

Finanzwirtschaft, Unternehmensbewertung
& Revisionswesen

Hrsg.: Manfred Jürgen Matschke, Thomas Hering,
Michael Olbrich, Heinz Eckart Klingelhöfer, Gerrit Brösel

Johannes Schneider

Zur interkommunalen Handhabung des Zinsrisikos



RESEARCH

Johannes Schneider

Zur interkommunalen Handhabung des Zinsrisikos

Finanzwirtschaft, Unternehmensbewertung & Revisionswesen

Herausgegeben von
Prof. Dr. Manfred Jürgen Matschke
Prof. Dr. Thomas Hering
Prof. Dr. Michael Olbrich
Prof. Dr. Heinz Eckart Klingelhöfer
Prof. Dr. Gerrit Brösel

In dieser Schriftenreihe werden betriebswirtschaftliche Forschungsergebnisse zu aktuellen Fragestellungen der betrieblichen Finanzwirtschaft und des Revisionswesens im allgemeinen sowie der Unternehmensbewertung im besonderen präsentiert. Die Reihe richtet sich an Leser in Wissenschaft und Praxis. Sie ist als Veröffentlichungsplattform für alle herausragenden Arbeiten auf den genannten Gebieten offen, unabhängig davon, wo sie entstanden sind.

Johannes Schneider

Zur interkommunalen Handhabung des Zinsrisikos

Mit einem Geleitwort von Prof. Dr. habil. Thomas Hering



RESEARCH

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der
Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über
<<http://dnb.d-nb.de>> abrufbar.

Dissertation FernUniversität in Hagen, 2011

1. Auflage 2012

Alle Rechte vorbehalten

© Gabler Verlag | Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH 2012

Lektorat: Stefanie Brich | Stefanie Loyal

Gabler Verlag ist eine Marke von Springer Fachmedien.

Springer Fachmedien ist Teil der Fachverlagsgruppe Springer Science+Business Media.

www.gabler.de



Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Umschlaggestaltung: KünkelLopka Medienentwicklung, Heidelberg

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier

Printed in Germany

ISBN 978-3-8349-3354-6

Geleitwort

Herr Joh. Schneider widmet sich in seiner Dissertation einem gesamtwirtschaftlich bedeutsamen Thema, welches angesichts verfassungswidrig ausufernder Staatsverschuldung und verantwortungsloser Kapitalmarktakteure fast schon tagespolitische Aktualität erlangt hat: Was können staatliche und hier speziell kommunale Schuldenverwaltungen (noch) tun, um (ohne Einfluß auf politische Strukturentscheidungen) zu einem betriebswirtschaftlich angemessenen Ausgleich zwischen Kreditkosten und Haushaltssicherheit zu gelangen? Erstaunlicherweise existiert zu dieser Forschungsfrage kaum einschlägige Literatur; das Schrifttum zur kommunalen Schuldenverwaltung ist primär juristisch ausgerichtet. Die vorgelegte Dissertation nimmt sich des Themas erstmals umfassend betriebswirtschaftlich an und gelangt durch gekonnte Anwendung finanzwirtschaftlicher Instrumente zu einem plausiblen und praktikablen heuristischen Planungsvorschlag für die interkommunale Gestaltung des Zinsrisikos.

Im Einleitungskapitel I bietet der Verfasser eine kompakte Einführung in den Gegenstand und die Grundbegriffe der Arbeit, bei der erfreulicherweise auch die historische Einordnung nicht zu kurz kommt. Souverän wird die immer noch inhaltlich zutreffende Bezeichnung „Schuldenverwaltung“ hochtrabenden englischen Modebegriffen wie „Debt Management“ vorgezogen, denn die sparsame und effiziente preußische Verwaltung steht für Zeiten solider Haushaltspolitik und gefüllter Staatskassen, an der sich das in der Praxis vielfach gescheiterte heutige sogenannte „Management“ ein Beispiel nehmen kann. Mit einer Gestaltungsempfehlung für die interkommunale Zinshandhabung durch eine Finanzagentur setzt sich der Verfasser ein praxisorientiertes und wissenschaftlich anspruchsvolles Ziel, welches seine Arbeit in die Tradition der entscheidungsorientierten Betriebswirtschaftslehre einordnet.

Kapitel II behandelt wohlstrukturiert die einschlägigen kommunal- und risikotheorietischen Grundlagen. Im Ergebnis entscheidet sich der Autor für eine heuristische Strukturierung des komplexen Gesamtproblems, statt, wie es in kleinteilig angelegter Journal-Wissenschaft oft geschieht, nur analytisch bezwingbare oder empirisch testbare Teilaspekte herauszugreifen. Die Konkretisierung der Heuristik zur kommunalen Zinshandhabung erfolgt im Kapitel III. Der Verfasser überträgt eigenständig Erkenntnisse und Vorschriften aus dem Finanz- und Bankwesen auf seine spezifische kommunale Fragestellung und errichtet dabei ein so in der Literatur noch nicht zu findendes Gedankengebäude.

Den Höhepunkt der Arbeit bildet das Kapitel IV, in dem abschließend die Grundstruktur des Kapitels III auf das Problem der interkommunalen Zinshandhabung hin erweitert und angewandt wird. Dies ist ja das eigentliche Praxisproblem, zu dessen Lösung Herrn Schneiders Dissertation ihren Beitrag leisten möchte. Gleich zu Beginn unterbreitet der Autor vernünftige Vorschläge für die Einrichtung eines kommunalen Zweckverbands. Besonders gelungen ist das Kern-Unterkapitel IV.3 mit dem großen

Fallbeispiel, welches die Präsentation der Heuristik entscheidend veranschaulicht und den ökonomischen Gehalt hinter der zunächst sehr abstrakten Modellformulierung hervortreten läßt. Die Heuristik zeigt einen Weg auf, wie Gemeinden unter Berücksichtigung ihres Sicherheitsempfindens und ihrer Zinsmeinung Derivate zur Optimierung der Zinskosten einsetzen können. An dem neuartigen Vorschlag des Verfassers gefällt insbesondere die originelle Kombination unsicherheitsaufdeckender und unsicherheitsverdichtender Verfahrensbestandteile, mit der er es vermeidet, sich gänzlich auf nur eine Seite der konkurrierenden investitions- oder finanzierungstheoretischen Modellphilosophien unter Unsicherheit zu schlagen. Durch die gezeigten rechenaufwendigen Simulationen kann den kommunalen Entscheidungsträgern überzeugend veranschaulicht werden, wie sich die Derivate auf die Zinskostenverteilungen auswirken. Das Kapitel schließt mit Ausführungen zur Überwachung und Erfolgsmessung, welche ebenfalls von betriebswirtschaftlichem Problembewußtsein und Kreativität zeugen.

Gegenüber dem bislang praktizierten „blinden Vertrauen“ vieler Kämmerer in sich modern gebende Finanzdienstleister und ihre oft undurchschaubaren Produkte ist jeder theoretische Vorschlag als Fortschritt zu werten, der sich bemüht, zumindest die Bandbreite der mit dem Derivateinsatz vermutlich verbundenen möglichen Kostenwirkungen aufzuzeigen. Der Arbeit von Herrn Schneider ist daher zu wünschen, daß sie nicht nur der Wissenschaft, sondern auch betriebswirtschaftlich geschulten Praktikern in den kommunalen Verwaltungen neue Denkanstöße für ein altes Problem liefert.

THOMAS HERING

Vorwort

Die vorliegende Arbeit wurde im Juni 2011 als Dissertationsschrift von der Fakultät für Wirtschaftswissenschaft der Fern-Universität in Hagen (Westf.) angenommen. Sie entstand während meiner Tätigkeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Unternehmensgründung und Unternehmensnachfolge.

Meinem verehrten akademischen Lehrer und Doktorvater, Herrn Prof. Dr. habil. Thomas Hering, möchte ich an erster Stelle für das mir entgegengebrachte Vertrauen und die mir gebotene Gelegenheit zur Promotion danken. Die von ihm am Lehrstuhl gewährten Freiheiten, seine nimmermüde Unterstützung und seine Diskussionsbereitschaft – auch weit über die Investitionstheorie hinaus – trugen nicht nur entscheidend zum Gelingen des Dissertationsprojekts bei, sondern schufen gleichfalls eine angenehme und vertraute Arbeitsatmosphäre. Ihm gilt mein aufrichtiger Dank. Bei Herrn Prof. Dr. Michael Bitz möchte ich mich für die Übernahme sowie die zeitnahe Erstellung des Zweitgutachtens und bei Herrn Prof. Dr. Stephan Meyering für sein Engagement als Dritprüfer bedanken.

Ferner gilt mein Dank Herrn Ass. jur. Jörg Schiffmann dafür, daß er mich mit der Zinshandhabung im Rahmen eines studienbegleitenden Praktikums vertraut machte. Seine darüber hinaus anhaltende Förderung steuerte nicht minder zum Erfolg bei.

Meinen Kollegen in der Hagener Zeit, die mir stets in fachlichen und auch nichtfachlichen Fragestellungen zur Seite standen, möchte ich gleichfalls danken, insbesondere Herrn Dr. Christian Toll, Frau Dipl.-Ök. Annette Hurlebaus und Frau Dipl.-Kffr. Polina Kirilova. Nicht zu vergessen sind natürlich unsere studentischen Hilfskräfte, die allzeit zuverlässig sämtliche Aufträge ausführten. Der guten Seele des Lehrstuhls, Frau Stefanie Pieterzak, möchte ich desgleichen meinen Dank aussprechen.

Trotz aller Unterstützung und Motivation wäre die Promotionszeit ohne den Rückhalt meiner Familie nicht möglich gewesen. Ich bedanke mich bei meinen Schwestern, Dorothea und Marlene Schneider, für die stets aufmunternden Worte und den unbezwingbaren Glauben an „Das Projekt“. Abschließend ist es mir ein besonderes Bedürfnis meinen Eltern, Theodor und Anita Schneider, von tiefstem Herzen zu danken. Sie unterstützen mich in allen Belangen vorbehaltlos und statteten mich darüber hinaus auch treusorgend mit den nötigen Freiheiten für Studium und Promotion aus.

JOHANNES SCHNEIDER

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	XIII
Symbolverzeichnis	XV
Abbildungsverzeichnis	XXVII
Tabellenverzeichnis	XXIX

I Zur kommunalen Verschuldung	1
II Theoretisches Fundament der Zinshandhabung	11
1 Kommunaltheoretische Betrachtungsgrundlage	11
1.1 Die Gemeinde als Entscheidungssubjekt	11
1.1.1 Begriff und Ziel der Gemeinde	11
1.1.2 Begriff und Ziel der kommunalen Haushaltswirtschaft	16
1.1.3 Der kommunale Kredit als Instrument der Fremdfinanzierung	26
1.2 Die kommunale Schuldenverwaltung als Organisationsrahmen	32
1.2.1 Begriff und Ziel der kommunalen Schuldenverwaltung	32
1.2.2 Begriff und Ziel der kommunalen Kapitalhandhabung	38
1.2.3 Begriff und Ziel der kommunalen Zinshandhabung	40
1.3 Der Zweckverband als interkommunale Organisationsform	47
2 Risikotheoretische Betrachtungsgrundlage	50
2.1 Begriff des Risikos	50
2.2 Systematisierung der Risikofaktoren der Zinsebene	53
2.3 Zinssatz als Wirkungsobjekt der Betrachtung	55
2.3.1 Darstellung und Analyse des Zinsrisikos	55
2.3.2 Darstellung und Analyse des Zinses und der Zinsstruktur	60
2.4 Entscheidungsfindung zur Zinshandhabung	70
2.4.1 Die Zinshandhabung als strukturdefektes Problem	70
2.4.2 Die Heuristik als offenes Entscheidungsmodell	73

III Das finanzwirtschaftliche Risikohandhabungssystem als Grundkonzeption einer Heuristik zur kommunalen Zinshandhabung	85
1 Begriff eines finanzwirtschaftlichen Risikohandhabungssystems zur kommunalen Zinshandhabung	85
2 Rechtsvorschriften und Empfehlungen an ein finanzwirtschaftliches Risikohandhabungssystem zur kommunalen Zinshandhabung	90
2.1 Kommunale Rechtsvorschriften und Empfehlungen	90
2.2 Rechtsvorschriften und Empfehlungen anderer Organisationsformen	92
3 Aufbauorganisation eines finanzwirtschaftlichen Risikohandhabungssystems zur kommunalen Zinshandhabung	97
3.1 Strategische Führungseinheit	97
3.2 Operative Führungseinheit	100
3.3 Taktische Ausführungseinheiten	104
3.3.1 Finanzwirtschaftliche Gestaltungseinheit	104
3.3.2 Finanzwirtschaftliche Überwachungseinheit	105
3.3.3 Finanzwirtschaftliche Steuerungseinheit	107
3.3.4 Interne und externe Revision	111
4 Ablauforganisation eines finanzwirtschaftlichen Risikohandhabungssystems zur kommunalen Zinshandhabung	119
4.1 Festlegung risiko-strategischer Rahmenbedingungen	119
4.2 Festlegung risiko-operativer Rahmenbedingungen	124
4.3 Durchführung des taktischen Risikohandhabungsprozesses	133
4.3.1 Risikoidentifikation	133
4.3.1.1 Grundlagen der Risikoidentifikation	133
4.3.1.2 Verfahren der Risikoidentifikation	135
4.3.2 Risikomessung und -bewertung	138
4.3.2.1 Grundlagen der Risikomessung und -bewertung	138
4.3.2.2 Verfahren der Risikomessung und -bewertung	140
4.3.3 Risikogestaltung	159
4.3.3.1 Grundlagen der Risikogestaltung	159
4.3.3.2 Verfahren der Risikogestaltung	161
4.3.3.3 Instrumente der Zinshandhabung	173
4.3.3.3.1 Überblick	173
4.3.3.3.2 Zinsterminkontrakte	173

4.3.3.3.3 Zinsterminvereinbarungen	176
4.3.3.3.4 Zinstauschvereinbarungen	177
4.3.3.3.5 Zinsoptionen	183
4.3.4 Risikoüberwachung	198
4.3.4.1 Grundlagen der Risikoüberwachung	198
4.3.4.2 Verfahren der Risikoüberwachung	201
4.3.5 Risikokommunikation	203
4.3.5.1 Grundlagen der Risikokommunikation	203
4.3.5.2 Verfahren der Risikokommunikation	205
IV Die kommunale Finanzagentur als heuristische Konzeption eines Systems zur interkommunalen Zinshandhabung	207
1 Die interkommunale Zinshandhabung als strukturdefektes Problem	207
2 Annahmen zur Aufbauorganisation der interkommunalen Zinshandhabung	212
2.1 Strategische Führungseinheit: die Verbandsversammlung	212
2.2 Operative Führungseinheiten	213
2.2.1 Der Zinsausschuß	213
2.2.2 Der Verbandsvorsteher	214
2.3 Taktische Ausführungseinheiten	215
2.3.1 Die Gestaltungseinheit	215
2.3.2 Die Überwachungseinheit	216
2.3.3 Die Steuerungseinheit	217
2.3.4 Die interne und externe Revision	218
3 Heuristik zur Ablauforganisation der interkommunalen Zinshandhabung	220
3.1 Festlegung strategischer und operativer Rahmenbedingungen	220
3.1.1 Strategische Rahmenbedingungen	220
3.1.2 Zinsmeinung und operative Rahmenbedingungen	225
3.2 Aufbereitung der kommunalen Schuldenportfolios	229
3.2.1 Erfassung der kommunalen Schuldenportfolios	229
3.2.2 Bereitstellung der kommunalen Schuldenportfolios	234
3.3 Handhabung der Zinsebene des Gesamtschuldenportfolios	242
3.3.1 Sicherung der Nebenbedingung Zahlungsfähigkeit	242
3.3.2 Optimierung der Zinskosten und des Zinsrisikos	244
3.4 Überwachung der Handhabung des Gesamtschuldenportfolios	287
3.4.1 Zukunftsorientierte Überwachung	287

3.4.2	Vergangenheitsorientierte Überwachung	306
3.5	Berichterstattung der Schuldenportfoliohandhabung	315
3.5.1	Interne Berichterstattung	315
3.5.2	Externe Berichterstattung	316
4	Beurteilung der Heuristik	317
V	Zusammenfassung	321
	Literaturverzeichnis	325
	Rechtsquellenverzeichnis	357

Abkürzungsverzeichnis

Abs.	Absatz
AktG	Aktiengesetz
Art.	Artikel
AT	Allgemeiner Teil
Aufl.	Auflage
Bd.	Band
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BMF	Bundesministerium der Finanzen
BRD	Bundesrepublik Deutschland
bspw.	beispielsweise
BT	Besonderer Teil
BT 1	Anforderungen an das interne Kontrollsystem
BT 2	Anforderungen an die interne Revision
BTO	Besonderer Teil Organisation
BTR	Besonderer Teil Risikosteuerungs- und -controllingprozesse
BW	Barwert
BzV	bedingte mittlere zahlungsstromorientierte Verusterwartung
bzw.	beziehungsweise
CVAR	„Conditional Value at Risk“
DRS	Deutscher Rechnungslegungsstandard
d.h.	das heißt
€	Euro (Währungseinheit)
e.V.	eingetragener Verein
EDV	elektronische Datenverarbeitung
EPS	Entwurf Prüfungsstandard
ERP	European Recovery Program
etc.	et cetera
f.	folgende
ff.	fortfolgende
GemHVO	Gemeindehaushaltsverordnung
GG	Grundgesetz
ggf.	gegebenenfalls
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
GO	Gemeindeordnung
Gp.	Gliederungspunkt(e)
GV./GVOBl.	Gesetz- und Verordnungsblatt
Hrsg.	Herausgeber
IDW	Institut der Wirtschaftsprüfer
IIR	Deutsches Institut für Interne Revision e.V.
IKS	Internes Kontrollsystem

i.d.R.	in der Regel
i.e.S.	im engeren Sinn
IFBG	Institut für Betriebswirtschaftliche Geldwirtschaft
IÜS	Internes Überwachungssystem
i.V.m.	in Verbindung mit
i.w.S.	im weiteren Sinn
Jg.	Jahrgang
KommGemG	Gesetz über kommunale Gemeinschaftsarbeit
KonTraG	Gesetz zur Kontrolle und Transparenz im Unternehmensbereich
KV	Kommunalverfassung
KWG	Kreditwesengesetz
MaRisk	Mindestanforderungen an das Risikomanagement
MaiR	Mindestanforderungen an die Ausgestaltung der internen Revision
MaH	Mindestanforderungen an das Betreiben von Handelsgeschäften
MaK	Mindestanforderungen an das Kreditgeschäft
Mrd.	Milliarden
MV	Mecklenburg-Vorpommern
MW	Marktwert
Nr.	Nummer
NW	Nordrhein-Westfalen
o.ä.	oder ähnliche/oder ähnliches
ÖFBA	Österreichische Bundesfinanzagentur
p.a.	per annum
per def.	per definitionem (per Definition)
p.P.	per Periode
PS	Prüfungsstandard
PUK	Planung und Kontrolle
RdErl.	Runderlaß
S.	Seite
sog.	sogenannt(e)
Sp.	Spalte
TransPuG	Transparenz- und Publizitätsgesetz
u.a.	und andere, unter anderem
usw.	und so weiter
u.v.m.	und viele mehr
VAR	„Value at Risk“
vgl.	vergleiche
Westf.	Westfalen
Z.	Ziffer
z.B.	zum Beispiel
zfbf	Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung
ZGPM	Zustands-Grenzpreismodell

Symbolverzeichnis

a_a	Handlungsalternative a
a_{a^*}	optimale Handlungsalternative
\mathcal{A}	Anzahl der Handlungsalternativen (Aktionsfeld)
α	Irrtumswahrscheinlichkeit
\acute{a}_w	Verteilungsparameter w
\bar{b}	Anzahl der Eingangsgrößen
$b_{t,a}$	Transaktionskosten im Zeitpunkt t bei Handlungsalternative a
\mathbf{BW}_o	Vektor der n simulierten Barwerte der Option o
BW_o	verdichteter Barwert der Option o
BW_o^i	i-ter Barwert der Option o
\mathbf{BW}_v	Vektor der n simulierten Barwerte der Position v
BW_v	verdichteter Barwert der Position v
BW_v^i	i-ter Barwert der Position v
BzV	bedingte mittlere zahlungsstromorientierte Verlusterwartung
BzV_j^j	bedingte mittlere zahlungsstromorientierte Verlusterwartung der Teilperiode j
BzV_t^t	bedingte mittlere zahlungsstromorientierte Verlusterwartung der Periode t
BzV^G	bedingte mittlere zahlungsstromorientierte Verlusterwartung des Grobplanungshorizonts
BzV^T	bedingte mittlere zahlungsstromorientierte Verlusterwartung des Planungshorizonts
c_c	Ziel c
C^ε	Vektor der Kapitalwerte des unbedingten Zinsderivats ε
C_o	Vektor der Kapitalwerte der Zinsoption o
$C^{\varepsilon,i}$	i-te Kapitalwertausprägung des Zinsderivats ε
C_o^i	i-te Kapitalwertausprägung der Zinsoption o ε
C_v	Kapitalwert der Position v
C	Anzahl der Ziele
C_{\min}	Indexmenge der zu minimierenden Zielgröße des Ziels c
C_{sat}	Indexmenge der zu satisfizierenden Zielgröße des Ziels c
$\Delta er_{t-1,t}$	Vektor der n simulierten Abweichungen vom subjektiv erwarteten Zinssatz der Periode t
$\Delta er_{t-1,t}^i$	i-te Abweichung vom subjektiv erwarteten Zinssatz der Periode t

$\Delta \mathbf{e}_{t,t'}$	Vektor der n simulierten Abweichungen vom subjektiv erwarteten Abzinsungsfaktor von Zeitpunkt t auf Zeitpunkt t'
$\Delta \rho_{t,t'}^i$	i -te Abweichung vom subjektiv erwarteten Abzinsungsfaktor vom Zeitpunkt t bis zum Zeitpunkt t'
$\Delta \mathbf{O}_{o,t}$	Vektor der n simulierten Ausgleichszahlungen der Option o im Zeitpunkt t
$\Delta O_{o,t}^i$	i -te Ausgleichszahlung der Option o im Zeitpunkt t
$\Delta \boldsymbol{\eta}_{\eta,t}$	Vektor der n simulierten Abweichungen von der risikobehafteten Zinszahlung $\eta_{\eta,t}$
$\Delta \eta_{\eta,t}^i$	i -te Abweichung der risikobehafteten Zinszahlung $\eta_{\eta,t}$
\mathbf{e}_a	Vektor der Eingangsgrößenausprägungen bei Alternative a
\mathbf{e}_{as}	Vektor der Eingangsgrößenausprägungen bei Alternative a und Zustand s
\mathbf{e}_{as}^t	Vektor der Eingangsgrößenausprägungen bei Alternative a und Zustand s im Zeitpunkt t
e_{ab}^t	Zufallsvariable für die Eingangsgröße bei Alternative a , Zustand s und Zeitpunkt t
e_{asb}^t	Ausprägung der Eingangsgröße b bei Alternative a , Zustand s und Zeitpunkt t
e_{ab}	Ausprägung der Eingangsgröße b bei Alternative a
e_{asb}	Ausprägung der Eingangsgröße b bei Alternative a und Zustand s
$e\rho_{t,0}$	subjektiv erwarteter Abzinsungsfaktor vom Zeitpunkt t auf 0
$\mathbf{e}\boldsymbol{\rho}_{t,t'}$	Vektor der n simulierten Ausprägungen des subjektiv erwarteten Abzinsungsfaktors vom Zeitpunkt t auf Zeitpunkt t'
$e\rho_{t,t'}$	subjektiv erwarteter Abzinsungsfaktor vom Zeitpunkt t auf Zeitpunkt t'
$e\rho_{t,t'}^i$	i -te Ausprägung des subjektiv erwarteten Abzinsungsfaktors vom Zeitpunkt t auf Zeitpunkt t'
$\mathbf{er}_{t-1,t}$	Vektor der n simulierten Ausprägungen des subjektiv erwarteten Zinssatzes der Periode t
$er_{t-1,t}$	subjektiv erwarteter Zinssatz der Periode t
$er_{t-1,t}^i$	i -te Ausprägung des subjektiv erwarteten Zinssatzes der Periode t
\mathcal{E}	Anzahl der unbedingten Zinsderivate
$E(.)$	Erwartungswert
E_{ε}	unbedingtes Zinsderivat ε

ε	vorgeschalteter Markierungsindizes für Positionen v bei Zugehörigkeit zu einem unbedingten Zinsderivat ε
η_η	risikobehaftete Zinszahlungsreihe der Position η
$\eta_{\eta,t}$	risikobehaftete Zinszahlung der Position η im Zeitpunkt t
\mathbf{H}_η	Vektor des den risikobehafteten Zinszahlungen $\eta_{\eta,t}$ zu den Zeitpunkten \mathbf{T}_η zugrundeliegenden Volumens der Position η
H_η	risikobehaftete Position η
$H_{\eta,t-\bar{v}_\eta}$	zugrundeliegendes Volumen der risikobehafteten Zinszahlung $\eta_{\eta,t}$ im Zeitpunkt $t - \bar{v}_\eta$
$f(\cdot)$	Wahrscheinlichkeitsverteilung, Abweichungsprofil, Zinskostenprofil
$F(\cdot)$	Verteilungsfunktion, Chancenprofil
$1-F(\cdot)$	Risikoprofil
\mathcal{G}	Grobplanungshorizont
Γ^*	Optimierungsvolumen
h_o	Länge der Zinsperiode der Zinsoption o
h_v^k	Zinsperiode der Position v
\mathcal{H}	Anzahl der Positionen η
j_j	Teilperiode/Jahr j
\mathbf{J}	Menge der Zeitpunkte auf Ebene der Teilperioden/Jahre
J	Länge Planungshorizont (Anzahl der Jahre/Teilperioden)
I^*	Sicherungsvolumen
I_t	Volumen über alle Positionen v mit festbestimmter Zinsbindung in t
k	Restlaufzeit der Kapitalüberlassung
m_t^f	Meßzeitpunkt der Periode t
MW_v	Marktwert der Position v
μ	Lageparameter
n	Anzahl der Simulationsschritte
$N(\mu; \sigma^2)$	Normalverteilung mit den Parametern μ und σ^2
\mathcal{N}	Anzahl der unbedingten Positionen v
\mathbf{v}_v	Zahlungsreihe der Position v
\mathbf{v}_v^{fZ}	festbestimmte Zinszahlungsreihe der Position v
\mathbf{v}_v^k	vertraglich fixierte Zahlungsreihe der Position v
\mathbf{v}_v^{kfZ}	vertraglich fixierte und festbestimmte Zinszahlungsreihe der Position v
\mathbf{v}_v^{kvZ}	vertraglich fixierte und variabelbestimmte Zinszahlungsreihe der Position v

v_v^{kT}	vertraglich fixierte Tilgungszahlungsreihe der Position v
v_v^{kZ}	vertraglich fixierte Zinszahlungsreihe der Position v
v_v^{vZ}	variabelbestimmte Zinszahlungsreihe der Position v
v_v^T	Tilgungszahlungsreihe der Position v
v_v^Z	Zinszahlungsreihe der Position v
v_v^ζ	geplante Zahlungsreihe der Position v
$v_v^{\zeta vZ}$	geplante und variabelbestimmte Zinszahlungsreihe der Position v
$v_v^{\zeta T}$	geplante Tilgungszahlungsreihe der Position v
$v_v^{\zeta Z}$	geplante Zinszahlungsreihe der Position v
$v_{v,t}$	Zahlung der Position v im Zeitpunkt t
$v_{v,t}^{fZ}$	festbestimmte Zahlung der Position v im Zeitpunkt t
$v_{v,t}^k$	vertraglich fixierte Zahlung der Position v im Zeitpunkt t
$v_{v,t}^{kfZ}$	vertraglich fixierte und festbestimmte Zinszahlung der Position v im Zeitpunkt t
$v_{v,t}^{kvZ}$	vertraglich fixierte und variabelbestimmte Zinszahlung der Position v im Zeitpunkt t
$v_{v,t}^{kT}$	vertraglich fixierte Tilgungszahlung der Position v im Zeitpunkt t
$v_{v,t}^{kZ}$	vertraglich fixierte Zinszahlung der Position v im Zeitpunkt t
$v_{v,t}^{vZ}$	variabelbestimmte Zinszahlung der Position v im Zeitpunkt t
$v_{v,t}^{vZ,i}$	i -te Ausprägung der variabelbestimmten Zinszahlung der Position v im Zeitpunkt t
$v_{v,t}^T$	Tilgungszahlung der Position v im Zeitpunkt t
$v_{v,t}^Z$	Zinszahlung der Position v im Zeitpunkt t
	Länge der vertraglich fixierten Zinsvereinbarung
$v_{v,t}^\zeta$	geplante Zahlung der Position v im Zeitpunkt t
$v_{v,t}^{\zeta vZ}$	geplante und variabelbestimmte Zinszahlung der Position v im Zeitpunkt t
$v_{v,t}^{\zeta T}$	geplante Tilgungszahlung der Position v im Zeitpunkt t
$v_{v,t}^{\zeta Z}$	geplante Zinszahlung der Position v im Zeitpunkt t
N_v	(unbedingte) Position v

$N_{v,t}$	Volumen der Position v im Zeitpunkt t
N_t	Volumen über alle Position v im Zeitpunkt t
O	Anzahl der Optionen
O_o	Zinsoption o
$O_{o,t}$	nominelle Bezugsbasis der Option o im Zeitpunkt t
$Q_{1-\alpha}$	Ausprägung des $1-\alpha$ -Quantils
p_s	Eintrittswahrscheinlichkeit für Umweltzustand s
ψ	Korrekturterm (Überschußvariable)
$\varphi(\cdot)$	Präferenzwert
$\Phi(\cdot)$	Präferenzfunktion (Zielfunktion)
$\Phi_c(\cdot)$	partielle Zielfunktion für die Zielgröße des Ziels c
s_s	Umweltzustand (Zustand) s
$s_{0,j}$	Ausübungspreis von $j = 0$ bis zum Zeitpunkt j p.a.
$s_{0,t}$	Ausübungspreis von $t = 0$ bis zum Zeitpunkt t p.P.
$s_{j,j}$	Ausübungspreis vom Zeitpunkt j' bis zum Zeitpunkt j p.a.
$s_{t',t}$	Ausübungspreis vom Zeitpunkt t' bis zum Zeitpunkt t p.P.
S	Anzahl der möglichen Umweltzustände (Zustandsraum)
σ^2	Streuungsparameter
t_t	Periode t , Meßperiode t
t_o^0	Ausübungszeitpunkt der Option o
t_o^1	Zeitpunkt der ersten Ausgleichszahlung der Option o
t_o^t	t -ter Zeitpunkt der Ausgleichszahlung der Option o
t_o^m	Zeitpunkt der letzten Ausgleichszahlung der Option o
t_η^1	Zeitpunkt der ersten risikobehafteten Zinszahlung der Position η
t_η^t	t -ter Zeitpunkt der risikobehafteten Zinszahlung der Position η
t_η^m	Zeitpunkt der letzten risikobehafteten Zinszahlung der Position η
$t_v^{kf,0}$	Startzeitpunkt der vertraglich fixierten und festbestimmten Zinsvereinbarung der Position v
$t_v^{kf,1}$	Zeitpunkt der ersten vertraglich fixierten und festbestimmten Zinszahlung der Position v
$t_v^{kf,t}$	t -ter Zeitpunkt der vertraglich fixierten und festbestimmten Zinszahlung der Position v
$t_v^{kf,m}$	Zeitpunkt der letzten vertraglich fixierten und festbestimmten Zinszahlung der Position v

$t_v^{kv,1}$	Zeitpunkt der ersten vertraglich fixierten und variabelbestimmten Zinszahlung der Position v
$t_v^{kv,t}$	t -ter Zeitpunkt der vertraglich fixierten und variabelbestimmten Zinszahlung der Position v
$t_v^{kv,m}$	Zeitpunkt der letzten vertraglich fixierten und variabelbestimmten Zinszahlung der Position v
$t_v^{\zeta,0}$	Startzeitpunkt der geplanten Zinsvereinbarung der Position v
$t_v^{\zeta,1}$	Zeitpunkt der ersten geplanten (und variabelbestimmten) Zinszahlung der Position v
$t_v^{\zeta,t}$	t -ter Zeitpunkt der geplanten (und variabelbestimmten) Zinszahlung der Position v
$t_v^{\zeta,m}$	Zeitpunkt der letzten geplanten (und variabelbestimmten) Zinszahlung der Position v
\mathcal{T}	Länge des Planungshorizonts (Anzahl der Quartale)
\mathbf{T}	Menge der Zeitpunkte auf Ebene der Meßperioden
T_η	Menge der Zinszahlungszeitpunkte der risikobehafteten Position η
\mathbf{T}_o	Menge der Ausgleichszeitpunkte der Option o
T_v^{fZ}	Menge der festbestimmten Zinszahlungszeitpunkte der Position v
T_v^{kvZ}	Menge der vertraglich fixierten und festbestimmten Zinszahlungszeitpunkte der Position v
T_v^{kvZ}	Menge der vertraglich fixierten und variabelbestimmten Zinszahlungszeitpunkte der Position v
T_v^{vZ}	Menge der variabelbestimmten Zinszahlungszeitpunkte der Position v
$T_v^{\zeta vZ}$	Menge der geplanten und variabelbestimmten Zinszahlungszeitpunkte der Position v
T_v^Z	Menge der Zinszahlungszeitpunkte der Position v
$\theta(\cdot)$	korrigierter (angepaßter) Präferenzwert
$\Theta(\cdot)$	vorgeschaltetes Plausibilitätskalkül
v^k	Länge der vertraglich fixierten Zinsvereinbarung
\bar{v}^k	vertraglich fixierte Zinsbindungsdauer
v^ζ	Länge der geplanten Zinsvereinbarung
\bar{v}^ζ	geplante Zinsbindungsdauer
v_o	Länge der Zinsoption o
\bar{v}_o	Zinsbindungsdauer der Zinsoption o

\bar{v}_η	Zinsbindungsdauer der risikobehafteten Position η
v_v^k	Länge der vertraglich fixierten Zinsvereinbarung der Position v
\bar{v}_v^k	vertraglich fixierte Zinsbindungsdauer der Position v
v_v^ζ	Länge der geplanten Zinsvereinbarung der Position v
\bar{v}_v^ζ	geplante Zinsbindungsdauer der Position v
$\text{VAR}(\cdot)$	Varianz
$r_{0,j}$	Kuponzinssatz vom Zeitpunkt $j = 0$ bis zum Zeitpunkt j p.a.
$r_{0,t}$	Kuponzinssatz vom Zeitpunkt $t = 0$ bis zum Zeitpunkt t p.P.
$r_{j-1,j}$	durchschnittlich vom Markt erwarteter impliziter Terminzinssatz des Jahres/der Teilperiode j
$r_{j',j}$	Terminkuponzinssatz vom Zeitpunkt j' bis zum Zeitpunkt j p.a.
$r_{t-1,t}$	durchschnittlich vom Markt erwarteter impliziter Terminzinssatz der Periode/Meßperiode t
$r_{t',t}$	Terminkuponzinssatz vom Zeitpunkt t' bis zum Zeitpunkt t p.P.
$\rho_{j,0}$	Zerobondabzinsungsfaktor vom Zeitpunkt j bis zum Zeitpunkt $j = 0$
$\rho_{j,j'}$	Zerobondabzinsungsfaktor vom Zeitpunkt j bis zum Zeitpunkt j'
$\rho_{t,0}$	Zerobondabzinsungsfaktor vom Zeitpunkt t bis $t = 0$
$\rho_{t,t'}$	Zerobondabzinsungsfaktor vom Zeitpunkt j bis zum Zeitpunkt t'
W	Indexmenge der Verteilungskennzahlen
W_{min}	Indexmenge der Verteilungskennzahlen für eine zu minimierende Zielgröße des Ziels c
W_{sat}	Indexmenge der Verteilungskennzahlen für eine zu satisfizierende Zielgröße des Ziels c
W	Anzahl der weiteren Gestaltungskriterien
WG_{w,a}	Ausprägung des weiteren Gestaltungskriteriums w bei Wahl der Handlungsalternative a
WG_w*	Wesentlichkeitsgrenze des weiteren Gestaltungskriteriums w
X	Zufallszahl
z	Zufallsvariable
z_s	Realisation der Zufallsvariable
z^j	Anzahl der Tage im Jahr/in Teilperiode
z^P	Anzahl der Perioden/Meßperioden im Jahr/Teilperiode
z^t	Anzahl der Tage in einer Periode/Meßperiode
z_{0,j}	Zerobondrenditen bis zum Zeitpunkt j p.a.
z_{0,t}	Zerobondrenditen bis zum Zeitpunkt t p.P.
z_c	Zielgröße des Ziels c

z_{ca}	Zufallsvariable für die Zielgröße des Ziels c bei Wahl der Handlungsalternative a
z_{sca}	Ausprägung der Zielgröße des Ziels c bei Wahl der Alternative a und Eintritt des Umweltzustands s
z_c^{\max}	nicht zu überschreitende Wesentlichkeitsgrenze der Zielgröße des Ziels c
z_{cw}^{\max}	nicht zu überschreitende Wesentlichkeitsgrenze der Zielgröße der Zielgröße des Ziels c im Maßstab des Verteilungsparameters w
$ZK_{t,a}^t$	Vektor der simulierten Zinskosten für Periode t im Rahmen der Handlungsalternative a
$ZK_{t,a}^t$	Zinskosten für Periode t im Rahmen der Handlungsalternative a
$ZK_{t,a}^t$	subsidiäre Zielgröße für die Zinskosten der Periode t im Rahmen der Handlungsalternative a
ZK_t^*	Wesentlichkeitsgrenze der Zinskosten für Periode t
$ZK_{t,a}^{t,i}$	i-te Ausprägung der Zinskosten für Periode t im Rahmen der Handlungsalternative a
$ZK_{t,a}^{f,t}$	festbestimmte Zinskosten für Periode t im Rahmen der Handlungsalternative a
$ZK_t^{f,t*}$	Wesentlichkeitsgrenze der festbestimmten Zinskosten für Periode t
$ZK_{t,a}^{v,t}$	Vektor der simulierten variabelbestimmten Zinskosten für Periode t im Rahmen der Handlungsalternative a
$ZK_{t,a}^{v,t}$	variabelbestimmte Zinskosten für Periode t im Rahmen der Handlungsalternative a
$ZK_{t,a}^{v,t}$	subsidiäre Zielgröße für die variabelbestimmten Zinskosten der Periode t im Rahmen der Handlungsalternative a
$ZK_t^{v,t*}$	Wesentlichkeitsgrenze der variabelbestimmten Zinskosten für Periode t
$ZK_{t,a}^{v,t,i}$	i-te Ausprägung der variabelbestimmten Zinskosten für Periode t im Rahmen der Handlungsalternative a
$ZK_{j,a}^j$	Vektor der simulierten Zinskosten für Teilperiode j im Rahmen der Handlungsalternative a
$ZK_{j,a}^j$	Zinskosten für Teilperiode j im Rahmen der Handlungsalternative a

$ZK_{j,a}^j$	subsidiäre Zielgröße für die Zinskosten der Teilperiode j im Rahmen der Handlungsalternative a
ZK_j^{j*}	Wesentlichkeitsgrenze der Zinskosten für Teilperiode j
$ZK_{j,a}^{j,i}$	i-te Ausprägung der Zinskosten für Teilperiode j im Rahmen der Handlungsalternative a
$\mathbf{ZK}_{j,a}^{f,j}$	Vektor der simulierten festbestimmten Zinskosten für Teilperiode j im Rahmen der Handlungsalternative a
$ZK_{j,a}^{f,j}$	festbestimmte Zinskosten für Teilperiode j im Rahmen der Handlungsalternative a
$ZK_{j,a}^{f,j}$	subsidiäre Zielgröße für die festbestimmten Zinskosten der Teilperiode j im Rahmen der Handlungsalternative a
$ZK_j^{f,j*}$	Wesentlichkeitsgrenze der festbestimmten Zinskosten für Teilperiode j
$ZK_{j,a}^{f,j,i}$	i-te Ausprägung der festbestimmten Zinskosten für Teilperiode j im Rahmen der Handlungsalternative a
$\mathbf{ZK}_{j,a}^{v,j}$	Vektor der simulierten variabelbestimmten Zinskosten für Teilperiode j im Rahmen der Handlungsalternative a
$ZK_{j,a}^{v,j}$	variabelbestimmte Zinskosten für Teilperiode j im Rahmen der Handlungsalternative a
$ZK_{j,a}^{v,j}$	subsidiäre Zielgröße für die variabelbestimmten Zinskosten der Teilperiode j im Rahmen der Handlungsalternative a
$ZK_j^{v,j*}$	Wesentlichkeitsgrenze der variabelbestimmten Zinskosten für Teilperiode j
$ZK_{j,a}^{v,j,i}$	i-te Ausprägung der variabelbestimmten Zinskosten für Teilperiode j im Rahmen der Handlungsalternative a
\mathbf{ZK}_a^G	Vektor der simulierten Zinskosten des Grobplanungshorizonts im Rahmen der Handlungsalternative a
ZK_a^G	Zinskosten des Grobplanungshorizonts im Rahmen der Handlungsalternative a
ZK_a^G	subsidiäre Zielgröße für die Zinskosten des Grobplanungshorizonts im Rahmen der Handlungsalternative a
ZK^G^*	Wesentlichkeitsgrenze der Zinskosten des Grobplanungshorizonts

$ZK_a^{\mathcal{G},i}$	i-te Ausprägung der Zinskosten des Grobplanungshorizonts im Rahmen der Handlungsalternative a
$ZK_a^{f,\mathcal{G}}$	Vektor der simulierten festbestimmten Zinskosten des Grobplanungshorizonts im Rahmen der Handlungsalternative a
$ZK_a^{f,\mathcal{G}}$	festbestimmte Zinskosten des Grobplanungshorizonts im Rahmen der Handlungsalternative a
$ZK_a^{f,\mathcal{G}}$	subsidiäre Zielgröße für die festbestimmten Zinskosten des Grobplanungshorizonts im Rahmen der Handlungsalternative a
$ZK^{f,\mathcal{G}*}$	Wesentlichkeitsgrenze der festbestimmten Zinskosten des Grobplanungshorizonts
$ZK_a^{f,\mathcal{G},i}$	i-te Ausprägung der festbestimmten Zinskosten des Grobplanungshorizonts im Rahmen der Handlungsalternative a
$ZK_a^{v,\mathcal{G}}$	Vektor der simulierten variabelbestimmten Zinskosten des Grobplanungshorizonts im Rahmen der Handlungsalternative a
$ZK_a^{v,\mathcal{G}}$	variabelbestimmte Zinskosten des Grobplanungshorizonts im Rahmen der Handlungsalternative a
$ZK_a^{v,\mathcal{G}}$	subsidiäre Zielgröße für die variabelbestimmten Zinskosten des Grobplanungshorizonts im Rahmen der Handlungsalternative a
$ZK^{v,\mathcal{G}*}$	Wesentlichkeitsgrenze der variabelbestimmten Zinskosten des Grobplanungshorizonts
$ZK_a^{v,\mathcal{G},i}$	i-te Ausprägung der variabelbestimmten Zinskosten des Grobplanungshorizonts im Rahmen der Handlungsalternative a
$ZK_a^{\mathcal{T}}$	Vektor der simulierten Zinskosten des Planungshorizonts im Rahmen der Handlungsalternative a
$ZK_a^{\mathcal{T}}$	Zinskosten des Planungshorizonts im Rahmen der Handlungsalternative a
$ZK_a^{\mathcal{T}}$	subsidiäre Zielgröße für die Zinskosten des Planungshorizonts im Rahmen der Handlungsalternative a
$ZR^{\mathcal{T}*}$	Wesentlichkeitsgrenze der Zinskosten des Planungshorizonts
$ZK_a^{\mathcal{T},i}$	i-te Ausprägung der Zinskosten des Planungshorizonts im Rahmen der Handlungsalternative a
$ZK_a^{f,\mathcal{T}}$	Vektor der simulierten festbestimmten Zinskosten des Planungshorizonts im Rahmen der Handlungsalternative a

$ZK_a^{f,\mathcal{T}}$	festbestimmte Zinskosten des Planungshorizonts im Rahmen der Handlungsalternative a
$ZK_a^{f,\mathcal{T}}$	subsidiäre Zielgröße für die festbestimmten Zinskosten des Planungshorizonts im Rahmen der Handlungsalternative a
ZK_a^{f,\mathcal{T}^*}	Wesentlichkeitsgrenze der festbestimmten Zinskosten des Planungshorizonts
$ZK_a^{f,\mathcal{T},i}$	i-te Ausprägung der festbestimmten Zinskosten des Planungshorizonts im Rahmen der Handlungsalternative a
$ZK_a^{v,\mathcal{T}}$	Vektor der simulierten variabelbestimmten Zinskosten des Planungshorizonts im Rahmen der Handlungsalternative a
$ZK_a^{v,\mathcal{T}}$	variabelbestimmte Zinskosten des Planungshorizonts im Rahmen der Handlungsalternative a
$ZK_a^{v,\mathcal{T}}$	subsidiäre Zielgröße für die variabelbestimmten Zinskosten des Planungshorizonts im Rahmen der Handlungsalternative a
ZK_a^{v,\mathcal{T}^*}	Wesentlichkeitsgrenze der variabelbestimmten Zinskosten des Planungshorizonts
$ZK_a^{v,\mathcal{T},i}$	i-te Ausprägung der variabelbestimmten Zinskosten des Planungshorizonts im Rahmen der Handlungsalternative a
$ZR_{t,a}^t$	Vektor der simulierten Zinsrisiken für Periode t im Rahmen der Handlungsalternative a
$ZR_{t,a}^t$	Zinsrisiko für Periode t im Rahmen der Handlungsalternative a
$ZR_{t,a}^t$	subsidiäre Zielgröße für das Zinsrisiko der Periode t im Rahmen der Handlungsalternative a
ZR_t^*	Wesentlichkeitsgrenze des Zinsrisikos für Periode t
$ZR_{t,a}^{t,i}$	i-te Ausprägung des Zinsrisikos für Periode t im Rahmen der Handlungsalternative a
$ZR_{j,a}^j$	Vektor der simulierten Zinsrisiken für Teilperiode j im Rahmen der Handlungsalternative a
$ZR_{j,a}^j$	Zinsrisiko für Teilperiode j im Rahmen der Handlungsalternative a
$ZR_{j,a}^j$	subsidiäre Zielgröße für das Zinsrisiko der Teilperiode j im Rahmen der Handlungsalternative a
ZR_j^*	Wesentlichkeitsgrenze des Zinsrisikos für Periode j

$ZR_{j,a}^{j,i}$	i-te Ausprägung des Zinsrisikos für Periode j im Rahmen der Handlungsalternative a
ZR_a^G	Vektor der simulierten Zinsrisiken des Grobplanungshorizonts im Rahmen der Handlungsalternative a
ZR_a^G	Zinsrisiko des Grobplanungshorizonts im Rahmen der Handlungsalternative a
ZR_a^G	subsidiäre Zielgröße für das Zinsrisiko des Grobplanungshorizonts im Rahmen der Handlungsalternative a
ZR_a^{G*}	Wesentlichkeitsgrenze des Zinsrisikos für den Grobplanungshorizont
$ZR_a^{G,i}$	i-te Ausprägung des Zinsrisikos des Grobplanungshorizonts im Rahmen der Handlungsalternative a
ZR_a^T	Vektor der simulierten Zinsrisiken des Planungshorizonts im Rahmen der Handlungsalternative a
ZR_a^T	Zinsrisiko des Planungshorizonts im Rahmen der Handlungsalternative a
ZR_a^T	subsidiäre Zielgröße für das Zinsrisiko des Planungshorizonts im Rahmen der Handlungsalternative a
ZR_a^{T*}	Wesentlichkeitsgrenze des Zinsrisikos für den Planungshorizont
$ZR_a^{T,i}$	i-te Ausprägung des Zinsrisikos des Planungshorizonts im Rahmen der Handlungsalternative a

Abbildungsverzeichnis

Abbildung	Seite
II-1: Möglichkeiten der Mittelverwendung und Mittelherkunft	17
II-2: Rechnungskreis des kommunalen Haushalts	21
II-3: Gestaltungsmöglichkeiten der kommunalen Schuldenverwaltung	34
II-4: Zielsystem der kommunalen Schuldenverwaltung	37
II-5: Risiko und Ungewißheit	51
II-6: Systematisierung schuldrelevanter Risikofaktoren	55
III-1: Prozeß der Risikohandhabung	87
III-2: Ebenen und Dimensionen der kommunalen Prozesse	88
III-3: Strategische Ebene der Risikohandhabung in der Verwaltungsorganisation	99
III-4: Operative Ebene der Risikohandhabung in der Verwaltungsorganisation	101
III-5: Ablauf- und Aufbauorganisation eines finanzwirtschaftlichen Risikohandhabungssystems der Gemeinde	118
III-6: Ergebnisraum zur heuristischen Zinsrisikomessung	150
III-7: Ziel- und Teilzielgrößen des Planungshorizonts	166
III-8: Gewinn- und Verlustprofile der Grundpositionen	184
IV-1: Heuristisches Vorgehen zur interkommunalen Zinshandhabung	209
IV-2: Zwei Säulen der Heuristik zur interkommunalen Zinshandhabung	210
IV-3: Zins- und Kapitalbindungsbilanz der Gemeinde Schiffmannstadt	230
IV-4: Zins- und Kapitalbindungsbilanz der Gemeinde Meervandorf	232
IV-5: Zins- und Kapitalbindungsbilanz der Gemeinde Vennmarkt	234
IV-6: Zins- und Kapitalbindungsbilanz der Gemeinde Schiffmannstadt nach Bereitstellung	237
IV-7: Zins- und Kapitalbindungsbilanz der Gemeinde Meervandorf nach Bereitstellung	239
IV-8: Zins- und Kapitalbindungsbilanz der Gemeinde Vennmarkt nach Bereitstellung	241
IV-9: Zins- und Kapitalbindungsbilanz der Ausgangssituation des Gesamtschuldenportfolios	241
IV-10: Zins- und Kapitalbindungsbilanz nach Sicherung des Gesamtschuldenportfolios	244
IV-11: Subjektiv erwartete Zinssätze und implizite Terminzinssätze der Perioden	251
IV-12: Kapitalwertprofil der Festzinzhahler-Terminzinstauschvereinbarung	254
IV-13: Simulierte Optionswerte und Optionspreise I	256
IV-14: Simulierte Optionswerte und Optionspreise II	258
IV-15: Simulierte Optionswerte und Optionspreise III	261

IV-16: Zins- und Kapitalbindungsbilanz nach Optimierung des Gesamtschuldenportfolios	262
IV-17: Festbestimmte Zinskostenprofile in $j = 1, 2, 4$ und 5	265
IV-18: Festbestimmte Zinskostenprofile des Planungs- und des Grobplanungshorizonts	267
IV-19: Variabelbestimmte Zinskostenprofile in $t = 4, 5, 10$ und 18	269
IV-20: Variabelbestimmte Zinskostenprofile in $j = 1, 2, 4$ und 5	271
IV-21: Variabelbestimmte Zinskostenprofile des Planungs- und des Grobplanungshorizonts	272
IV-22: Kombinierte Zinskostenprofile in $j = 1, 2, 4$ und 5	274
IV-23: Kombinierte Zinskostenprofile des Planungs- und Grobplanungshorizonts	276
IV-24: Abweichungsprofile zu den Zeitpunkten $t = 2, 3, 4$ und 5	280
IV-25: Abweichungsprofile zu den Zeitpunkten $t = 8, 9, 10$ und 11	280
IV-26: Abweichungsprofile zu den Zeitpunkten $t = 17, 18, 19$ und 20	281
IV-27: Abweichungsprofile zu den Zeitpunkten $j = 1, 2, 4$ und 5	283
IV-28: Abweichungsprofile des Planungs- und des Grobplanungshorizonts	283
IV-29: Abweichungsprofile der Gemeinde Schiffmannstadt vor und nach der Optimierung	297
IV-30: Abweichungsprofil von Schiffmannstadt nach der Optimierung ohne Untersicherung	298
IV-31: Abweichungsprofil von Schiffmannstadt nach der Optimierung ohne Obersicherung	299
IV-32: Abweichungsprofile der Gemeinde Meervandorf vor und nach der Optimierung	299
IV-33: Abweichungsprofile der Gemeinde Vennmarkt vor und nach der Optimierung	300
IV-34: Zinskostenprofile der Gemeinde Schiffmannstadt vor und nach der Optimierung	301
IV-35: Zinskostenprofile der Gemeinde Meervandorf vor und nach der Optimierung	303
IV-36: Zinskostenprofile der Gemeinde Vennmarkt vor und nach der Optimierung	305
IV-37: Erfolgsbestimmung in der Ergebniskontrolle	307

Tabellenverzeichnis

Tabelle	Seite
II-1: Zerobondrenditen im Planungszeitpunkt	61
II-2: Vom Markt durchschnittlich erwartete periodenspezifische Zinssätze und Abzinsungsfaktoren	64
II-3: Barwert des nachgebildeten Zahlungsstroms	68
II-4: Subjektiv erwartete periodenspezifische Zinssätze und Abzinsungsfaktoren	69
II-5: Ergebnismatrix	77
III-1: Grundlegende Kriterien der Approximationsverfahren	146
III-2: Beispielhafte Berechnung des Risikomaßes	149
III-3: Zulässigkeit und ökonomische Sinnhaftigkeit der (Termin-)Zinstitauschvereinbarung	181
III-4: Zulässigkeit und ökonomische Sinnhaftigkeit der Option auf eine Terminzinstauschvereinbarung	189
IV-1: Gewählte Ziel- und Teilzielgrößen bei der Zinshandhabung	223
IV-2: System der Wesentlichkeitsgrenzen für das Zinsrisiko	223
IV-3: Periodenspezifische Steuerungszinssätze, Lage- und Streuungsparameter der Verteilungen	226
IV-4: Simulierte Abweichungen und Ausprägungen der subjektiv erwarteten Steuerungszinssätze	226
IV-5: Ableitung der simulierten Ausprägungen des Abzinsungsfaktors von $t = 3$ bis $t = 1$	227
IV-6: Vertraglich fixierte und geplante Zinszahlungen der Gemeinde Schiffmannstadt	230
IV-7: Vertraglich fixierte und geplante Zinszahlungen der Gemeinde Meervandorf	231
IV-8: Vertraglich fixierte und geplante Zinszahlungen aus der Position N_{V1}	233
IV-9: Annuitätendarlehen mit Zins- und Tilgungsanteil sowie Volumen	233
IV-10: Zinszahlungen für Schiffmannstadt nach der Bereitstellung	236
IV-11: Zugrundeliegendes Volumen der Zinszahlungen	237
IV-12: Zinszahlungen für Meervandorf nach der Bereitstellung	238
IV-13: Zugrundeliegendes Volumen der Zinszahlungen	239
IV-14: Zinszahlungen für Vennmarkt nach der Bereitstellung	240
IV-15: Zinszahlungen nach Sicherung des Gesamtschuldenportfolios	243
IV-16: Konkretisierte Handlungsempfehlungen	247
IV-17: Zinszahlungen der Festzinzhahler-Terminzinstauschvereinbarung	253
IV-18: Bewertung der ersten Zinsobergrenzenteilvereinbarung	257

IV-19: Subjektiv erwartete Optionswerte der weiteren Zinsobergrenzenteilvereinbarungen	258
IV-20: Bewertung der ersten Zinsuntergrenzenteilvereinbarung	260
IV-21: Subjektiv erwartete Optionswerte der weiteren Zinsuntergrenzenteilvereinbarungen	260
IV-22: Optionsprämien bei gewählter Ausgestaltung der Zinsebene	261
IV-23: Berechnung der festbestimmten Zinskosten für die Meßperioden	264
IV-24: Beispielhafte Bestimmung der simulierten Zinskosten	265
IV-25: Beispielhafte Bestimmung der simulierten Zinszahlungen	268
IV-26: Beispielhafte Bestimmung der simulierten Abweichungen	268
IV-27: Verdichtete variabelbestimmte Zinskosten der Meßperioden	269
IV-28: Beispielhafte Bestimmung der Zinskosten der ersten Teilperiode	270
IV-29: Verdichtete (kombinierte) Zinskosten der Meßperioden	273
IV-30: Zugrundeliegendes Volumen der risikobehafteten Zinszahlungen	277
IV-31: Beispielhafte Bestimmung der simulierten Abweichungen I	278
IV-32: Beispielhafte Bestimmung der simulierten Abweichungen II	279
IV-33: Teilzielgrößen für das Zinsrisiko auf Meßperiodenebene	279
IV-34: Beispielhafte Bestimmung der Abweichung der ersten Teilperiode	282
IV-35: Ziel- und Teilzielgrößen für Schiffmannstadt vor der Optimierung I	289
IV-36: Ziel- und Teilzielgrößen für Schiffmannstadt vor der Optimierung II	289
IV-37: Quoten der Gemeinden am Volumen des Gesamtschuldenportfolios	290
IV-38: Aufteilung der Finanzgeschäfte von $t = 0$ bis $t = 4$	291
IV-39: Aufteilung der Finanzgeschäfte von $t = 5$ bis $t = 10$	292
IV-40: Aufteilung der Finanzgeschäfte von $t = 11$ bis $t = 16$	293
IV-41: Aufteilung der Finanzgeschäfte von $t = 17$ bis $t = 20$	294
IV-42: Ziel- und Teilzielgrößen für Schiffmannstadt nach der Optimierung I	295
IV-43: Ziel- und Teilzielgrößen für Schiffmannstadt nach der Optimierung II	295
IV-44: Abrechnung für Schiffmannstadt zu $t = 1$	308
IV-45: Abrechnung für Meervandorf zu $t = 1$	309
IV-46: Abrechnung für Venmarkt zu $t = 1$	309
IV-47: Erfolgsmessung der drei Gemeinden zu $t = 1$	310
IV-48: Gesamterfolgsmessung zum Ende des ersten Jahres	311
IV-49: Gestaltungserfolgsmessung zum Ende des ersten Jahres	312
IV-50: Markterfolgsmessung zum Ende des ersten Jahres	313