

Aufsichtliche Identifikation von Ausreißerbanken: Analyse von Messansatz und Quantifizierungsalternativen

von

Dr. Lars Kleffmann

Fritz Knapp Verlag  Frankfurt am Main

Geleitwort

Im Mittelpunkt der vorliegenden Arbeit steht die aufsichtliche Erfassung des gesamtbankbezogenen Zinsänderungsrisikos bei Banken. Während für Zinsänderungsrisiken im Handelsbuch seit Langem eine Eigenmittelunterlegungspflicht besteht, wird von aufsichtlicher Seite bei der Regulierung für das gesamtbankbezogene Zinsänderungsrisiko im Anlagebuch ein anderer Weg eingeschlagen. Im Rahmen der internationalen Rahmenvereinbarung des Basler Ausschusses für Bankenaufsicht werden die Zinsänderungsrisiken im Anlagebuch zwar erfasst, jedoch nicht im Rahmen einer Einbindung in die Mindestkapitalvorschriften der ersten Säule, sondern durch die Aufnahme in das aufsichtsrechtliche Überprüfungsverfahren innerhalb der zweiten Säule. Das dabei von der Aufsicht formulierte Konzept des Ausreißeransatzes stellt die Identifikation von Banken in den Mittelpunkt, bei denen bei Eintritt einer Zinsveränderung im Verhältnis zu den Eigenmitteln ein definierter Barwertverlust überschritten wird. Bei Formulierung des Ausreißeransatzes war die Frage der geeigneten Risikoerfassung von Anfang an Gegenstand umfangreicher Diskussionen, welche sich bis in die gegenwärtige Umsetzung erstrecken. Vor diesem Hintergrund begründet sich die Aktualität und Relevanz der vorliegenden Arbeit.

Im ersten Hauptteil wird der Ausreißeransatz durch den Verfasser einer eingehenden Einordnung und Beurteilung unterzogen. Aufbauend auf dem Treasury-Konzept der Marktzinsmethode wird in einer umfassenden Gegenüberstellung bankbetriebswirtschaftlicher Messansätze für das Zinsänderungsrisiko gezeigt, wie sich der aufsichtliche Erfassungseinsatz strukturiert. Weiterhin wird die allgemeine Komplexität des Zinsänderungsrisikos herausgearbeitet, aus der sich umfangreiche Herausforderungen im Rahmen der Quantifizierung ableiten. Durch die Darstellung von Bankaufsichtsmotiven und historischen Entwicklungslinien der Bankenaufsicht zeigt der Verfasser den Weg zur Einführung des Ausreißeransatzes innerhalb der neuen Basler Rahmenvereinbarung auf und unterzieht die Konstruktion des Ausreißeransatzes einer durchdringenden kritischen Bewertung. Im Ergebnis werden methodische Schwächen offengelegt und die für die Aussagekraft des Ausreißeransatzes bedeutende Frage aufgeworfen, welche Ergebnisrelevanz die bankindividuell festzulegenden Einflussfaktoren besitzen.

Im Mittelpunkt des zweiten Hauptteils steht die korrespondierende Überprüfung der potenziellen Schwankungen des Verlustbetrages, welcher als Risikowert der Kalkulation des Ausreißeransatzes zugrunde liegt. Die Analyse stellt auf fünf verschiedene Einflussfaktoren ab. Durch die einheitliche Verwendung einer referenzbezogenen Musterbank wird es ermöglicht, die Resultate im übergreifenden bankbetrieblichen Kontext nachvollziehbar zu interpretieren. Die Ergebnisse legen einen grundsätzlichen Bedarf für eine Rahmenstruktur offen, in welcher die Umsetzung des Ausreißeransatzes im Sinne einer Begrenzung des bankindividuellen Ausgestaltungsspielraums weiterführend geregelt wird. Es werden Umsetzungsansätze hierzu aufgezeigt.

Im dritten Hauptteil werden durch den Verfasser drei weiterführende Entwicklungsansätze der aufsichtlichen Zinsrisikoquantifizierung herausgearbeitet. Die vorgestellte dynamische Zinsschockanalyse geht über eine rein zeitpunktbezogene Risikodarstellung hinaus und bezieht sich auf eine zeitraumbezogene Bewertung des Barwertverlustes. Auf Grundlage eines differenzierten Kalkulationsschemas wird entwickelt, welche einzelnen zeitraumbezogenen Wertänderungseffekte auftreten. Die Analysen zeigen ebenfalls einen hohen Einfluss der Prämissenfestlegung.

Als weiterer Entwicklungsansatz werden interne Modelle auf Basis der VaR-Methodik überprüft. Der Verfasser stellt auf Basis der Ergebnisse einerseits Ansätze zur möglichen praktischen Realisierbarkeit heraus, andererseits wird jedoch auch das Problem der Überprüfung der Messgenauigkeit (Backtesting) vor dem Hintergrund langer Betrachtungshorizonte im Anlagebuch als wesentliches Anwendungshindernis identifiziert.

Als dritte Variante zur Weiterentwicklung der aufsichtlichen Zinsrisikoquantifizierung bezieht sich der Verfasser auf eine Adaption von periodischen Risikokennziffern auf Grundlage dynamischer Elastizitätsbetrachtungen sowie die Informationsverdichtung auf Basis einer Zinsänderungsrisiko-Scorecard. Dem Verfasser gelingt es nachzuweisen, dass die beiden entwickelten Risikokennziffern Netto-Zinsabstand und Elastizitätseffekt einen Beitrag zur Vervollständigung des Zinsrisikogesamtbildes leisten können. Es wird weiterhin dargestellt, dass das Idealbild einer einheitlichen wahrscheinlichkeitsbezogenen Erfassung über alle Zinsänderungsrisikodimensionen für die Barwert- und Periodenspektive kaum widerspruchsfrei einheitlich umgesetzt werden kann. Als Antwort hierauf wird das Konzept einer Zinsänderungsrisiko-Scorecard entworfen und mit Beispielen ausgeführt.

Mit der vorliegenden Dissertationsschrift liefert der Verfasser eine umfassende Analyse des aufsichtlichen Ansatzes zur Zinsrisikoerfassung im Anlagebuch von Kreditinstituten. Es ist gelungen, den Ausreißeransatz umfassend zu bewerten, seine bankindividuellen Einflussfaktoren transparent zu machen sowie relevante Optionen zur Weiterentwicklung aufzuzeigen. Zusammenfassend hat der Verfasser eine wichtige und theoretisch hoch stehende Arbeit zu einem zentralen bankaufsichtlichen Problem vorgelegt, die viele wegweisende neue Ideen mit hoher praktischer Bedeutung aufweist. Vor diesem Hintergrund ist der Arbeit eine weite Verbreitung und Anwendung in Theorie und Praxis der Zinsrisikomessung und -steuerung zu wünschen.

Basel, im Februar 2009

Henner Schierenbeck

Vorwort

*„Prognosen sind schwierig, besonders wenn sie die Zukunft betreffen.“
Karl Valentin, Mark Twain, Winston Churchill u. a.*

Obwohl das Zinsänderungsrisiko im Anlagebuch seit jeher ein wesentliches Bankrisiko darstellt, wurde die regulatorische Messung dieser Risikokategorie erst durch Verabschiedung der neuen Rahmenvereinbarung Basel II verbindlich verankert. Auf Basis des Ausreißeransatzes sollen die Banken von aufsichtlicher Seite im Hinblick auf ihr Zinsänderungsrisiko überprüft werden. Der Facettenreichtum des Zinsänderungsrisikos und mögliche individuelle Messausgestaltungen stehen hierbei den aufsichtlichen Interessen einer einheitlichen und vergleichbaren Risikoerhebung entgegen. Mit der vorliegenden Arbeit wird der Versuch unternommen, die wesentlichen Elemente und Spannungsfelder der aufsichtlichen Zinsänderungsrisikomessung im Anlagebuch auf Grundlage des Ausreißeransatzes kritisch zu würdigen. Besonderes die Relevanz der bankindividuell gestaltbaren Einflussfaktoren soll zur Beurteilung von Verlässlichkeit und Vergleichbarkeit der Risikoaussagen untersucht und offengelegt werden. Ferner sollen mögliche Ansätze zur Fortentwicklung der aufsichtlichen Zinsrisikoquantifizierung identifiziert und im Hinblick auf Adäquanz bewertet werden.

Das Entstehen der vorliegenden Schrift wäre ohne vielfältige Anregungen und Diskussionen sowie die Unterstützung, die mir zuteil wurde, nicht denkbar gewesen. Meinem verehrten Doktorvater, Herrn Prof. Dr. Dres. h.c. Henner Schierenbeck, gilt hierbei mein besonderer Dank. Er hat die Entstehung der Arbeit stets konstruktiv unterstützt und mir gerade zu Beginn wesentliche Denkanstöße gegeben. Herrn Prof. Dr. Pascal Gantenbein danke ich herzlich für die Übernahme des Koreferats sowie für die gewährten freundlichen Hinweise. Für die Aufnahme der Arbeit in die zeb/-Schriftenreihe möchte ich den beiden Herausgebern Herrn Prof. Bernd Rolfes und Herrn Prof. Dr. Dres. h.c. Henner Schierenbeck herzlich danken.

Mein Dank gilt zahlreichen Mitarbeitern der Deutschen Bundesbank sowie der Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht für den gewährten thematischen Austausch und die Beantwortung von Fragen zur Zinsrisikoüberwachung im Anlagebuch. Stellvertretend hervorheben möchte ich hierbei Herrn Dipl.-Vw. Jürgen Baum und Herrn Dipl.-Vw. Stefan Duckheim. Weiterhin gilt mein Dank der Eberle-Butschkau-Stiftung für ihre Unterstützung im Rahmen der Wissenschaftsförderung.

Meinen Freunden und Kollegen im zeb/ gilt mein besonderer Dank. Sie waren stets zum fruchtbaren Diskurs bereit und haben mich immer motiviert. Hierdurch wurde mein Interesse auf das Gebiet der aufsichtlichen Zinsrisikomessung gelenkt und jederzeit durch hilfreiche fachliche Diskussion begleitet. Stellvertretend seien hierbei insbesondere Herr Dr. Wilhelm Menninghaus sowie Herr Dr. Christian Helwig namentlich herausgestellt. Für die hervorragende Unterstützung im Rahmen des Researchs bedanke ich mich aus-

drücklich bei Herrn Dipl.-Kfm. Oliver Rosenthal und seinem hilfsbereiten Team. Bei Frau Dipl.-Kffr. Silke Rahe und Frau Andrea Rothländer M. A. bedanke ich mich für die umsichtigen Korrekturen und redaktionellen Überarbeitungen sowie die logistische Hilfe im Rahmen der Veröffentlichung.

Daneben gibt es viele weitere Personen, die mich in vielfältiger Weise unterstützt haben – auch sie möchte ich nicht unerwähnt lassen. Für die kritische Durchsicht des Manuskripts danke ich Herrn Dipl.-Kfm. Jörg Runkel. Für den fortlaufenden Austausch sei Herrn Dipl.-Math. oec Ingo Schäl und Dipl.-Math. Stephan Rohmann herzlich gedankt. Bei Herrn Dipl.-Kfm. Christoph Thier bedanke ich mich für die gewährte Unterstützung bei der Programmierungsumsetzung in Excel. Frau Marianne Ryser von der Abteilung Bankmanagement und Controlling am WWZ der Universität Basel danke ich für ihre stets freundliche Beantwortung meiner vielfältigen organisatorischen Fragestellungen.

Obwohl sie den Abschnitt der Promotion meiner akademischen Laufbahn leider nicht mehr miterleben durften, gilt meinen Eltern, die für mich exzellente Rahmenbedingungen geschaffen haben, mein außerordentlicher Dank.

Abschließend möchte ich mich bei meiner lieben Frau Sandra besonders herzlich bedanken. Sie hat mich während der gesamten Promotionsphase stets motiviert und mich trotz eigener beruflicher Inanspruchnahme mit viel Geduld und Verständnis bei der Erstellung der Arbeit unterstützt. Ihr ist diese Arbeit gewidmet.

Münster, im Februar 2009

Lars Kleffmann

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	XIII
Tabellenverzeichnis	XVII
Abkürzungsverzeichnis	XXI
Einleitung	1
Erster Teil: Aufsichtliche Zinsrisikomessung im Anlagebuch auf Basis des Ausreißeransatzes	5
A. Grundlegende Risikocharakteristik und Relevanz	5
I. Zinsänderungsrisiko im Bankgeschäft	5
1. Herausforderungen der Risikobestimmung	5
2. Abgrenzung des Zinsänderungsrisikos im Anlagebuch	7
3. Charakterisierung des Zinsänderungsrisikos	10
II. Zinsmodelle und zinsbezogene Bewertung	15
1. Theoretische Bildung der Zinskurve	15
2. Zinskurvendifferenzierung	19
3. Arbitragefreie Bewertung von Zahlungsströmen	20
a) Ableitung von Kassasätzen und -faktoren	20
b) Entwicklung von Terminalsätzen und -faktoren	22
c) Interpolation von Zinsen und Auf- bzw. Abzinsungsfaktoren	24
III. Bankstrategische Bedeutung der Zinsrisikoübernahme	25
1. Implikationen der Zinshistorie	25
2. Wertbeitrag aus der Fristentransformation	27
3. Positionsüberlegungen im Rahmen der Fristentransformation	31
B. Gegenüberstellung bankbetriebswirtschaftlicher Messansätze	32
I. Konzeptionelle Grundlagen und Modelleinordnung	32
1. Treasury-Konzept der Marktzinsmethode	32
2. Abbildung der unterschiedlichen Bankpositionstypen	39
3. Systematisierung der Messansätze	42
II. Risikobestimmung in der Periodenperspektive	44
1. Zinsbindungsbilanz	44
2. Zinsertrags- und Elastizitätsbilanz	45
3. Earnings-at-Risk	46
III. Risikobestimmung in der Barwertperspektive	47
1. Cashflows	47

2. Barwertsimulation	48
3. Value-at-Risk	52
C. Aufbau und Bewertung der aufsichtlichen Überwachungsnorm	57
I. Zinsänderungsrisiken im Fokus der Bankenaufsicht	57
1. Aufsichtliche Motivation und Prinzipien	57
2. Rahmen, Struktur und Aufgaben der Bankenaufsicht	59
3. Entwicklungslinien der aufsichtlichen Zinsrisikoerfassung in Deutschland	60
II. Verankerung des Ausreißeransatzes	66
1. Struktur der Zinsrisikoregulierung innerhalb der Basler Rahmenvereinbarung	66
2. Identifikation von Ausreißerbanken im Mittelpunkt der Überwachung	69
3. Nationale Umsetzung der Regulierungsanforderungen	73
III. Erörterung zentraler Elemente und Spannungsfelder	77
1. Art und Umfang der Risikoerfassung	77
2. Ambivalenzen des Regulierungsansatzes	80
3. Verlässlichkeit und Vergleichbarkeit der Risikoaussagen	84
 Zweiter Teil: Überprüfung der bankindividuellen Einflussfaktoren des Ausreißeransatzes	 89
A. Design der Musterbank als Ausgangspunkt der Analyse	89
I. Darstellung des Untersuchungsrahmens	89
1. Aufbau und Datengrundlage	89
2. Auswahl und Belegung der einbezogenen Einflussfaktoren	90
3. Konstruktionsansatz der Musterbank	93
II. Bilanzielle Gliederung und periodische Erfolgsgrößen der Musterbank	95
1. Bilanzstruktur und Margen	95
2. Statische Zinsertragsbilanz und Erfolgsspaltung	99
3. Dynamische periodische Erfolgsanalyse	100
III. Cashflowbezogene Strukturierung und Barwerte der Musterbank	104
1. Einzelgeschäfts- und Gesamtcashflow	104
2. Positions- und Portfoliobarwerte	107
3. Gesamtcashflow im Benchmarkvergleich	109
B. Untersuchung der Ergebnisreagibilitäten	112
I. Relevanz des Risikomessansatzes	112
1. PVBP	112
2. Gewichtungsfaktorenansatz	113
3. Exakte Barwertsimulation	116
II. Relevanz der Abbildungssystematik	118

1. Portfolioabgrenzung	118
2. Erwartete Kreditausfälle	118
3. Implizite Optionsrechte	121
III. Relevanz der Opportunitätsfestsetzung für das Nichtfestzinsgeschäft	126
1. Spareinlagen	126
2. Sichteinlagen	128
3. Eigenkapital	129
C. Erörterung der Ergebnisse und Deduktion von Vorschlägen zur Förderung der Messkonvergenz	131
I. Bewertung der Ergebnisreagibilitäten	131
1. Beurteilung der Einflussfaktoren	131
2. Ursachen der identifizierten Schwankungsintensität	134
3. Ergebnisvariationen bei multiplen Einflussfaktormodifikationen	136
II. Möglichkeiten und Grenzen aufsichtlicher Vorgaben für die Einflussfaktoren	139
1. Zweckmäßige Ausgestaltung des Risikomessansatzes	139
2. Konsistente Formulierung der Abbildungssystematik	145
3. Adäquate Opportunitätsfestlegung für das Nichtfestzinsgeschäft	150
III. Vorschlag eines differenzierten Ausgestaltungsrahmens zur Umsetzung des Ausreißeransatzes	155
1. Rahmen und Ziele einer konvergenten Messausgestaltung	155
2. Abgrenzung von separaten Ausgestaltungsbereichen	156
3. Limitierung des maximalen Gestaltungsspielraums	157
Dritter Teil: Ansätze zur methodischen Weiterentwicklung der aufsichtlichen Zinsrisikoquantifizierung	161
A. Zeitraumbezogene Bewertung von Barwertveränderungen	161
I. Isolierte Betrachtung der Barwertveränderung	161
1. Notwendigkeit und Prämissen der Abbildung	161
2. Eintritt des Zinsschocks am Analysestichtag	166
3. Eintritt des Zinsschocks am Ende des Betrachtungshorizontes	166
II. Differenzierung von einzelnen Wertänderungseffekten	168
1. Ableitung eines allgemeinen Kalkulationsschemas	168
2. Ausweis der Wertänderungseffekte	171
3. Abhängigkeit von Prolongationszinsannahme und Zinseintrittsprämisse	172
III. Vollständige Dynamisierung der Betrachtung	174
1. Vergleich alternativer Risikodefinitionen	174
2. Berücksichtigung von Neugeschäften	180
3. Adäquanz des Ansatzes	184

B. Verwendung interner Modelle auf Grundlage des VaR	188
I. Wahrscheinlichkeitsbezogene Risikomessung auf Basis der historischen Simulation	188
1. VaR als aufsichtliche Quantifizierungsalternative im Anlagebuch	188
2. Rahmen und Struktur der VaR-Analyse	189
3. VaR-Ermittlung auf Basis der Grundmodellgestaltung	191
II. Analyse der spezifischen VaR-Einflussfaktoren	194
1. Länge des historischen Stützzeitraumes	194
2. Rasterung des historischen Stützzeitraumes	198
3. Kalkulationsmethode der Zinsdifferenzen	201
4. Konfidenzniveau	205
5. Haltedauer	207
6. Alternative Risikoauslegungen	210
III. Implikationen des VaR-Modells	212
1. Bewertung der erhobenen VaR-Schwankungen	212
2. Würdigung der spezifischen Einflussfaktoren	215
3. Adäquanz des Ansatzes	217
C. Vervollständigung der Risikoerfassung durch komplementäre Zinsrisikogrößen	222
I. Grenzen der barwertigen Erfassung	222
1. Divergenz zur handelsrechtlichen Gesamtergebnisentwicklung	222
2. Divergenz zur handelsrechtlichen Zinsergebnisentwicklung	223
3. Erfordernis einer ergänzenden Zinsrisikoerfassung	228
II. Adaption periodischer Risikokennziffern	229
1. Offenlegung der historisch induzierten Zinsergebnisveränderungen	229
2. Ausweis der existenten Zinsergebnissensitivität	232
3. Adäquanz des Ansatzes	234
III. Konzeption einer dimensionsübergreifenden Zinsrisiko-Scorecard	236
1. Ideal- vs. Realbild der Erfassung	236
2. Scoring als Integrationsansatz in der Risikodarstellung	238
3. Adäquanz des Ansatzes	243
Schlussbetrachtung	247
Literaturverzeichnis	253
Anhang	271