrisikos. Krisenszenarien werden meist so formuliert, dass die analytische Sicherheit, welche sich aufgrund von bankeigenen Limiten und interner bzw. externer Risikokennzahlen berechnet, jedoch nicht die tatsächliche Sicherheit gegeben ist. Das reale Liquiditätsrisiko liegt in der niedrigen Wahrscheinlichkeit, dass es mit hohem Schweregrad eintritt. Die Abbildung 14 veranschaulicht, dass die Wahrscheinlichkeit zum großen Teil im Bereich des normalen Schweregrades liegt, es jedoch auch die Möglichkeit des Eintretens eines hohen Schweregrades gibt und dieser den wichtigsten Bereich zur Prävention und Bewältigung des Liquiditätsrisikos darstellt.

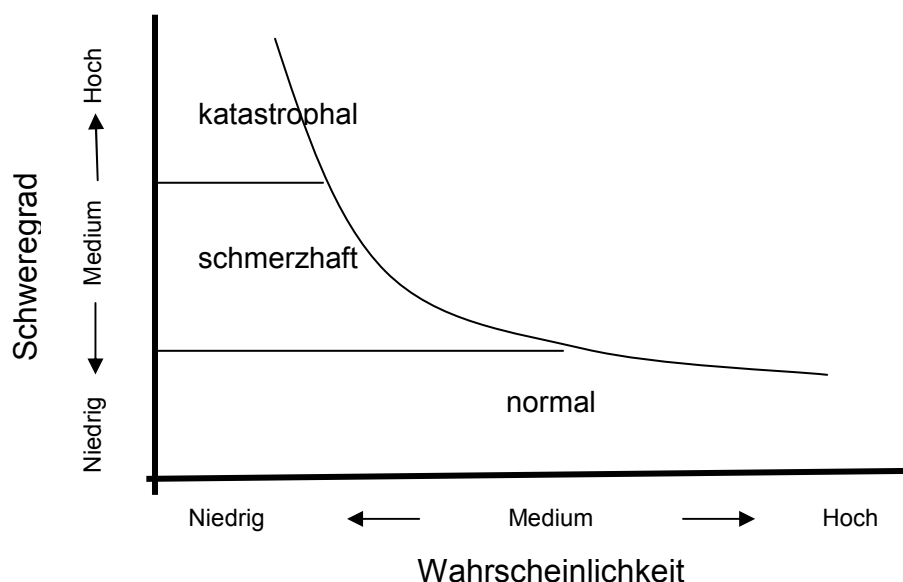


Abbildung 14: Verteilung von Schweregrad und Wahrscheinlichkeit

Quelle: Matz / Neu (2007), S. 121

Das Ziel der Liquiditätssicherung ist, dass das Kreditinstitut den Zahlungsverpflichtungen auch im Krisenfall uneingeschränkt und fristgerecht nachkommen kann. Hierbei ist nochmals zu erwähnen, dass das Risikodeckungskapital, welches für das Kreditrisiko verwendet wird und aus Eigenmitteln besteht, sofort zur Verfügung steht und die Liquiditätsreserve, welche für das Liquiditätsrisiko verwendet wird, erst mobilisiert werden muss. Besteht die Liquiditätsreserve aus hochliquiden Wertpapieren, müssen diese zuerst liquidiert werden bevor sie für eine Zahlungsverpflichtung verwendet werden können.

Das Liquiditätssicherungsziel muss konkretisiert werden, um den einzelnen Liquiditätsrisiken auch in Notfallsituationen entgegenwirken zu können:⁸²

- Vermeidung ungeplanter Aufwendungen
- „Going Concern“ auch in Krisensituationen
- Vermeidung möglicher Reputationsrisiken
- Sicherstellung der Liquidität aus eigener Kraft

Die Unsicherheit des Zeitpunkts, Art, Schwere und Dauer einer potentiellen Liquiditätskrise bleibt jedoch weiter bestehen und zeigt somit auch eine Grenze der Liquiditätssicherungsplanung auf.

Hierbei ist es wichtig historische Krisen zu analysieren und die Erkenntnis daraus für Stressszenarien aufzubereiten und gezielt einzusetzen. Dazu können folgende zu analysierende Punkte verwendet werden:⁸³

- Ursachen bzw. Auslöser der Krise
- Schwere der Krise
- Dauer und Fortschritt der Krise
- Informationen über die Krise
- „Dimension“ der Krise

Im weiteren Schritt kommt es zur Prävention, wobei es vor allem darum geht, gegen derivative Risiken vorzubeugen. Finanzkrisen treffen nicht unerwartet ein, es gibt zum Einen endogene und zum Anderen auch exogene Anzeichen. Zu den endogenen Merkmalen zählen die Verschlechterungen im Kreditrisiko oder auch im operationellen Risiko, sowie die ungenaue Einschätzung des Liquiditätsbedarfs und

⁸² Bartetzky et al. (2008), S. 233 - 234

⁸³ Bartetzky et al. (2008), S. 233 - 234

der Liquiditätsaufbringung. Die exogenen Anzeichen beziehen sich auf Marktveränderungen.⁸⁴

Präventive Maßnahmen sind hierbei folgende:

- eine starke Diversifizierung der Passivseite
- eine Verringerung des Abruftrisikos (z.B.: der Kreditlinien)
- Aufrechterhaltung / Schaffung von Investoren und Märkten
- Positives „Signalling“ (Reputationsrisiko)

Kommt es trotz Prävention zu einer Liquiditätskrise, muss diese bestmöglich mit ausreichender Liquiditätsreserve und mit erprobten Instrumenten überstanden werden.

Die Liquiditätsreserve sollte ausreichen, um die Refinanzierungs- und Abruftrisiken abdecken zu können. Die genaue Höhe ist schwierig zu bestimmen und soll in enger Zusammenarbeit mit den jeweiligen Geschäftsbereichen der Bank, die operativ über die Liquiditätskomponenten verfügen können, festgelegt werden. Die Liquiditätsreserve setzt sich meist aus folgenden Komponenten zusammen:

- liquide (börsennotierte, marktbreite) Wertpapiere
- weitere notenbankfähige Sicherheiten (z.B.: EZB-fähige Wirtschaftskredite)
- Fazilitäten und Guthaben bei Zentralbanken
- Erhaltene unwiderrufliche Kredite-/Liquiditätszusagen
- Pfandbrief-Emissionspotenzial
- Verbriefungspotenzial

8.1 Notfallplan

In einem Notfallplan werden Verantwortlichkeiten, Prozesse und Liquiditätsquellen konkretisiert.

Das Krisenmanagement soll sich aus einer kleinen Gruppe erfahrener Experten in Liquiditätsangelegenheiten zusammensetzen und lösungsorientiert handeln können. Darunter sollen sich auch der CEO, CFO, Leiter des Treasury und der CRO finden. Des Weiteren muss klar definiert werden, ab wann das Krisenmanagement die Verantwortung und Entscheidungsbefugnis übernimmt.⁸⁵

⁸⁴ Vgl. Matz / Neu (2007), S. 4

⁸⁵ Vgl. Duttweiler (2009), S. 110 - 111

Die Überlegungen zur Festlegung gut konzipierter Anweisungen sollen auch folgende Regeln einbeziehen:⁸⁶

- Die Identifizierung überlegten Verhaltens, um eine gesteuerte Eskalation zu ermöglichen, damit es keine Überreaktionen in einer schnell zu handelnden Situation gibt.
- Der Notfallplan soll für jede einzelne Stufe separat festgelegt werden, um Abstimmungen auf unterschiedliche Situationen zu verhindern.
- Anweisungen müssen für Problemstellungen, welche einen Tag andauern oder auch ein halbes Jahr andauern können, durchführbar sein.
- Einzelne Aktionen sollen flexibel sein und somit an unterschiedliche Stressbedingungen angepasst werden können.

Im Notfallplan ist beispielsweise festgelegt, wenn vier von sechs Frühwarnindikatoren leicht ausschlagen, er zum Einsatz kommt oder in welcher Frequenz Kennzahlen zu berichten sind wenn ihr Limit überschritten wurde.

Das Verfahren muss in Abstimmung mit dem Liquiditätsmanagement und in Bezug auf die Ergebnisse von Stresstests erstellt werden. Es bedarf hierbei regelmäßiger Überarbeitung aufgrund neuer Erkenntnisse und Aktualitäten.

Limite sollten bereits vor einer Krisensituation gut durchdacht und festgelegt sein, jedoch kann ein Stress nicht genau vorhergesagt werden, weshalb diese auch an jeweilige Situationen angepasst werden müssen.

Beim Eintreten einer Liquiditätskrise müssen ein geregeltes Eskalationsverfahren sowie ein Krisenmanagement zur Bewältigung der Krise bereit stehen. Hierbei sollte schriftlich festgehalten sein, welche Bereiche und welche Managementebene für folgende Punkte in Abhängigkeit der Schwere der Krise verantwortlich sind:⁸⁷

- Definition von Eskalationsstufen
- Festlegung quantitativer und qualitativer Kriterien
- Festlegung von Informationspflichten und Kommunikationswegen
- Zuweisung von Rechten und Pflichten

Auch wenn die Bank in einer Liquiditätskrise nicht um die Entstehung möglicher finanzieller Verluste herumkommt, sollte immer das „Going Concern“ Prinzip verfolgt werden. Die individuellen Grundgeschäfte des Kreditinstituts sollen hierbei als Orientierung dienen.

⁸⁶ Vgl. Matz / Neu (2007), S. 133

⁸⁷ Bartetzky et al. (2008), S. 243

Des Weiteren soll jede Bank über einen Maßnahmenkatalog verfügen, in welchem liquiditätsgenerierende Schritte zur Krisenbewältigung angeführt sind. Liquiditätsgenerierende Maßnahmen können in Stresssituationen die Zahlungsfähigkeit der Bank sichern und führen unmittelbar zum Eingang von Zahlungsmitteln, zur Prolongation von Zahlungsverpflichtungen und zur Vermeidung von Zahlungsausgängen. Der Katalog sollte Angaben zur erwarteten Liquiditätswirkung, zu möglichen Kosten und zum Einsatz der jeweiligen Maßnahmen erforderliche Informationen enthalten.⁸⁸

8.2 Stresstesting

Das Stresstesting ist eine Technik um Effekte betreffend verschiedener finanzieller Situationen unter diversen Ereignissen und Schwankungen spezifischer Variablen quantifizieren zu können. Hierbei werden vor allem außergewöhnliche aber plausible Geschehnisse fokussiert.

Um das Liquiditätsrisiko zu testen, benötigt man diverse Szenarien. Diese Stressbedingungen entstehen aus unterschiedlichen Situationen heraus. Es können hierbei historische Ereignisse wie beispielsweise Börsen- oder Bankenzusammenbrüche sowie politische Ereignisse und auch hypothetische Szenarien, welche Bank- oder Systemkrisen hervorbringen, simuliert werden.

Das Stresstesting soll Problematiken wie das Black Swan Phänomen (Dinge die bislang noch nicht entdeckt wurden oder passiert sind) sowie die Fat Tails (wobei Extremwerte, welche mit nur niedriger Wahrscheinlichkeit eintreten, betrachtet werden) als auch reale Ereignisse darstellen.

Durch eine sorgfältige Evaluierung der Stresstestergebnisse kann in der Risikosteuerung mittels Gegenmaßnahmen dem getesteten Stress entgegengewirkt werden.

⁸⁸ Bartetzky et al. (2008), S. 244

8.2.1 CEBS revised Guidelines on Stress Testing⁸⁹

Die CEBS Richtlinien vom 26.08.2010 (GL32) stellen eine Reihe von Anforderungen betreffend des Stresstesting vom Liquiditätsrisikos dar.

Im ersten Schritt müssen die wesentlichen Liquiditätsrisikotreiber der Aktiva und Passiva betrachtet werden. Aktivseitig betrifft das eine unerwartete Ziehung von Kreditlinien durch Kunden oder eine Wertminderungen von liquiden Anlagen, welche durch Nachschussforderungen Stress verursachen können. Treiber der Passivseite ist die abgeschwächte Möglichkeit zur Aufbringung von Mitteln, zur Verlängerung von Verbindlichkeiten und das Risiko, dass Bankguthaben abgehoben werden.

Danach identifiziert man erwartete, vertragliche Cash In- und Outflows sowie das Kundenverhalten. Die Netto Cash Flows werden für jede Periode und jedes Szenario zu jedem Stress Level berechnet.

Des Weiteren sollen potenzielle Liquiditätslücken erkannt werden und zugleich Möglichkeiten erläutert werden, wie diese zu schließen sind.

Das Liquiditätsrisiko sollte unter einem idiosynkratischen, einem marktweiten und einer Kombination beider Szenarien getestet werden. Die Annahmen hierfür sollen dieselben wie für andere gestresste Risiken sein. Es sollen Auswirkungen diverser Risiken in alle Liquiditäts-Stress Szenarios einbezogen werden. Dazu zählt das Marktrisiko auf den Anlagenwert, das Kreditrisiko auf den Anlagenwert, das Kreditrisiko auf erwartete Cash Flows und das Kreditrisiko auf das Reputationsrisiko.

Die betrachteten Stressperioden sollen eine akute Phase von ca. 1-2 Wochen darstellen, gefolgt von einer längeren, weniger akuten Phase von ca. 1-2 Monaten für andauernden Stress. Für strukturelle Liquiditätspositionen sollte eine Phase von ca. einem Jahr in Betracht gezogen werden.

Einen wichtigen Punkt stellt das Stresstesting auf konsolidierter Basis dar, da die Möglichkeit der uneingeschränkten Bewegungen der Liquidität zwischen den einzelnen Gruppen sichergestellt werden soll.

Eine genaue Analyse der Ergebnisse der Stress Tests ist für die Verbesserung des Liquiditätsrisikomanagements unabdingbar.

⁸⁹

Vgl. URL: http://www.eba.europa.eu/documents/Publications/Standards---Guidelines/2010/Stress-testing-guidelines/ST_Guidelines.aspx [Zugriff am 02.12.2011]

8.2.2 Methoden zur Durchführung von Stresstests

Mittels *Sensitivitätsanalyse* (= univariate Strsstests), welche die Sensitivität der Bank aufgrund von Belastung bzw. Veränderung einer Variable darstellt, kann ein Stress getestet werden. Die Anwendung ist sehr einfach, sowie die Interpretation, da es keine Annahme der Interaktion der gestressten Faktoren benötigt. Der Nachteil liegt in der Aussagekraft, wobei man sich hier mit multivariaten Stresstests behelfen kann.

Szenarioanalysen (= multivariate Stresstests) behandeln eine gleichzeitige Belastung bzw. Veränderung mehrerer Risikofaktoren, wobei eine ausführliche Analyse aufgrund der Reaktion von mehrdimensionaler Veränderung möglich ist.⁹⁰

Des Weiteren sollen Szenarios mit verschiedenen *Schweregraden* für Sensitivitäts- und Szenarioanalyse erstellt werden. Die Entwicklung hierfür beginnt beim Basisfall, dieser wird ergänzt mit spezifischen Schocks von Ausfällen.

Das *Reverse Stress Testing* beschreibt ein Szenario oder eine Kombination von Szenarios, wobei der Geschäftsplan sich unrentabel auswirkt und das Unternehmen insolvent wird. Die Entwicklung aus dem Reverse Stress Testing soll ergänzend im Risikomanagement eingesetzt werden.⁹¹

Liquidity at Risk (LAR) und *Liquidity Value at Risk* (L-VAR) sind statistische Verfahren zur Ermittlung des Liquiditätsrisikos basierend auf Zahlungsflüssen und Vermögen. In Bezug auf das Stresstesting konzentriert man sich auf die Grenzwerte und vor allem die Überschreitung dieser:⁹²

- Stresstest für die kurzfristige Liquiditätsrisikosteuerung

Der Liquidity at Risk (LAR) stellt eine Volumensgröße dar und findet Verwendung in der kurzfristigen Liquiditätssteuerung. Eine kurzfristige (ca. 1-30 Tage) Beobachtung der Nettozuflüsse und Nettoabflüsse und zusätzlicher Darstellung der Häufigkeiten von Nettomittelabflüssen mittels LAR zeigt die Bewertung der Zahlungsstromrisiken an. Des Weiteren sollen die Nettomittelabflüsse der Liquiditätsreserve in der kurzfristigen Liquiditätsrisikotragfähigkeit gegenübergestellt werden. Der Vorstand kann individuell Mindestwerte für Liquiditätsrisikoklassen festlegen. Hierbei wird beispielsweise die Liquidität der 3. Klasse mit Aktiva, die eventuell nur mit höheren Wertabschlägen in angemessener Zeit veräußert werden können einem LAR bei 99,9% zugeteilt, welcher ein Risikopotenzial im Maximalbelastungsfall zeigt. Ein LAR

⁹⁰ Vgl. Geiersbach et al. (2010), S. 7 - 10

⁹¹ Vgl. <http://www.bis.org/publ/bcbs155.pdf> [Zugriff am 21.10.2011]

⁹² Vgl. Geiersbach et al. (2010), S. 213 - 223

von über 99,9% zeigt bereits ein Stressszenario (z.B. Wegfall von Kreditlinien und Marktiliquidität), wobei zusätzliche Liquiditäts- und Eigenkapitalreserven benötigt werden. Die kurzfristige Liquiditätsreserve bestimmt somit indirekt die Wahl der Refinanzierungsmittel in der Steuerung der Liquiditätsstruktur.

- Stresstest für die strukturelle Liquiditätsrisikosteuerung

Die langfristige Liquiditätsrisikosteuerung bringt mehr Unsicherheit in Bezug auf die künftigen Zahlungsströme und Liquiditätskosten mit sich. Zur Entwicklung von Stressszenarios ist es hilfreich im ersten Schritt ein Spread-Shift für die Refinanzierungsdauer für den normalen Geschäftsbetrieb geschätzte Liquiditätskosten zu erstellen, dies ist die Basis für die Berechnung des L-VAR. Im Folgenden werden Beispiele von verschiedenen Stressszenarien genannt:

- Vollständiger oder teilweiser Abzug von Interbankeinlagen
- Starker Abzug der Spareinlagen, z.B. Verlust an Geldmarktkonten bei der Konkurrenz
- Kursverfall der Wertpapiere im Depot A und EZB-Pfandkonto
- Liquiditätskostenerhöhung, z.B. auch als Margenrückgang aus dem „Einlagenwettbewerb“
- Rating-Verschlechterung, Gerüchte über „Bankengruppenprobleme, Finanzverbundprobleme“
- Zinsshift, z.B. +130 BP / -190 BP, mit Kündigungen aufgrund der starken Zinsänderung
- Emissionen sind nicht mehr bei Kunden und im Markt wie bisher platzierbar (Roll-Over-Risiko)
- Hohe Neugeschäftsvolumina, ggf. verbunden mit strukturellem Wandel der Bankbilanz
- Erhöhte Inanspruchnahme von Kreditlinien, Liquiditätszusagen, Kreditzusagen, Bürgschaften
- Veränderte Zahlungsströme strukturierter Geschäfte wegen speziellen Marktlagen
- Geringe Liquidität von Märkten unter angespannten Marktbedingungen
- Negative Auswirkungen von Risikokonzentrationen bei Einlagen inkl. Großkunden
- Negative Auswirkungen von Risikokonzentrationen bei Anlagen inklusive Depot A

Die Stressszenarien bedürfen einer genauen Analyse und individuellen, bankspezifischen Betrachtung, um frühzeitig Gegenmaßnahmen in definierten Notfallplänen einleiten zu können.

8.3 Liquiditätspuffer

Das Halten eines Liquiditätspuffers dient der Sicherstellung von Liquidität. Der Puffer soll das Institut gegebenenfalls vor der Zahlungsunfähigkeit schützen können, er stellt das zentrale Instrument zur Absicherung von Zahlungsunfähigkeitsrisiken dar. Verursacher des klassischen Liquiditätsrisikos sind Geschäfte mit unsicherem Cash Flow und die Liquiditätsfristentransformation. Abgesichert wird dieses Risiko mit hochliquiden Aktiva, wie Cash, unwiderrufliche Linien und Wertpapiere mit hoher Liquidierbarkeit, welche in vorgegebener Mindestqualität und Mindestlaufzeit für den Liquiditätspuffer aufzubauen sind.⁹³ Durch den Liquiditätspuffer wird bei einem Wegfall von wesentlichen Refinanzierungsquellen die Fähigkeit den Geschäftsbetrieb aufrecht zu erhalten erhöht bzw. die Solvenz gesichert. Erhöht man das Puffervolumen, führt dies beispielsweise zu einer Verlängerung der Zahlungsfähigkeit der Bank. Der Puffer hat keine Auswirkung auf die operative Liquiditätssteuerung, da die Liquidität im Puffer nicht für den Normalfall, sondern für Stresssituationen bestimmt ist.⁹⁴ Der Puffer kann über seine Funktion, den Inhalt, Umfang bzw. Höhe und über die Verantwortung bzw. Prozesse charakterisiert werden. Die Abbildung 15 zeigt die einzelnen Punkte der Ausgestaltung an.

⁹³ Vgl. Hortmann / Kronnagel (2011), S. 48

⁹⁴ Vgl. Hortmann / Kronnagel (2011), S. 45

Der Liquiditätspuffer einer Bank kann über die folgenden Dimensionen charakterisiert werden

Funktion	Inhalt	Umfang/Höhe	Verantwortung/ Prozesse
• Kurzfristige Liquiditätserzeugung in Stresssituationen, wenn sonst gängige Liquiditätsquellen nicht zur Verfügung stehen (für eine vorgegebene Periode – ab 1 Woche) • Stresssituationen können sowohl durch den Markt als auch durch die Bank selbst bedingt sein • Dauerhafte Sicherstellung der Bereitschaft Liquiditätsengpässe in Stresssituationen abzufangen • Erfüllung aufsichtsrechtlicher Anforderung an die Liquiditäts-Sicherung (z.B. Basel III) • Erfüllung der internen Anforderungen an die Liquiditätssicherung	• L-Puffer sollte von der Anlage- u. Refi-Seite betrachtet werden • Für alle relevanten Währungen, (da von eingeschränktem FX-Wechsel im Stress auszugehen ist) • Anlage-Seite - auch im Stress hochliquide Assets - Cash (sofern verfügbar – z.B. ohne Geldautomaten) - Freie ZB-Linien - Wertpapiere mit geringen Risiken, leicht, eindeutig bewertbar, lastfrei → z.B. Repo-fähig • Refi-Seite - Langfristige Verfügbarkeit des L-Puffers sicherstellen - Sicherstellung keiner anderweitigen Verwendung	• Ausprägung - Regulatorisches Mindestmaß - Anforderung aus Zielrating - Interner Anspruch • Relevante Einflussfaktoren - Zeitraum der Refinanzierungsstörung, der abzudecken ist - Sicherheitsniveau / Risikoappetit - Geschäftsmodell / Risikoappetit - Geschäftsmodell / Geschäftsstruktur auf Teilkonzernebene - Steuerungsprozesse und – verfahren • Ermittlung - aus Stressszenarien mit in- und externen Faktoren - unter Verwendung eines stabilen nachvollziehbaren Modells	• Zentrale Verwaltung – ggf. Trennung bei Töchtern • Hoheit im „Senior-Management“ z.B. AKL • Getrennte Disposition vom „Tagesgeschäft“ • Regelmäßige Umschichtung des Puffers zur Validierung der Liquidität • Regelmäßige Nutzung der Liquiditätsquellen – z.B. der ZB-Dienste • Höhe des notwendigen Puffers ist i.d.R. monatlich in Stressphasen auch häufiger – bis zu tgl. zu ermitteln

Abbildung 15: Charakterisierung und Ausgestaltung des Liquiditätspuffers

Quelle: Hortmann / Kronnagel (2011), S. 6

Die organisatorische Einordnung des Liquiditätspuffers in die Banksteuerung erfolgt aufgrund der Ermittlung bzw. Überwachung, der Bewirtschaftung und der Kostenverrechnung. Das Risikocontrolling übernimmt die Überwachung der Mindestanforderungen, bestimmt laufend das benötigte Puffervolumen und gibt die Qualität der geforderten Aktiva gemäß aufsichtsrechtlicher und interner Anforderungen vor. Die Bewirtschaftung des Liquiditätspuffers unterliegt dem Treasury. Die Aufgaben hierfür sind die operative Steuerung des Puffers, der Abgleich von Volumenanforderung und Volumenangebot, die Belegung der pufferfähigen Aktiva in dem vom Risikocontrolling geforderten Volumen sowie der

Steuerung in Engpasssituationen. Im Controlling erfolgt die Konzeption des Berechnungsverfahrens zur Ermittlung von Liquiditätspufferkosten, der Aufbau von Kostenverrechnungsmechanismen auf die Verursacher des klassischen Liquiditätsrisikos und die Integration von Pufferkosten in die Geschäftskalkulation.⁹⁵

8.3.1 CEBS Guidelines on Liquidity Buffers & Survival Periods⁹⁶

Die CEBS Richtlinien vom 09.12.2009 stellen eine Reihe von Anforderungen für eine Implementierung von Prozeduren dar, um ein besseres Liquiditätsmanagement mit einem starken Liquiditätspuffer in Kreditinstituten sicherzustellen.

Der Liquiditätspuffer ist definiert als kurzfristiger Liquiditätsüberschuss für Stresssituationen. Das Puffervolumen sollte sich nach dem Fundinggap unter Stress für einen genau vorgegebenen Überlebenshorizont richten. Der Liquiditätspuffer soll zusätzlich zu bereits bestehenden Maßnahmen zum Einsatz kommen und keinesfalls diese ersetzen. Diese Richtlinie besagt somit, dass der Liquiditätspuffer verfügbare Liquidität in Bezug auf zusätzliches kurzfristiges Liquiditätsbedürfnis in Stresssituationen repräsentiert. Des Weiteren müssen zumindest ein idiosynkratisches, ein marktspezifisches und eine Kombination aus beiden Stressszenarios erstellt werden. Danach wird der Überlebenshorizont mit einem Puffer für einen Monat festgelegt und auch eine sehr kurzfristige zusätzliche Periode von einer Woche, welche das Bedürfnis eines höheren Vertrauensgrades reflektiert. Der Liquiditätspuffer soll sich aus Kassabeständen und aus Aktiva, welche sowohl zentralbankfähig als auch hochliquide in Privatmärkten sind, zusammensetzen. Die Bank muss sicherstellen können, dass die liquiden Aktiva in Stresssituationen zur Verfügung stehen und nicht anderweitig verwendet werden. Außerdem sollen Konzentrationen von einzelnen Sicherheiten vermieden werden. Eine weitere Richtlinie beschäftigt sich mit Bankgruppen. Hierbei muss bestimmt werden, welche Gruppe den Liquiditätspuffer in welchem Volumen hält. Der Puffer soll die Struktur und die Aktivitäten der Gruppe reflektieren, um mögliche Effekte aus rechtlichen, regulatorischen und operationellen Hindernissen in Bezug auf die Verwendung der Aktiva im Puffer zu minimieren.

⁹⁵ Vgl. Hortmann / Kronnagel (2011), S. 44

⁹⁶ Vgl. <http://www.eba.europa.eu/documents/Publications/Standards---Guidelines/2009/Liquidity-Buffers/Guidelines-on-Liquidity-Buffers.aspx> [Zugriff am 18.12.2011]

Die Abbildung 16 fasst die entscheidenden Unterschiede bei der Definition des Liquiditätspuffers gemäß Basel III, CRD IV und CEBS zusammen.

Basel III	CRD IV	MaRisk / LRMV (CEBS)
Barmittel & Zentralbankguthaben		
WP emittiert oder garantiert von Staaten mit 0% KSA RW	WP extrem hoher Liquidität und Kreditqualität	Hochliquide Vermögensgegenstände, die jederzeit ohne signifikante Wertverluste in privaten Märkten liquidiert werden können und zentralbankfähig sind
	WP emittiert oder garantiert von Staaten, in denen kein Liquiditätsrisiko besteht	
WP emittiert oder garantiert von Staaten mit 20% KSA RW	WP hoher Liquidität und Kreditqualität	Vermögensgegenstände, die ohne signifikante Wertverluste innerhalb des Zeithorizonts liquidiert werden können
Pfandbriefe AA- und besser		
Unternehmensanleihen AA- und besser		

CRD IV: → Abgrenzung des Puffers über Kriterien statt Asset-Klassen als Reaktion auf die Staatenkrise

→ Annäherung an MaRisk / LRMV

L1 bzw.
7 Tage

L2 bzw.
30 Tage

Abbildung 16: Entscheidende Unterschiede bei der Definition des Liquiditätspuffers gem. Basel III und CRD IV

Quelle: Hortmann / Kronnagel (2011), S. 22

8.3.2 Counter-Balancing-Capacity⁹⁷

Die Entscheidung betreffend des Liquiditätsdeckungspotentials oder auch Counter-Balancing-Capacity genannt, welche aus Liquiditätsreserve und unwiderruflichen Liquiditätslinien generiert wird, wird aufgrund der Geschäftsstrategie und der Geschäftspolitik getroffen. Das Volumen, die Struktur und die Qualität des Anlagevermögens entstehend aus der Geschäftspolitik und sind die Haupttreiber der strukturellen Liquidität.

⁹⁷

Vgl. Duttweiler (2009), S. 157 - 162

Die Counter-Balancing-Capacity berechnet sich wie folgt, wobei CBC_t die Counter-Balancing-Capacity zum Zeitpunkt t , ELE_t die Expected Liquidity Exposure zum Zeitpunkt t und LaR_t den Liquidity at Risk zum Zeitpunkt t angibt:

$$CBC_t = -(ELE_t - LaR_t)$$

Die CBC ist eine variable Komponente. Wird beispielsweise der LaR von Anhäufungen im Repo- oder Sekundärmarkt für marktfähige Assets beeinflusst, kann dies auch die CBC verändern.

Determinanten der sicheren Zahlungen sind ELE und LaR, wobei ELE die Cash Flows und LaR als Differenz zwischen erwarteten und gegenwärtigen Ausgleich am Zahltag darstellt. Der Puffer ist ein strategisches Instrument, somit sollte das Puffervolumen stabil gehalten werden. Außerdem werden durch das Halten Kosten verursacht, welche so niedrig wie möglich sein sollten. Betrachtet aus der Sicht des Nettoeinkommens, tendieren marginale Hedgekosten zu steigen, wenn Geschäftsgewinne sinken, unter normalen Umständen sind diese Kosten geringer, somit sollte der Puffer nicht erst bei Anzeichen einer Krise bereitgestellt werden.

Die Abbildung 17 zeigt den Einsatz des Liquiditätspuffers und der Counter-Balancing-Capacity zur Berechnung des „gesamten kumulierten kurzfristigen Liquiditätsgap“, wobei der Puffer für unerwartete Outflows abgezogen und die Counter-Balancing-Capacity zu den vertraglichen Out- und Inflows und erwarteten Zahlungen dazuaddiert wird. Die Laufzeitbänder werden hier für O/N bis zu drei Monaten und ergänzend für längere Laufzeiten für z.B. 6 und 9 Monate festgelegt. Das kurzfristige Liquiditätsgap soll für jede einzelne Währung berechnet sowie auch in Summe über alle Währungen dargestellt werden. Berechnet sich ein negatives kurzfristiges Liquiditätsgap in einer einzelnen Währung, muss die Liquidität durch den FX Swap Markt abgedeckt sein, sowie natürlich durch einen Überschuss in einer anderen Währung. Das Kreditinstitut sollte des Weiteren ein Limit bzw. eine Vorwarnstufe für das kurzfristige Liquiditätsgap setzen und dieses täglich überprüfen sowie bei Überschreitung des Limits ein beschlossenes Eskalationsverfahren durchführen.

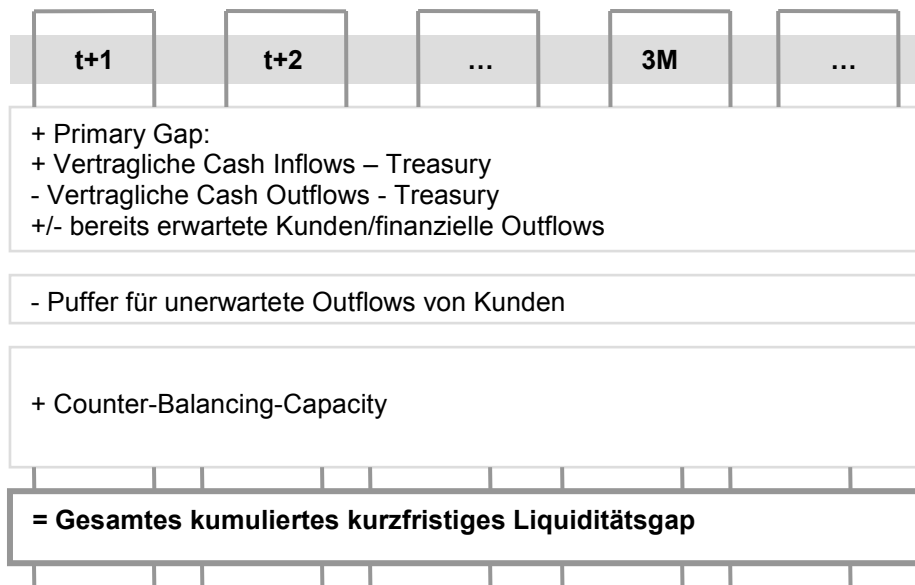


Abbildung 17: Kurzfristige Liquiditätslimite basierend auf der operativen Laufzeitenleiter
 Quelle: Noisternig (2011), S. 9

8.4 Frühwarnindikatoren

Frühwarnindikatoren werden nicht zur Berechnung und Darstellung des Risikos verwendet. Sie dienen im Gegensatz dazu, zur rechtzeitigen Erkennung eines Risikopotentials und Setzung von Gegenmaßnahmen einer möglichen Krisensituation. Sie sollen ein frühes Warnsystem für jede Stufe von Anzeichen verschiedenster Liquiditätskrisen darstellen. Sie sind umfangreicher als eine einzige Risikokennzahl und bestehen aus qualitativen und quantitativen Indikatoren.

Ein einzelner Indikator bezogen allein auf beispielsweise das externe Rating ist wenig aussagekräftig und muss deshalb in einzelne für jede Bank individuell bestimmte Parameter aufgegliedert werden. Auch am Beispiel der Refinanzierungsaufschläge im Markt muss weiter hinterfragt werden, ob die bankeigenen Aufschläge angestiegen sind oder, ob es eine allgemeine Marktveränderung betrifft, um eine effiziente Aussage des Indikators darzulegen.

Die benötigten aktuellen Informationen zur Erstellung der Frühwarnindikatoren liefern verschiedene Abteilungen der Bank. Der Geldhandel informiert über eine Limitkürzung oder Erhöhung der Spreads von IB-Partner, legt ein Systemausfall den

Zahlungsverkehr lahm, wird dies von der Abteilung Zahlungsverkehr berichtet. Die Information über ein wesentliches Volumen an Emissionsrückkäufen erhält man von der Wertpapieradministration, ein wesentlicher Abfluss von Spareinlagen und eine Ratioverschlechterung der operativen Liquidität vom Risikocontrolling.⁹⁸

Im Folgenden werden verschiedene Kategorien möglicher Krisenanzeichen angeführt:⁹⁹

Indikatoren für ein erhöhtes bankspezifisches Liquiditätsrisiko:

- Erhöhung des Spreads, bezahlt für unbesicherte Einlagen, geliehene Geldmittel oder Anlagesicherheiten
- Reduktion in Ausleihelaufzeiten (z.B. Anfrage von 90 Tagen, Angebot nur Overnight)
- Gefährdung eines gesetzten Liquiditätsrisikolimits
- Rückläufige Einlagen
- Zunahme von Zahlungssäumnissen bei Krediten
- Abnahme des Aktienkurses der Bank relativ zur Veränderung der Aktienkurse von Vergleichsbanken
- Signifikanter Anlagenzuwachs im Vergleich zur generellen wirtschaftlichen Wachstumsrate
- Rechtliche, regulatorische oder steuerliche Änderungen, welche das Liquiditätsrisiko erhöhen und das Risikomanagement erschweren

Indikatoren für kein aktuelles Finanzierungsproblem, aber ein erhöhtes systemisches Risiko:

- Hoher Anstieg in weit verbreiteten Quoten zur Beschaffung von geborgten Geldmitteln
- Signifikante Änderung des Währungskurses
- Eine große oder unerwartete Änderung der Zentralbank von einer monetären Versorgungspolitik zur monetären Restriktivpolitik
- Veränderung der Arbeitslosenrate oder anderen makroökonomischen Indikatoren welche in Bezug zu einer Rezession stehen
- Verlust des Finanzierungsvertrauens in einen großen Kapitalmarktteilnehmer, welcher kein weiteres Funding bereitzustellen androht
- Gefährdung eines gesetzten Risikolimits

⁹⁸ Vgl. Enthofer (2009) S. 3

⁹⁹ Vgl. Matz / Neu (2007), S. 130 - 133

- Anzeichen für eine potenzielle Spitze einer Anlagenblase
- Politischer Eingriff in das Kreditgeschäft oder in die Bankenaufsicht

Indikatoren für eine leicht abnormale bankspezifische Finanzierungsumwelt, wobei eine mögliche Verschlechterung besteht:

- Eine Erhöhung der Kreditausfälle oder Kreditverluste
- Schwerwiegendere Gefährdung gesetzter Risikolimits
- Downgrading einer Ratingagentur
- Steigende Anfragen auf Rückkauf von Bankverpflichtungen, welche am Sekundärmarkt gehandelt werden
- Ablehnung von Finanzierungsanfragen der Geldmittelgeber
- Aufforderung zu Collaterals oder niedrigeren Transaktionen von Geldmittelgeber, welche kürzlich unbesicherte Finanzierung oder große Transaktionen bewilligten

Indikatoren für eine leicht abnormale systemische Finanzierungsumwelt, wobei eine mögliche Verschlechterung besteht:

- Verkaufseinschränkung von soweit liquide eingestuften Sicherheiten
- Anzeichen einer Kreditkrise
- Flight-to-quality (Andrang auf qualitativ hochwertige Sicherheiten) im Kapitalmarkt
- Eine Störung des Zahlungssystems, welche den Finanzierungstransfer von Kreditinstituten beeinträchtigt
- Eine signifikante Ausweitung des Schweregrades und/oder Dauer einer Rezession
- Schwerwiegendere Gefährdung gesetzter Risikolimits
- Politische Ereignisse, welche wirtschaftliche Aktivitäten oder Vertrauen beeinflussen
- Eine materielle Verbesserung der Kreditqualität bei Banken nach einer Spitze einer Anlagenblase

Da nicht alle Frühwarnindikatoren denselben Schweregrad aufweisen, sollen diese im nächsten Schritt in mittlere, hohe und schwerwiegende Auswirkung auf die Liquiditätssituation aufgrund Erfahrungen und bankspezifischen Umständen unterteilt werden. Nicht jede Abweichung eines normalen Zustandes in Abschnitt „schwerwiegend“ zeigt automatisch einen Stress an. Jede Veränderung sollte jedoch

sofort beurteilt werden, wobei das Anschlagen mehrerer Indikatoren meist die Grenze zum Stress übersteigt.¹⁰⁰

¹⁰⁰

Vgl. Duttweiler (2009), S. 109 - 110

9 Limitwesen

Das Limitwesen ist ein essentieller Bestandteil des Risikomanagements. Limite sind kritische Risikosteuerungsinstrumente, sie sollen übermitteln, dass ausreichend oder zu wenig Liquidität vorhanden ist. Nach außen hin ist ein gutes externes Rating und somit die Bonität des Kreditinstitutes sichergestellt. Ein Risikolimit kommuniziert den aktuellen Stand der Risikobereiche auf einfache Art und Weise den einzelnen Organen der Bank.¹⁰¹

Des Weiteren werden auch Limite von Aufsichtsbehörden vorgeschrieben und überprüft, wie beispielsweise die OeNB Liquiditätsmeldung des § 70 BWG. Es soll somit auch vom Gesetz her sichergestellt sein, dass in jeder Ebene eines Kreditinstituts das Risiko der Liquidität behandelt wird. Die gesetzlichen Bestimmungen werden meist als Minimum an festzulegenden Limiten angesehen, diese werden meist intern erhöht und auf weitere Liquiditätskennzahlen ausgedehnt.

- Risikotoleranz

Um die Risikotoleranz eines Kreditinstitutes festlegen zu können, müssen im ersten Schritt verschiedene Determinanten bestimmt werden. Diese werden in ihrem Schweregrad auf die individuellen Umstände und Prioritäten der Bank angepasst. Im Folgenden werden die einzelnen Variablen aufgezählt.¹⁰²

- Risikoappetit einer Bank
- Eigenkapital
- Gewinn
- Erwartete Wahrscheinlichkeit einer plötzlichen Finanzierungsnotwendigkeit
- Gewährleistung einer möglichen, effizienten Liquiditätsbestimmung
- Kurzfristig verfügbare Liquidität
- Möglichkeit zur schnellen und verlässlichen Umwandlung von liquiden Mitteln in Bargeld (= Stand-By Liquidität)
- Verhältnis von potenziellen Ertrag zum potenziellen Risiko
- Andere Bankrisiken

¹⁰¹ Vgl. Matz / Neu (2007), S. 75

¹⁰² Vgl. Matz / Neu (2007), S. 76 - 78

Das Managementprinzip verlangt, dass sowohl für die Limitsetzung, Limitüberprüfung als auch für den Eskalationsprozess dieselbe Zuständigkeit gewählt wird. Im Rahmen der Konzepterstellung ist es sinnvoll, allgemeine Managementprinzipien zu beachten und diese auch einzubeziehen. Des Weiteren wird auch das Fachwissen von Experten verlangt. Ein weiterer nicht zu vernachlässigender Punkt, ist die Vereinbarkeit des Limitwesens mit dem Geschäftskonzept. Die Maximierung der Elemente Wachstum, Einkommen und Rentabilität auf der einen Seite und Risikovermeidung auf der anderen Seite ist ohne negative Verzweigung nicht möglich. Aus diesem Grund ist die Zusammenarbeit der Geschäftseinheiten, des Liquiditätsmanagements, des Risikocontrollings und der Zuständigkeiten der Limite unumgänglich.¹⁰³

- Limitarten¹⁰⁴

Liquidität ist stark von Annahmen und Szenarien abhängig, aufgrund dessen ist die Betrachtung sehr subjektiv. Das Liquiditätsrisiko ist nicht einfach zu messen und somit ist es auch schwierig die Limite hierfür festzusetzen. Das Kreditinstitut sollte harte Limite (für ein Szenario mit einem Stresslevel), Orientierungslimite (für die restlichen Szenarien und Stresslevels) und Beobachtungslimite (für nachrangige Liquiditätsmessungen) bestimmen.

Es sollten Limite für zwei unterschiedliche Messtypen des Liquiditätsrisikos ermittelt und festgelegt werden. Die Messung des Liquidity Coverage Ratios und der Stand-By Liquidität soll mit Grenzen für verschiedene Szenarien und Stresslevels ergänzt werden.

Die Liquiditätslimite müssen wie ihre Messinstrumente regelmäßig auf ihre Effizienz überprüft und gegebenenfalls angepasst werden.

Kommt es zu einer Überschreitung der vorgegebenen Grenzen, müssen Konsequenzen im Vorhinein von Vorstand bzw. vom Aktiv-Passiv-Management oder dem Liquiditätsmanagement festgelegt werden.

¹⁰³ Vgl. Duttweiler (2009), S. 101 - 103

¹⁰⁴ Vgl. Matz / Neu (2007), S. 78 - 79

10 Berichtswesen

Liquiditätsberichte beinhalten Elemente, wo sich der Liquiditätsstatus innerhalb eines Tages aufgrund der Ausübung von Intra-Day Geschäften ändern kann, sowie Elemente, welche die Liquidität täglich beeinflussen und des Weiteren Elemente mit größerer Stabilität wie die Darstellung der verfügbaren Nettoliquidität.¹⁰⁵

Das Reporting sollte vor allem Limitüberschreitungen und die weitere Vorgehensweise diesbezüglich beinhalten. Die Information kann auf täglicher, wöchentlicher oder monatlicher Basis erfolgen. Ein zusammenfassender Bericht der Messergebnisse soll periodisch für den Vorstand aufbereitet werden. Inhaltlich soll ein Überblick der gesamten Liquiditätssituation dargestellt sein. Dieser kumulierte Liquiditätsbericht soll sich aus Liquiditätsratios, aktuelle Ergebnisse der Risikomaße mit zugehörigen Limiten, die Ergebnisse des letzten Berichtes und deren Veränderung zusammensetzen. Die weitere Verteilung der Berichtsinhalte erfolgt nach Zuständigkeiten und Nutzen der Liquiditätsergebnisse und Limite. Der Bericht kann je nach Adressat detaillierter oder in gekürzter Form sowie auch nur in Teilergebnissen weitergegeben werden.¹⁰⁶

Des Weiteren müssen Informationen auch nach außen übermittelt werden. Der Basler Ausschuss für Bankenaufsicht erklärt im Grundsatz 13: „Jede Bank sollte über einen Mechanismus verfügen, mit dem eine angemessene Offenlegung von Informationen über die Bank sichergestellt wird, um der Öffentlichkeit ein Bild des Bankinstituts und seiner Solidität zu vermitteln.“¹⁰⁷ Aus aufsichtsrechtlicher Sicht müssen beispielsweise die Liquiditätsergebnisse der OeNB Liquiditätsmeldung des § 70 BWG wöchentlich berichtet werden.

Unter anderem ist es auch wichtig Bankangestellte über Vorkommnisse in ihrem Institut regelmäßig und zeitgerecht zu informieren.

- Berichtswesen in einer Krisensituation

Kommt es zu einer Liquiditätsverschlechterung aufgrund diverser Stresssituationen, wird in kürzeren Intervallen berichtet. In Krisensituation ist die Bereitstellung

¹⁰⁵ Vgl. Duttweiler (2009), S. 103 - 104

¹⁰⁶ Vgl. Choudhry (2011), S. 252

¹⁰⁷ Vgl. <http://www.bis.org/publ/bcbs69de.pdf> [Zugriff am 01.10.2011]

relevanter Informationen für das Management von großer Bedeutung. Den Entscheidungstragenden Organen der Bank ist es bei zeitgerechter Berichterstattung möglich, einen Wettbewerbsvorteil zu erarbeiten.¹⁰⁸

Es soll vor allem die Frequenz des Reportings erhöht werden, von monatlich auf wöchentlich oder auch täglich. Des Weiteren sollen Inhalte detaillierter erläutert werden und auch ergänzende Reports, beispielsweise der Grund für das Anschlagen eines Frühwarnindikators übermittelt werden. Zusätzlich sollte auch berichtet werden, welche und in welcher Höhe weitere Ressourcen benötigt werden.

Die Kommunikation nach außen muss genau überlegt und die Zuständigkeit hierfür klar definiert sein. Interessensverbände sollten hierbei über den aktuellen Stand und der weiteren Vorgehensweise informiert werden, um Vermutungen und Gerüchte zu vermeiden. Die kommunizierte Information soll gut überlegt sein, da diese sobald sie verbreitet wurde, auch in Erinnerung bleibt. Vor allem in Krisenzeiten ist es wichtig an Externe zu berichten, in erster Linie verbal und danach in schriftlicher Form ohne Verzug.¹⁰⁹

¹⁰⁸ Vgl. Weber / Zubler (2010), S. 41

¹⁰⁹ Vgl. Duttweiler (2009), S. 111 - 113

11 Zusammenfassung

Ein effizientes Liquiditätsrisikomanagement basiert auf einer fortgeschrittenen und bewiesenen Strategie der Liquiditätsrisikosteuerung. Die Entwicklung des Liquiditätsrisikos stieg vor allem seit der letzten Finanzkrise stark an. Des Weiteren muss die Liquiditätsrisikostrategie rückkopplungsfähig zur Geschäftsstrategie sein.

Aufgrund der zunehmenden regulatorischen Anforderungen an Banken gibt es hohe organisatorische, prozessorale und IT-technische Aufwende. Betreffend der LCR/NSFR stellt sich die Frage, auch das Geschäftsmodell an die Kennzahlen anzupassen. Das Ziel des Kreditinstitutes sollte jedoch sein, die internen Banksteuerungsvorgaben zu erfüllen und die aufsichtsrechtlichen Rahmenbedingungen einzuhalten. Ein Liquiditätsrisikomanager hat für ein adäquates Risikomanagement unter Berücksichtigung regulatorischer Anforderungen Sorge zu tragen. Er hat die jederzeitige Zahlungsfähigkeit der Bank und die Schließung der Liquiditätsgaps zu gewährleisten.

Steigen die Liquiditätskosten für das knappe Gut Liquidität an, zeigt der beschränkte Zugang zu Refinanzierungen einen direkten Einfluss auf die einzelnen Geschäftseinheiten der Bank, somit ist die verursachungsgerechte Zuweisung von Kosten und Nutzen kurz- und langfristiger Liquidität nicht vernachlässigbar.

Das Liquiditätsrisiko ist aufgrund der nicht präzise vorhersehbaren Zukunft der Bankgeschäfte nicht einfach zu berechnen, darum ist eine Liquiditätssicherungsplanung zur Krisenprävention und Krisenbewältigung unabdingbar.

Ein erstklassiges Liquiditätsrisikomanagement muss die Balance zwischen Liquiditätsrisiko und Liquiditätskosten halten. Manager müssen erkennen, dass zuwenig Liquidität eine Bank vernichten kann, zuviel Liquidität vernichtet die Bank jedoch auch, nur langsam.¹¹⁰

¹¹⁰ Matz / Neu (2007), S. 101

12 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Refinanzierungsmärkte für einzelne Assetklassen	S. 9
Abbildung 2: Illustration des Verantwortlichkeits-, Funktions-, Berichts-, und Übersichtsflusses	S. 11
Abbildung 3: Systematisierung der bankbetrieblichen Risikoarten	S. 17
Abbildung 4: Liquidity at Risk und Liquidity-Value at Risk in ertragsorientierten Instituten	S. 20
Abbildung 5: Unterschiedlichen Cashflow-Kategorisierung	S. 24
Abbildung 6: Beispiel für eine Liquiditätsablaufbilanz	S. 27
Abbildung 7: Gap Profil im Maturity-Mismatch Ansatz	S. 28
Abbildung 8: Liquiditätsreport mit 8 Tages und 1 Monats Liquiditätsratios	S. 31
Abbildung 9: OeNB - Liquiditätsmeldung § 70 BWG	S. 34
Abbildung 10: LCR-Berechnung im Abschnitt B.1.a des „Basel III implementation monitoring workbook (version 2.3.1)	S. 37
Abbildung 11: LCR-Berechnung im Abschnitt B.1.a des „Basel III implementation monitoring workbook (version 2.3.1)	S. 39
Abbildung 12: Ableitung der Liquiditätsprämie	S. 47
Abbildung 13: Berechnung der Liquiditätsmismatchkosten eines 5-jährigen linear amortisierenden Kredites	S. 48
Abbildung 14: Verteilung von Schweregrad und Wahrscheinlichkeit	S. 54
Abbildung 14: Charakterisierung und Ausgestaltung des Liquiditätspuffers	S. 63
Abbildung 16: Entscheidende Unterschiede bei der Definition des Liquiditätspuffers gem. Basel III und CRD IV	S. 65
Abbildung 17: Kurzfristige Liquiditätslimite basierend auf der operativen Laufzeitenleiter	S. 67

13 Abkürzungsverzeichnis

ALM	Asset-Liability-Management
BIS	Bank for International Settlements
BWG	Bankwesengesetz
bzw.	beziehungsweise
bzgl.	Bezüglich
CD	Cash Deposit
CEBS	Committee of European Banking Supervisors
CF	Cash Flow
CHF	Schweizer Franken
D	Day
d.h.	das heißt
EBA	European Banking Authority
EONIA	European Overnight Index Average
et al.	et alii (lateinisch: und andere)
EUR	Euro
EZB	Europäische Zentralbank
FTP	Fund Transfer Pricing
FMA	Finanzmarktaufsicht
FX	Foreign Exchange
GBP	Great Britain Pound
ggf.	gegebenenfalls
IB	Interbank
i.d.R.	in der Regel
inkl.	inklusive
IRR	Internal Rate of Return
JPY	Japanische Yen
KSA	Kreditrisiko-Standardansatz
kont. Inflow	kontinuierlicher Inflow
kont. Outflow	kontinuierlicher Outflow
kum	kumuliert
L1	Level 1

L2	Level 2
LM	Liquidity Management
lt.	Laut
M	Month
Mio.	Million
MM	Money Market
OeNB	Österreichische Nationalbank
O/N	over night
Repo	Repurchase Agreement
RLZ	Restlaufzeit
R/O Darlehen	Roll Over Darlehen
STL Gap	Short Term Liquidity Gap
var	variabel
vgl.	vergleiche
z. B.	zum Beispiel
z. T.	zum Teil
CEO	Chief Executive Officer
CFO	Chief Financial Officer
CRO	Chief Risk Officer
Y	Year

15 Literaturverzeichnis

Bücher:

- *Bartetzky, Peter / Gruber, Walter / Wehn, Carsten S. (2008): Handbuch Liquiditätsrisiko, Identifikation, Messung und Steuerung, Stuttgart 2008*
- *Becker, Axel / Gehrmann, Volker / Schulte-Mattler, Hermann (2008): Handbuch, Ökonomisches Kapital, Frankfurt am Main 2008*
- *Choudhry, Moorad (2011): An Introduction to Banking, Liquidity Risk and Asset-Liability Management, Chichester 2011*
- *Duttweiler, Rudolf (2009): Managing liquidity in banks, a top down approach, Chichester 2009*
- *Geiersbach, Walter (2010): Praktikerhandbuch Stresstesting, Risikoartübergreifend – Ganzheitlich – MaRisk-konform, Heidelberg 2010*
- *Matz, Leonard / Neu, Peter (2007): Liquidity risk, Measurement and Management, Singapore 2007*
- *Rolfes, Bernd (2008): Gesamtbanksteuerung, Risiken ertragsorientiert steuern, 2. Auflage, Stuttgart 2008*
- *Schierenbeck, Henner / Lister, Michael / Kirmße, Stefan (2008): Ertragsorientiertes Bankmanagement, Risiko-Controlling und integrierte Rendite-/Risikosteuerung, 9. Auflage, Band 2, Wiesbaden 2008*
- *Weber, Jürgen / Zubler, Susanne (2010): Controlling in Zeiten der Krise, Wirkungen und Maßnahmen, Weinheim 2010*
- *Zeranski, Stefan (2010): Ertragsorientiertes Liquiditätsmanagement, Heidelberg 2010*

Zeitschriften:

- *Haasis, Heinrich (2011): Basel III: Nur Gleiches mit Gleichem vergleichen, in: Kreditwesen 2011, S. 10 - 21*
- *Heidorn, Thomas / Schmaltz, Christian (2010): Interne Transferpreise für Liquidität, in: Kreditwesen 2010, S. 140-144*
- *Kleffmann, Lars / Marquardt, Ramin / Schuppert, Jan (2011): Alles anders im strategischen ALM, in: die bank 2011, S. 42 – 46*

Seminare:

- *Enthofer, Hannes* (2009): Bausstein Kapitalbindungsbilanz im Normalfall, in: Finance Trainer „Workshop*Liquiditätsrisiko“, Wien 2009
- *Enthofer, Hannes* (2009): Krisenfinanzierungsplan (CFP) – Stresstesting, in: Finance Trainer „Workshop*Liquiditätsrisiko“, Wien 2009
- *Enthofer, Hannes* (2009): Strategie und Kommunikation, in: Finance Trainer „Workshop*Liquiditätsrisiko“, Wien 2009
- *Hansen, Ingo* (2011): Funds Transfer Pricing als zentrales Steuerungsinstrument zum schonenden Umgang mit der Ressource Liquidität, in: 4. IIR Jahresforum „Liquiditätsmanagement“, Wien 2011
- *Hortmann, Steffen / Kronnagel, Karl* (2011): Ermittlung und Steuerung des Liquiditätspuffers, in: 4. IIR Jahresforum „Liquiditätsmanagement“, Wien 2011
- *Kawalirek, Gebhart* (2011): Festlegung von Liquiditätsrisikotoleranzen – Anforderung an ein internes Risikomodell, in: 4. IIR Jahresforum „Liquiditätsmanagement“, Wien 2011
- *Noisternig, Christian* (2011): Cross Country Liquidity Management, in: 4. IIR Jahresforum „Liquiditätsmanagement“, Wien 2011

Onlinequellen:

- URL: <http://www.bis.org/publ/bcbs155.pdf> [Zugriff am 21.10.2011]
- URL: http://www.oenb.at/de/img/icaap_leitfaden_tcm14-38311.pdf [Zugriff am 01.10.2011]
- URL: http://www.prmia.org/Chapter_Pages/Data/Files/2947_3289_PRMIA%20Event%20Liquidity%20Risk%2010209%20-%20Weidenholzer%20-%20Liquiditaetsrisikoaufsicht_presentation.pdf [Zugriff am 03.12.2011]
- URL: http://www.bis.org/publ/bcbs188_de.pdf [Zugriff am 01.12.2011]
- URL: <http://www.bis.org/bcbs/qis/biiiimplmoninstr.pdf> [Zugriff am 03.04.2012]
- URL: http://www.fma.gv.at/typo3conf/ext/dam_download/secure.php?u=0&file=5700&t=1324230745&hash=142954523d86e821731a3288b69e2aa9 [Zugriff am 17.12.2011]
- URL: <http://www.eba.europa.eu/documents/Publications/Standards---Guidelines/2009/Liquidity-Buffers/Guidelines-on-Liquidity-Buffers.aspx> [Zugriff am 18.12.2011]

- URL: <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/liquiditaet.html> [Zugriff am 22.10.2011]
- URL: http://www.oenb.at/dictionary/termini.jsp?EINTRAG_ID=13137 [Zugriff am 22.10.2011]
- URL: http://www.oenb.at/de/glossar/glossar_alles.jsp?letter=l [Zugriff am 22.10.2011]
- URL: http://www.bundesbank.de/download/bankenaufsicht/pdf/liquiditaets_risikomanagement.pdf [Zugriff am 22.10.2011]
- URL: http://finance.wiwi.tu-dresden.de/Wiki-fi/index.php/Liquide_Mittel#Nat.C3.BCriche_.28Echte.29_Liquidit.C3.A4t [Zugriff am 29.01.2012]
- URL: Quelle: <http://www.bis.org/bcbs/qis/> [Zugriff am 03.04.2012]

16 Lebenslauf

PERSÖNLICHE DATEN

Name: Kerstin Fink
Geburtsdaten: 10. April 1981, in Kittsee

SCHULBILDUNG

1987 – 1991	Volksschule in Wallern
1991 – 1995	Gymnasium in Neusiedl/See
1995 – 2000	Höhere Lehranstalt für Wirtschaft in Neusiedl/See

STUDIUM

2004 - 2012	Studium der Internationalen Betriebswirtschaft an der Universität Wien Kernfächer: Corporate Finance und Externe Unternehmensrechnung Diplomarbeitsthema: Liquiditätsrisiko - aufsichtsrechtliche und betriebswirtschaftliche Anforderungen für Banken
-------------	--

KENNTNISSE am PC	MS Office, Bancware, SAP, Bloomberg
------------------	-------------------------------------

SPRACHKENNTNISSE	fließendes Englisch sehr gutes Spanisch gutes Französisch
------------------	---

WEITERE AUSBILDUNG	WIFI Kurs (2003): European Logistics and Transport Management
--------------------	--

PRAKTIKA

Juli - Aug. 2009	Österreichische Volksbanken AG Donau-City-Straße 1, 1220 Wien Abteilung: Capital Markets (Bereich: Corporate Credit und Banks and Sovereigns)
------------------	--

Juli – Dez. 2010	Raiffeisenlandesbank Nö-W AG F.-W.-Raiffeisen-Pl. 1, 1020 Wien Abteilung: Gesamtbankrisiko
------------------	--

ARBEITSSTELLEN

Jän. – Sept. 2001	Girls Day School Trust, 42 Abbotswood Road, London, England, SW16 1AW Deutschassistentin
	Red Lion Pub, 20 Great Windmill Str., London, England, W1D 7LQ Pub-Angestellte
Okt. 2001 – Juni 2010	Alpha Inspect Warenüberprüfung GmbH, Nussdorferstraße 3/10-11, 1090 Wien Assistentin
seit Feb. 2011	Raiffeisenlandesbank Nö-W AG, F.-W.-Raiffeisen-Pl. 1, 1020 Wien Fachexpertin in der Abteilung Gesamtbankrisiko