

Dipl.-Kffr. Stefanie Ginsbach

Vom Fachbereich IV
(Volkswirtschaftslehre/Betriebswirtschaftslehre)
der Universität Trier
zur Verleihung des akademischen Grades
doctor rerum politicarum (Dr. rer. pol.)
genehmigte Dissertation

**Cross-Border-Leasing als Instrument
der Kommunalfinanzierung**

**– Eine finanzwirtschaftliche Analyse unter
besonderer Berücksichtigung der Risiken –**

Betreuender: Univ.-Prof. Dr. Martin Junkernheinrich
(Universität Münster)

Betreuender: Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Luh
(Universität Trier)

Datum der wissenschaftlichen Aussprache:

Trier, 21.02.2007

Meinen Eltern in Liebe und Dankbarkeit.

Vorwort

Die vorliegende Arbeit wurde vom Fachbereich Wirtschaft der Universität Trier im Wintersemester 2006/2007 als Dissertation angenommen.

Es ist mir eine besondere Freude, all jenen Menschen meinen Dank auszusprechen, die die vorliegende Arbeit durch ihr Engagement und Vertrauen maßgeblich mitgeprägt haben.

In erster Linie danke ich meinen beiden Betreuern, Herrn Prof. Dr. Martin Junkernheinrich (Universität Münster) sowie Herrn Prof. Dr. Wolfgang Luh (Universität Trier), für die Betreuung meiner Arbeit. Herr Prof. Dr. Junkernheinrich hat die praxisorientierte Arbeit ermöglicht und mir bei ihrer Erstellung große Freiräume zugebilligt. Herr Prof. Dr. Luh hat mich mit seinem fachlichen Rat bei meinen Bemühungen wiederholt entscheidend vorangebracht und mir selbst in kritischen Situationen immer neue Perspektiven aufgezeigt. Herr Prof. Dr. Luh hat zum Gelingen dieser Arbeit in erheblichem Maße beigetragen. Ihm möchte ich für seine Ermutigung, Unterstützung und Betreuung ebenso herzlich danken wie für seinen freundschaftlichen Umgang über viele Jahre. Herrn Prof. Jäckel schulde ich darüber hinaus Dank für seine Mitwirkung an meiner mündlichen Prüfung.

Mein weiterer Dank gilt den zahlreichen Praxiskontakten, die sich für meine Untersuchung interessiert haben und mir ihre Zeit geschenkt haben. Ohne ihr Engagement, und vor allem die Offenheit zu delikaten Fragestellungen, hätte diese Arbeit nicht entstehen können. Besonders danken möchte ich in diesem Zusammenhang der Finanzberatung Global Capital Finance – namentlich Axel L. Jacob, Petra Leue-Bahns, Maike Zeidler und Jan Hellenschmidt – sowie Johann Wodaczek, Bank Austria Creditanstalt Leasing GmbH, Franz Wanzenböck, Österreichische Bundesbahnen, und Dr. Hans-Jürgen Fricke, Deutsche Bank.

Darüber hinaus schulde ich den Fallstudienpartnern (die ich aus Vertraulichkeitsgründen nicht nennen kann) großen Dank. Sie haben mir den Zugang zu den Vertragswerken möglich gemacht und trotz voller Kalender für die Interviews und fachlichen Diskussionen bereitgestanden.

Danken möchte ich auch den Verantwortlichen der Landesgraduiertenförderung des Landes Rheinland-Pfalz für die Verleihung des Promotionsstipendiums.

Neben der wissenschaftlichen Seite tragen auch jede Menge Menschen im privaten Umfeld dazu bei, dass man bei den zuweilen auftretenden Unwidrigkeiten des wissenschaftlichen Nichtvorankommens nicht den Kopf verliert.

Freundschaftliche Hilfe und fachlichen Rat erhielt ich stets und in unerschöpflichem Umfang von Sabine Wollscheid, Pawel Smilanyets und Helen Windischbauer. Ihnen möchte ich für die konstruktiven Diskussionen und Vorschläge danken, die meine Arbeit zweifelsohne bereichert und geprägt haben.

Mein großer Dank gilt dabei meiner Freundin Birgit Unger. Sie hat sich nicht nur als unermüdliche Lektorin und wissenschaftlichen Wegbegleiterin von Beginn an um den Fortschritt meiner Arbeit verdient gemacht, sondern sich darüber hinaus auch fortwährend um meine Gemütsverfassung und mein seelisches Wohl gekümmert.

Ohne die liebevolle und umfassende Unterstützung und Begleitung meines Verlobten, Markus Hehn, der mir mit seinem Verständnis, seiner positiven Einstellung und das in mich gesteckte Vertrauen stets den Rücken gestärkt und frei gehalten hat, wäre diese Arbeit nicht entstanden. Ihm gebührt mein innigster Dank und meine Anerkennung.

Mein tief empfundener Dank gilt meinen Eltern für ihre Liebe, ihre Großzügigkeit, ihren uneingeschränkten Rückhalt und ihr bedingungsloses Vertrauen. Sie haben mich in meinen Entscheidungen stets bestärkt und bei allen Vorhaben uneingeschränkt und unermüdlich unterstützt. Ihnen widme ich diese Arbeit.

Trier, im Februar 2007

Stefanie Ginsbach

2.3	Möglichkeit der Einnahmenbeschaffung mittels Cross-Border-Leasing an einem empirischen Fallbeispiel	73
2.3.1	Wirtschaftliche Zahlungsströme	76
2.3.2	Finanzierungs- und Defeasance-Struktur	79
2.3.3	Barwertvorteil als finanzieller Hauptanreiz des Cross-Border-Leasings	81
2.3.3.1	Ermittlung des „Netto“-Barwertvorteils	82
2.3.3.2	Sensitivitäten und Abhängigkeiten des Netto-Barwertvorteils	84
2.3.4	Potenzielle Verwendungsmöglichkeiten des Barwertvorteils auf kommunaler Ebene	92
3.	RISIKOANALYSE: IDENTIFIKATION UND MESSUNG DER RISIKEN DES LESSEES	99
3.1	Zentrale Vertragselemente als Grundlage für die Risikoidentifikation	101
3.2	Anreizstruktur und Risikoallokation	110
3.3	Identifikation und Beurteilung der transaktionsinhärenten Risiken in der Sphäre des Lessees	111
3.3.1	Strukturelles Transaktionskostenrisiko (vor dem Closing)	113
3.3.2	Risiken im unmittelbaren Einflussbereich des Lessees	116
3.3.2.1	Eigentums- und Betriebsrisiko	116
3.3.2.2	Flexibilität des Lessees	124
3.3.2.3	Analyse der Vertragspflichten des Lessees und Verletzungsfolgen	130
3.3.3	Externe Risiken außerhalb des Einflussbereiches des Lessees	137
3.3.3.1	Zuwendungsproblematik	137
3.3.3.2	Steuerrechtliche Risiken	140
3.3.3.3	Risiko der Änderung der Steuergesetzgebung (USA)	154
3.3.3.4	Außervertragliche Haftungsrisiken	157
3.3.3.5	Währungs- und Zinsänderungsrisiken	162
3.3.3.6	Insolvenzrisiken	164
3.3.3.7	Länderrisiko	174

3.4	Risikomessung: Abschätzung der maximalen kommunalen Risikoposition in Form der Termination Values	176
4.	QUANTIFIZIERUNG DES MAXIMALEN RISK-EXPOSURES MITTELS MATHEMATISCH-STOCHASTISCHER VERFAHREN	181
4.1	Modelle zur Messung von Marktrisiken	182
4.2	Value-at-Risk als Shortfall-Risikomaß	187
4.2.1	Theoretische Grundlagen	189
4.2.1.1	Konzeptionelle Idee	190
4.2.1.2	Formale Herleitung	195
4.2.2	Methoden zur Berechnung des Value-at-Risks	197
4.2.2.1	Parametrische Verfahren	197
4.2.2.2	Nicht-parametrische Verfahren	200
4.3	Value-at-Risk-Berechnung beim Cross-Border-Leasing mittels nicht-parametrischer Simulationsverfahren	213
4.3.1	Berechnung des Value-at-Risks über die Historische Simulation des Kapitalportfolios	213
4.3.2	Berechnung des Value-at-Risks über die Monte-Carlo-Simulation	217
4.3.3	Ermittlung des Expected Shortfalls bzw. des Conditional-Value-at-Risks	221
4.4	Ermittlung des maximalen finanziellen Risk-Exposures des Lessees aus der Gesamttransaktion	229
4.5	Interpretation der Ergebnisse und Modellkritik	238
5.	GESAMTBEURTEILUNG DES CROSS-BORDER-LEASINGS AUS FINANZWIRTSCHAFTLICHER SICHT	247
5.1	Cross-Border-Leasing als nachhaltige und probate Möglichkeit zur Lösung der kommunalen Finanzkrise?	247
5.2	Handlungsempfehlungen	262
6.	AUSBLICK	273

Literatur- und Quellenverzeichnis	281
ANHANG	305
Anhang I: Kommunale Finanzkrise	306
Anhang II: Public Private Partnership	307
Anhang III: True Lease	308
Anhang IV: Section 467	309
Anhang V: Section 7701(e) IRC	310
Anhang VI: Rechtsfolgen des CBLs	311
Anhang VII: Funktion der EBO	314
Anhang VIII: Evolution der FK-Seite	316
Anhang IX: Vertragsanalyse	318
Anhang X: Risikoübersicht	335
Anhang XI: Momente einer Wahrscheinlichkeitsverteilung	338
Anhang XII: Cholesky-Zerlegung	340
Anhang XIII: Berechnung des VaRs mittels Historischer Simulation	342
Anhang XIV: Berechnung des VaRs mittels Monte-Carlo-Simulation bei einem Konfidenzniveau von 99%	349
Anhang XV: Parallelläufer	354
Anhang XVI: Berechnung der Weiterentwicklung des VaRs	355

Verzeichnis der Abbildungen

Abbildung 1:	Aufbau der Arbeit	20
Abbildung 2:	Träger der öffentlichen Finanzwirtschaft	23
Abbildung 3:	Rechte der öffentlichen Finanzwirtschaft	24
Abbildung 4:	Systematisierung der öffentlichen Einnahmen	28
Abbildung 5:	Systematisierung der Leasingfazilitäten	40
Abbildung 6:	Historie des Cross-Border-Leasings	42
Abbildung 7:	Grundstruktur einer Cross-Border-Leasingtransaktion	46
Abbildung 8:	Zeitliche Struktur einer Cross-Border-Leasingtransaktion mit EBO	50
Abbildung 9:	Idealtypische Vertragsbeziehungen	51
Abbildung 10:	Zahlungsströme beim Closing der Cross-Border-Leasingtransaktion	77
Abbildung 11:	Liquiditätsmäßige Folgen während und am Ende der Vertrags- laufzeit	78
Abbildung 12:	Sensitivität des NBVs zur Equity Deposit Rate	85
Abbildung 13:	Empirische Sensitivität des NBVs zum Closing Date	88
Abbildung 14:	Vertragsbeziehungen einer schematischen Transaktion	102
Abbildung 15:	Einteilung der Risiken in der Sphäre des Lessees	112
Abbildung 16:	Ermittlung des Strip Amounts	178
Abbildung 17:	Down-Side-Wahrscheinlichkeit	185
Abbildung 18:	Darstellung des α -Quantils	192
Abbildung 19:	Ablauf der Historischen Simulation zur Bestimmung des VaRs	203
Abbildung 20:	Ablauf der Monte-Carlo-Simulation zur Ermittlung des VaRs	209
Abbildung 21:	Anzahl der Simulationsdurchläufe zur Bestimmung des VaRs	211
Abbildung 22:	VaR mittels Historischer Simulation bei einem Konfidenzniveau von 99%	215

Abbildung 23: VaR mittels Monte-Carlo-Simulation bei einem Konfidenzniveau von 99%	220
Abbildung 24: Simulierte VaR-Werte und ein Risikopuffer in Höhe der historischen Volatilität bei einem Konfidenzniveau von 99%	227
Abbildung 25: Simulierte VaR-Werte und ein Risikopuffer von 200% bei einem Konfidenzniveau von 99%	228

Verzeichnis der Abbildungen im Anhang

Abbildung I: Defizitäre städtische Verwaltungshaushalte	306
Abbildung II: Formen des Public Private Partnerships	307
Abbildung III: Ausgestaltungsformen des Public Private Partnerships	307
Abbildung IV: Transaktion bei Ausübung der Beendigungsoption	314
Abbildung V: Alternativen beim EBO-Date	314
Abbildung VI: CBL-Struktur mit einstufiger Kapitalhingabe	316
Abbildung VII: VaR mittels Historischer Simulation bei einem Konfidenzniveau von 95%	346
Abbildung VIII: VaR mittels Historischer Simulation bei einem Konfidenzniveau von 97,5%	348
Abbildung IX: VaR mittels Monte-Carlo-Simulation bei einem Konfidenzniveau von 95%	353
Abbildung X: Parallelläufer	354

Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 1:	Determinanten und Sensitivitäten des NBVs	91
Tabelle 2:	Quantile der Normalverteilung	194
Tabelle 3:	Zusammensetzung des Bestandsportfolios aus 7 Assets	214
Tabelle 4:	Prognosegüte der Historischen Simulation bei 7 Assets	216
Tabelle 5:	Finanzwirtschaftliche Risikomaßzahlen zur Beurteilung des CBLs	261

Verzeichnis der Tabellen im Anhang

Tabelle I:	Risikoübersicht	335
Tabelle II:	Historische Kurse der 7 Assets sowie des Portfolios	342
Tabelle III:	Berechnung der täglichen Renditen	343
Tabelle IV:	Historische Simulation bei einem Quantil von 1%	344
Tabelle V:	Prognosegüte der Historischen Simulation bei einem Quantil von 1%	345
Tabelle VI:	Historische Simulation bei einem Quantil von 5%	345
Tabelle VII:	Prognosegüte der Historischen Simulation bei einem Quantil von 5%	346
Tabelle VIII:	Historische Simulation bei einem Quantil von 2,5%	347
Tabelle IX:	Prognosegüte der Historischen Simulation bei einem Quantil von 2,5%	347
Tabelle X:	Korrelationsmatrix der 7 Assets	349
Tabelle XI:	Cholesky konvertiert in Hochform	349
Tabelle XII:	10.000 Zufallszahlen der Monte-Carlo-Simulation	349
Tabelle XIII:	Cholesky-Matrix multipliziert mit Zufallszahlen	350
Tabelle XIV:	$\mu \cdot \text{Tage}$	350
Tabelle XV:	$\sigma \cdot \sqrt{T}$	351

Tabelle XVI:	Ergebnistabelle	351
Tabelle XVII:	VaR des Portfolios nach der matrixweisen Multiplikation	352
Tabelle XVIII:	Historische Simulation bei einem Quantil von 2,5%	352
Tabelle XIX:	Verteilung der Wertänderungen der log-returns	355
Tabelle XX:	Simulierte Verteilung der Zinsen	357
Tabelle XXI:	Simulierte Verteilung des Portfoliowertes	359
Tabelle XXII:	Simulierte Verteilung der Gewinne und Verluste	361
Tabelle XXIII:	Ergebnistabelle aller Risikomaßzahlen	363

Verzeichnis der Abkürzungen

a.a.O.	am angegebenen Ort
Abb.	Abbildung
Abs.	Absatz
ADS	Alternative Depreciation System
AG	Aktiengesellschaft
AktG	Aktiengesetz
ANBest	Allgemeinen Nebenbedingungen zur Projektförderung
ANBest-G	Allgemeinen Nebenbedingungen zur Projektförderung an Gemeinden
ANBest-GK	Allgemeine Nebenbestimmungen für Zuwendungen zur Projektförderung an Gebietskörperschaften
ANBest-K	Allgemeinen Nebenbedingungen zur Projektförderung an kommunale Körperschaften
AO	Abgabenordnung
Art.	Artikel
Aufl.	Auflage
BadWürttGO	Gemeindeordnung für Baden-Württemberg
BAnz.	Bundesanzeiger
BaykommHV	Verordnung über das Haushalts-, Kassen- und Rechnungswesen der Gemeinden, der Landkreise und der Bezirke
Bd.	Band
Beschl.	Beschluß
BFH	Bundesfinanzhof
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BIZ	Bank für Internationalen Zahlungsausgleich
BKPV	Bayerischer Kommunalen Prüfungsverband
BMF	Bundesministerium für Finanzen
BOT	Build Operate Transfer
BSP	Bruttosozialprodukt
bspw.	beispielsweise
BStBl.	Bundessteuerblatt
bzw.	beziehungsweise
c.p.	ceteris paribus
ca.	circa
CBL	Cross-Border-Leasing
CUSIP	Committee on Uniform Security Identification Procedures
CVaR	Conditional Value-at-Risk
d.h.	das heißt
DBA	Doppelbesteuerungsabkommen
EBO	Early-Buyout-Option
EG	Europäische Gemeinschaft
EGBGB	Einführungsgesetz zum Bürgerlichen Gesetzbuche
EGV	Vertrag zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft
EGZPO	Einführungsgesetz zur Zivilprozeßordnung
EK	Eigenkapital
EL	Expected Loss
ERISA	Employee Retirement Income Security Act

ES	Expected Shortfall
ESStG	Einkommensteuergesetz
etc.	et cetera
EUR	Euro
EWG	Vertrag zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft
f.	folgende
ff.	fortfolgende
FK	Fremdkapital
FMV	Fair Market Value
GemHVO	Gemeindehaushaltsverordnung
GewStG	Gewerbsteuergesetz
GG	Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland
ggf.	gegebenenfalls
GO	Gemeindeordnung
GO NRW	Gemeindeordnung für das Land Nordrhein-Westfalen
GrEStG	Grunderwerbsteuergesetz
GuV	Gewinn- und Verlust
GVBl.	Gesetz- und Verordnungsblatt
GWB	Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen
H.	Heft
h.M.	herrschende Meinung
HGB	Handelsgesetzbuch
HGO	Hessische Gemeindeordnung
HOAI	Verordnung über die Honorare für Leistungen der Architekten und der Ingenieure
hrsg. v.	herausgegeben von
i.a.	im allgemeinen
i.d.R.	in der Regel
i.e.S.	im engeren Sinn
i.i.d.	independent identical distributed
i.S.	im Sinne
i.S.d.	im Sinne der/des
i.V.m.	in Verbindung mit
i.w.S.	im weiteren Sinn
ICE	Inter City Express
IRC	Internal Revenue Code
IRS	Internal Revenue Service
k.A.	keine Angabe
k.W.	kein Wert
KAG	Kommunalabgabengesetz
Kap.	Kapitel
KStG	Körperschaftsteuergesetz
KWG	Gesetz über das Kreditwesen
LC	Letter of Credit
LILo	Lease-in/Lease-Out
LKV	Landes- und Kommunalvertretung
LPM	Lower Partial Moments
mbH	mit beschränkter Haftung
Mio.	Millionen
Mrd.	Milliarden

NBV	Netto-Barwertvorteil
NORMINV	Inverse of the normal cumulative distribution function
Nr.	Nummer
NRW	Nordrhein-Westfalen
o.ä.	oder ähnliches
OECD-MA	Organization for Economic Cooperation and Development-Musterabkommen
p.a.	per annum
PPP	Public Private Partnership
PUA	Payment-Undertaking-Agreement
QTE	Qualified Technology Equipment
RGBl.	Reichsgesetzblatt
RLZ	Restlaufzeit
RUL	Remaining Useful Life
S&P	Standard & Poors
S.	Seite bzw. Satz
s.	siehe
s.o.	siehe oben
s.u.	siehe unten
SächsGO	Gemeindeordnung für den Freistaat Sachsen
SILO	Sale-in/Sale-Out
sog.	so genannte(r)
Tab.	Tabelle
ThürKO	Thüringische Kommunalordnung
u.a.	unter anderem / unter andere(s) / unter anderen
u.U.	unter Umständen
UK	United Kingdom
US	United States
USA	United States of America
USD	United States Dollar
UStDV	Umsatzsteuer-Durchführungsverordnung
UStG	Umsatzsteuergesetz
UStR	Umsatzsteuer-Richtlinie (Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Umsatzsteuergesetzes)
v.a.	vor allem
VaR	Value-at-Risk
VBG	Verkehrsbetriebsgesellschaft
VG	Verwaltungsgericht
vgl.	vergleiche
vglw.	vergleichsweise
VgV	Verordnung über die Vergabe öffentlicher Aufträge
VGW	Vergabeverordnung
VOL	Verdingungsordnung für Leistungen
vs.	versus
VV	Versorgungs- und Verkehrsgesellschaft
VwV	Verwaltungsvorschrift
VwVfG	Verwaltungsverfahrensgesetz
z.B.	zum Beispiel
z.T.	zum Teil
ZPO	Zivilprozeßordnung

„Nichts geschieht ohne Risiko. Aber ohne Risiko geschieht auch nichts.“
(Walter Scheel, 1919)

1. EINFÜHRUNG

Die finanzielle Situation der öffentlichen Hand ist ein Dauerthema. Es ist offenkundig dringender Handlungsbedarf geboten, so dass zunehmend neue, unkonventionelle Wege der Haushaltssanierung ins Blickfeld rücken. Die öffentliche Diskussion und politische Debatte zielen dabei v.a. auf die Erschließung neuer Finanzierungsquellen und die verstärkte Nutzung kommunalen Vermögens, wie Aktienbestände und Beteiligungen, ab. Diese „Veräußerung des Tafelsilbers“ ist jedoch sehr kontrovers zu beurteilen. Einem kurzfristigen Liquiditätseffekt sind langfristige und v.a. nachhaltige Auswirkungen gegenüberzustellen. Darüber hinaus ist eine Reduktion der Ausgabenseite aus Sicht der Bürger aufgrund der Einschränkung des kommunalen Leistungsangebots unpopulär.

Demnach hat die stark politische Diskussion um eine dringend erforderliche Haushaltssanierung den Einsatz **innovativer Finanzierungsinstrumente**, die sich im Spannungsfeld von Rechtsstaatlichkeit und privatwirtschaftlichem Management öffentlicher Akteure befinden, massiv vorangetrieben. Diese sind vor dem Hintergrund der globalen Wirtschaftssysteme sowie der Internationalisierung und Liberalisierung des Kapitalverkehrs nicht neu. Die Diversifikation von Finanzierungsrisiken sowie die Nutzung grenzüberschreitender Modelle sind mittlerweile sogar bei Bund, Ländern und Gemeinden zur Selbstverständlichkeit geworden.

Gerade in Zeiten knapper Kassen erhoffen sich die Kommunen durch diese attraktiven Sonderfinanzierungen eine Eindämmung der öffentlichen Verschuldung (Einnahmenbeschaffung), die Eröffnung finanzielle Spielräume für erforderliche Investitionen oder eine ökonomischere Nutzung ihrer hochvolumigen Infrastrukturanlagen. Dass eine nachhaltige Reform der öffentlichen Finanzsysteme (i.S. einer Gemeindefinanzreform) durch derartige Maßnahmen nicht zu ersetzen ist, ist evident. Allerdings werden kommunale Entscheidungsträger durch hohe kurzfristige Finanzierungsvorteile in Millionenhöhe angelockt. Als Idealtypus einer innovativen Finanztransaktion, die die öffentliche Diskussion sehr stark geprägt hat, gilt das sog. **Cross-Border-Leasing** (CBL).

Als primär steuerinduziertes Leasingmodell werden bei diesem Sonderfinanzierungsinstrument bereits finanzierte und sich im Betrieb befindliche Großimmobilien in Variationen von langfristigen Mietverträgen (lease and lease back) eingebracht. Durch die geschickte Ausnutzung steuerlicher Zurechnungskriterien können so **Gewinnverschiebungsmöglichkeiten** und damit **Steuroptimierungspotenziale** geschaffen werden, die den Transaktionspartnern hohe Geldzuflüsse bescheren. Gerade Städte sind aus der Sicht der potenziellen Vertragspartner aufgrund ihrer Insolvenzunfähigkeit interessant.

Dieses grenzüberschreitende Leasingkonstrukt hat trotz seiner hohen ökonomischen wie auch zivilrechtlichen Komplexität in den letzten Jahren in Europa einen rasanten Aufschwung genommen – scheint es doch auf den ersten Blick für viele Kommunen als Mittel der zusätzlichen Einnahmenbeschaffung als Ausweg aus der Finanzkrise. Eingedämmt wurde diese rasante Entwicklung allerdings durch eine einschneidende Steuerrechtsänderung in den Vereinigten Staaten im Jahre 2005, die Neugeschäfte ab diesem Zeitpunkt unterbindet. Aufgrund der langen Vertragslaufzeit und der langfristigen Bindung der bestehenden Transaktionen werden diese jedoch noch mehrerer Jahrzehnte Gegenstand der öffentlichen Haushaltspolitik sein.

Das als „Mittel der wundersamen Geldvermehrung“ gepriesene CBL gehört in der Privatwirtschaft grundsätzlich zum Standardrepertoire. Allerdings ist dort weniger die Ertragskraft des jeweiligen Transaktionsgegenstandes, sondern vielmehr das damit erzielbare Abschreibungspotenzial in einer ausländischen Jurisdiktion von Bedeutung.

Im öffentlichen Bereich beruht das starke Misstrauen gegenüber dem CBL insbesondere darauf, dass die Erträge nicht durch eine produktive Verwendung des Transaktionsgegenstandes generiert werden, sondern dass – wie im Investmentgeschäft üblich – eine reine Finanztransaktion durchgeführt wird. Heftige Kritik richtet sich gegen den vermeintlichen „Ausverkauf“ kommunalen Vermögens und die langen Laufzeit des Konstruktes. In der vertraglichen Ausgestaltung ist allerdings neben der Erfüllung der jeweiligen (steuer-)rechtlichen wie auch kommunalrechtlichen Anforderungen das langfristige Binden in umfangreiche Vertragswerke notwendig. Nicht zuletzt deshalb steht das Konstrukt heftig im Kreuzfeuer der öffentlichen Kritik. Das Postulat der Kritik bezieht sich darauf, dass die Städte und Kommunen mit unkalkulierbaren und unangemessenen Risiken belastet würden, worauf im Folgenden näher eingegangen werden soll.

„In der fortgeschrittenen Moderne geht die gesellschaftliche Produktion von Reichtum systematisch einher mit der gesellschaftlichen Produktion von Risiken.“

(Ulrich Beck, 1986)¹

1.1 Problemstellung und Zielsetzung der Arbeit

Generell beeinflussen Unwägbarkeiten der Zukunft Entscheidungen der Gegenwart. **Risiko** ist als kennzeichnendes Element neben dem Phänomen der Unsicherheit seit jeher aus der ökonomischen Welt nicht wegzudenken und prägt das menschliche Handeln. Somit ist jegliche Form menschlichen Handelns, das auf die Zukunft gerichtet ist, durch unterschiedliche Ausmaße an Unsicherheit gekennzeichnet. Die Ursache des Risikos liegt dabei in der Unkenntnis des Gegenwärtigen und der Ungewissheit des Zukünftigen begründet, so dass die Übernahme von Risiko gleichbedeutend ist mit der Unsicherheit hinsichtlich einer potenziellen Fehlentwicklung.

Die Allgegenwärtigkeit des Risikos zeigt sich neben der ursachenbezogenen Risikopolitik an dem Phänomen des Risikomanagements als der Absicherung gegenüber bzw. Verringerung möglicher Schäden. Rationale Entscheidungen setzen daher eine klare, quantitative Formulierung des Risikos voraus, die in dem Entscheidungsprozess angemessen berücksichtigt werden kann. Die wissenschaftliche Auseinandersetzung richtet ihren Fokus auf das Risikomanagement i.w.S., das sich in die Phasen Risikoidentifikation, -steuerung und -messung einteilen lässt. Dieser allgemein anerkannten Vorgehensweise soll auch diese Analyse folgen.

Wie die Einführung deutlich macht, herrscht ein akuter Forschungsbedarf in Bezug auf das strukturierte Finanzierungsinstrument. Die komplizierte und mehr als 1.000 Seiten umfassende Vertragsdokumentation des CBLs liefert juristisches Analysepotenzial. Nicht weniger interessant ist eine Beurteilung des CBLs aus ökonomischer Sicht, die auf eine Identifikation und Quantifizierung der inhärenten Risikopositionen abzielen muss. Dabei steht die Sichtweise des kommunalen Partners im Vordergrund, wobei die kurzfristigen Vorteile sorgfältig gegenüber den gravierenden Kostenfolgen abzuwägen und gleichermaßen in den kommunalrechtlichen Hintergrund einzubetten sind.

¹ BECK, ULRICH J. A.: Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne, Frankfurt am Main 1986.

Die zentrale **Forschungsfrage** der vorliegenden Untersuchung zielt dementsprechend auf die vertraglichen Verpflichtungen und **Risiken** ab, die die Kommunen mit dem Closing eingehen. Dazu dient folgender **Fragenkatalog**:

- ✓ Wie kann das CBL als privatwirtschaftliches Instrument in die Kommunalfinanzierung eingebettet werden; erfüllt es die kommunalen Anforderungen?
- ✓ Worin liegen die wesentlichen Elemente bzw. die Funktionsweise des strukturierten Sonderfinanzierungsmodells?
- ✓ Was sind die relevanten vertraglichen und strukturellen Risiken aus Sicht des deutschen Vertragspartners?
- ✓ Wie sind diese vertraglichen Verpflichtungen und Risiken zu beurteilen?
- ✓ Wie hoch ist im Hinblick auf ein Worst-Case-Szenario das maximale finanzielle Risiko der kommunalen Vertragspartei bzw. wie hoch ist der maximale „Free Cash“, den die Kommune im Kündigungsfall nach Abzug ihrer Kapitalhinterlegung zahlen muss?
- ✓ Welches Chancen-Nutzen- bzw. Risiko-Ertrags-Profil weist die untersuchte CBL-Transaktion auf? Kann das Finanzinstrument dementsprechend insbesondere vor einem kommunalen Hintergrund als tragfähig eingeschätzt werden (Risikotragfähigkeit)?
- ✓ Wie ist das CBL zusammenfassend zu bewerten? Worin liegt die Kernproblematik? Welche Handlungsempfehlungen können insbesondere für kommunale Entscheidungsträger abgeleitet werden?
- ✓ Welche Implikationen haben die Steuerrechtsänderungen in den USA für bestehende Transaktionen und die zukünftige Bedeutung dieser Finanzierungsform?

Um Licht ins Dunkel der z.T. widersprüchlichen bzw. nicht-sachkundigen Diskussion zu bringen, soll die Dissertation eine bislang in den Fach-Publikationen und Stellungnahmen nicht geleistete fundierte und gleichermaßen umfassende Analyse der vertraglichen wie auch strukturellen **Risiken** des Finanzinstruments liefern. Die vorliegende Untersuchung knüpft dabei an Fachartikel etwa von Adamski, Biagosch/Weinand-Härer, Bühner, Bühner/Oberndörfer, Gindra, Günther/Niepel, Güpner, Kuchler, Laudenklos/Pegatzky, Lenk/Köpping, Lingemann, Pschera/Hödl-Adick, Roser, Schacht,

Sester, Smeets sowie Thomas/Wanner an. Die vorgenannten Autoren konzentrieren sich in ihren Publikationen jedoch stets auf Einzelfragen des CBLs, ohne eine umfassende Abschätzung der Vor- und Nachteile des Sonderfinanzierungsinstrumentes durchzuführen. Die Diskussion um die jeweiligen Einzelaspekte des CBLs findet im Rahmen dieser Untersuchung in den jeweiligen Unterkapiteln Berücksichtigung. Eine ökonomische Gesamtbeurteilung des Finanzierungsinstrumentes, das von Verfechtern als „frei von Nebenwirkungen“ propagiert wird, wird – soweit ersichtlich – etwa anhand mathematischer Risikomaßzahlen allerdings bislang nicht geleistet. Die Schließung dieser Forschungslücke mit den gängigen und anerkannten Verfahren des Risikomanagements und die Einschätzung des CBLs mithilfe objektiver (finanzwirtschaftlicher) Beurteilungskriterien ist Ziel dieser Arbeit.

1.2 Aufbau der Untersuchung

Zur Beantwortung der Forschungsfragen erfolgt zunächst eine Einbettung des CBLs in den kommunalen Hintergrund (s. Kap. 2.1). Anschließend wird auf einer darstellenden Ebene der Untersuchungsgegenstand im Hinblick auf seine elementare Grundstruktur, Zahlungsströme, Vertragsparteien und deren bilateralen Verflechtungen vorgestellt. Weiterhin werden die öffentlich-rechtlichen Implikationen des CBLs, die sich neben einer Bejahung der grundsätzlichen Zulässigkeit im hoheitlichen Pflichtaufgabenbereich etwa auf die erforderlichen internen Entscheidungsverfahren sowie auf die regulatorischen kommunalaufsichtsrechtlichen Anforderungen beziehen, überprüft (s. Kap. 2.2).

Der zentrale empirische Teil der Dissertation wird mit der Einführung eines exemplarischen **Fallbeispiels** eröffnet (s. Kap. 2.3). Dazu wurde eine idealtypische CBL-Transaktion einer bundesdeutschen Metropole, die schon mehrfach ihre kommunale Infrastruktur in ein grenzüberschreitendes Leasingmodell eingebracht hat, als anonyme Fallstudie ausgewählt. Im Rahmen einer erstmaligen wissenschaftlichen Analyse einer Originaldokumentation werden zunächst die strukturellen Rahmenparameter am gewählten Beispiel dargestellt, um dann den monetären Finanzierungsvorteil als „Benefit“ der Transaktion zu untersuchen.

Bevor der Forschungsfrage nach dem Risikogehalt und deren Beherrschbarkeit durch den deutschen Partner nachgegangen werden kann, muss die gewählte **Vertrags-**

struktur und -dokumentation, welche den strengen steuerlichen und kommunalen Anforderungen genügen muss, analysiert werden (s. Kap. 3.1).² Sachlogisch werden die zentralen Verträge dargestellt, um die sich ergebenden Vertragspflichten und Risikopositionen herauszuarbeiten: Gerade die Risiken geben Aufschluss darüber, ob sich derartige Transaktionen aus ökonomischer Sicht lohnen bzw. ob sie insbesondere für kommunale Transaktionspartner angemessen sind; denn neben der rein monetären Effizienz ist die **Bestimmung, Allokation und Einschätzung der Risiken** von zentraler Bedeutung.

Dazu werden die potenziellen Risiken in der Sphäre des deutschen Partners untersucht und einer umfassenden Einschätzung unterzogen (s. Kap. 3.3). Eine Klassifikation erfolgt dabei in Risiken, die sich unmittelbar im Einflussbereich der Kommune befinden und somit direkt, d.h. durch aktives eigenes Handeln, minimiert oder vermieden werden können und in solche, die aus ihrer Sicht extern sind. Abgerundet wird die Risikoanalyse durch eine **Abschätzung der maximalen Risikoposition** in Form der finanziellen Schadensersatzforderungen (s. Kap. 3.4), die die Kommune in vertraglichen Fällen leisten muss. Dabei können die Ausgleichszahlungen den vereinnahmten Finanzierungsvorteil je nach Eintrittszeitpunkt des Vertragsbruchs bei weitem übersteigen – eine Problematik, die die Unbedenklichkeit des CBLs in Frage stellt. Hinzu kommt, dass es bislang noch keine empirischen Erfahrungen über den gesamten Vertragszeitraum mit potenziellen Vertragsabweichungen und -verstößen gibt. Dementsprechend sind Szenarien und mathematische Modelle notwendig, um die inhärenten Risiken aufgrund ihrer Kostenfolgen sorgfältig gegenüber dem kurzfristigen Vorteil abzuwägen. Dies zumal sich das Risiko potenzieller Vertragsstrafen durch die Steuerrechtsänderung in den USA verschärft hat. Dazu werden die monetär bezifferbaren Risikopositionen aus einer ökonomischen Sicht evaluiert. Unter Zuhilfenahme **mathematisch-statistischer Verfahren** und der Verwendung von Ansätzen der Wahrscheinlichkeitsverteilung (Stochastik) gilt es, mögliche Marktrisiken zu berücksichtigen. Die Untersuchung konzentriert sich bei der Quantifizierung dieser Risiken zunächst auf die Performanceentwicklung des Kapitaldepots, das der Kommune die potenziellen Kündigungswerten (z.T.)

² Dabei ist anzumerken, dass auch die Analyse des Originalvertragswerkes, das sehr strikten Geheimhaltungsvorschriften unterliegt, bis dato einmalig ist.

absichert (s. Kap. 4). Diese Vorgehensweise ist geboten, da sich das finanzielle Risiko der Kommune (i.S. von Free Cash) im Differenzbetrag (Strip Amount) zwischen schwankendem Depotwert und fixiertem Kündigungswert manifestiert.

Als allgemein anerkanntes und marktübliches Verfahren zur Quantifizierung des inhärenten Marktpreisrisikos eignet sich das **Value-at-Risk-Verfahren** (VaR)³, das sich als State-of-the-Art der meisten kapitalmarktbezogenen Bewertungsverfahren herauskristallisiert hat. Die gewonnenen VaR-Kennziffern spiegeln den möglichen Verlust dieses Portfolios wider, der mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit in der vorgegebenen Zeitspanne nicht überschritten wird. Im Rahmen der Untersuchung werden zur Ermittlung des VaRs die Verfahren der Historischen Simulation⁴ sowie Daten die Monte-Carlo-Simulation⁵ (als zusätzliche Validitätsprüfung der gewonnenen Daten) als zwei der bekanntesten Tools des VaR-Ansatzes angewendet, um die potenziellen Performanceschwankungen des Depotwertes unter Zugrundelegung bestimmter Wahrscheinlichkeiten abschätzen zu können. Als Weiterentwicklung des VaR-Modells wird zudem der **Conditional VaR** (CVaR) berechnet, der Aussagen über das Ausmaß der erwarteten Verluste zulässt. Anhand dieser Ergebnisse wird die **maximale finanzielle Risikoposition** der Kommune, bezogen auf das Kapitaldepot, abgeleitet.

Darüber hinaus wird das CBL im Rahmen eines mathematischen Modells insgesamt beurteilt (s. Kap. 4.5), indem eine Gegenüberstellung von vereinnahmtem Finanzierungsvorteil und den mit Eintrittswahrscheinlichkeiten gewichteten Ausfallrisiken, unter Berücksichtigung des jeweiligen Eintrittszeitpunktes, durchgeführt wird (Symbiose aus Finanzierungsvorteil und den Risikomaßzahlen VaR, Expected Shortfall und Expected Loss). Aus dieser Analyse von kurzfristigem Vorteil und langfristigen existenten Risiken lässt sich die Kernproblematik des CBLs ableiten. Den Abschluss der Untersuchung

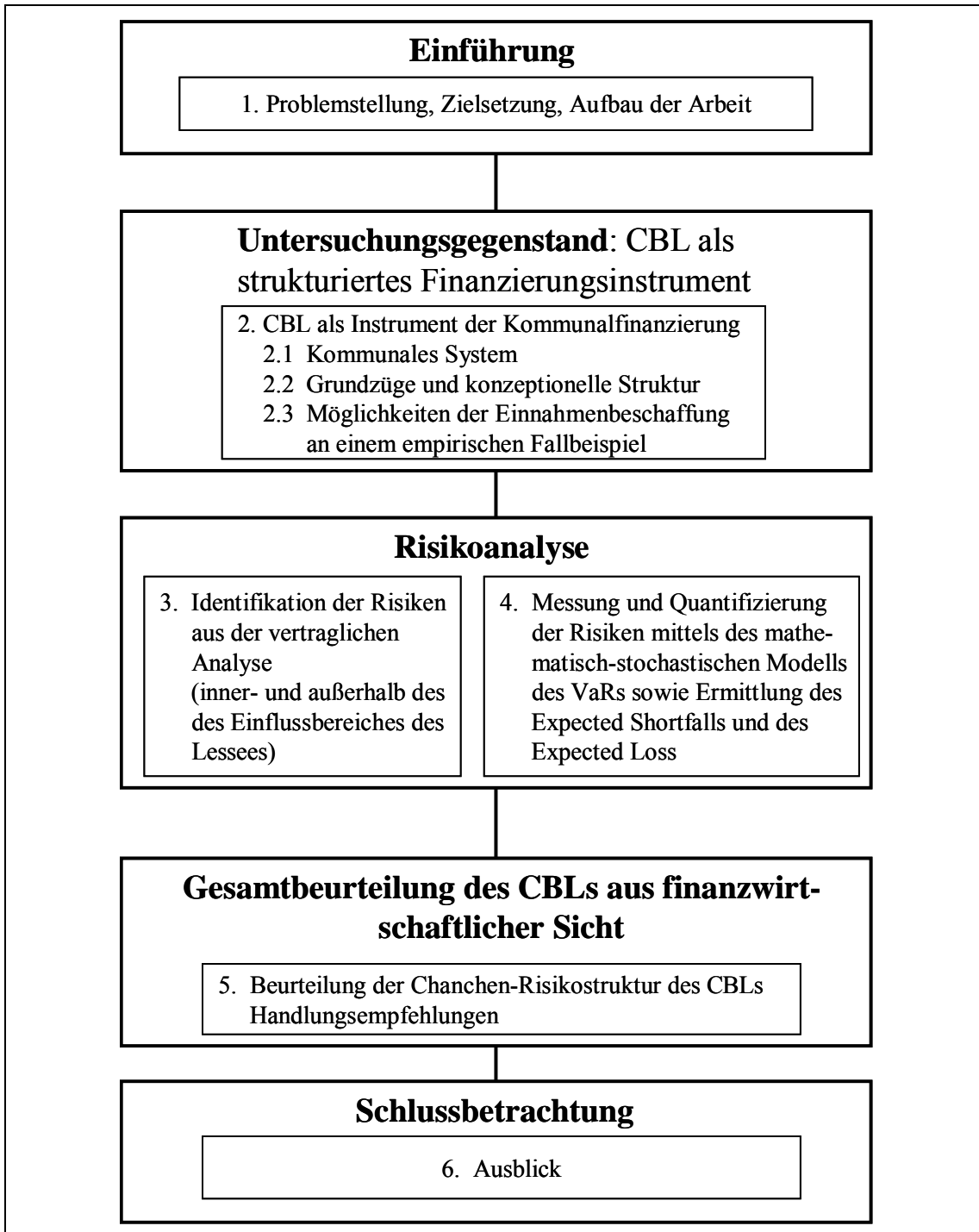
³ Das VaR-Konzept intendiert, das Zufallsgesetz der Marktänderungen auf das Zufallsgesetz der Wertänderung des Portfolios zu übertragen.

⁴ Bei der Historischen Simulation werden historische Zeitreihen untersucht, um in der Vergangenheit tatsächlich vorgekommene Marktveränderungen zu identifizieren, mit deren Hilfe der VaR eine mögliche Marktveränderung in der Zukunft abschätzt.

⁵ Bei der Monte-Carlo-Simulation werden anhand einer Kovarianzmatrix Szenarien von Veränderungen der Risikofaktoren simuliert, die mit den durch die Kovarianz gegebenen Wahrscheinlichkeiten eintreten könnten. Der VaR ergibt sich als Risikomaßzahl aus der statistischen Auswertung der simulierten Portfoliowerte.

bilden Handlungsempfehlungen und Absicherungsmöglichkeiten für kommunale Entscheidungsträger, die v.a. vor dem Hintergrund der Steuerrechtsänderungen in den USA eine zunehmende Bedeutung erlangen. Die sich aufgrund der US-Steuerrechtsänderung vom Februar 2005 ergebende Auswirkung auf bestehende Transaktionen wie auch auf Neugeschäfte wird im Ausblick dargelegt.

Abbildung 1: Aufbau der Arbeit



Quelle: Eigene Erstellung.

„Die Finanzen sind einer der besten Angriffspunkte der Untersuchung des sozialen Getriebes, besonders, aber nicht ausschließlich, des politischen. Namentlich an jenen Wendepunkten – oder besser Wendeepochen –, in denen Vorhandenes abzusterben und in Neues überzugehen beginnt und die auch stets finanziellen Krisen der jeweils alten Methoden sind, zeigt sich die ganze Fruchtbarkeit dieses Gesichtspunkts: Sowohl in der ursächlichen Bedeutung – insofern als staatsfinanzielle Vorgänge ein wichtiges Element des Ursachenkomplexes jeder Veränderung sind – als auch ihre symptomatische Bedeutung – insofern als alles, was geschieht sich in der Finanzwirtschaft abdrückt.“

(Joseph A. Schumpeter, 1918)⁶

2. CROSS-BORDER-LEASING ALS INSTRUMENT DER KOMMUNALFINANZIERUNG

Bundesweit haben etwa 200 Städte CBL-Verträge mit privaten Investoren abgeschlossen, die den leeren Gemeindegassen zu einem „Geldregen“ verholfen haben.⁷ Im Gegenzug wurden von deutscher Seite vielfältige Wirtschaftsgüter, darunter v.a. Messehallen, Schulen, Schienennetze, Straßenbahnen, Kanalisationen, Klär- und Heizkraftwerke an die US-Partner verpachtet, welche die gewichtigste Partnerjurisdiktion darstellt.

In die öffentliche Fachdiskussion geriet das Finanzierungsmodell erst ab dem Jahr 2001, als die Zahl der Transaktionen deutlich anstieg.⁸ So wurden nach einer Umfrage des Innenministeriums von Nordrhein-Westfalen (NRW) bei den Bezirksregierungen, die als Kommunalaufsicht fungieren, im Zeitraum von 1997-2002 allein in NRW 19 Geschäfte dieser Art abgeschlossen. Die beteiligten Städte erwirtschafteten einmalige Einnahmen in Höhe von 345,5 Mio. EUR. Dies entspricht bei einem finanziellen Vorteil von ca. 3-6% des Transaktionsvolumens einem Gesamtvolumen von mindestens 11,5 Mrd. EUR.⁹

Bei der Einschätzung und Bewertung des CBLs gibt es eine heftige Kontroverse: Erblicken die Befürworter darin eine „attraktive Möglichkeit zur Erschließung neuer Fi-

⁶ SCHUMPETER, JOSEPH A.: Die Krise des Steuerstaates. Aus: „Zeitfragen aus dem Gebiet der Soziologie“ 4. H. 1918, in: Aufsätze zur Soziologie, hrsg. v. J. A. Schumpeter, Tübingen 1953, S. 5.

⁷ Vgl. BÜHNER, ARND / OBERNDÖRFER, MATHIAS: Risikomanagement am Beispiel von US-Cross-Border-Leasing-Transaktionen, in: Der Betrieb, H. 18/2004, S. 941.

⁸ Dies ist auf die damalige Hochzinsphase sowie die Popularität im europäischen Ausland zurückzuführen.

⁹ So wurden z.B. die Dortmunder Westfalenhalle und die Kölner Straßenbahnen in eine derartige Transaktion eingebracht. Zu weiterer Publizität verhelfen dem CBL besonders spektakuläre Leasingobjekte wie das Münchner Rathaus, das zeitweise als Leasingobjekt in Erwägung gezogen wurde.

nanzmittel für die öffentliche Hand”, vermögen die vehementen Kritiker darin nur „dirty tricks” zu erkennen. Die populärsten Kritikpunkte beziehen sich darauf, mit dem CBL ginge ein Verlust des Eigentums am Transaktionsgegenstand einher, das CBL würde gegen existente Doppelbesteuerungsabkommen verstoßen oder es stünde im Kontrast zur kommunalen Daseinsvorsorge. Daneben wird häufig argumentiert, das CBL hemme Modernisierung bzw. die Einhaltung der Umwelt- und Wartungsstandards und es handle sich um „geheime Verträge“, die gegen geltendes Recht verstoßen.

Eine vorurteilsfreie und sachliche Beurteilung stellen diese Extrempositionen sicherlich nicht dar. Eine solche wäre aber umso notwendiger, da das CBL mit Vertragslaufzeiten von bis zu 100 Jahren noch lange Gegenstand kommunaler Haushaltspolitik sein wird. Zudem dürfte vor dem Hintergrund der auch weiterhin sehr angespannten Haushaltslage der Länder und Gemeinden auch in naher Zukunft mit einer erheblichen Zunahme derartiger Sonderfinanzierungstransaktionen sowie quasi-unternehmerischen Aktivitäten der öffentlichen Hand zu rechnen sein.

2.1 Kommunales System in Deutschland

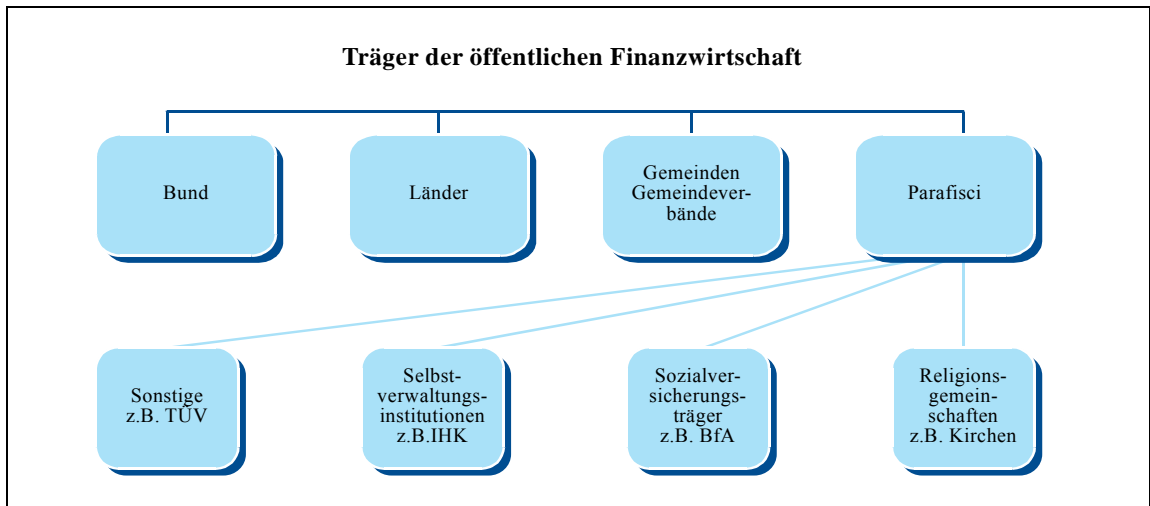
Um das ausgewählte Finanzierungsinstrument, das ursprünglich der Privatwirtschaft entstammt,¹⁰ untersuchen zu können, ist das Verständnis des kommunalen Systems in Deutschland erforderlich (s. Kap. 2.1.1). Dazu wird zunächst dessen Einnahmen- und Ausgabenstruktur sowie die aktuelle Finanzlage anhand des Gemeindefinanzberichtes 2005 dargestellt (s. Kap. 2.1.2). Daraus leitet die vorliegende Dissertation die sich verändernden Gestaltungsmöglichkeiten der kommunalen Aufgabenerfüllung ab (s. Kap. 2.1.3); denn der Hauptbeteiligte des CBLs auf deutscher Seite sind Kommunen bzw. kommunalnahe Unternehmen, die Besonderheiten hinsichtlich Aufbau, Struktur und Anforderung der gewählten Finanzierungsmethoden unterliegen.

¹⁰ In Deutschland wurden derartige Transaktionen etwa von der Lufthansa AG, der Deutschen Telekom AG und der Deutschen Post AG erfolgreich angewendet. Vgl. FRITZ, JOACHIM M.: US-Steuerarbitrage-Transaktionen für das Kanalnetz der Landeshauptstadt Stuttgart – Ein Beispiel für modernes Financial Engineering im kommunalen Bereich, in: Kommunalwirtschaft, H. 9/2003, S. 491.

2.1.1 Begriff und Aufgabe der öffentlichen Finanzwirtschaft

Die **Träger der öffentlichen Finanzwirtschaft**, die zum öffentlichen Wirtschaftssektor der Bundesrepublik Deutschland gehören, sind laut Grundgesetz¹¹ der Bund, die Länder, die Gemeinden sowie die als Parafisci bezeichneten Instanzen (s. Abb. 2).¹²

Abbildung 2: Träger der öffentlichen Finanzwirtschaft¹³



Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an BRINKMEIER, HERMANN-JOSEF: Kommunale Finanzwirtschaft, Bd. 2 Haushaltsrecht, 6. Aufl., Köln u.a. 1997, S. 5.

Aufgrund ihrer großen allgemeinpolitischen wie auch ökonomischen Tragweite und ihres Einflusses auf den volkswirtschaftlichen Prozess bedürfen diese öffentlichen Träger gesetzlicher Regelungen, die in Abb. 3 aufgezeigt werden.¹⁴

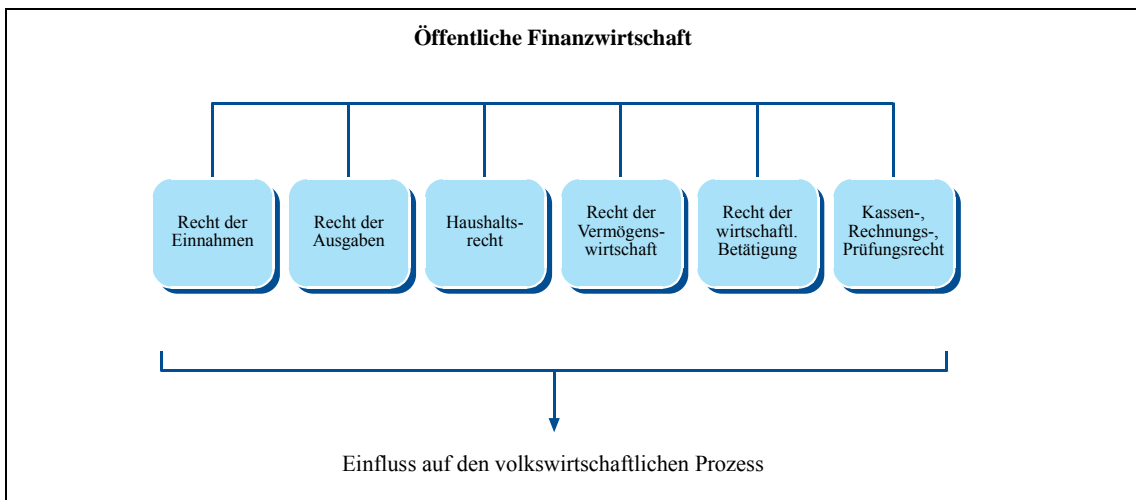
¹¹ Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland v. 23.05.1949, BGBl. I, S. 1 (nachfolgend zitiert: GG).

¹² Die Träger der öffentlichen Verwaltung entsprechen dabei denen der öffentlichen Finanzwirtschaft.

¹³ Unter Parafisci versteht Brümmerhoff Einheiten, die mehr oder weniger vom Haushalt der Gebietskörperschaften getrennt sind und denen zur Wahrnehmung ihrer öffentlichen Aufgaben Finanzierungsquellen mit Zwangscharakter zur Verfügung stehen. Vgl. BRÜMMERHOFF, DIETER: Finanzwissenschaft, 8. Aufl., München u.a. 2001, S. 3.

¹⁴ Vgl. BRINKMEIER, HERMANN-JOSEF, a.a.O., S. 1 f.

Abbildung 3: Rechte der öffentlichen Finanzwirtschaft



Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an BRINKMEIER, HERMANN-JOSEF, a.a.O., S. 1.

Die Notwendigkeit einer öffentlichen Finanzwirtschaft lässt sich aus den vielfältigen originären Aufgaben des Staates, der Gemeinden und Kreise sowie der kommunalen Körperschaften ableiten, wobei die zur Deckung der entstandenen oder zukünftig entstehenden Kosten und Aufwendungen notwendigen Finanzmittel durch Einnahmen zu beschaffen sind.¹⁵ Die **Einnahmenseite**, die im nachfolgenden Kapitel näher beleuchtet wird, ist v.a. durch hoheitliche Einnahmen, privatrechtliche Erträge, Entgelte und Kredite gekennzeichnet. Auf der **Ausgabenseite** erfolgt die Verwendung der Mittel nach festgelegten Zwecken, gemäß des jährlichen Haushaltsplans (s. Kap. 2.1.1.2).

2.1.1.1 Grundlage kommunaler Betätigung

Der **kommunalen Selbstverwaltung** als Grundlage der gemeindlichen Betätigung kommt im politischen System der Bundesrepublik Deutschland eine zentrale Bedeutung zu. Dieses Recht ist zwingend an das Vorhandensein ausreichender finanzieller Mittel geknüpft, um die Aufgabenerfüllung eigenverantwortlich durchzuführen. Zum Wesenskern der kommunalen Selbstverwaltungsgarantie gehören deshalb die **Finanzhoheit der**

¹⁵ Vgl. HENNEKE, HANS-GÜNTER: Öffentliches Finanzwesen, Finanzverfassung. Eine systematische Darstellung, 2. Aufl., Heidelberg 2000, S. 1; vgl. RODI, MICHAEL: Die kommunale Finanzausstattung im Lichte des Verfassungsrechts, in: Kommunale Finanzen im Bundesstaat, hrsg. v. M. Wallerath, Baden-Baden 2003, S. 61.

Gemeinden.¹⁶ Als ein besonderes Charakteristikum der öffentlichen Finanzwirtschaft obliegt die sog. originäre Finanzhoheit, also die Gesetzgebungskompetenz in Bezug auf die Steuern, grundsätzlich beim Staat. Dadurch ist dieser befugt, seine Finanzwirtschaft autonom mittels Gesetzen zu ordnen und zu gestalten.¹⁷

Diese Kompetenz überträgt der Staat an den Bund und die Länder zur unmittelbaren Ausübung (Art. 105 GG), woraus die Gemeinden und Gemeindeverbände ihre eigene Finanzhoheit ableiten.¹⁸ Eine angemessene kommunale Finanzausstattung sowie die Selbständigkeit in finanziellen Angelegenheiten ist dabei nach h.M. Ausdruck des Kernbereichs der kommunalen Selbstverwaltung, die in Art. 28 Abs. 2 GG ihre verfassungsrechtliche Verankerung hat.¹⁹

2.1.1.2 Ausgaben- und Einnahmenstruktur der öffentlichen Finanzwirtschaft

Die der Zielerreichung dienenden finanzwirtschaftspolitischen Instrumente lassen sich gemäß den Hauptgruppen **Ausgaben** und **Einnahmen** einteilen.²⁰

Ausgaben der öffentlichen Finanzwirtschaft

Den Anfang der Analyse bilden die kommunalen **Aufgaben**, zu deren Verwirklichung **Ausgaben** der öffentlichen Hand erforderlich sind und über welche die Kommune gemäß dem Prinzip der kommunalen Finanzautonomie eigenverantwortlich bestimmen

¹⁶ Kommunalpolitik ist im besonderen Maße Finanzpolitik, zumal fast jede wichtige kommunalpolitische Entscheidung einen finanziellen Bezug aufweist.

¹⁷ Vgl. THIEM, HANS: Kommunale Finanzwirtschaft. Systematische Darstellung unter besonderer Berücksichtigung der Rechtsgrundlagen in Schleswig-Holstein, Neue kommunale Schriften, Nr. 51, Köln 1984, S. 23 f.

¹⁸ Vgl. MATSCHKE, MANFRED J. / HERING, THOMAS: Kommunale Finanzierung, Oldenburg 1998, S. 8.

¹⁹ Vgl. MOHL, HELMUT: Bestand und Fortentwicklung der kommunalen Finanzhoheit, in: Kommunale Steuer-Zeitschrift, Nr. 2/2002, S. 28; vgl. BERNHARDT, HORST u.a.: Kommunales Haushaltsrecht NW, Lehrbuch mit 150 praktischen Übungen und Lösungen, 6. Aufl., Witten 1989, S. 35; vgl. WITTKÄMPER, GERHARD W.: Die Grundlagen der kommunalen Finanzverfassung im Grundgesetz – finanzpolitische Autonomie der Gemeinden?, in: Kommunen in Not. Aufgaben- und Finanzverantwortung in Deutschland, hrsg. v. R. Robert / P. Kevenhörster, Münster 2004, S. 6.

²⁰ Vgl. ANDEL, NORBERT: Finanzwissenschaft, 4. Aufl., Tübingen 1998, S. 23.

kann.^{21,22} Das dargestellte System der öffentlichen Finanzwirtschaft dient dem vorrangigen Zweck der Erfüllung kommunaler bzw. staatlicher Aufgaben. Das Aufgabenspektrum, das dem „Prinzip der Allzuständigkeit der Gemeinden“ folgt,²³ kann dabei zunächst in Hoheits- und Leistungsverwaltung eingeteilt werden, wobei eine Privatisierung im Hoheitsbereich verfassungsrechtlich nicht zulässig ist. Innerhalb dieser beiden Bereiche ist eine Klassifizierung nach dem Grad der Autonomie der Aufgabendurchführung möglich. Diese folgt v.a. der rechtlichen Stellung der dualistischen Struktur und basiert auf den Bereichen „eigener Wirkungskreis“ und „übertragener Wirkungskreis“:²⁴

▪ **Aufgaben des eigenen Wirkungskreises**

Eigene Aufgaben stellen die ursprünglichen, genuinen Angelegenheiten einer Gemeinde dar und fallen nach Art. 28 Abs. 2 S. 1 GG in ihren eigenen Wirkungskreis. Sie werden ohne Weisungen des Staates lediglich unter Rechtsaufsicht ausgeführt. Diese sog. Selbstverwaltungsaufgaben lassen sich wiederum in freie oder vom Staat verpflichtende Aufgaben unterteilen:

▪ **Freiwillige Selbstverwaltungsaufgaben**

Bei diesen an die Gemeinden **übertragenen Aufgaben** (sog. Fremdaufgaben) bedient sich der Staat der Behördenorganisation der Gemeinden und überwacht deren Ausführung, um eine bundeseinheitliche Erfüllung sicher zu stellen. Das „ob“ und „wie“ der

²¹ Vgl. ZIMMERMANN, HORST: Kommunal Finanzen – eine Einführung in die finanzwissenschaftliche Analyse der kommunalen Finanzwirtschaft, Schriften zur öffentlichen Verwaltung und öffentlichen Wirtschaft, Bd. 163, Baden-Baden 1999, S. 73.

²² Allgemein werden unter dem Sammelbegriff der öffentlichen Ausgaben im haushaltstechnischen Sinn Zahlungen an öffentliche Empfänger verstanden, die von den öffentlichen Kassen angewiesen sind. Vgl. PEFFEKOVEN, ROLF: Einführung in die Grundbegriffe der Finanzwissenschaft, 2. Aufl., Darmstadt 1986, S. 25. Im Wesentlichen umfassen diese Ausgaben dabei: Personal- und Sachausgaben, Zuweisungen sowie Zuschüsse für laufende Zwecke, insbesondere für soziale Leistungen sowie Sachinvestitionsausgaben oder aber Zinsausgaben. Vgl. BERNHARDT, HORST u.a., a.a.O., S. 42 f.; vgl. MÜCKL, STEFAN: Finanzverfassungsrechtlicher Schutz der kommunalen Selbstverwaltung. Kommunale Selbstverwaltung im Spannungsverhältnis von Aufgabenverantwortung und Ausgabenlast, Schriften zum deutschen und europäischen Kommunalrecht, Bd. 9, Stuttgart u.a. 1998, S. 26 ff.

²³ Gemäß Art. 28 Abs. 3 GG und den GOs (z.B. § 2 Gemeindeordnung für das Land Nordrhein-Westfalen v. 14.07.1994, GV. NRW, S. 666 [nachfolgend zitiert: GO NRW] sind Gemeinden, sofern nichts anderes gesetzlich geregelt ist, in ihrem Gebiet alleinige Träger der öffentlichen Verwaltung.

²⁴ Vgl. ZIMMERMANN, HORST, a.a.O., S. 66.

Erfüllung dieser ihr unmittelbar zugehörigen Aufgaben obliegt der Gemeinde.²⁵ Unter diese Pflichtaufgaben ohne Weisung zählen etwa Verkehrseinrichtungen, Sportanlagen oder kulturelle und soziale Angelegenheiten, deren Erfüllung u.U. an Private übertragbar ist.

▪ **Pflichtaufgaben nach Weisung**

Darüber hinaus müssen sog. Pflichtaufgaben von der Gemeinde gemäß staatlicher Vorgaben erledigt werden. Das „ob“ der Aufgabenerfüllung ist vom Staat vorgegeben, nicht das „wie“.²⁶ Darunter fallen etwa die Auszahlung von Sozialhilfe und Wohngeld, die Bereitstellung von Katastrophenschutz, Feuerwehr und Rettungsdiensten oder die Wahrnehmung des öffentlichen Personennahverkehrs nach den Ländergesetzen.

▪ **Aufgaben des übertragenen Wirkungskreises**

Weiterhin erfüllen die Gemeinden spezifische **Auftragsangelegenheiten** des Bundes und des Landes nach detaillierten Weisungen („ob“ und „wie“ liegen weitestgehend fest).²⁷ Zu diesen Pflichtaufgaben nach Weisung gehören die Zuständigkeit als untere Bauaufsichtsbehörde, die Aufgaben nach dem Landestagstättengesetz, dem Polizei- und Ordnungsgesetz bzw. Annexaufgaben in Form von Druckereien oder Bauhöfen.²⁸

Einnahmen der öffentlichen Finanzwirtschaft

Die Erfüllung der kommunalen Aufgaben und die damit einhergehende Bereitstellung öffentlicher Infrastruktur erfordert eine entsprechende aufgabenangemessene finanzielle Ausstattung. In diesem Zusammenhang agiert die öffentliche Finanzwirtschaft i.S. einer

²⁵ Vgl. SCHOLL, RAINER / THÖNE, MICHAEL: Eigenerstellung oder Fremdbezug kommunaler Leistungen. Theoretische Grundlegung, empirische Untersuchungen, Stuttgart 1998, S. 37; vgl. ZIMMERMANN, FRANZ: Das System der kommunalen Einnahmen und die Finanzierung der kommunalen Aufgaben in der Bundesrepublik Deutschland, Neue Kommunale Schriften, Nr. 57, Köln 1988, S. 42.

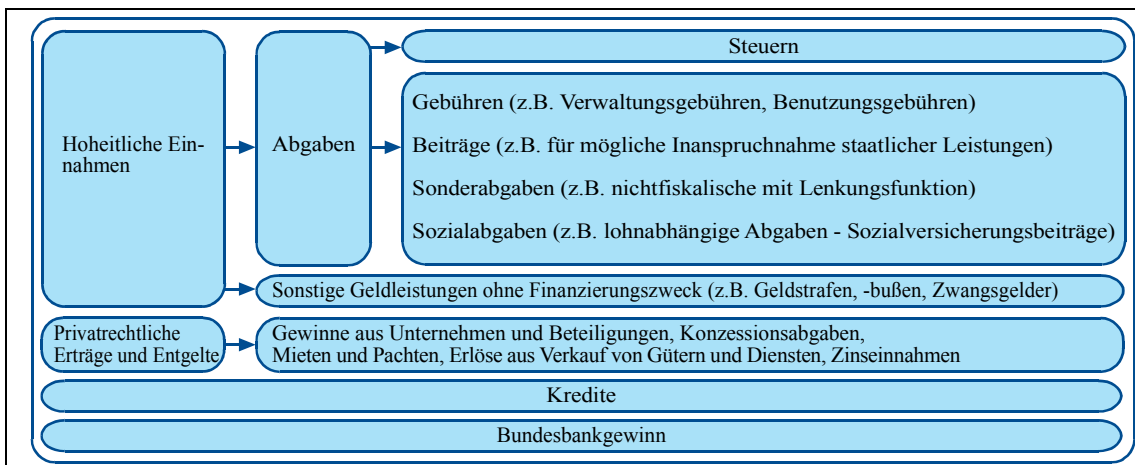
²⁶ Vgl. ebenda, S. 42; vgl. SCHWARTING, GUNNAR: Der kommunale Haushalt, Berlin 2006, S. 36 f.

²⁷ Vgl. REHM, HANNES / MATERN-REHM, SIGRID: Kommunale Finanzwirtschaft. Kommunalwirtschaftliche Forschung und Praxis, hrsg. v. W. Gottschalk, Bd. 7, Frankfurt am Main u.a. 2003, S. 119.

²⁸ Vgl. MATSCHKE, MANFRED J. / HERING, THOMAS, a.a.O., S. 12 f.; vgl. SCHOLL, RAINER / THÖNE, MICHAEL, a.a.O., S. 37.

Einnahmenwirtschaft, wobei es sich jedoch nicht nur um eine rein finanzierungstechnische Liquiditätssicherung, sondern um eine eher *zielkonforme* Finanzierung handelt.^{29,30} Das Spektrum der verschiedenen vom Staat verfolgten Ziele geht mit einer Vielzahl möglicher Einnahmequellen zur Finanzierung der Staatstätigkeit einher, die neben den klassischen Varianten auch alternative Finanzierungsquellen (z.B. CBL) einschließen. Abb. 4 systematisiert die wichtigsten öffentlichen **Einnahmequellen**:

Abbildung 4: Systematisierung der öffentlichen Einnahmen



Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an EDLING, HERBERT: Der Staat in der Wirtschaft. Grundlagen der öffentlichen Finanzen im internationalen Kontext, München 2001, S. 114; HENNEKE, HANS-GÜNTER, a.a.O., S. 93.

²⁹ Zentrales Gestaltungsprinzip der Finanzverfassung ist das **Konnexitätsprinzip**, wonach der Aufgabenbestand die Finanzausstattung determiniert. Vgl. DAUTEL, RALPH: Kommunale Sonderfinanzierungsmodelle. Ökonomische Analyse innovativer Finanzierungsinstrumente, Wiesbaden 1997, S. 46.

³⁰ Die makroökonomische Funktion einer derartigen Finanzierung besteht in der Zurückdrängung privater Nachfrage, um bei gegebenem Produktionspotenzial die öffentlichen Ausgaben ohne Inflationsgefahr zu sichern. Neben diesem stabilitätspolitischen Aspekt haben die Einnahmen, z.B. über die Differenzierung der Steuerbelastung, auch Auswirkungen auf die Verteilungspolitik und können im Rahmen der nichtfiskalischen Besteuerung allokatonspolitische Ziele verfolgen. Vgl. ANDEL, NORBERT, a.a.O., S. 27 f. Somit erfüllt die Einnahmenwirtschaft neben der fiskalischen Funktion der Finanzierung auch nicht-fiskalische Aufgaben wie die Verwirklichung wirtschaftspolitischer Ziele, wie die Wahrung der Preisstabilität oder Vollbeschäftigung aber auch eine qualitative Verbrauchlenkung oder Vermeidung von Umweltschäden. Vgl. ZIMMERMANN, HORST / HENKE, KLAUS-DIRK: Finanzwissenschaft. Eine Einführung in die Lehre von der öffentlichen Finanzwirtschaft, Vahlens Handbücher der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, 8. Aufl., München 2001, S. 16.

Der Klassifizierung in Abb. 4 folgend stellen die Abgaben als erste Säule der hoheitlichen Einnahmen deren Großteil dar; untergliedert in Steuern, Gebühren, Beiträge, Sonderabgaben und Sozialabgaben.³¹ Auf Ebene der Kommunen leiten sich aus den gesamten öffentlichen Einnahmen (s. Abb. 4) eine Vielzahl einzelner **kommunaler Einnahmearten** ab. Die gewichtigsten Arten sind dabei: Entgelte, Steuern, Zuweisungen und Schuldaufnahmen.³² Die kommunalen Entgelte lassen sich erneut in Erwerbseinkünfte, Gebühren und Beiträge untergliedern. Dabei obliegt es den Gemeinden, Erträge aus eigener wirtschaftlicher Betätigung, aus vorhandenem Kapital- oder Grundvermögen oder aber aus privatwirtschaftlichen Drittmitteln (Kostensätze, Erstattungen, Zuschüsse, etc.) zu generieren. Hinsichtlich der Steuern gibt es zwei Herkunftsmöglichkeiten: Neben autonom erhobenen Steuern, die im System der kommunalen Einnahmen den quantitativ größten Teil ausmachen,³³ werden die Gemeinden am Aufkommen bestimmter Steuern (z.B. Lohn- und Einkommensteuer) beteiligt und erhalten Finanzzuweisungen sowie Lastenausgleichszahlungen durch andere Träger der öffentlichen Finanzwirtschaft.³⁴ Innerhalb der einzelnen Ebenen des Bundes erwächst daraus ein kompliziertes Geflecht von Finanztransfers. Daneben ist es den Kommunen unter bestimmten Voraussetzungen gestattet, Schuldaufnahmen durchzuführen.³⁵

³¹ Dabei stellen Steuereinnahmen, die aufgrund von Hoheitsakten (Steuergesetzen) erhoben werden, Zwangseinnahmen ohne spezielle Gegenleistung dar, wohingegen Gebühren und Beiträge als Entgelte für spezielle Gegenleistungen gelten. Handelt es sich um Zwangseinnahmen für eine individuell zurechenbare Leistung mit individueller Ausschließbarkeit, spricht man von Gebühren, während Beiträge für Leistungen erhoben werden, die einer speziellen Personengruppe zu Gute kommen, ohne dass eine individuell zurechenbare Gegenleistung vorliegt. Vgl. EDLING, HERBERT, a.a.O., S. 114 f.; vgl. NOWOTNY, EWALD: Der öffentliche Sektor – Einführung in die Finanzwissenschaft, 4. Aufl., Berlin u.a. 1999, S. 242.

³² Vgl. JUNKERNHEINRICH, MARTIN: Gemeindefinanzen. Theoretische und methodische Grundlagen ihrer Analyse, Forum öffentliche Finanzen, Bd. 1, Berlin 1991, S. 85.

³³ Im System der kommunalen Einnahmen umfasst die erste Säule der eigenen Steuereinnahmen 35,8% der Gesamteinnahmen, woher auch der Begriff der Steuerwirtschaft rührt. Vgl. MÜCKL, STEFAN, a.a.O., S. 17; vgl. ANDEL, NORBERT, a.a.O., S. 30.

³⁴ Unter die Zuweisungen übergeordneter Gebietskörperschaften können Erstattung von Ausgaben für übertragene staatliche Aufgaben, Zuweisungen für laufende Zwecke, Investitionen oder Investitionsfördermaßnahmen sowie Bedarfs- oder Schlüsselzuweisungen subsumiert werden. Vgl. JUNKERNHEINRICH, MARTIN, a.a.O., S. 100.

³⁵ Vgl. BERNHARDT, HORST u.a., a.a.O., S. 42; vgl. BRINKMEIER, HERMANN-JOSEF, a.a.O., S. 8.

Die konkrete Finanzlage wird nachfolgend dargestellt, wozu im Wesentlichen auf die statistischen Erhebungen des Gemeindefinanzberichtes 2005, der jährlich vom Deutschen Städtetag herausgegeben wird, Bezug genommen wird.

2.1.2 Aktuelle Finanzlage der öffentlichen Hand

„Die Krise der kommunalen Selbstverwaltung“, so der Titel einer Schrift von Arnold Köttgen aus dem Jahre 1931, ist – zumindest in Bezug auf die Kommunal Finanzen – aktueller und brisanter denn je und verdeutlicht eine grundlegende Änderung der Gemeindefinanzreform aus dem Jahre 1969.

Nach Aussagen von Wissenschaft und Politik stehen die Kommunen der größten finanziellen Herausforderung seit dem Bestehen der Bundesrepublik gegenüber, die in einer tiefen Strukturkrise mündet. Viele (v.a. strukturschwache Städte) befinden sich in einem Zustand, der in der Fachliteratur oft recht plastisch als Finanznotstand³⁶ bezeichnet wird, aus denen sie auch die Politik der harten Haushaltskonsolidierung bislang nicht befreien konnte. Diese prekäre finanzielle Situation wird durch die aktuellen Zahlen aus den verschiedensten statistischen Erhebungen, wie etwa den Monatsberichten der Deutschen Bundesbank, den Quartalsberichten des Statistischen Bundesamtes oder aber den jährlich vom Deutschen Städtetag publizierten Gemeindefinanzberichten belegt.³⁷

Laut Aussagen des Gemeindefinanzberichtes 2005 konnte auch trotz der außerordentlich positiven Entwicklung auf der **Einnahmenseite** keine Entwarnung für die kommunale Finanzkrise gegeben werden: im abgelaufenen Haushaltsjahr 2004 konnten die gemeindlichen Steuereinnahmen durch die positive Entwicklung des Gewerbesteueraufkommens als der wichtigsten Einnahmequelle sowie durch die Wiederabsenkung der Gewerbesteuerumlage auf den Stand von 2000 um 9,4% gegenüber dem Vorjahr

³⁶ Aus ökonomischer Sicht kann von Finanznot gesprochen werden, wenn die finanzielle Leistungsfähigkeit dauerhaft und damit die Handlungsfähigkeit zur Erfüllung der öffentlichen Aufgaben der Gebietskörperschaften gefährdet sind. Vgl. NOLL, WERNER / EBERT, WERNER: Finanznot der Kommunen im Kontext von Bund und Ländern, in: Neue Finanzierungsinstrumente für öffentliche Aufgaben. Eine Analyse im Spannungsfeld von Finanzkrise und öffentlichem Interesse, hrsg. v. G. Zimmermann, Schriftenreihe der Gesellschaft für öffentliche Wirtschaft, Baden-Baden 1997, S. 25.

³⁷ Vgl. MÜCKL, STEFAN, a.a.O., S. 15 f.

gesteigert werden.³⁸ Daneben verzeichneten die kommunalen Gesamteinnahmen einen Zuwachs von 2,8% auf insgesamt 145,3 Mrd. Euro, wodurch sie allerdings noch immer um 2,7 Mrd. Euro unter dem Niveau des Jahres 2000 liegen.³⁹ Auch die Zuweisungen der Länder an die Kommunen fielen mit 46,8 Mrd. Euro um 1,8% höher aus im Vorjahr.⁴⁰ Demgegenüber blieb die Entwicklung der sonstigen Einnahmen hinter dem Vorjahresniveau zurück: bedingt durch die weitere Ausgliederung gebührenfinanzierter Einrichtungen aus den Kernhaushalten sackten die kommunalen Gebühreneinnahmen um 0,7% ein, während die sonstigen Einnahmen der Kommunen einen Rückgang von 4,5% aufwiesen.⁴¹

Veranschaulicht man sich die dazugehörige **kommunale Ausgabenentwicklung**, so ist diese im Haushaltsjahr 2004 erneut durch einen harten Konsolidierungsdruck gekennzeichnet. Trotz erheblicher Mehrbelastungen bei den sozialen Leistungen um 4,9% (Sozialtransfers, insbesondere Sozialhilfe bzw. Hartz IV)⁴² blieben die gesamten Ausgaben aller Kommunen um 0,4% unter dem Vorjahresniveau.⁴³ Damit lagen die gesamten Ausgaben unter dem Niveau von vor zehn Jahren. Daneben reduzierten die Kommunen in den neuen Bundesländern ihre Personal- und laufenden Sachausgaben erneut um 2,3%, während in den alten Bundesländern eine leichte Erhöhung von 0,5% gegenüber

³⁸ Die Wichtigkeit der Einnahmenwirtschaft erkannte Jean Bodin bereits im Jahre 1583: „Il est ainsi que les nervs de la Republique sont aux finances (...)” BODIN, JEAN: Les six Livres de la République, Faksimiledruck der Ausgabe Paris 1583, Aalen 1961, S. 855. Ohne eine ausreichende Finanzausstattung ist die Handlungsfähigkeit der jeweiligen Staatsebene in Frage zu stellen und auch die kommunale Selbstverwaltung nicht funktionsfähig. Dies begründet den immer aggressiver werdenden Verteilungskampf um die begrenzten und sogar sinkenden Einnahmen im föderalen System der Bundesrepublik Deutschland. Vgl. JUNKERNHEINRICH, MARTIN / ZIEROLD, HORST: Gemeindefinanzreform ante portas!? – Ein Editorial –, in: Bevölkerung, Finanzkrise und Gemeindefinanzreform, hrsg. v. M. Junkernheinrich/H. Zierold, Forum öffentliche Finanzen, Bd. 8, Berlin 2004, S. 5.

³⁹ Durch die Wiederabsenkung der Gewerbesteuerumlage verblieben in 2004 wieder fast 80% des Gewerbesteueraufkommens bei den Städten und Gemeinden, was über 2,5 Mrd. Euro ausmachte. Vgl. KARRENBERG, HANSS / MÜNSTERMANN, ENGELBERT: Der Gemeindefinanzbericht 2005 im Detail. Keine Entwarnung trotz gestärkter Gewerbesteuer, in: der städtetag, H. 5/2005, S. 11.

⁴⁰ Vgl. ebenda, S. 14 f.

⁴¹ Als Hauptgründe der negativen Entwicklung der sonstigen Einnahmen führt der Gemeindefinanzbericht die gesunkenen Erlöse aus Vermögensveräußerungen, verringerte Beitragseinnahmen und sonstige Einnahmen der Verwaltungshaushalte an. Vgl. ebenda, S. 16.

⁴² Vgl. NIEHAUS, MICHAEL: Verfassungsrechtlicher Anspruch der Kommunen auf finanzielle Mindestausstattung, in: Kommunalfinanzen. Beiträge zur aktuellen Debatte, KWI-Arbeitshefte 9, Universität Potsdam, Potsdam 2005, S. 9.

⁴³ Vgl. KARRENBERG, HANSS / MÜNSTERMANN, ENGELBERT, a.a.O., S. 16 f.

dem Vorjahr stattgefunden hat. Im gesamten Bundesgebiet konnte so trotz der Tarifierhöhung um 1,0% sowie der weiteren Anpassung der ostdeutschen Tarife auf aktuell 92,5% des Westniveaus eine Stagnation der Personal- und laufenden Sachausgaben erreicht werden.⁴⁴

Insgesamt haben die genannten Faktoren – Rückgang der kommunalen Gesamtausgaben und Zunahme der Gesamteinnahmen – zu einer erfreulichen **Reduktion des Finanzierungsdefizits des kommunalen Gesamthaushaltes** beigetragen. So konnte im abgelaufenen Haushaltsjahr das im Jahr 2003 erreichte Rekordniveau von 8,5 Mrd. auf 3,8 Mrd. Euro gesenkt werden. Allerdings bleibt die finanzielle Situation kritisch, zumal die **Deckungslücken der Verwaltungshaushalte** nicht im gleichen Maße abgebaut werden konnten (s. Anhang I).^{45,46} Zudem ist problematisch, dass das gesunkene kommunale Finanzierungsdefizit u.a. durch den **Verfall notwendiger Investitionsausgaben** herbeigeführt wurde. Denn durch den zwangsläufigen Rückgang der Investitionsausgaben um 8,0% auf insgesamt 19,7 Mrd. Euro wurde die Aufgabenerfüllung der Kommune erneut negativ beeinträchtigt.⁴⁷

Damit korrespondiert der als sehr alarmierend zu beurteilende rasante **Anstieg der Kassenkredite** um 3,9 Mrd. auf insgesamt 20,2 Mrd. Euro (s. Anhang I). Diese Kreditform, die die Kommunen verstärkt zur Finanzierung ihrer laufenden Ausgaben nutzen, ist eigentlich nur zur Überbrückung kurzfristiger Liquiditätsengpässe vorgesehen und zulässig. Gerade Haushalte mit stark negativen Finanzierungssalden, wie etwa in Ostdeutschland, sind durch ihre hohen Schuldenlast nahezu handlungsunfähig. Dieser Zustand wird

⁴⁴ Die Personal- und laufenden Sachausgaben waren damit nur leicht höher als in 1993. Vgl. KARRENBURG, HANSS / MÜNSTERMANN, ENGELBERT, a.a.O., S. 18.

⁴⁵ Ein Grund hierfür ist die Tatsache, dass die verbesserten Gewerbesteuerereinnahmen nur z.T. den defizitären Städten zugute kamen. Vgl. ebenda, S. 5.

⁴⁶ Vgl. KUBAN, MONIKA: Ein Weg zur Lösung kommunaler Finanzprobleme?, in: der städtetag, H. 3/2006, S. 5. Weiterhin lassen die **Deckungslücken der Verwaltungshaushalte** als Saldogrößen kommunaler Defizite und Überschüsse kein aussagekräftiges Bild der Finanzprobleme des Großteils der defizitären Kommunen zu. Ein geeigneter Indikator zur Beurteilung der kommunalen Finanzlage ist der Saldo von Einnahmen und Ausgaben des Verwaltungshaushalts. Diese Kennzahl lässt erkennen, ob Kommunen in der Lage sind, aus ihren laufenden Einnahmen die laufenden Ausgaben sowie die Pflichtzuführung an den Vermögenshaushalt zu erbringen. Vgl. KARRENBURG, HANSS / MÜNSTERMANN, ENGELBERT, a.a.O., S. 18 f.

⁴⁷ Damit lagen die gesamten Investitionsausgaben um 41% unter dem Niveau von 1992. Vgl. ebenda, S. 18 f.

sich allerdings noch mehr zuspitzen, da aufgrund der prognostizierten demographischen Entwicklung ihre Schuldenlast überproportional ansteigen wird.⁴⁸

Für 2005 wird die Entwicklung der städtischen Finanzen bedingt durch die bislang unklaren Auswirkungen der Hartz IV-Gesetze und den weitergeführten Kurs der Haushaltskonsolidierung sein. Vor diesem Hintergrund prognostiziert der Deutsche Städtetag für 2005 einen Wiederanstieg des gesamten kommunalen Finanzierungsdefizits auf 5,8 Mrd. Euro.⁴⁹ Diese defizitäre Haushaltslage stellt aufgrund der prinzipiellen Pflicht eines Haushaltsausgleichs einen außergesetzlichen Zustand dar. Die denkbaren Gestaltungsmöglichkeiten und zusätzlichen Einnahmequellen für die kommunale Aufgabenerfüllung werden nachfolgend diskutiert.

2.1.3 Einnahmequellen und Gestaltungsmöglichkeiten der kommunalen Aufgabenerfüllung

Die nahe liegendsten Lösungsmöglichkeiten zur Einnahmenbeschaffung wären die Abgabenerhöhungen und die klassische Kreditfinanzierung; allerdings sind beide nicht praktikabel: Steuererhöhungen scheiden aufgrund ihrer negativen gesamtwirtschaftlichen und konjunkturellen Wirkungen aus. Das Potenzial, zusätzliche Einnahmen durch eine Erhöhung der Gebühren- oder Beiträge zu generieren, ist ebenfalls weitestgehend ausgeschöpft.⁵⁰ Daneben ist ein „Deficit Spending“, d.h. der Ausgleich fehlender Steuereinnahmen über zusätzliche Kredite nach geltendem Haushaltsrecht untersagt, so dass auch die klassische Kreditfinanzierung in Zeiten kommunaler Geldnot an ihre Grenzen stößt.⁵¹ Nach kommunalrechtlichen Grundsätzen ist eine Kreditaufnahme ohnehin nur zulässig, wenn andere Finanzierungsmöglichkeiten nicht möglich oder

⁴⁸ Vgl. SEITZ, HELMUT: Implikationen der demographischen Veränderungen für die öffentlichen Haushalte und Verwaltungen, in: Kommunal Finanzen. Beiträge zur aktuellen Debatte, KWI-Arbeitshefte 9, Universität Potsdam, Potsdam 2005, S. 51.

⁴⁹ Vgl. KARRENBERG, HANSS / MÜNSTERMANN, ENGELBERT, a.a.O., S. 11.

⁵⁰ Vgl. VOIGT, RÜDIGER: Kommunale Finanzen im Umbruch: Plädoyer für eine neue Kultur des Haushaltens, in: Kommunal Finanzen im Umbruch, hrsg. v. H. Mäding / R. Voigt, Opladen 1998, S. 19.

⁵¹ Vgl. KIRCHHOFF, ULRICH / MÜLLER-GODEFFROY, HEINRICH: Finanzierungsmodelle für kommunale Investitionen, 6. Aufl., Stuttgart 1996, S. 9.

wirtschaftlich unzweckmäßig sind.⁵² Zudem muss der Umfang der gesamten Kredite in der Haushaltssatzung festgesetzt werden und bedarf der Genehmigung durch die zuständige Aufsichtsbehörde (Kreditermächtigung gemäß § 72 Abs. 2 GO NRW).⁵³ Verfassungsmäßig reglementiert ist die staatliche Kreditaufnahme durch Art. 115 GG⁵⁴, wonach bei einer Überschuldung selbst eine weitere Aufnahme des kostengünstigen Kommunalkredits unterbunden ist. Eine zusätzliche Aufnahme von Krediten zur laufenden Ausgabenfinanzierung würde gegen den gebotenen Haushaltsgrundsatz der finanziellen Leistungsfähigkeit verstoßen.⁵⁵ Zudem ist bei Kreditfinanzierung zu bedenken, dass die resultierende Neuverschuldung eine Einschränkung bzw. einen dauerhaften Verlust der kommunalen Handlungsfähigkeit nach sich ziehen könnte.⁵⁶ Insgesamt stellen zusätzliche Kreditaufnahmen vor dem Hintergrund des bereits bestehenden Verschuldungsgrads, der strengen Maastrichtkriterien sowie der negativen Implikationen für die Generationengerechtigkeit somit keine sinnvolle Alternative dar, so dass über andere Lösungswege nachgedacht werden muss.⁵⁷

Als **Lösungs- und Gestaltungsmöglichkeiten** der Aufgabenerfüllung ist die Diskussion durch Begriffe wie „Stadt als Konzern“, „Budgetierung“, „kommunales Controlling“ oder ein „doppisches Rechnungswesen“ geprägt. Dabei kann ein grundlegender Wandel des Funktions- und Rollenverständnisses von Staat und Verwaltung beobachtet werden, der die klassische ordnungspolitisch begründete Dichotomie von Staat und Markt suk-

⁵² Vgl. § 63 Abs. 3 GO NRW; vgl. JUNKERNHEINRICH, MARTIN, a.a.O., S. 201.

⁵³ Vgl. JÜNGER, HEIKO / WALTER, JOCHEN: Finanzierungsformen bei kommunalen Investitionen. Möglichkeiten und Grenzen des Einsatzes kreditwirtschaftlicher Instrumente im kommunalen Vermögenshaushalt, Neue kommunale Schriften, Nr. 55, Köln u.a. 1987, S. 11.

⁵⁴ Eine Kreditaufnahme, die das Investitionsvolumen übersteigt, ist üblicherweise nicht zulässig. Vgl. SIEKMANN, HELMUT: Artikel 115, in: Grundgesetz. Kommentar, hrsg. v. M. Sachs, 3. Aufl., München 2003, S. 2303 ff.

⁵⁵ Vgl. MATSCHKE, MANFRED J. / HERING, THOMAS, a.a.O., S. 41.

⁵⁶ Vgl. ZIMMERMANN, GEBHARD: Die Steuerung der öffentlichen Aufgabenerfüllung durch finanzielle Mittel in Zeiten der Finanznot, in: Neue Finanzierungsinstrumente für öffentliche Aufgaben. Eine Analyse im Spannungsfeld von Finanzkrise und öffentlichem Interesse, hrsg. v. G. Zimmermann, Schriftenreihe der Gesellschaft für öffentliche Wirtschaft, Baden-Baden 1997, S. 11.

⁵⁷ Vgl. KEVENHÖRSTER, PAUL: Wie nachhaltig ist kommunale Haushaltspolitik?, in: Kommunen in Not. Aufgaben- und Finanzverantwortung in Deutschland, hrsg. v. R. Robert / P. Kevenhörster, Münster 2004, S. 19.

zessive relativiert.⁵⁸ Damit ist eine wachsende Bedeutung marktlicher und wettbewerblicher Komponenten für weite Aufgabenfelder verbunden, die bis dato öffentlich erfüllt wurden. Die Gründe für eine verstärkte Zusammenarbeit von Privatwirtschaft und Öffentlichkeit sind dabei vielfältig: Aus Sicht der Privaten sind öffentliche Märkte wirtschaftlich interessant, da es sich meist um eine konjunkturstable Nachfrage nach Gütern des infrastrukturellen Grundbedarfs handelt. Dies geht einher mit dem zunehmenden Kosten- und Preisbewusstsein öffentlicher Unternehmen. Zu erwähnen ist weiter die Öffnung vieler ehemals streng regulierter Märkte für den Wettbewerb sowie ein neues Verständnis von Staat und Gebietskörperschaften zur Ausübung der Hoheitsrechte (Hoheitsverwaltung) und Dienstleistungsproduktion (Leistungsverwaltung).⁵⁹

Neben dem weiten Spektrum der ordnungspolitischen Privatisierungsdebatte, Verwaltungsmodernisierung bzw. Neuordnung des Finanzausgleichs öffnet sich der gesamtgesellschaftliche Blickwinkel für **innovative Finanzierungsquellen** und **neuartige Organisations- und Kooperationsformen**.⁶⁰ **Sonderfinanzierungsmodelle** finden seit etwa einem Jahrzehnt als Alternative zur Kreditfinanzierung in die kommunale Sphäre Einzug. Diese sind aus steuerlicher Perspektive attraktiv, da die Gebietskörperschaften im Rahmen ihrer Hoheitsaufgaben keiner Steuerpflicht unterliegen.⁶¹ Zudem sind kommunale Partner aufgrund ihrer hohen Bonität und Insolvenzunfähigkeit begehrt.

In diesem Kontext werden richtungsweisende Finanzmodelle (z.B. Beteiligungsfinanzierung, Forfaitierung, Leasing, Konzessionsmodell) bzw. neue Wege der öffentlichen Leistungserstellung entwickelt, die eine Kombination von kommunalen und unterneh-

⁵⁸ Vgl. BUDÄUS, DIETRICH: Public Private Partnership – Kooperationsbedarfe, Grundkategorien und Entwicklungsperspektiven, in: Kooperationsformen zwischen Staat und Markt. Theoretische Grundlagen und praktische Ausprägungen von Public Private Partnership, hrsg. v. D. Budäus, Baden-Baden 2006, S. 13.

⁵⁹ Vgl. GOTTSCHALK, WOLF: Praktische Erfahrungen und Probleme mit Public Private Partnership (PPP) in der Versorgungswirtschaft, in: Public Private Partnership, hrsg. v. D. Budäus / P. Eichhorn, Schriftenreihe der Gesellschaft für öffentliche Wirtschaft, H. 41, Baden-Baden 1997, S. 162 ff.

⁶⁰ Internationale Beispiele, bei denen eine staatliche Förderung oder Beteiligung in Anspruch genommen wurde, sind etwa der Ärmelkanal, die Flughäfen in Oslo und Athen, die Bosphorus-Brücke sowie das Schnellbahnsystem in Großbritannien. Vgl. SMEETS, PETER u.a.: Ausgewählte Risiken und Probleme bei US-Leasingfinanzierungen, in: Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht, Sonderdruck aus H. 9/2003, S. 1068.

⁶¹ Vgl. TETTINGER, PETER J.: Die rechtliche Ausgestaltung von Public Private Partnership, in: Public Private Partnership, hrsg. v. D. Budäus / P. Eichhorn, Schriftenreihe der Gesellschaft für öffentliche Wirtschaft, H. 41, Baden-Baden 1997, S. 129 f.

merischen Elementen unter Berücksichtigung von steuer-, haushalts- und gesellschaftsrechtlichen Aspekten ermöglichen. Als übereinstimmendes Kennzeichen erfolgt die Kapitalbereitstellung durch private Investoren, wobei neben der privatwirtschaftlichen „Make-or-buy“-Entscheidung auch die Frage nach dem ordnungspolitisch gewollten Umfang des öffentlichen Aufgabenbestandes zu klären ist. Insgesamt lassen sich die Modelle, die häufig mit **Privatisierungsformen** gleichgesetzt werden, in vier Kategorien unterteilen:

Die **materielle Privatisierung** (a) stellt eine Verlagerung kommunaler Aufgaben in den privatwirtschaftlichen Bereich dar. Dies ist lediglich bei freiwilligen Selbstverwaltungsaufgaben möglich, da sich die Gemeinde vollständig aus der Aufgabenwahrnehmung zurückzieht.⁶² Bei der **Organisationsprivatisierung** (b) substituiert die Kommune im Rahmen ihrer Organisationshoheit die öffentlich-rechtliche Betriebsform durch eine Form des Privatrechts, bleibt aber dennoch für die Aufgabenerfüllung zuständig (formelle oder Scheinprivatisierung). Die Aufgabenzuständigkeit und -verantwortung verbleibt ihr auch bei der weiteren Form der **funktionalen Privatisierung** (c), bei der lediglich der Aufgabenvollzug teilweise oder ganz auf ein privates Rechtssubjekt übertragen wird.⁶³ Daneben existiert als vierte Privatisierungsform die sog. **Vermögensprivatisierung** (d), bei der kommunales Eigentum (Vermögen) auf Private übertragen wird.⁶⁴

Als ein sehr bekannter Ansatz ist das **Public Private Partnership** (PPP) zu nennen,⁶⁵ das als Sammelbegriff für Finanzierungen von Infrastrukturprojekten unter partnerschaftlicher Zusammenarbeit von Privatwirtschaft und dem Staat („Öffentlich Private Partnerschaft“)⁶⁶ gilt. PPP-Konstrukte, die sich auf die originäre Wahrnehmung öf-

⁶² Vgl. SCHOLL, RAINER / THÖNE, MICHAEL, a.a.O., S. 43.

⁶³ Vgl. REHM, HANNES / MATERN-REHM, SIGRID, a.a.O., S. 432.

⁶⁴ Vgl. DAUTEL, RALPH, a.a.O., S. 77.

⁶⁵ PPP beinhaltet eine dauerhafte Kooperation zwischen Akteuren unterschiedlicher institutioneller Herkunft, die zwecks Erreichung eines gemeinsamen Ziels zusammenarbeiten; jedoch ihre organisatorische Herkunft beibehalten. Vgl. SACK, DETLEF: Eine Bestandsaufnahme der Verbreitung, Regelungen und Kooperationspfade vertraglicher PPP in Deutschland – Effizienz, Kooperation und relationaler Vertrag, in: Kooperationsformen zwischen Staat und Markt. Theoretische Grundlagen und praktische Ausprägungen von Public Private Partnership, hrsg. v. D. Budäus, Baden-Baden 2006, S. 53; vgl. PENCERECI, TUGUT: Kritische Grundüberlegungen zur Ausgestaltung von PPP, in: der städtetag, H. 3/2006, S. 17.

⁶⁶ FRISCHMUTH, BIRGIT: PPP – von der Pilotphase zur Beschaffungsroutine, in: der städtetag, H. 3/2006, S. 6.

fentlicher Aufgaben oder Bereiche der Fiskalpolitik erstrecken können, basieren auf gesellschaftsrechtlichen Regelungen bzw. auf besonderen Finanzierungs- oder Kooperationsmodellen. Dabei können Dauer und Intensität der Partnerschaft erheblich differieren.⁶⁷ Eine kurze Übersicht findet sich in Anhang II. Als Anwendungsbereiche dienen nahezu alle öffentlichen Bereiche, wie Abfallentsorgung, Wasserver- und -entsorgung, aber auch Gesundheit und Verkehr oder Stadtentwicklung und -erneuerung. Häufig wird das Build Operate Transfer-Modell (BOT) zugrunde gelegt, bei dem die Infrastruktureinheit zunächst von einem Privaten geplant, finanziert und realisiert wird und nach erfolgtem Betrieb auf die öffentliche Hand übertragen wird.⁶⁸ Zudem werden den Investoren lang laufende Konzessionen zum Anlagenbetrieb eingeräumt, die ihnen Kostendeckung und Erlöserwirtschaftung ermöglichen. Dabei unterscheiden sich weder Transaktionsvolumen noch Laufzeit vom CBL. Ebenso wie beim CBL führt die Einbindung externer Berater – in Form von Consulting Engineers, Rechtsberatern und Bankspezialisten – aufgrund der resultierenden Abhängigkeit zu einer Risikosituation.

Eine weitere Gestaltungsmöglichkeit stellt die verstärkte Anwendung privater Trägermodelle im öffentlichen Infrastrukturbereich dar, die sogar von der Bundesregierung und dem „Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung“ in einem Bericht der Arbeitsgruppe „Private Finanzierung öffentlicher Infrastruktur“ empfohlen wurde. Möglich wäre dies z.B. mittels **Kommunalleasing**.⁶⁹ Dabei least die öffentliche Hand Objekte nach Fertigstellung von einem Investor, wobei sie wie beim Finanzierungsleasing üblich, bis zum Ablauf der Grundmietzeit (steuerbedingt 40-90% der betriebsgewöhnlichen Nutzungsdauer) keine Kündigungsmöglichkeit hat.⁷⁰

⁶⁷ Bei den gesellschaftsrechtlichen PPP-Modellen sind offene Beteiligungen Privater an öffentlichen Unternehmen bzw. vice versa Gründungen gemeinsamer Unternehmen oder stille Beteiligungen Privater an öffentlichen Unternehmen beobachtbar. Vgl. GOTTSCHALK, WOLF, a.a.O., S. 155.

⁶⁸ Vgl. HABERMAYER, WOLFGANG: Möglichkeiten kommunaler Aufgabenerfüllung am Beispiel von Public-Private-Partnerships, in: Handbuch der kommunalen Finanzwirtschaft – Kommunaler Haushalt, Kooperationsmodelle, Finanzierungslösungen, hrsg. v. D. Pilz u.a., Wien 1996, S. 88 f.

⁶⁹ Vgl. STUMPF, ELKE (Hrsg.): Beurteilung des Immobilien-Leasing unter Anwendung des Transaktionskostenansatzes, <http://www.wiso.uni-koeln.de/leasing/mub/19/stumpf.pdf>, Stand: 20.06. 2004, S. 17.

⁷⁰ Vgl. HUFNAGEL, WOLFGANG / DAHLHOFF, MALTE: Leasing. Sonderform der kommunalen Außenfinanzierung, in: Verwaltungsrundschau. Zeitschrift für Verwaltung in Praxis und Wissenschaft, H. 2/2002, S. 51 f.; vgl. SCHNECK, OTTMAR: Handbuch alternative Finanzierungsformen, Weinheim 2006, S. 193 ff.

Anschließend erhält sie eine Kaufoption zum aktuellen Verkehrswert, was wiederum dem CBL ähnelt.⁷¹ Weiterhin steht das Finanzierungsleasing bei Großprojekten den grenzüberschreitenden Varianten hinsichtlich Komplexität und Umfang der Dokumentation nicht nach, zumal die privaten Leasingbanken sämtliche Investitionsrisiken unter Erhaltung ihrer Renditeerwartung auf die Kommune abzuwälzen versuchen. In die kommunale Risikosphäre entfallen zudem die Kosten für Wartung und Instandhaltung sowie gewisse Steuerrisiken.⁷²

Neben dem Finanzierungsleasing von Großprojekten erhöht die öffentliche Hand ihren Liquiditätsspielraum und lagert Serviceaufwand aus, indem sie Anlagen bzw. Immobilien an private Investoren verkauft und simultan zurückmietet (**Betreibermodell mit Verkauf**), aber dennoch für ihre Aufgabe rechtlich zuständig bleibt.⁷³ Dies sichert ihr die Weiternutzung der Anlagen und schließt im Einzelfall anstehende Modernisierungsmaßnahmen mit ein, auch wenn diese den zu vereinnahmenden Verkaufserlös in t_0 entsprechend reduzieren. Bei der Kalkulation der Wirtschaftlichkeit dieses Modells sind dem Liquiditätszufluss die langjährigen Mietraten, die u.U. einer Mehrwertsteuerpflicht des privaten Betreibers unterliegen, entgegen zu setzen.⁷⁴ Allerdings geht mit dem Betreibermodell mit Verkauf, im Gegensatz zum CBL, der Verlust des Eigentums am Transaktionsgegenstand einher. In der Konsequenz ist das Instrument wirtschaftlich ungünstiger, da mit dem sofortigen Liquiditätserlös ein realer Verlust des Eigentums und langfristige Aufwendungen in Form der Mietzahlungen verbunden sind. Angewendet wird das Modell meist, wenn das Transaktionsvolumen für CBL nicht ausreicht.⁷⁵

Ist eine Veräußerung eines kommunalen Objektes nicht möglich, kann dennoch deren Bewirtschaftung an einen Privaten übertragen werden (**Betreibermodell ohne Ver-**

⁷¹ Vgl. KROLL, MICHAEL: Vertragsgestaltung im Leasing mit der öffentlichen Hand, in: Leasing-Handbuch für die öffentliche Hand, hrsg. v. M. Kroll, 8. Aufl., Lichtenfels 2002, S. 7; vgl. REHM, HANNES: Neue Wege zur Finanzierung öffentlicher Investitionen, in: Zeitschrift für öffentliche und gemeinwirtschaftliche Unternehmen, Beih. 18/1994, Baden-Baden 1994, S. 24 f.

⁷² Vgl. SMEETS, PETER u.a., a.a.O., S. 1069.

⁷³ Vgl. REHM, HANNES, a.a.O., S. 58.

⁷⁴ Vgl. KIRCHHOFF, ULRICH / HENNING, HEIKO: Innovative Organisationsformen der öffentlichen Hand unter Einbeziehung von Leasing und leasingähnlichen Gestaltungen, in: Leasing-Handbuch für die öffentliche Hand, hrsg. v. M. Kroll, 8. Aufl., Lichtenfels 2002, S. 316.

⁷⁵ Vgl. SMEETS, PETER u.a., a.a.O., S. 1068.

kauf). Während der Vertragslaufzeit geht die Kommune in diesem Fall eine Bindung ein und muss Betreibergebühren entrichten, die ihren eingesparten Sanierungsaufwand inklusive einer angemessenen Gewinnspanne für den Privaten abgelten. Die öffentliche Hand und damit die Gebührenzahler können von der Marktmacht und dem höheren Know-how des privaten Rechtssubjektes profitieren. Allerdings wirken sich diese Betreiber ohne Verkauf für die fiskalischen Einnahmen negativ aus, da der private Betreiber seinen Aufwand ansetzen kann. Derartige steuerliche Nachteile für den Fiskus sind nicht mit dem Sonderfinanzierungsinstrument des CBLs verbunden.

Aufgrund der begrenzten Spielräume bei den Gestaltungsmöglichkeiten kommunaler Aufgabenerfüllung rücken Finanzierungsinstrumente, die die Einnahmenseite durch zusätzliche Liquidität aufbessern können, verstärkt ins Blickfeld.

2.2 Cross-Border-Leasing als Finanzierungsform für Kommunen

Die Ursprünge des grenzüberschreitenden Leasings gehen zurück auf die späten 1950er Jahre in den USA. Seit den 1970ern stellt es eine weltweit anerkannte Finanzierungsalternative, v.a. für Großinvestitionen (z.B. Flugzeuge) mit langlebiger Nutzungsdauer und hohen Wertvolumina, dar („Big Ticket“ oder „Tax Based Leasing“) und wurde zunehmend aufgrund seiner steuerlichen Attraktivität eingesetzt.

Das **CBL**⁷⁶, das als eine herausragende Form alternativer Finanzierungsinstrumente insbesondere der **öffentlichen Hand**⁷⁷ oder aber kommunalen bzw. kommunalnahen Betrieben (z.B. Verkehrsgesellschaften) anzusehen ist, fällt nicht unter die Rubrik der herkömmlichen Finanzierungsmodelle, da es keine Finanzierungsabsicht im klassischen

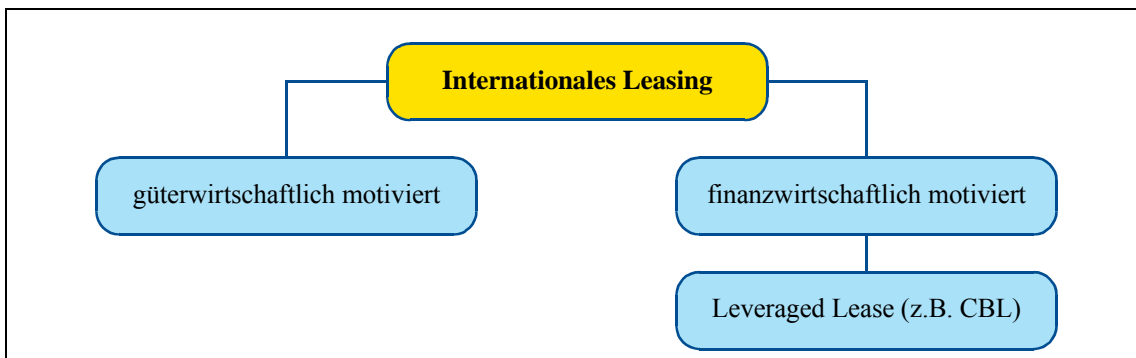
⁷⁶ Als Synonym für das CBL gelten in der Fachliteratur Begriffe wie US (Leveraged) Lease, US-Leasing (bei einer Spezialisierung auf den US-Markt) bzw. grenzüberschreitendes Leasing.

⁷⁷ Transaktionspartner sind dabei Gebietskörperschaften, wie Bund und Länder, Eigen- und sog. Regiebetriebe, Kommunen, wie Gemeinden, Bezirke/Landkreise, und kommunale Zweckverbände. Denkbar ist zudem die Einbindung von öffentlich-rechtlichen Anstalten oder privatrechtlich organisierten Gesellschaften, an denen mehrheitlich Kommunen beteiligt sind, z.B. Betriebsgesellschaften, Aktiengesellschaften, Stadtwerke und städtische Verkehrsbetriebe. Vgl. HIMMELMANN, STEFAN / GLORIA, MAGNUS: Die Besteuerung juristischer Personen des öffentlichen Rechts unter Berücksichtigung zulässiger Gestaltungsmöglichkeiten, in: Kommunale Steuer-Zeitschrift, H. 7/2000, S. 121.

Sinn verfolgt. Vielmehr gilt es als Möglichkeit zur Generierung eines (nachträglichen) Zusatzertrages für bereits finanzierte Anlagen.⁷⁸

Eine theoretische Einordnung dieses „Sonderfinanzierungsmodells“ wird bereits dadurch erschwert, dass es beim Oberbegriff des **internationalen Leasings** an einer einheitlichen Begriffs- und Wesensabgrenzung mangelt.⁷⁹ Dabei gilt zu bedenken, dass sich grenzüberschreitende Leasinggeschäfte nicht notwendigerweise auf reine Exportgeschäfte beziehen; vielmehr liegt eine Unterteilung in **güterwirtschaftlich** und **rein finanzwirtschaftlich motivierte Leasingfazilitäten** nahe.⁸⁰

Abbildung 5: Systematisierung der Leasingfazilitäten



Quelle: Eigene Erstellung.

Die Dissertation konzentriert sich auf die letztgenannten Formen, die als steuerinduzierte Konzepte primär der Erzielung einer hohen Nachsteuerrendite bzw. eines hohen Abschreibungspotenzials dienen. Eine Spezialform dieses internationalen Finanzierungsleasings ist der in den USA entwickelte **Leveraged Lease** (s. Abb. 5), bei dem der Leasinggeber nur einen gewissen Anteil des Kaufpreises erbringt, während der ver-

⁷⁸ Vgl. BAYERISCHER KOMMUNALER PRÜFUNGSVERBAND: BKPV-Mitteilungen Nr. 1/2002, München 2002, S. 5; vgl. HARTMANN-WENDELS, THOMAS / SUCHY, PATRICK, C. (Hrsg.): Cross-Border Leasing, <http://www.humboldt-forum-recht.de/6-2004/Drucktext.html>, Stand: 21.07.2006, S. 1.

⁷⁹ Unterschiedliche Bezeichnungen für z.T. gleichartige Leasingkonstrukte machen theoretische wie auch praktische Systematisierungen nahezu unmöglich. In der Praxis haben sich Begriffe, wie grenzüberschreitendes/internationales Leasing, Cross-Border-Leasing oder Exportleasing eingebürgert.

⁸⁰ Bei der erstgenannten Vertragsform liegt ein klassisches Exportleasing i.S. einer längerfristigen Außenhandelsfinanzierung vor, die allein auf divergierenden Domizilen beruht. Das internationale Leasing gehört in die Außenwirtschaftslehre, die sich mit sämtlichen Fragen des grenzüberschreitenden Verkehrs von Waren, Personen, Dienstleistungen sowie Kapital befasst und in güterwirtschaftliche und monetäre Theoriestränge eingeteilt werden kann.

bleibende Rest durch Kredite ohne Rückgriffsmöglichkeit auf den Darlehensnehmer (non-recourse-Darlehen) erbracht wird. Durch diesen sog. **Leveraged-Effekt** kann der Leasinggeber steuerliche Vorteile für den Gesamtanlagenwert geltend machen, während die Eigenkapitalhingabe lediglich einen Bruchteil davon ausmacht. Das **CBL** ist dabei ebenfalls als Leveraged Lease mit **grenzüberschreitender** Komponente zu klassifizieren.⁸¹ Ausgehend von der Herkunft der Vertragspartner als dem zentralen Unterscheidungskriterium zeichnet sich das **CBL i.e.S.** dadurch aus, dass die Parteien in jeweils unterschiedlichen Rechtskreisen beheimatet sind. Folglich muss das Leasingverhältnis anhand national(steuere-)rechtlicher Sichtweisen unabhängiger Rechtssysteme beurteilt werden. Dies eröffnet jedoch die Chance, durch eine angepasste Vertragsgestaltung divergierende Steuervorschriften auszunutzen.⁸² Die Einbindung ausländischer Investoren führt somit zu einem Import von Steuervergünstigungen aus der Zurechnung des Wirtschaftsgutes und der Geltendmachung von steuermindernden Abschreibungen, die denen im Land des Leasingnehmers überlegen sind.⁸³ Aufgrund dessen sind derartige Transaktionen bekannte und etablierte Möglichkeiten, um durch eine grenzüberschreitende Gestaltung – sozusagen „cross-border“ – wirtschaftliche Vorteile zu generieren. Im Zuge der Privatisierung und Deregulierung der öffentlichen Daseinsvorsorge⁸⁴ bekennen sich viele Entscheidungsträger offen zu dieser Art der Beschaffung finanzieller Mittel, die der Haushaltssanierung dienen könnte.⁸⁵ Ob das komplexe und umstrittene

⁸¹ Vgl. BORDEWIN, ARNO / TONNER, NORBERT: Leasing im Steuerrecht, 4. Aufl., Heidelberg 2003, S. 18; vgl. BÜSCHGEN, HANS E.: Grundzüge des internationalen Leasing, Teil 1: Systematik, Risiken und Risikomanagement, in: Österreichisches Bank Archiv, Nr. 1/1994, S. 25.

⁸² Vgl. WOLF, KLAUS A.: Luftfahrzeugleasing. Eine Analyse gängiger Leasingformen für Verkehrsflugzeuge unter besonderer Berücksichtigung der Strukturkrise in der Luftfahrzeugindustrie, Theorie und Forschung, Bd. 422, Wirtschaftswissenschaften, Bd. 39, Regensburg 1996, S. 32; vgl. KUIPERS, ROBERT W.: Steuerliche Aspekte des Cross Border Leasing, Dissertation zur Erlangung der Würde eines Doktors der Staatswissenschaften, Bern u.a. 1994, S. 46.

⁸³ Vgl. KEBLER, KLAUS U.: Flugzeugfinanzierungen durch Leveraged Cross Border Leasing unter besonderer Berücksichtigung der Rolle der Banken, Schriftenreihe des Forschungsinstitutes für LEASING an der Universität zu Köln, hrsg. v. H. E. Büschgen / K. Feinen, Bd. 3, Frankfurt am Main 1992, S. 53.

⁸⁴ Die kommunale Daseinsvorsorge geht auf Ernst Forstthoff zurück und wurde erfolgreich im Nachkriegsdeutschland in die praktische Kommunalpolitik integriert. Vgl. FORSTHOFF, ERNST: Die Verwaltung als Leistungsträger, Stuttgart u. Berlin 1938, S. 63 ff.

⁸⁵ Vgl. ADAMSKI, HEINER: Gemeindefinanzreform und US-Cross-Border-Leasing, in: Gesellschaft, Wirtschaft, Politik. Sozialwissenschaften für politische Bildung, H. 2/2003 S. 230.

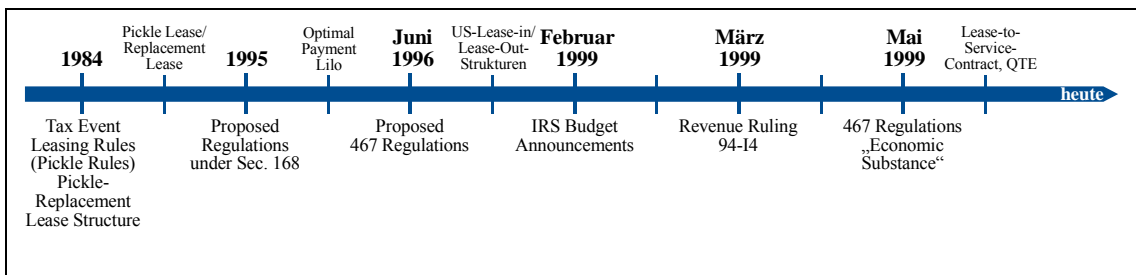
CBL als probates Mittel zur Aufbesserung der Finanznot geeignet ist, ist trotz seines rasanten Aufschwungs jedoch äußerst kritisch zu hinterfragen (s. Kap. 5.2).

2.2.1 Historische Entwicklung der Cross-Border-Leasinggeschäfte

Zum besseren Verständnis des ökonomischen Grundgehalts erscheint es opportun, einen Überblick über die Formen des US-CBLs, begonnen bei den ersten marktfähigen Strukturen vor 1984 bis zum heutigen **Lease-to-Service-Contract**, zu liefern.

Obwohl es sich um eine relativ kurze Historie handelt, ist sie dennoch sehr interessant und dynamisch. Sie eröffnet einen Einblick in die schnelle und flexible Anpassung der Leasingpraxis an sich verändernde marktliche und rechtliche Rahmenbedingungen. Da sich das CBL v.a. als Instrument zur **Steuerplanung** und **-optimierung** für finanzstarke US-Konzerne etabliert hat, herrscht ein intensiver Wettbewerb zwischen der obersten US-Steuerbehörde, dem Internal Revenue Service (IRS), und der Leasingindustrie, der sich durch Interessensgegensätze und einen starken Lobbyismus auszeichnet.

Abbildung 6: Historie des Cross-Border-Leasings



Quelle: Eigene Erstellung.

Seit der einschneidenden Steuerreform aus dem Jahre 1984 (s. Abb. 6)⁸⁶ durch eine Gesetzesinitiative des Senators J. J. Pickle wurde eine modifizierte Abschreibungsregel

⁸⁶ Bei den ersten **vor 1984** auf dem Markt etablierten sog. **Lease-and-Lease-Back-Transaktionen** konnten die beabsichtigten Steuervorteile v.a. aus vorgezogenen degressiven Abschreibungen eines US-Investors erzielt werden. Der „Internal Revenue Code of 1954“ kodifizierte erstmals die Zulässigkeit der degressiven Abschreibungen (Section 168), so dass explizit ein wirtschaftlicher Anreiz zum Erwerb von Anlagevermögen geschaffen wurde. Dadurch konnte der Eigentümer die steuerliche Abschreibung über einen Zeitraum, größer als die betriebsgewöhnliche Nutzungsdauer, verteilen und zugleich einen proportional höheren Steuereffekt zu Beginn der Abschreibungsdauer erzielen.

für Leasingverträge eingeführt, die entweder mit steuerbefreiten Rechtssubjekten in den USA (US Tax Exempt Entities) oder mit Steuerausländern (Non-US-Taxpayers) abgeschlossen wurden.⁸⁷ Diese sah eine Verlängerung der Abschreibungsdauer auf die vorgesehene Nutzungsdauer (Class Life) oder 125% der Leasinglaufzeit vor.⁸⁸ Damit wurden die Abschreibungszeiten dieser **Pickle-Lease-Strukturen** entscheidend verlängert, was die vormals großen Steuervorteile aus der degressiven Abschreibung auf Verträge mit in den USA steuerpflichtigen Leasingnehmern relativierte. Der US-Fiskus hatte sein wirtschafts- und steuerpolitisches Ziel erreicht: Die Steuerstundungseffekte waren merklich reduziert, ohne ihren wirtschaftlichen Reiz ganz einzubüßen.⁸⁹

In den Folgejahren etablierten sich neuartige internationale Verträge mit einer zweigeteilten Struktur bestehend aus einer kürzeren Grund- (Pickle Lease) sowie einer Verlängerungsleasingzeit (Replacement Lease).⁹⁰ Bei diesem **Pickle Lease/Replacement Lease** war die 125%-Klausel lediglich auf die kürzere Grundleasingzeit anzuwenden, so dass erneut vergleichbare Steuervorteile umsetzbar waren.^{91,92}

⁸⁷ Vgl. BIAGOSCH, PATRICK / WEINAND-HÄRER, KLAUS: US-Lease-in/Lease-out Transaktionen – Alternative Finanzierungsform für die öffentliche Hand, in: Der Betrieb, Beilage Nr. 6 zu H. 20/1998, S. 7 f.

⁸⁸ Vgl. FERRARO, GENE: Selected U.S. Tax Issues in Structuring Domestic and Cross-Border Leasing Transactions, U.S. Cross-Border Leasing Winter Workshop, New York 2000, S. 5; vgl. SPECTOR, PHILIP H.: ohne Titel, U.S. Cross-Border Leasing Winter Workshop, New York 2000, S. 3. „Under the Pickle provisions, assets leased to a tax-exempt entity must be depreciated on a straight-line basis over a period equal to the longer of the asset’s Alternative Depreciation System (ADS) life and 125% of the lease term. A tax exempt entity is defined to include all foreign persons and entities unless more than 50 percent of the entity’s income is subject to US income tax. Most non-US lessees using assets outside the United States in a business that is not ”effectively connected” with a US trade or business are classified as tax exempt entities for this purpose.” BABCOCK & BROWN: Cross-Border-Leasing, 1998, no place, Section 2: The U.S. Pickle Lease.

⁸⁹ Die Stundungseffekte entstehen durch Erträge, die die Abschreibungen und Zinsaufwendungen übersteigen und Liquiditäts- sowie Zinsvorteile schaffen. Vgl. MÜLLER, MATTHIAS: Trendbegriff US-Cross-Border-Leasing – Transatlantische Deals mit Risiken, in: Mitbestimmung, H. 5/2002, S. 62 ff.

⁹⁰ Die in der Folgezeit auftretenden Konstrukte werden unter dem Sammelbegriff des Pickle-Lease subsumiert, obwohl die Nachfolgemodelle eher auf die Neutralisierung der Pickle-Rules abzielen.

⁹¹ Section 168(i)(2) Vgl. SPECTOR, PHILIP H.: ohne Titel, a.a.O., S. 4.

⁹² Beim Pickle-Replacement Lease endete die Transaktion bei Ausübung der Kaufoption am Ende der Grundmietzeit. Bei Nichtausübung war der Leasingnehmer verpflichtet sicherzustellen, dass ein anderer Leasingnehmer in die bereits beim Vertragsclosing festgelegte Verlängerungsmietzeit eintrat. Bei entsprechender Strukturierung wurde das Pickle-Replacement Lease von der Finanzverwaltung als True-Lease anerkannt, so dass die Pickle Rule nur auf die Grundmietzeit anzuwenden war.

Als eine Reaktion auf die kreative Leasingindustrie terminierte die Steueradministration im Jahr 1995 abermals den Höhenflug dieser Strukturen durch eine Unterbindung der abschreibungstechnischen Unterteilung in Grund- und Verlängerungsleasingzeit.⁹³ Von nun an bezog sich die 125%-ige Abschreibungsdauer auf die gesamte Laufzeit, was das Ende der klassischen Pickle-Strukturen bedeutete. Dennoch erwiesen sich die Gesetzesänderungen von 1995 aus heutiger Sicht als eher kontraproduktiv; denn ab 1996 etablierten sich, beruhend auf der Grundsatzklausel des Internal Revenue Codes (IRC Section 467)⁹⁴, die steuerlich aggressiveren **US-Lease-in/Lease-Out-Strukturen (LILO)**.⁹⁵ Diese wurden von **1996 bis 1999** verwendet und lösten das Problem der Abschreibungsregel durch ein Abgrenzungsmodell im Rahmen der Rechnungsabgrenzung und deren Auflösung.⁹⁶ Nun fand kein Eigentumswechsel mehr statt, wodurch sich Fragen der steuerlichen Abschreibung erübrigten. Vielmehr lag eine „echte Vermietung“ (True-Lease s. Anhang III) mit anschließender Rückanmietung vor,⁹⁷ wodurch Steuerstundungseffekte durch die Strukturen der Leasingraten entstanden.⁹⁸ Durch eine derartige echte Vermietung eines langlebigen Objektes sowie der gleichzeitigen Nutzungsüberlassung konnte die US-Partei den Leasinggegenstand während 125% der kürzeren Grundmietzeit vollständig linear abschreiben.⁹⁹

In der Bundesrepublik erlebten die grundsätzlich auf Mobilien bezogenen LILO-Strukturen durch die Vermietung von Straßenbahnen ihre erste Blüte, wie etwa in Dresden, Düsseldorf, Hamburg oder München. Barwertvorteile von 7-9% (s. Kap. 2.3.3) wa-

⁹³ Vgl. SPITZER, MICHAEL (Hrsg.): US-Cross-Border-Leasing – Für die Infrastruktur von Städten und Gemeinden, http://www.kommunalkredit.at/up-media/728_Artikel%20Spitzer%20Kommunal-%2010-2002.pdf, Stand: 15.09.2004, S. 3.

⁹⁴ Der IRC enthält als das umfassende Steuergesetzbuch der USA das materielle Steuerrecht des Bundes sowie das Verfahrensrecht. Die Section 467 ist für die steuerliche Qualifikation entscheidend.

⁹⁵ Vgl. THOMAS, FRANK P. / WANNER, JENS: Steuer-, aufsichts- und gebührenrechtliche Behandlung von US-Cross-Border Leasingfinanzierungen – Zugleich eine Erwiderung zu Schacht, KStZ 2001, S. 229 ff., in: Kommunale Steuer-Zeitschrift, Nr. 4/2002, S. 64.

⁹⁶ Vgl. SPITZER, MICHAEL (Hrsg.), a.a.O., Stand: 15.09.2004, S. 3.

⁹⁷ Die Grundstruktur bestand statt in der Erlangung des Steuereigentums durch den Erwerb bzw. der langen Anmietung des Wirtschaftsgutes in dem Erwerb des Nutzungsrechtes (Leasehold Interest).

⁹⁸ Vgl. BIAGOSCH, PATRICK / WEINAND-HÄRER, KLAUS: US-Lease-in/Lease-out Transaktionen, a.a.O., S. 7.

⁹⁹ Vgl. NAPP, HANS-GEORG: Cross-Border-Leasing – Grundlagen, Chancen und Risiken -, BEW-Seminar v. 10.03.2003, Duisburg 2003, S. 3; vgl. SPECTOR, PHILIP H.: U.S. Cross Border Leasing, 5th Annual European Cross Border Leasing Conference, Paris 2001, S. 25.

ren möglich. Ihr Einsatz wurde allerdings mit der Bekanntgabe des **Revenue Rulings der IRS am 11. März bzw. 17. Mai 1999** und dem Inkrafttreten der **IRS Section 467** (Final 467 Regulations s. Anhang IV) aufgrund des Vorwurfs fehlender **ökonomischer Substanz**¹⁰⁰ abgeschafft.

Seit dieser Reform existieren die **Lease-to-Service-Contract-Strukturen** (Betriebsführungs- oder Betreibermodell), die sich auf Section 7701(e) des IRC beziehen und die das vormalige Replacement Lease durch einen sog. Service-Contract (s. Anhang V) ersetzen.¹⁰¹ Ein zentrales Merkmal dieser Konstruktion, die die steuerliche Gestaltungsmöglichkeit stärker auf Einzelfälle einschränkt und Strukturen komplexer und anspruchsvoller werden lässt, ist die Tatsache, dass das eingebundene Wirtschaftsgut Grundlage eines **Betreibermodells** ist. Kennzeichnend für die Ausweitung auf langfristig nutzbare Investitionsgüter im Infrastrukturbereich bzw. auf Immobilien ist dabei das Fehlen einer eindimensionalen Endschaftsregelung.¹⁰²

In jüngster Zeit werden daneben zunehmend sog. **QTE-Leases** (Qualified Technology Equipment gemäß Section 168(i) IRC)¹⁰³ mit High-Tech-Anlagen durchgeführt, bei denen Barwertvorteile von 7-9% generiert werden.¹⁰⁴ Das US-Steuergesetz erlaubt dabei verkürzte Abschreibungszeiten: bei Hardware fünf und bei Software drei Jahre,¹⁰⁵ während die Kaufoption i.d.R. im 12.-14. Transaktionsjahr gilt. Dabei ist anzumerken, dass diese Struktur aufgrund der Spezifikation des Leasinggutes für Kommunen von nach-

¹⁰⁰ Die geforderten Kriterien der Economic Substance beziehen sich auf: Pretax Yield \geq 20% of After-Tax Yield; 2% p.a. Cash Yield on Equity; Uncovered Equity Risk; 10% Independent Lender Funding; 10% Uncovered Debt Risk; Expanded Purchase/Renewal Collateral. Vgl. STEUTERT, JOSEPH J.: U.S. Cross-Border Lease Financing. State of the Market, U.S. Cross-Border Leasing Winter Workshop, New York 2000, S. 4.

¹⁰¹ Vgl. SPECTOR, PHILIP H.: Current U.S. Outbound Leasing Structures, U.S. Cross-Border Leasing Winter Workshop, New York 2000, S. 13. Dies bedeutet keine Verlängerung der Abschreibungsdauer. Vgl. FERRARO, GENE, a.a.O., S. 11.

¹⁰² Die steuerliche Anerkennungswürdigkeit in den USA hängt v.a. von der **Endschaftsregelung** ab, da dadurch Risiken des Investors begründet werden. Dabei stehen dem deutschen Partner grundsätzlich **drei verschiedene Optionen** zu: Kauf des Transaktionsgegenstandes zu einem vorher festgelegten Fixpreis, Arrangieren eines Service-Contracts oder Rückgabe des Wirtschaftsgutes an den Investor.

¹⁰³ Unter einem QTE werden nach Section 168(i)(2)A folgende Transaktionsgegenstände subsumiert: 1) Computer, Peripherieanlagen 2) hochtechnologisches Telekommunikationsequipment, mobile Telekommunikationstationen oder 3) medizinische Geräte. Vgl. FERRARO, GENE, a.a.O., S. 13.

¹⁰⁴ Vgl. STEUTERT, JOSEPH, a.a.O., S. 12; vgl. SPECTOR, PHILIP H.: Current U.S. Outbound Leasing Structures, a.a.O., S. 17.

¹⁰⁵ Vgl. derselbe: ohne Titel, a.a.O., S. 13.

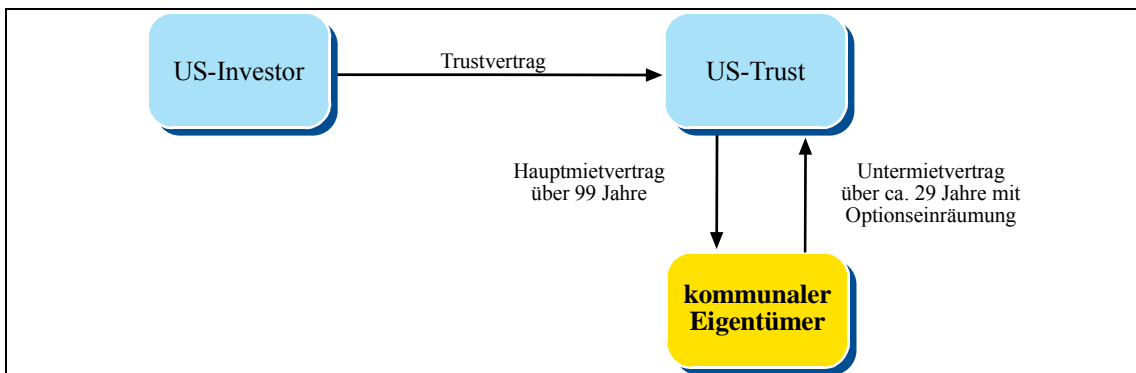
rangigem Interesse ist und demnach in der vorliegenden Arbeit unberücksichtigt bleibt. Stattdessen bezieht sich die folgende Analyse auf den **Lease-to-Service-Contract**.

2.2.2 Grundzüge und Vertragsbeziehungen

Das **CBL** stellt im vorliegenden Sinn eine Unterform bzw. Einschränkung des internationalen, synthetischen Leasings auf die **USA** als Kontraktpartei dar und ist dem Bereich des Structured Finance/Asset Finance zuzuordnen. Die Konzentration auf US-Vertragspartner (Großbanken, Versicherungen oder andere institutionelle Anleger) rührt daher, dass die Struktur ihren wirtschaftlichen Ursprung in den Spezifika des US-Steuerrechts hat. Zudem zeichnet sich der US-Kapitalmarkt durch eine besondere Innovationsbereitschaft und Investitionsstärke aus. Denkbar sind daneben Modelle mit Großbritannien (UK-Lease), Schweden (Swedish-Lease) oder Japan (Japanese-Lease), die seit der US-Steuerrechtsänderung (02.2005) verstärkt ins Blickfeld rücken.

Bei den US-Lease-to-Service-Contracts handelt es sich prinzipiell um Variationen von Mietverträgen für langlebige Investitionsgüter, die amerikanischen Investoren auf Basis des US-Steuerrechts zeitliche Gewinnverschiebungs- und Abschreibungsmöglichkeiten einräumen. Dies führt, ohne einen ökonomischen Mehrwert zu schaffen, zu finanziellen Vorteilen der beteiligten Kontraktparteien, die aus steuerlichen Gründen in mindestens zwei Rechtskreisen domiziliert sein müssen. Ein weiteres zentrales Kennzeichen dabei ist, dass im Gegensatz zu den Sale-and-Lease-Back-Konstrukten nicht mehr das Wirtschaftsgut selbst, sondern das daran **ingeräumte Nutzungsrecht** zum Vertragsgegenstand wird. Die idealtypische **Grundstruktur** dieser steuerinduzierten Leasinggeschäfte, bestehend aus zwei (Hin- und Rück-)Leasingverträgen, zeigt Abb. 7.

Abbildung 7: Grundstruktur einer Cross-Border-Leasingtransaktion



Quelle: Eigene Erstellung.

Wie aus Abb. 7 hervorgeht, werden die in Frage kommenden langlebigen und hochvolumigen Leasingobjekte im Zuge eines „**Lease and Lease back**“-Konstruktes von einer deutschen Körperschaft an eine amerikanische Treuhandgesellschaft vermietet und simultan an den (meist) kommunalen bzw. kommunalnahen Partner zurückvermietet.¹⁰⁶ Dabei verleast der deutsche Partner als Anlageneigentümer im Rahmen eines Hauptleasingvertrages (Head Lease) den Transaktionsgegenstand für einen längeren Zeitraum an einen, nur zu diesem Zweck gegründeten US-Trust¹⁰⁷, der das Vehikel der US-Investoren darstellt. Im Gegenzug verleast der Trust als Leasinggeber (Sub Lessor) unter dem Rückmietvertrag (Sub Lease) den identischen Leasinggegenstand an den deutschen Leasingnehmer (Sub Lessee) zurück.¹⁰⁸ Dieser Subleasingvertrag umfasst, abgestimmt auf das Leasingobjekt, einen weitaus kürzeren Zeitraum von ca. 20-30 Jahren,¹⁰⁹ während die Laufzeit des Head Leases regelmäßig 125% der für US-Bilanzzwecke zu ermittelnden Restnutzungsdauer übersteigt. Dieser Schwellenwert, abhängig von der wirtschaftlichen Nutzungsdauer des Wirtschaftsgutes nach US-Recht, rührt aus der Rückführung auf die Pickle Lease-Konstruktionen. Als zentrales Merkmal ermöglicht die Laufzeit des primären Leasinggeschäftes dem Investor den Erwerb des wirtschaftlichen Eigentums am Objekt, womit eine „eigentümerähnliche“ Position in den USA einhergeht.¹¹⁰ Der Sub Lessor kann somit den aus seiner Sicht ausländischen Leasinggegenstand nach US-Steuerrecht bilanziell aktivieren und Abschreibungsverluste sowie sonstige Aufwendungen geltend machen, worin der **ökonomische Kern** liegt.¹¹¹

¹⁰⁶ Auch wenn die Transaktion grundsätzlich für alle europäische Leasingpartner möglich ist, erfolgt hier eine Fokussierung auf deutsche Beteiligte. Wäre die Struktur für andere europäische Länder strukturiert, müssten die speziellen nationalen (kommunalen) Besonderheiten berücksichtigt werden.

¹⁰⁷ Dabei handelt es sich um Treuhandvermögen nach US-Recht.

¹⁰⁸ Nachfolgend ist, wenn von Lessee die Rede ist, der Sub-Lessee gemeint; gleiches gilt für die Begrifflichkeit von Lessor und Sub-Lessor.

¹⁰⁹ Der Single Purpose Trust wird im Rahmen eines Trust-Agreements von den US-Investoren mit Eigenkapital versorgt, während die Refinanzierung meist über das Bankensystem erfolgt.

¹¹⁰ Vgl. VÖLKER, ANSGAR: US-Leasingtransaktion und ihre bilanzielle Darstellung nach IAS, in: Die Wirtschaftsprüfung, H. 13/2002, S. 669.

¹¹¹ Denn die Rückvermietung an die Kommune als einem Non-US-Tax-Payer ermöglicht hohe Abschreibungen zur Förderung dieser Auslandsinvestition. Vgl. MÜLLER, MATTHIAS, a.a.O., S. 62 ff.

Konkret wird der finanzielle Vorteil dadurch erzielt, dass der Investor aus dem Head Lease Vorteile in Form von Steuerstundungseffekten¹¹² durch Verlustzuweisungen gemäß den US-Besteuerungsgrundsätzen ansetzen kann. Diese Verluste ergeben sich aus seinen Zahlungsverpflichtungen unter dem Head Lease, den Transaktionskosten sowie den Zinsaufwendungen der aufgenommenen Darlehen. Diese Negativeinkünfte übersteigen in den Anfangsjahren typischerweise die positiven Einkünfte aus seinem operativen Geschäft, was eine Verlagerung der steuerpflichtigen Einkünfte in zukünftige Veranlagungszeiträume und damit eine Verminderung der aktuellen Steuerlast bewirkt (Steuerstundung).¹¹³ Durch die Struktur der steuerpflichtigen Zahlungen ergibt sich mit zunehmender Vertragsdauer ein steuerpflichtiger Totalüberschuss.¹¹⁴ Dieser Vorteil ist umso größer, desto kürzer die Abschreibungsdauer und je länger die Leasinglaufzeit ist. Somit liegt keine Steuervermeidung, sondern lediglich eine **Verschiebung der Steuerlast** vor.¹¹⁵

Der sich ergebende Steuervorteil wird als Gegenleistung für das Eingehen des Geschäftes mit dem deutschen Partner je nach Risikoübernahme geteilt, so dass diesem mehrere Mio. Euro in Form des sog. **(Netto-)Barwertvorteils** oder Net-Present-Value-Benefits erhält. Hervorzuheben ist außerdem, dass eine **strikte Trennung von Miet- und Finanzierungsstruktur** vorgenommen wird: Aufgrund des simultanen **Mietverhältnisses** verbleibt die tatsächliche Sachherrschaft unverändert beim Anlageneigentümer. Dabei ist von besonderer Bedeutung, dass sich, abgesehen von der bilanziellen und steuerlichen Behandlung des Leasingobjektes in den USA, nichts an der Zuordnung des rechtlichen und wirtschaftlichen Eigentums für deutsche Bilanz- und Steuerzwecke ändert; denn mit Hilfe des Subleasingvertrages verbleiben der Kommune sowohl die tatsächliche Nutzung als auch das (zivil-)rechtliche Eigentum am Objekt. Die Finanzierungsstruktur ist somit für die Öffentlichkeit nicht zwingend erkennbar.

¹¹² Vgl. GINDRA, MORITZ: Cross-Border-Leasing USA. Grundlagen, Analyse, Praxis, Berlin 2004, S. 37.

¹¹³ Vgl. LAKI, WALTER: US-Cross-Border-Leasing – kritisch gesehen. Überlegungen zur Vorgehensweise von Organen der öffentlichen Finanzkontrolle, in: Das Öffentliche Haushaltswesen in Österreich. Zeitschrift der Gesellschaft für das Öffentliche Haushaltswesen, H. 3/4/2003, S. 224.

¹¹⁴ Vgl. SPECTOR, PHILIP H.: U.S. Cross Border Leasing, a.a.O., S. 18.

¹¹⁵ Die Nutzung des Zeitwertes des Geldes ist an einen sofortigen Verlustausgleich (Verfügbarkeit über einsetzbare, steuerpflichtige und unmittelbar ergebniswirksame Einkünfte) des Investors gebunden.

Dem steht nicht entgegen, dass aus US-Sicht der Trust ebenfalls wirtschaftliches Eigentum am Leasingobjekt erwirbt; da es für die betriebsgewöhnliche Nutzungsdauer des Transaktionsgegenstandes nicht zu einer von der zivilrechtlichen Zuordnung abweichenden wirtschaftlichen Vermögenszugehörigkeit i.S.d. § 39 Abs. 2 Nr. 1 Abgabenordnung¹¹⁶ kommt.¹¹⁷ Unter dem Sub Lease übt der Lessee die tatsächliche Sachherrschaft unverändert aus, so dass bei vertragskonformem Ablauf kein wirtschaftlicher Ausschluss von der Einwirkung auf die Anlagen erfolgt und er kraft seiner juristischen Eigentumsposition auch **wirtschaftlicher** Eigentümer bleibt.¹¹⁸ Die bei vertraglichem Ablauf zu keinem Zeitpunkt stattfindende Übertragung von zivilrechtlichem Eigentum verhindert nicht, dass aus US-Sicht auch der Lessor wirtschaftliches Eigentum am Leasinggut erwirbt.¹¹⁹

Nach Ablauf der Grundmietzeit müsste prinzipiell eine Herausgabe des Leasingobjektes an die US-Partei erfolgen, da die Vermietung an den Trust im Rahmen des Head Leases die Dauer der Rückanmietung um ein Vielfaches übersteigt. Diese Herausgabe kann die Kommune allerdings vermeiden, indem sie kurz vor Ablauf der Grundmietzeit die Vertragsbeendigungsoption ausübt und einen symbolischen Optionspreis entrichtet (s. Abb. 8). Vertraglich ist ihr in ihrer Funktion als (Sub-)Leasingnehmer ein Optionsrecht zum Erwerb der Nutzungsrechte, die dem Trust aus dem Head Lease noch zustünden, in Form der **Early-Buyout-Option** (EBO)zugebilligt (s. Anhang VII). Bei Ausübung der Option endet die gesamte Transaktion gegen Zahlung des Vertragsbeendigungspreises

¹¹⁶ Abgabenordnung v. 01.10.2002, BGBl. I, S. 3866 (nachfolgend zitiert: AO).

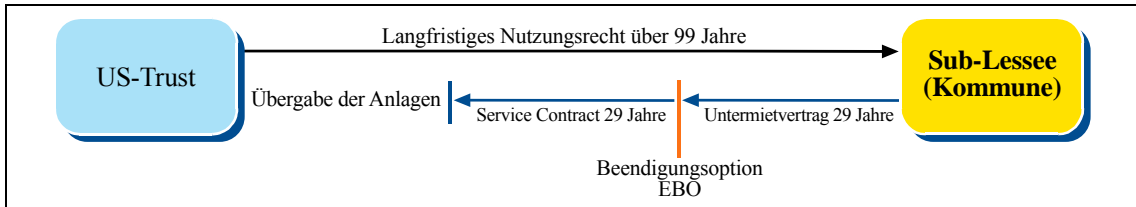
¹¹⁷ Dies gilt nicht bei Nichtausübung der sog. Early-Buyout-Option, wenn der Trust den Besitz für die verbleibende Laufzeit beansprucht und die Anlagen z.B. vermietet oder verpachtet. In diesem Fall, der allerdings allein in deutscher Entscheidungsgewalt liegt, verliert sie das wirtschaftliche Eigentum i.S.d. § 39 Abs. 2 Nr. 1 AO. Vgl. LAUDENKLOS, FRANK / PEGATZKY, KLAUS: US-Leasing Finanzierungen – Innovative Finanzierungsformen oder zweifelhafte Geschäfte?, in: Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht, H. 11/2002, S. 1299.

¹¹⁸ Ohne die Beachtung des Sub Leases wäre das wirtschaftliche Eigentum dem Trust zuzuschreiben.

¹¹⁹ Um in den USA Steuervorteile als Eigentümer geltend zu machen, muss das wirtschaftliche Eigentum am Wirtschaftsgut vorliegen. Bezogen auf das CBL wird in den USA der Head Lease aus steuerrechtlicher Sicht als eine Übertragung (Conveyance) an den Trust qualifiziert, während der Sub Lease an den Lessee als True Lease gilt. Damit verbunden ist die Zuordnung des wirtschaftlichen Eigentums zum Trust und gleichermaßen des wirtschaftlichen wie auch zivilrechtlichen Eigentums zur Kommune. Vgl. SMEETS, PETER u.a., a.a.O., S. 1062. Das zivilrechtliche Eigentum wird nicht übertragen; vielmehr kommt es zu einem Eigentümer-Besitzer-Verhältnis, vergleichbar mit dem eines Mietverhältnisses. Für eine umfassender Darstellung der Rechtsfolgen s. Anhang VI.

aufgrund der Gleichheit von Leasingnehmer und -geber (rechtl. sog. Konfusion)¹²⁰ unter dem Head Lease, so dass dann sämtliche vertragliche Rechte und Pflichten untergehen.

Abbildung 8: Zeitliche Struktur einer Cross-Border-Leasingtransaktion mit EBO



Quelle: Eigene Erstellung.

Im Falle der Nichtausübung der Kaufoption kann der Investor als eine Besonderheit dieser Lease-to-Service-Contract-Struktur vom deutschen Vertragspartner den Eintritt in einen Betreibervertrag, die sog. **Service-Contract-Periode** (s. Abb. 8), verlangen. Dabei bietet der Investor als Dienstleister (Service-Provider) unter einem Service-Contract der deutschen Seite die wirtschaftliche Leistung des Mietobjekts gegen Marktentgelt an; bei einer Müllverbrennungsanlage z.B. die Verbrennungskapazität. Der Anlagenbetrieb wird einem unabhängigen Dritten als sog. Operator überlassen. Der Anlageneigentümer bzw. ein verbundenes Unternehmen kommen als Betreiber nicht in Frage. Zudem ist die Kommune u.U. verpflichtet, jährlich Zuzahlungen zu entrichten, die der Trust neben den von den Endnutzern geleisteten Entgelten und sonstigen Einnahmen erhält.¹²¹

Aus dieser ökonomischen Grundstruktur des CBLs ergibt sich die Vertragsstruktur als ein komplexes, wechselseitiges Geflecht von (mindestens bilateralen) Verträgen, die v.a. den US-steuerlichen Anforderungen genügen müssen. Die Darstellung (Abb. 9) zeigt die beiden zentralen bilateralen Leasingverträge, **Head Lease** sowie **Sub Lease**. Obwohl diese simultan, aber dennoch getrennt gültig abgeschlossen werden, handelt es sich wirtschaftlich um ein einheitliches Vertragswerk i.S. eines **Vertrages sui**

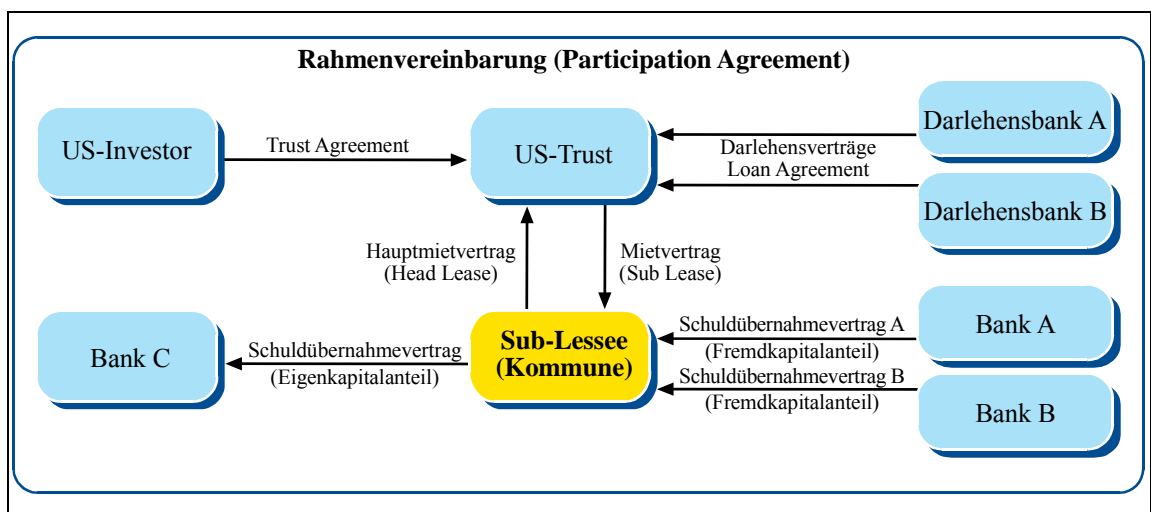
¹²⁰ D.h. die Vereinigung von Forderung und Schuld in einer Person, was zum Erlöschen der Forderung führt. Vgl. TILCH, HORST / ARLOTH, FRANK: Deutsches Rechtslexikon in 3 Bänden, 3. Aufl., München 2001, S. 2549.

¹²¹ Vgl. Gemeinsame Verwaltungsvorschrift des Sächsischen Staatsministeriums des Innern und des Sächsischen Staatsministeriums der Finanzen zur kommunalwirtschaftlichen und rechtsaufsichtlichen Beurteilung von Cross-Border-Leasing-Transaktionen (VwV CBL) v. 26.08.2003, S. 15.

generis.¹²² Denn es ist davon auszugehen, dass die Verträge nicht einzeln eingegangen werden würden, da die Struktur nur in ihrer Gesamtheit für die Beteiligten wirtschaftlich sinnvoll ist. Darauf aufbauend ist nachfolgend eine ökonomische **Gesamtbe- trachtung** der Einzel(vertrags-)bausteine opportun.

Insgesamt fällt auf, dass die beiden bilateralen Verträge etwa durch das den Trust implementierende Trust Agreement sowie die wirtschaftlich notwendigen Darlehens- und Schuldübernahmeverträge ergänzt werden.

Abbildung 9: Idealtypische Vertragsbeziehungen



Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an BIAGOSCH, PATRICK / WEINAND-HÄRER, KLAUS: Gestaltung von US-Cross Border Lease-Transaktionen, in: Leasing-Handbuch für die öffentliche Hand, hrsg. v. M. Kroll, 8. Aufl., Lichtenfels 2002, S. 114.

Aus den dargestellten Beziehungen ergeben sich weitere Transaktionsbeteiligte, die in vielfältiger Hinsicht Vermittlungs- bzw. ausführende Tätigkeiten ausüben: Dies sind etwa die für die Refinanzierung eingebundenen Finanz- bzw. Defeasance-Institute¹²³,

¹²² Die deutsche Finanzverwaltung bezeichnet diesen Tatbestand als „Karussellgeschäft“. Vgl. GÜNTHER, THOMAS / NIEPEL, MIRKO: Aufbau und Risiken des kommunalen US-Lease-in/Lease-out in Deutschland – Beratungsbedarf durch rechts- und steuerberatende Berufe, in: Betriebswirtschaft und Wirtschaftsprüfung, H. 14/2002, S. 602.

¹²³ Diese Institute sind wesentliche Vertragspartner, übernehmen sie doch einen Hauptanteil der Finanzierung der Kapitalunterlegung (z.B. des Trusts), die Abwicklung bzw. Hinterlegung der während der Vertragslaufzeit anfallenden Zahlungsströme sowie etwaige Sicherheits- bzw. Avalfunktionen.

aber auch Arrangeure¹²⁴ oder Rechtsanwälte, die für das Zustandekommen der Verträge und die Abwicklung, Durchführung und Überwachung der anfallenden Rechte und Pflichten von entscheidender Bedeutung sind. Daneben sind Gutachter (für die Bereiche Wert, Technik, Umwelt etc.) auf US-Seite zur Bestimmung des Transaktionsvolumens nach US-Bemessungsvorschriften notwendig.

Die **Kernbeteiligten** sind:

- US-Investor (Bank, Versicherung oder Industrieunternehmen) sowie dessen Lessor Advisor, deren deutsche und US-amerikanische Rechts- und Steueranwälte,
- (kommunaler) Anlageneigentümer als Sub Lessee (Gebietskörperschaft, Zweckverband, kommunales Unternehmen) sowie seine Berater,
- Banken und deren Anwälte,
- Gutachter/Appraiser (Wert, Technik, Umwelt etc.) v.a. der US-Vertragspartei und
- Arrangeure (deutsche sowie US-Rechts- und Steueranwälte auf der deutschen Vertragsseite).

Dabei darf nicht verkannt werden, dass diese idealtypische Struktur nur eine mögliche Grundform der auf dem Markt verwendeten Konstruktionen darstellt. Denkbar und aktuell praktiziert werden z.B. Modifikationen im Hinblick auf die eingeschalteten Bankinstitute.

2.2.3 Leasingobjekte und deren Wertermittlung

Die Analyse zahlreicher Transaktionen zeigte, dass deren Wirtschaftlichkeit und Durchführbarkeit entscheidend an die Eigenschaften der **Leasingobjekte** gebunden ist. Dies gilt, obwohl die Objekte zugunsten des daran eingeräumten Nutzungsrechtes in den Hintergrund treten. Der Charme des CBLs liegt, aufgrund der Flexibilität der maßgeschneiderten Finanzierungen, in der Vielfalt der einzubringenden Objekte. Denkbar sind mobile wie auch immobile, neue oder gebrauchte Wirtschaftsgüter.

Dennoch müssen die Objekte einige Voraussetzungen erfüllen, um einerseits den US-steuerlichen Bedingungen zu genügen und um andererseits die Möglichkeit des sinnvollen Einsatzes der Finanzierungsform zu gewährleisten: Die Auswahlaspekte sind neben hohen Wertvolumina etwa eine möglichst hohe Beständigkeit, eine lange Rest-

¹²⁴ Aufgrund der Komplexität und Vielzahl rechtlicher, steuerlicher und wirtschaftlicher Prüf- und Vorbereitungsarbeiten ersuchen die Parteien regelmäßig einen wirtschaftlichen Berater, den Arrangeur.

nutzungsdauer, operative Besonderheiten sowie Erfahrungen der Vertragspartner mit der jeweiligen Asset Class. Weiterhin ist die Nutzbar- und Betriebsfähigkeit (Instandhaltung) mindestens bis zum EBO-Date – theoretisch sogar bis zum Auslaufen des Head Leases – gefordert. Dies bedingen die langen Verpflichtungen hinsichtlich Betrieb, Unterhaltung und Versicherung.

Weiterhin bezieht sich eine zentrale US-steuerliche Voraussetzung auf die Verkehrsfähigkeit der Anlagen. Danach müssen die Objekte unter US-bewertungsrechtlichen Grundsätzen einen Mindestgrenzwert von ca. 100-150 Mio. USD erreichen.¹²⁵ Darüber hinaus ist die Höhe dieses Finanzvolumens i.S. eines geforderten Mindesttransaktionsvolumens auch in Anbetracht der hohen Aufwendungen, der langwierigen Vorverhandlungen (inklusive Berater- und Rechtsanwaltskosten) und dem resultierenden hohen Fixkostenanteil aus Rentabilitätsgründen geboten.¹²⁶ Kann allerdings mit einem Großprojekt dieser ökonomische Schwellenwert nicht erreicht werden, besteht die Möglichkeit des **Poolings** mehrerer gleichartiger Objekte, etwa in einem Ballungsgebiet (wie NRW), oder aber der Erarbeitung eines generellen Vertragsstandes für parallele Transaktionen in einer Region.¹²⁷

Das immense Potenzial, insbesondere kommunaler Transaktionsgegenstände, erstreckt sich von Großmobilen (wie etwa Straßenbahnen), Betriebsvorrichtungen (z.B. Kraftwerke, Müllverbrennungsanlagen, Kläranlagen, Kanalnetzen, Wasserversorgungsanlagen und -netzen, Schieneninfrastrukturanlagen) bis hin zu Immobilien (bspw. Verwaltungsgebäuden, Ausstellungshallen, Messehallen, Schulen oder Stadien¹²⁸).¹²⁹ Nach

¹²⁵ Vgl. KÖHLER, WOLFGANG: Cross-Border-Leasing. Nutzen und Gefahren für die Kommune, in: Der bayerische Bürgermeister, H. 10/2003, S. 378.

¹²⁶ Vgl. MÜLLER, MATTHIAS, a.a.O., S. 62 ff.

¹²⁷ Zu den weiteren Beweggründen für interkommunale Kooperation s. NIENABER, GEORG: Interkommunale Kooperation – Ausweg aus der finanziellen Überforderung der Gemeinden?, in: Kommunen in Not. Aufgaben- und Finanzverantwortung in Deutschland, hrsg. v. R. Robert / P. Kevenhörter, Münster 2004, S. 240 ff.; vgl. GÜPNER, RENATE: US-Cross-Border-Leasing. Struktur und Risiken eines modernen Finanzierungsmodells, in: Der Gemeindehaushalt, H. 12/2003, S. 277.

¹²⁸ Vgl. PANKE, BENJAMIN / REBEGGIANI, LUCA (Hrsg.): Cross-Border-Leasing – Ein neuer Ansatz zur Stadionfinanzierung?, Diskussionspapier Nr. 307, <http://www.wiwi.uni-hannover.de/Forschung/Diskussionspapiere/dp-307.pdf>, Stand: 19.07.2006, S. 1.

¹²⁹ Vgl. BIAGOSCH, PATRICK / WEINAND-HÄRER, KLAUS: Gestaltung von US-Cross Border Lease-Transaktionen, a.a.O., S. 112; vgl. dieselben: US-Lease-in/Lease-out Transaktionen, a.a.O., S. 7 ff.

Aussagen von Vertretern aus der Praxis ist das Einbringen von Mobilien noch problemloser als das von Immobilien, da diese einfacher zu dokumentieren und sehr fungibel sind. Zudem sind in den USA seit den 1960er Jahren vereinfachte Rechtsstrukturen für das Equipment Leasing vorhanden. Bei Immobilien ist die Bewertung stark von lokalen Standortfaktoren abhängig, die sich sehr schnell verändern können.

Aktuell werden im Rahmen der QTE-Leases weiterhin z.B. Computer, Peripherieanlagen und hochtechnologisches Telekommunikationsequipment, mobile Telekommunikationsstationen oder medizinische Geräte in derartige Leasingtransaktionen eingebracht, wie sie in Section 168(i)(2) IRC näher bezeichnet werden.¹³⁰

Das Spektrum der Wirtschaftsgüter ist jedoch keinesfalls begrenzt bzw. statisch.¹³¹ Vielmehr sind die Tendenzen zur Ausweitung der Objektkategorien sehr dynamisch und weisen einen hohen Einfallsreichtum auf. Entsprechend werden aktuell bereits Betriebsvorrichtungen nach Polen, amerikanische Eisenbahnwaggons nach Deutschland sowie deutsche ICEs und schweizerische Flugzeugflotten in die USA vermietet. Neuerdings werden zudem Flughafengebäude, Großrechner, U-Bahn-Röhren und sogar Fußballstadien oder Autobahnen als potenzielle Leasinggegenstände in Betracht gezogen.¹³² Obwohl das Konstrukt erst seit einigen Jahren zur kommunalen Marktpraxis gehört, haben die Pioniere diese Branche rasch verändert.

Es bleibt interessant zu erwarten, welche Objekte findige Experten in Zukunft für ihre Leasingtransaktionen erschließen werden.

¹³⁰ Vgl. WODACZEK, JOHANN: Cross-Border-Leasing als innovatives Finanzierungsinstrument, Diplomarbeit zur Erlangung des akademischen Grades: Magister für „Europäische Wirtschafts- und Unternehmensführung“ (FH), Wien 2000, S. 1.

¹³¹ Vgl. BIAGOSCH, PATRICK / WEINAND-HÄRER, KLAUS: US-Lease-in/Lease-out Transaktionen, a.a.O., S. 7.

¹³² Vgl. BÜHNER, ARND (Hrsg.): Hin und Her über die Grenze bringt Steuervorteile, <http://www.ftd.de/ub/di/10377754975.html>, Stand: 10.02.2004, S. 1; vgl. NEUBAUER, RALF: Ein wahrhaft grenzenloses Geschäft, in: Kommunalfinanzierung heute, Nr. 2/2003, S. 1.

2.2.4 Öffentlich-rechtliche Fragestellungen einer Cross-Border-Leasingtransaktion

Vor Eintritt einer **kommunalen** Vertragspartei in eine derartige Finanzierungsform ist es sachdienlich, zunächst deren **grundsätzliche Zulässigkeit im hoheitlichen Pflichtaufgabenbereich** vor dem Hintergrund der gesetzlichen Daseinsvorsorge zu prüfen. Typischerweise werden Einrichtungen der Kommunen oder der von ihnen gehaltenen juristischen Personen des öffentlichen bzw. privaten Rechts aus dem gebührenrechnenden Gebiet oder Pflichtaufgabenbereich eingebracht. Das CBL kann jedoch keinesfalls als deren originäre kommunale Aufgabe gelten. Stattdessen ist es gemäß einer Verwaltungsvorschrift Sachsens¹³³ als eine mittelbar anderweitige Nutzung kommunalen Anlagevermögens zu qualifizieren, bei der es sich weder um eine klassische Überlassung von Wirtschaftsgütern zur Nutzung noch (allein) um eine Geldanlage handelt. Die Rechtsprechung belegt in diesem Kontext entgegen anders lautender Literaturstimmen und Kritiken zweifelsfrei, dass kein rechtliches oder wirtschaftliches Verbot existiert, Vermögensgegenstände der öffentlichen Hand bzw. kommunaler Eigen- oder Regiebetriebe in derartige Geschäfte einzubringen. Dies negiert allerdings nicht, dass Einschränkungen bzw. Anforderungen erwachsen können, die zu berücksichtigen sind.

Gemäß dem Prinzip der **kommunalen Selbstverwaltungsgarantie**¹³⁴ wird den Gemeinden u.a. die **Finanzhoheit** zugesprochen,¹³⁵ in dessen Zuständigkeitsbereich das CBL als Möglichkeit der Einnahmenerzielung fällt. Aus diesem Grundsatz leitet sich eine eigenverantwortliche Einnahmen- und Ausgabenwirtschaft ab,¹³⁶ die sowohl die selbständige Erschließung von Einnahmen als auch deren Verwendungsmöglichkeit be-

¹³³ Vgl. Gemeinsame Verwaltungsvorschrift des Sächsischen Staatsministeriums des Innern und des Sächsischen Staatsministeriums der Finanzen, a.a.O., S. 2.

¹³⁴ Art. 28 Abs. 2 S. 1 GG als institutionelle Garantie. Vgl. ROSENSCHON, JÜRGEN E.: Gemeindefinanzsystem und Selbstverwaltungsgarantie – Anspruch und Wirklichkeit – Schriften zur öffentlichen Verwaltung, Bd. 19, Köln u.a. 1980, S. 1 ff.

¹³⁵ Vgl. TETTINGER, PETER J.: Das Bonner Grundgesetz Kommentar, hrsg. v. H. Mangoldt u.a., Bd. 2, München 2000, S. 723; vgl. SCHWARTING, GUNNAR, a.a.O., S. 29 ff. sowie S. 39 f.

¹³⁶ Vgl. § 76 Abs. 3 GO NRW, § 73 Abs. 4 Gemeindeordnung für den Freistaat Sachsen v. 18.03.2003, GVBl. S. 55 (nachfolgend zitiert: SächsGO); vgl. § 93 Abs. 3 Hessische Gemeindeordnung v. 01.04.1993, GVBl. S. 534 (nachfolgend zitiert: HGO); vgl. § 78 Abs. 3 Gemeindeordnung für Baden-Württemberg v. 24.07.2000, GVBl. S. 582 (nachfolgend zitiert: BadWürttGO).

inhaltet.¹³⁷ Der Barwertvorteil könnte eine gemeindliche Kreditaufnahme substituieren, so dass das CBL als Sicherung der Daseinsvorsorge verstanden werden könnte.¹³⁸ Dieser Gedanke mag zunächst befremdlich erscheinen und muss hinsichtlich etwaiger Verpflichtungen und Risiken näher beleuchtet werden.

Verstärkt wird die Zuordnung in den alleinigen Entscheidungsbereich der Kommune durch die vom Deutschen Städte- und Gemeindebund geforderte Einordnung unter die kommunale Entscheidungsfreiheit und das Selbstverwaltungsrecht sowie die Qualifizierung der Transaktion als rechtlich zulässiges Finanzierungsinstrument.¹³⁹ Die generelle Zulässigkeit wird sowohl vom Deutschen Bundestag als auch von vielen Landesregierungen, allen voran von der Landesregierung NRWs bekräftigt.¹⁴⁰ Allerdings wird dies kontrovers diskutiert: Ein häufiges Gegenargument lautet, dass für Gemeinden im Umkehrschluss zu § 90 Abs. 1 GO NRW ein Veräußerungsverbot für Vermögensgegenstände bestünde, die der Aufgabenerfüllung dienen und in absehbarer Zeit benötigt würden.¹⁴¹ Allerdings betrifft dies nur die zivilrechtliche Übertragung von Eigentumsrechten. Beim CBL findet eine Veräußerung von Vermögen i.S.d. Vorschrift nicht statt; das rechtliche Eigentum ist unberührt. Der Primärzweck der Transaktion liegt in der Einnahmenerzielung, die unter den Bereich der kommunalen Selbstverwaltung fällt.

¹³⁷ Vgl. SEEWALD, OTFRIED: Kommunalrecht, in: Besonderes Verwaltungsrecht, hrsg. v. U. Steiner, 6. Aufl., Heidelberg 1999, S. 25; vgl. RENNERT, KLAUS: Artikel 28 II, in: Grundgesetz – Mitarbeiterkommentar und Handbuch, hrsg. v. D. C. Umbach / T. Clemens, Bd. 1, Heidelberg 2002, S. 1662.

¹³⁸ Vgl. SESTER, PETER: Tatbestand und rechtliche Struktur des Cross-Border-Leasings, in: Zeitschrift für Bankrecht und Bankwirtschaft, Nr. 2/2003, S. 102.

¹³⁹ Vgl. DEUTSCHER STÄDTE- UND GEMEINDEBUND (Hrsg.): Cross-Border-Leasinggeschäfte bei der Wasserversorgung und Abwasser- und Abfallentsorgung, Pressemitteilung Nr. 33 v. 19.05.2003, http://www.dstgb.de/index_inhalt/homepage/index.phtml, Stand: 20.05.2005, S. 1; vgl. SESTER, PETER: Tatbestand und rechtliche Struktur des Cross-Border-Leasings, a.a.O., S. 102 f.

¹⁴⁰ Vgl. LANDTAG VON NORDRHEIN-WESTFALEN: Cross-Border-Leasing, Drucksache 13/1530 v. 31.08.2001, S. 2; vgl. LANDTAG VON NORDRHEIN-WESTFALEN: Cross-Border-Leasingverträge, Drucksache 13/3896 v. 12.05.2003, S. 2.

¹⁴¹ Weiterhin betrifft § 90 Abs. 2 GO NRW die Zulässigkeit der Nutzungsüberlassung kommunaler Vermögensgegenstände. Kommt es zur Nutzung der Anlagen durch den Trust entweder aufgrund einer Nichtausübung der EBO oder einer anderweitigen Besitzerlangung, benötigt die Stadt diese nicht mehr i.S.d. Vorschrift. Denn es wurde in der Struktur verankert, dass die Anlagen während der Dauer des Head Leases den Betreibern jederzeit nach anwendbarem deutschem Recht zur Verfügung stehen, um den Einwohnern und allen anderen Nutzern die Leistung erbringen zu können.

Jedoch sind in Analogie zu den auf Bundesebene verankerten **Haushaltsgrundsätzen**¹⁴² spezifische kommunalrechtliche **Prinzipien der Haushaltsführung** zu beachten. Lenk/Köpping konstatieren beim CBL einen Verstoß gegen geltende Haushaltsgrundsätze. Ihrer Meinung nach widerspricht das CBL – wie andere mehrjährige Investitionen auch – dem Prinzip der zeitlichen Spezialität. Darüber hinaus bemängeln die Autoren aufgrund der Implementierung der Schuldübernahmen, der Nichtverbuchung der transaktionsinternen Zahlungen im Haushalt sowie der fehlenden Haushaltsansätze einen Verstoß gegen die Grundsätze der Vollständigkeit, Klarheit und Wahrheit.¹⁴³ Im Gegensatz dazu herrsche kein Konflikt zu den Grundsätzen der Vorherigkeit, Öffentlichkeit, Haushaltsausgleich und Non-Affektation. Die Untersuchung des Prinzips der qualitativen Spezialität, im Hinblick auf den Barwertvorteil, haben Lenk/Köpping aufgrund fehlender gesetzlicher Regelungen ausgelassen. Eine Erfassung des CBLs in den Haushaltsansätzen wäre mittels Verpflichtungsermächtigungen grundsätzlich denkbar, da im Gegensatz zum herkömmlichen Leasing sämtliche Zahlungen beim Closing feststehen.

Dem steht allerdings entgegen, dass diese nicht kassenwirksam sind und somit im Haushalt nicht erscheinen dürfen. Jedoch könnte dies zur Wahrung der Grundsätze wie Vollständigkeit, Wahrheit und Klarheit, durch die Berücksichtigung in eigenen Anhängen geheilt werden. Insgesamt schwächen Lenk/Köpping diese Verstöße gegen die Haushaltsgrundsätze jedoch wieder ab, indem sie darauf hinweisen, dass die Transaktionen in der privatwirtschaftlichen Sphäre ablaufen und somit (abgesehen vom Barwertvorteil) keine weiteren Ausgaben den kommunalen Haushalt betreffen.¹⁴⁴

Inwieweit die angesprochenen Verpflichtungen/Grundsätze beim Eingehen in die Leasingfazilität gewahrt bleiben bedarf einer näheren Prüfung. Dazu werden im Folgenden

¹⁴² Zur Darstellung der allgemeinen Haushaltsgrundsätze s. BLANKART, CHARLES B.: Öffentliche Finanzen in der Demokratie. Eine Einführung in die Finanzwissenschaft, 5. Aufl., München 2003, S. 433 ff.

¹⁴³ Vgl. LENK, THOMAS / KÖPPING, HEIDE: Cross Border Leasing: Ein Risiko für die Kommunal Finanzen? Eine finanzwirtschaftliche Analyse, in: Zeitschrift für öffentliche und gemeinwirtschaftliche Unternehmen, Bd. 27, H. 4/2004, S. 339.

¹⁴⁴ Vgl. ebenda, S. 340.

die Besonderheiten im Hinblick auf die kommunalaufsichtsrechtlichen Implikationen, den Gemeinderatsbeschluss und die Mandatierung eines Arrangeurs untersucht.¹⁴⁵

Die aus der Analyse der kommunalen Implikationen abgeleiteten Schlussfolgerungen und Handlungsempfehlungen werden abschließend in Kap. 5.2 zusammengefasst.

2.2.4.1 Kommunalaufsichtsrechtliche Implikationen

Analog zu anderen Rechtsgeschäften unterliegt auch das CBL der staatlichen Rechtsaufsicht. Strittig ist allerdings, ob es der **kommunalaufsichtsrechtlichen Genehmigung nach Vorschrift der Länder** bedarf. Kommunalaufsichtsrechtlich relevant sind lediglich Transaktionen kommunaler Körperschaften, sofern diese die jeweilige Anlage in öffentlich-rechtlicher Rechtsform betreiben. Ist die kommunale Einrichtung in privater Rechtsform ausgestaltet, ist das Haushaltsrecht nicht anzuwenden.¹⁴⁶

Generell wird die Rolle der Kommunalaufsicht beim CBL im Bundesvergleich jedoch **unterschiedlich beurteilt**. So ist etwa das Baden-Württembergische Innenministerium¹⁴⁷ der Auffassung, dass der Vertragsabschluss im Ermessen der Kommune liege und nur an geltende Gesetze gebunden sei, so dass sich die Aufgabe der Kommunalaufsicht auf die Prüfung der Einhaltung der einschlägigen Gesetze und die Risikobeurteilung auf die genehmigungspflichtigen Vertragsbestandteile beschränke.¹⁴⁸

¹⁴⁵ Weiter ist zu bedenken, dass das CBL sowohl Merkmale der Nutzung von Anlage- als auch von Finanzvermögen vereint, so dass die kumulativen Grundsätze für die ordnungsgemäße Verwaltung beider Vermögensarten anzuwenden sind. Diese umfassen eine „ordnungsgemäße Instandhaltung und Betreuung, einschließlich einer möglichen Versicherung; angemessene Einnahmeerzielung; Sicherung der Verfügbarkeit des Vermögensgegenstandes; Sicherheit geht vor Ertrag.“ Vgl. Gemeinsame Verwaltungsvorschrift des Sächsischen Staatsministeriums des Innern und des Sächsischen Staatsministeriums der Finanzen, a.a.O., S. 2.

¹⁴⁶ Vgl. LANDTAG VON BADEN-WÜRTTEMBERG: Cross Border Leasing, Drucksache 13/1885 v. 13.03.2003, S. 3.

¹⁴⁷ Ähnliche Stellungnahmen haben etwa Rheinland-Pfalz oder Nordrhein-Westfalen abgegeben.

¹⁴⁸ Vgl. LANDTAG VON BADEN-WÜRTTEMBERG: Cross Border Leasing, a.a.O., S. 3; vgl. o.V.: Stuttgart sieht keinen Regulierungsbedarf. Baden-württembergisches Innenministerium antwortet auf eine Anfrage der Landtagsfraktion der Grünen, in: Kommunalfinanzierung heute, Nr. 2/ 2003, S. 7. Auch wenn das Ministerium die Existenz bestimmter Risiken konstatiert, werden diese keinesfalls als nicht beherrschbar eingestuft. Die Aufgabe der Kommunalaufsicht ist eher beratend.

Dahingegen berufen sich die Stimmen **für** eine generelle Prüfungspflicht häufig darauf, dass derartige Finanzierungen den gemeindewirtschaftsrechtlichen Anforderungen unterliegen und die Rechtsaufsicht folglich ihre Vereinbarkeit mit den Grundsätzen etwa einer geordneten Haushaltswirtschaft zu untersuchen habe. „Unangemessene“ Risikopositionen müssen ausgeschlossen werden können.¹⁴⁹ Allerdings kann es weder Aufgabe der Aufsicht sein, noch wäre sie dazu aufgrund ihrer Kapazitäten und ihres Know-hows in der Lage, die Dokumentation auf sämtliche Risiken zu prüfen. Zudem kann sie nicht beabsichtigen, das eigenverantwortliche Handeln i.S.d. Selbstverwaltungsrechts zu ersetzen bzw. Wettbewerbsverzerrungen zwischen den Ländern zuzulassen.¹⁵⁰

Im Gegensatz dazu **negieren** andere Praxisstimmen sowie Aufsichtsbehörden und Landesregierungen ein prinzipielles **kommunalaufsichtsrechtliches Anzeige- oder Genehmigungserfordernis**; denn entgegen der Aussage des Rechtsexperten Schacht enthalten CBL-Geschäfte regelmäßig weder dingliche Übertragungs- und Bürgschaftselemente noch Elemente von Gewährverträgen. Eine Ausnahme ergibt sich lediglich, wenn vom Lessee zusätzliche Sicherheiten (Bürgschaften oder dingliche Sicherheiten) zu stellen sind, die ihrerseits eine Genehmigungspflicht auslösen.¹⁵¹ In diesem Einzelfall wären allenfalls die entsprechenden Teile des Konstruktes anzeigepflichtig.¹⁵²

Kredite, oder kreditähnliche Rechtsgeschäfte gelten in den meisten Bundesländern als genehmigungs- oder zumindest als anzeigepflichtig. Nach h.M. stellt jedoch das CBL aufgrund des Fehlens einer langfristigen Zahlungsverpflichtung grundsätzlich weder ein **Kreditgeschäft** noch ein **kreditähnliches** Rechtsgeschäft (s. Kap. 2.2.4.4) dar.¹⁵³

¹⁴⁹ Vgl. WAGNER, THOMAS / PEGATZKY, KLAUS (Hrsg.): Regulatorische Aspekte beim Cross-Border-Leasing, http://www.forumrecht.com/syndikus/briefings/vw/vw_017.htm, Stand: 18.06.2004, S. 1.

¹⁵⁰ Allerdings stehen die Aufsichtsbehörden in regelmäßigem Erfahrungsaustausch, sind ex ante beratend eingebunden und weisen auf typische Risiken und Sorgfaltspflichten hin. Sofern nicht gegen geltendes Recht verstoßen wird, ist die kommunale Entscheidung von der Aufsicht zu respektieren. Vgl. INNENMINISTERIUM DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN: Informationen zu Cross-Border-Leasing Geschäften von Kommunen, Drucksache 13/3896 v. 12.05.2003, S. 8.

¹⁵¹ Vgl. THOMAS, FRANK P. / WANNER, JENS, a.a.O., S. 68; vgl. LANDTAG VON NORDRHEIN-WESTFALEN: Cross-Border-Leasingverträge, a.a.O., S. 2.

¹⁵² Vgl. INNENMINISTERIUM DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN: Informationen zu Cross-Border-Leasing Geschäften von Kommunen, a.a.O., S. 2.

¹⁵³ Insbesondere bei Verträgen mit einer Defeasance-Struktur werden sämtliche Leasingverpflichtungen aus dem Rückmietvertrag wirtschaftlich vorausbezahlt.

Allerdings herrscht auch in diesem Punkt eine Kontroverse. Während Baden-Württemberg und Bayern¹⁵⁴ sehr wohl einen kreditähnlichen Charakter konstatieren, schreibt Nordrhein-Westfalen nach einer Stellungnahme der Landesregierung nicht einmal eine Anzeigepflicht vor.¹⁵⁵

Prinzipiell wird die Genehmigungsbedürftigkeit des CBLs mit der zuständigen Aufsichtsbehörde abgestimmt und nach den Grundsätzen der Rechtsaufsicht geprüft.¹⁵⁶ Die folgenden exemplarischen Stellungnahmen verschiedener Länder spiegeln die uneinheitliche Meinung zur Genehmigungspflicht wider:

Danach bedürfen nach Auffassung des Innenministeriums Baden-Württemberg nur bestimmte Vertragsteile einer kommunalaufsichtsrechtlichen Genehmigung, während eine rechtsstaatliche Prüfung der Gesamttransaktion im Gemeindehaushaltsrecht nicht vorgesehen ist.¹⁵⁷ Kein Genehmigungserfordernis liegt nach einer Stellungnahme des Landtags Schleswig-Holstein aufgrund der Einordnung der Transaktion unter die kommunale Selbstverwaltung vor.

¹⁵⁴ Dabei hat Bayern allerdings den Gesetzesentwurf zur Unterbindung des CBLs im Mai 2003 unter Betonung der Eigenständigkeit der Kommunen bei CBL-Geschäften zurückgezogen. Vgl. o.V.: Bayern zieht Gesetzesentwurf zurück, in: Kommunalfinanzierung heute, Nr. 2/2003, S. 1.

¹⁵⁵ Vgl. BIAGOSCH, PATRICK / WEINAND-HÄRER, KLAUS: Gestaltung von US-Cross Border Lease-Transaktionen, a.a.O., S. 126; vgl. BIAGOSCH, PATRICK / KUCHLER, FERDINAND: Nochmals: Probleme und Risiken der „Cross-Border-Leasing-Geschäfte“ – Eine Stellungnahme zu Schacht, KStZ 2001, S. 229 ff., in: Kommunale Steuer-Zeitschrift, Nr. 5/2002, S. 87.

¹⁵⁶ „Zunächst einmal ist es Sache der Kommunen im Rahmen ihres Selbstverwaltungsrechts eigenverantwortlich zu entscheiden, ob sie derartige Geschäfte abschließen wollen oder nicht. Aufgrund der Bedeutung und Tragweite solcher Geschäfte kann dies nur der Rat bzw. Kreistag. Allenfalls müssen Teile des CBL-Geschäfts der zuständigen Kommunalaufsichtsbehörde (Bezirksregierung oder Landrat) angezeigt werden, wenn z.B. im Zusammenhang mit der Abwicklung kommunale Bürgschaften gegeben werden.“ LANDTAG VON NORDRHEIN-WESTFALEN: Cross-Border-Leasingverträge, a.a.O., S. 2.

¹⁵⁷ „Die Kommunalaufsicht prüft die Einhaltung der Gesetze, wobei hier in erster Linie die Regelungen des Gemeindehaushaltsrechts (...) zu beachten sind. (...) [Es] bedürfen regelmäßig nur bestimmte Vertragsteile und Klauseln der Erteilung einer Genehmigung oder Ausnahme durch die Kommunalaufsicht. Gegenstand einer Genehmigung sind z.B. (...) die im Gesamtvertragswerk enthaltenen Kreditgeschäfte oder kreditähnliche Geschäfte. Genehmigungs- bzw. ausnahmepflichtig sind zudem (...) die Bestellung von beschränkt persönlichen Dienstbarkeiten, Bürgschaften und Verpflichtungen aus Gewährverträgen sowie Garantieerklärungen im Rahmen der Transaktion.“ LANDTAG VON BADEN-WÜRTTEMBERG: Cross Border Leasing, a.a.O., S. 3 f.

Die stärkste Gegenposition zum liberalen NRW nimmt das Innenministerium des Landes Thüringen¹⁵⁸ ein, wonach die Verträge als kreditähnliche Rechtsgeschäfte explizit der Rechtsaufsicht und damit einer Genehmigungserfordernis unterliegen.^{159,160}

Analog dazu erkennt Sachsen genehmigungsbedürftige Verpflichtungen i.S. kredit- und gewährvertragsähnlicher Rechtsgeschäfte und negiert eine Qualifizierung als *Vertrag sui generis*. Die divergierenden Beurteilungen resultieren daraus, dass im Bereich der haushaltswirtschaftlichen Verpflichtungen kein *numerus clausus* genehmigungspflichtiger Rechtsakte existiert und den Anwendungsbereich nicht eindeutig festschreibt. Im Falle einer Genehmigungsbedürftigkeit liegen die kritischen Sachverhalte bei den Freistellungs- und Zahlungsverpflichtungen, z.B. aus dem Sub Lease, oder bei der Stellung eines Letter of Credits (LC). Nach § 82 Abs. 6 S. 2 SächsGO gilt die Vereinbarung zur Akkreditivstellung als Sicherheit für kreditübliche Zahlungsverpflichtungen und ist somit nicht zulässig. Ausnahmen können jedoch gemacht werden, wenn die Absicherung als verkehrüblich gilt.¹⁶¹ Nach § 82 Abs. 5 S. 1 SächsGO liegt ein konstituierendes Merkmal einer Kreditaufnahme in einer mit der Rückzahlung verbundenen Kapitalaufnahme eines Dritten. Beim CBL wird dies auf die Head Lease-Vorauszahlung bezogen, die wirtschaftlich einer Kreditaufnahme gleichkommt. Die nach Auffassung Sachsens erforderliche Genehmigung kann erteilt werden, wenn die Prüfkriterien einer geordneten Haushaltswirtschaft erfüllt werden bzw. die dauernde Leistungsfähigkeit durch das Konstrukt nicht gefährdet ist.¹⁶²

¹⁵⁸ CBL-Geschäfte unterliegen somit der rechtsaufsichtlichen Genehmigung: „US-Cross-Border-Leasingverträge sind als kreditähnliche Rechtsgeschäfte einzustufen und unterliegen daher der rechtsaufsichtlichen Genehmigung gemäß § 64 Abs. 1 Thüringer Gemeinde- und Landkreisordnung v. 28.01.2003, GVBl. S. 41 (nachfolgend zitiert: ThürKO).“ Vgl. LANDTAG VON THÜRINGEN: Cross-Border-Leasing auf kommunaler Ebene, Drucksache 3/1734 v. 16.08.2001, S. 2.

¹⁵⁹ Vgl. SCHAFFNER, KLAUS: US-Cross-Border-Leasing in Baden-Württemberg am Scheideweg? Genehmigungsrelevante Aspekte von CBL-Transaktionen und Genehmigungspraxis, Seminarunterlagen, Stuttgart 06.05.2003, S. 4.

¹⁶⁰ Für Sachsen: „Die Rechtsaufsichtsbehörden sind (...) angewiesen worden, Vorverträge zu CBL-Transaktionen bis auf weiteres als Gewährverträge im Sinne des § 83 Abs. 2 der Gemeindeordnung für den Freistaat Sachsen einzustufen und sie vorab dem Staatsministerium des Innern vorzulegen.“

¹⁶¹ Gemäß § 82 Abs. 6 S. 2 SächsGO. Vgl. Gemeinsame Verwaltungsvorschrift des Sächsischen Staatsministeriums des Innern und des Sächsischen Staatsministeriums der Finanzen, a.a.O., S. 4.

¹⁶² Vgl. Gemeinsame Verwaltungsvorschrift des Sächsischen Staatsministeriums des Innern und des Sächsischen Staatsministeriums der Finanzen, a.a.O., S. 3; gemäß § 82 Abs. 5 S. 2, Abs. 2 S. 2 u. 3 SächsGO.

Aufsichtsrechtlicher Diskussionspunkt ist ferner die Übernahme von Verpflichtungen aus **Gewährverträgen** oder **gewährvertragsähnlichen Rechtsgeschäften** (s. Kap. 2.2.4.5).¹⁶³ Beim CBL sind folgende Freistellungsverpflichtungen betroffen: das Quellen- und Umsatzsteuerrisiko, das Kostenrisiko der Fremdkapitalgeber (FK-Geber) bei veränderten Vorschriften über die Unterlegung mit Eigenkapital (EK), die Verpflichtung zur Zahlung des Termination Values sowie jährliche Zuzahlungen/Kapazitätspauschalbeträge. Laut dem Bundesland Sachsen stellen diese zumindest wirtschaftlich gewährvertragsähnliche Rechtsakte dar. Damit müssen sie mit einer geordneten Haushaltsführung vereinbar sein und dürfen die dauernde Leistungsfähigkeit nicht gefährden.

2.2.4.2 Gemeinderatsbeschluss

Bevor bundeslandspezifisch eine geplante CBL-Transaktion der Kommunalaufsicht angezeigt oder zur Genehmigung vorgelegt werden kann, bedarf deren rechtskräftige Abschluss nach den kommunalrechtlichen Vorschriften der Länder zunächst eines **Gemeinderatsbeschlusses**.^{164,165} Selbst für eine Großstadt mit umfangreicher Kommunalverwaltung stellt die Durchführung des CBLs ein bedeutungsträchtiges Unterfangen dar, über das gemeindeintern entschieden werden muss. Ob und inwieweit die Zustimmungskompetenz des Rates auf einen beschließenden Ausschuss oder den Bürgermeister übertragen werden kann, ist von den kommunalrechtlichen Vorschriften der Länder sowie den spezifischen (Haupt-)Gemeindesatzungen abhängig.¹⁶⁶ Aufgrund der Tragweite, dem Volumen und der spezifischen Risikostruktur kann keine originäre Zuständigkeit des Bürgermeisters im Rahmen der Geschäfte der laufenden Verwaltung

¹⁶³ Gemäß § 83 Abs. 2 S. 1 bzw. § 83 Abs. 3 SächsGO.

¹⁶⁴ Vgl. THOMAS, FRANK P. / WANNER, JENS, a.a.O., S. 71.

¹⁶⁵ Aus Gründen der Vereinfachung wird im Folgenden sowohl bei Städten wie auch Gemeinden von Gemeinderat gesprochen.

¹⁶⁶ Die Zustimmungskompetenz der Gemeindeverwaltung bei Tatbeständen, die nicht die laufende Verwaltung betreffen, wird trotz abweichender Terminologie und divergierender Vorschriften von den GOs aller Bundesländer bestätigt. Vgl. SESTER, PETER: Tatbestand und rechtliche Struktur des Cross-Border-Leasings, a.a.O., S. 102 f.; vgl. BIAGOSCH, PATRICK / KUCHLER, FERDINAND, a.a.O., S. 85. Die Außenwirkung eines Vertragsabschlusses ist unabhängig von der Willensbildung innerhalb der Gemeinde.

konstatiert werden.^{167,168} Die Zuständigkeitskompetenz ist nicht an die rechtliche oder tatsächliche Schwierigkeit der Angelegenheit gebunden, sondern daran, ob es sich um wiederkehrende Geschäfte ohne besondere Bedeutung und mit Routine handelt.¹⁶⁹ Wegen der wirtschaftlichen Tragweite fällt das CBL nicht unter die Gemeindevertretung.¹⁷⁰

Ist diese Zuständigkeitsfrage geklärt und liegt das Beschlusserfordernis vor, sind deren spezifische Anforderungen zu prüfen: Eine in der Fachliteratur geführte Diskussion stützt sich auf die Frage, ob der Rat bei der Beschlussvorlage über **sämtliche Detailfragen** der Transaktion zwingend informiert werden muss bzw. welche Fehlerfolgen eine Unterlassung nach sich ziehen könnte. Dabei ist v.a. der **Umfang** der vorzulegenden Unterlagen ein umstrittener Punkt.¹⁷¹ In der Kontroverse spricht sich v.a. der Rechtsexperte **Schacht** für die Vorlage der vollständigen englischsprachigen Originalverträge aus. Diese Sichtweise widerspricht allerdings der h.M. und wird von der kommunalen Praxis nicht getragen. Die Erfahrungen haben gezeigt, dass der Ratsbeschluss vorrangig aus pragmatischen Gründen **nicht auf den Originalverträgen**, sondern auf einer wesentlich kürzeren und in deutscher Sprache verfassten **Transaktionsbeschreibung** basiert.¹⁷² Diese beinhaltet die für das Verständnis maßgeblichen Inhalte, Konsequenzen und Risiken.¹⁷³ Bereits die Sprachbarrieren verschiedener Ratsmitglieder begründen ein Hindernis, das die Gefahr von Fehlvorstellungen über die Art und den Umfang des Geschäftes beherbergt. Dies hätte weitreichende Folgen, da Willensmängel von Ratsmit-

¹⁶⁷ Vgl. BIAGOSCH, PATRICK / WEINAND-HÄRER, KLAUS: Gestaltung von US-Cross Border Lease-Transaktionen, a.a.O., S. 126 f.; vgl. THOMAS, FRANK P. / WANNER, JENS, a.a.O., S. 70.

¹⁶⁸ Der Zuständigkeitsbereich des Gemeindevorstands beinhaltet neben der gesetzlichen Vertretung in Rechts- und Verwaltungsangelegenheiten insbesondere Geschäfte der laufenden Verwaltung. Was darunter genau zu subsumieren ist, hängt von der Größe und dem Aufgabengebiet der Gemeinde ab.

¹⁶⁹ Vgl. ERLINKÄMPER, FRIEDEL: Gemeindeordnung für das Land Nordrhein-Westfalen Kommentar, hrsg. v. J. Dieckmann, Jochen / Heinrichs, Wilhelm, Köln 1996, S. 185.

¹⁷⁰ Vgl. § 41 Abs. 1 GO NRW; vgl. § 24 Abs. 1 BadWürttGO; vgl. § 28 Abs. 1 SächsGO; vgl. § 50 Abs. 1 HGO.

¹⁷¹ Fraglich ist, ob diese Vorgehensweise bei der Entscheidungsfindung im Extremfall eine Unwirksamkeit der abgeschlossenen Verträge nach sich ziehen könnte.

¹⁷² Vgl. o.V.: Stuttgart sieht keinen Regulierungsbedarf, a.a.O., S. 7.

¹⁷³ Obwohl nach § 87 Nr. 5 Verwaltungsgerichtsordnung v. 19.03.1991, BGBl. I, S. 3987 (nachfolgend zitiert: VwGO) das komplette Vertragswerk bzw. nach § 23 Verwaltungsverfahrensgesetz v. 25.05.1976, BGBl. I, S. 1253 (nachfolgend zitiert: VwVfG) ggf. die deutsche Übersetzung vorzulegen ist, werden in der Praxis allerdings entgegen des § 23 VwVfG lediglich die Passagen des Vertrages, die genehmigungsrelevante Rechte und Pflichten begründen, übersetzt. Vgl. SCHAFFNER, KLAUS, a.a.O., S. 11; vgl. BIAGOSCH, PATRICK / KUHLER, FERDINAND, a.a.O., S. 85 f.

gliedern bei einer Beschlussfassung irrelevant sind und Beschlüsse, die auf einer fehlerhaften Willensbildung bzw. Fehlervorstellung beruhen, nicht wegen Irrtums anfechtbar sind.¹⁷⁴ Zudem ist die Beschlussfassung anhand der Transaktionsbeschreibung pragmatisch, da der ausverhandelte Vertrag erst mit dem Closing und damit nach erfolgter Genehmigung fertig gestellt wird.

Grundsätzlich wird gefordert, dass die Gemeindevertretung umfassend und grundlegend informiert sein muss, um ihre Aufgaben erfüllen zu können.¹⁷⁵ Eine daraus erwachsende Informationspflicht der Ratsmitglieder geht jedoch nur in allgemeiner Form aus den GOs hervor: So ist der Rat nach §§ 55 Abs. 1, 62 Abs. 4 GO NRW durch den Gemeindevorsteher über alle wichtigen Angelegenheiten der Verwaltung zu informieren. Über die Einordnung und Form der Unterrichtung ist im Kommunalrecht keine Aussage getroffen.¹⁷⁶ Zudem bereitet nach § 62 Abs. 2 GO NRW der Gemeindevorsteher die Beschlüsse des Rates i.S. einer Auskunftserteilung und Bereitstellung von Unterlagen zur umfassenden Meinungsbildung seiner Mitglieder vor. Dabei liegt die Erfüllung der Informationspflicht in seinem eigenen Ermessen, da keine gesetzliche Pflicht zur Vorlage der Originaldokumente bei der Gemeindevertretung besteht. In Analogie dazu müsste z.B. jeder kommunale Grundstücksverkauf stets mit dem Vertragsentwurf des beurkundenden Notars in das Vertretungsorgan gebracht werden.¹⁷⁷

Darüber hinaus ist anzuführen, dass der Gemeindevertretung als dem kommunalen Hauptorgan das Recht auf Akteneinsicht zusteht, und es in ihrem Ermessen liegt, dem Closing nur bei Vorlage der Originalverträge zuzustimmen.¹⁷⁸ Somit kann im Falle ei-

¹⁷⁴ Vgl. THOMAS, FRANK P. / WANNER, JENS, a.a.O., S. 71.

¹⁷⁵ Vgl. LÜBKING, UWE: Gemeindeordnung für das Land Nordrhein-Westfalen Kommentar, hrsg. v. Dieckmann, Jochen / Heinrichs, Wilhelm, Köln 1996, S. 240; vgl. LANDTAG VON BADEN-WÜRTTEMBERG: Cross Border Leasing, a.a.O., S. 9; vgl. WILKENS, JOACHIM: Kommunalverfassungsrechtliche Probleme und Risiken beim Abschluss von Leasing Geschäften, in: LKV – Landes- und Kommunalvertretung, H. 4/2002, S. 170.

¹⁷⁶ Maßgebend sind z.B. die Größe, der Aufgabenbestand oder die Finanzkraft der Gemeinde. Die Unterrichtung kann schriftlich oder mündlich erfolgen. Vgl. LÜBKING, UWE, a.a.O., S. 240.

¹⁷⁷ Vgl. COLLISI, BIRGITT: Gemeindeordnung für das Land Nordrhein-Westfalen Kommentar, hrsg. v. J. Dieckmann / W. Heinrichs, Köln 1996, S. 259; vgl. LANDTAG VON BADEN-WÜRTTEMBERG: Cross Border Leasing, a.a.O., S. 9; vgl. BIAGOSCH, PATRICK / KUCHLER, FERDINAND, a.a.O., S. 85; vgl. WILKENS, JOACHIM, a.a.O., S. 170.

¹⁷⁸ Vgl. § 55 Abs. 3 NRW GO; vgl. § 28 Abs. 4 SächsGO; vgl. § 50 Abs. 2 HGO; vgl. § 24 Abs. 3 BadWürttGO; vgl. LAUDENKLOS, FRANK / PEGATZKY, KLAUS, a.a.O., S. 1303.

ner auf Basis der Transaktionsbeschreibung gefassten Entscheidung nicht davon gesprochen werden, dass nicht die Transaktion als Ganzes genehmigt wurde. Ausschlaggebend ist die Beschlussvorlage, deren Bestandteil die Transaktionsbeschreibung ist. Wird diese genehmigt, ist der Transaktionsabschluss rechtswirksam.¹⁷⁹

Ob zudem ein **externes Gutachten** für die Entscheidungsfindung hinzuzuziehen ist, liegt im Ermessen des Rates, auch wenn die Rechtsaufsichtsbehörde (z.B. in NRW) dieses neben der Hinzuziehung unabhängiger Berater empfiehlt.¹⁸⁰ Ebenso spricht sich eine VwV Sachsens für die Einholung eines unabhängigen Gutachtens aus, wenn aufgrund der Dokumentation keine rechtssichere Beurteilung geleistet werden kann.¹⁸¹ Sachsen fordert eine schriftliche Stellungnahme eines unabhängigen Beraters bezüglich der rechtlichen und wirtschaftlichen Pflichten sowie der erwachsenden Risikopositionen.¹⁸²

Ähnlich uneinheitlich und daher nur vorschlagender Natur ist die Vorgehensweise bei der Mandatierung des externen Beraters (Arrangeurs), der – wie die Praxis zeigt – üblicherweise beim Eingehen in eine CBL-Transaktion hinzugezogen wird.

2.2.4.3 Mandatierung eines Arrangeurs

In Fachkreisen wird diskutiert, ob der Arrangeurvertrag nach Kartellvergaberecht rechtskräftig einer **öffentlichen Ausschreibung** bedarf oder ob eine **freie Vergabe** erfolgen kann.¹⁸³ Aufgrund der bis dato nur begrenzt zur Verfügung stehenden Literaturstimmen und des Fehlens einer gefestigten Rechtsprechung, ist dies nicht mit hinrei-

¹⁷⁹ Vgl. WILKENS, JOACHIM, a.a.O., S. 170.

¹⁸⁰ Vgl. LANDTAG VON NORDRHEIN-WESTFALEN: Cross-Border-Leasingverträge, a.a.O., S. 2 f.

¹⁸¹ Vgl. Gemeinsame Verwaltungsvorschrift des Sächsischen Staatsministeriums des Innern und des Sächsischen Staatsministeriums der Finanzen, a.a.O., S. 11.

¹⁸² Vgl. VG Dresden, Beschl. v. 10.07.2001, 4 K 406/01 aus: Gemeinsame Verwaltungsvorschrift des Sächsischen Staatsministeriums des Innern und des Sächsischen Staatsministeriums der Finanzen, a.a.O., S. 9.

¹⁸³ Zentral ist dabei die Fragestellung, ob der Abschluss von CBL-Transaktionen dem EU-Vergaberecht unterliegt (§§ 97-129 GWB, insbesondere § 99 Abs. 1 u. 4 GWB über finanzielle Dienstleistungen) bzw. ob die Einhaltung der daraus abgeleiteten Vergabevorschriften Teil des kommunalaufsichtlichen Genehmigungsverfahrens ist. Vgl. Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen v. 26.08.1998, BGBl. I, S. 2546 (nachfolgend zitiert: GWB); vgl. PSCHERA, THOMAS u.a.: US-Leasing-Transaktionen und Vergaberecht – Erwiderung und Replik zu dem Beitrag von RA Arnd Bühner, DB 2002 S. 1036 ff. -, in: Der Betrieb, H. 45/2002, S. 2367.

chender Sicherheit zu beantworten. Beobachtbar ist zumindest, dass die Mehrzahl der bislang in Deutschland durchgeführten Mandatierungen mit Hilfe einer öffentlichen Ausschreibung vorgenommen wurde, obwohl eine Nichtbeachtung etwaiger Ausschreibungspflichten keine Schädlichkeit für zivilrechtlich wirksam geschlossene Verträge auslöst. Das Risiko einer Unterlassung bezieht sich allenfalls auf Schadensersatzansprüche nicht berücksichtigter Mitbewerber bzw. auf ein theoretisches, langjähriges Beschwerdeverfahren bei der Europäischen Kommission.¹⁸⁴

Zu dieser Thematik hat die **Vergabekammer Baden-Württemberg** als erste bundesdeutsche Kammer entschieden, dass der zur ersten Phase des CBLs gehörende Arrangeurvertrag mit einem öffentlichen Auftraggeber (i.S. von § 98 GWB unter den Ausnahmetatbestand des § 100 Abs. 2 lit. m) GWB) fällt. Folglich unterliegt der Arrangeurvertrag nicht dem Vergaberegime des GWB,¹⁸⁵ woraus für die Kommune **kein Erfordernis zur öffentlichen Ausschreibung** der Arrangeurleistung erwächst.^{186,187}

Diese Einordnung in den genannten Ausnahmebereich ist allerdings umstritten: Aus der gebotenen ökonomischen Sichtweise wird argumentiert, dass es sich trotz der formalen Zweiteilung des CBLs wirtschaftlich um einen einheitlichen Sachverhalt handele, der im Kern eine **finanzielle Dienstleistung** darstelle.¹⁸⁸

Unzweifelsfrei besteht zwischen der Transaktion und dem Arrangeurvertrag ein rechtliches wie auch wirtschaftliches **Abhängigkeitsverhältnis**. Dennoch ist in Fachkreisen nicht eindeutig geklärt, ob die rechtlich zu isolierende Vermittlungsleistung eine

¹⁸⁴ Vgl. THOMAS-ANWÄLTE (Hrsg.): Vergaberecht. Ausschreibung oder freie Vergabe, http://www.thomas-anwaelte.de/Leasing_US-Lease/US-Lease/Struktur/Service_Contract/Vergaberecht_/vergaberecht_.html, Stand: 22.10.2004, S. 1.

¹⁸⁵ Vgl. ebenda, S. 1; vgl. o.V.: Arrangeurvertrag zur Vermittlung von US-Cross-Border-Leasing-Transaktionen: Kein Erfordernis einer Ausschreibung, in: Der Betrieb, H. 11/2002, S. 579.

¹⁸⁶ Vgl. BIAGOSCH, PATRICK / WEINAND-HÄRER, KLAUS: Gestaltung von US-Cross Border Lease-Transaktionen, a.a.O., S. 125.

¹⁸⁷ Ferner urteilte die Kammer, dass der Arrangeurvertrag als solcher nicht als Unternehmensberatung i.S. von § 31 Verordnung über die Honorare für Leistungen der Architekten und der Ingenieure v. 17.09.1976, BGBl. I, S. 2805 (nachfolgend zitiert: HOAI), sondern vielmehr als eine **kapitalmarktbezogene Finanzdienstleistung** einzustufen sei. Diese qualifiziert sich insbesondere hinsichtlich des vom Arrangeur i.d.R. garantierten fixen Barwertvorteils für den kommunalen Lessee sowie aufgrund des Vorherrschens eines spezifischen Vertrauensverhältnisses zwischen den Partnern.

¹⁸⁸ Vgl. o.V.: Arrangeurvertrag zur Vermittlung von US-Cross-Border-Leasing-Transaktionen: Kein Erfordernis einer Ausschreibung, a.a.O., S. 580.

Finanzdienstleistung i.S.d. **Richtlinie 92/50 EWG**¹⁸⁹ darstellt.¹⁹⁰ Dabei scheidet eine Qualifizierung als **kapitalmarktbezogene Finanzdienstleistung** aus.¹⁹¹ Diese Abgrenzung findet ihre direkte Verankerung u.a. in § 100 Abs. 2 lit. m) GWB, wonach Verträge über finanzielle Dienstleistungen im Kontext anderer Finanzinstrumente vom Vergaberecht ausgeschlossen sind.¹⁹² Die Vergabekammer Baden-Württemberg charakterisiert das Arrangeurverhältnis als **kapitalmarktbezogenes Vertrauensverhältnis** i.S.d. Ausnahmebestimmung des GWB v.a. aufgrund der Verpflichtung des Arrangeurs zur Empfehlung eines für die Transaktion wesentlichen EK-Investors sowie der möglichen Barwertvorteilsgarantie.¹⁹³

Bühner zweifelt diese grundsätzliche Zugehörigkeit in den Ausnahmefall des § 100 Abs. 2 lit. m) GWB jedoch an, da die Qualifizierung als **kapitalmarktbezogene Dienstleistung** den Ausnahmebereich zu weit fasse.¹⁹⁴ Seiner Ansicht nach liegt eine notwendige Voraussetzung für die Anwendung des Vergaberechts in der Abgrenzung der zu erbringenden Bankleistung. Die Vermittlungsleistung muss nicht unbedingt von Banken erbracht werden, so dass die Qualifizierung als Bankleistung zumindest irreführend ist. Obwohl die Auswahl und Mandatierung zwar eines besonderen Vertrauensverhältnisses bedarf, ist dieses nach Bühner/Sheldon nicht kapitalmarktbezogen.¹⁹⁵

¹⁸⁹ Dienstleistungsrichtlinie 92/50/EWG des Rates v. 18.06.1992 über die Koordinierung der Verfahren zur Vergabe öffentlicher Dienstleistungsaufträge, Amtsblatt EG Nr. L 209 v. 24.07.1992, S. 1.

¹⁹⁰ Vgl. o.V.: Arrangeurvertrag zur Vermittlung von US-Cross-Border-Leasing-Transaktionen: Kein Erfordernis einer Ausschreibung, a.a.O., S. 580.

¹⁹¹ Aus § 100 Abs. 2 lit. m) GWB geht aus Art. 1 lit. a) Buchstabe vii) der Dienstleistungsrichtlinie 92/50 EWG hervor, dass „Verträge über finanzielle Dienstleistungen im Zusammenhang mit Ausgabe, Verkauf, Ankauf oder Übertragung von Wertpapieren oder anderen Finanzinstrumenten sowie Dienstleistungen der Zentralbanken“ nicht als öffentliche Dienstleistungsaufträge gelten bzw. explizit vom Geltungsbereich ausgenommen sind.

¹⁹² Dies gilt jedoch nicht für sämtliche kapitalbezogene Finanzdienstleistungen. Als Abgrenzung verweist der Wortlaut des § 100 Abs. 2 lit. m) auf das Kriterium des Vertrauenstatbestandes, Probleme der ständigen Änderung der Verhältnisse auf den Kapitalmärkten und auf den Zeitaufwand im Hinblick auf das Vergabeverfahren.

¹⁹³ Vgl. o.V.: Arrangeurvertrag zur Vermittlung von US-Cross-Border-Leasing-Transaktionen: Kein Erfordernis einer Ausschreibung, a.a.O., S. 58.

¹⁹⁴ Bühners Begründung lautet: „die Mandatierung und der Abschluss der Transaktion ist weder Ausfluss einer Politik i.S.d. EU-Richtlinien, noch handelt es sich um eine spezifisch kapitalmarktbezogene Finanzdienstleistung.“ Vgl. BÜHNER, ARND: Arrangeurvertrag zur Vermittlung von US-Cross-Border-Leasingtransaktionen: Risiken des Verzichts auf eine Ausschreibung, in: Der Betrieb, H. 20/2002, S. 1036.

¹⁹⁵ Vgl. BÜHNER, ARND, a.a.O., S. 1037.

Als Lösungsmöglichkeit kann eine rechtswirksame Mandatierung unter Durchführung eines **europaweiten Teilnehmerwettbewerbs** (§ 3 Nr. 1 Abs. 4 VOL Teil A)¹⁹⁶ mit anschließendem **nicht förmlichen Verhandlungsverfahren** unter Beachtung von Kartellvergaberecht durchgeführt werden.

Diese Vorgehensweise stellt trotz der fehlenden Ausschreibungspflicht ein sicheres Verfahren dar.¹⁹⁷ Die Gründe dafür sind vielfältig: Sofern das Ausschreibungsverfahren (nach § 13 Verordnung über die Vergabe öffentlicher Aufträge¹⁹⁸) dennoch zwingend wäre, würde eine Unterlassung eine Nichtigkeitsfolge des Arrangeurvertrages bedeuten.¹⁹⁹ Damit verbunden ist der Vertragszusammenbruch, der die Kommune mit der vorvertraglichen Transaktionskostenübernahme konfrontiert, womit u.U. die Zahlung immenser Beraterhonorare verbunden sein könnte. Zudem könnte durch das EU-weite transparente Vergabeverfahren das Risiko der Rügeobliegenheit des § 107 Abs. 3 GWG reduziert werden.²⁰⁰ Weiterhin ist ein derartiger Teilnahmewettbewerb geboten, da es sich nach Aussage der Vergabekammer bei der Arrangeurleistung als einem vom Gesamtgeschäft differenzierbaren Leistungsaustauschverhältnis zweifelsfrei um einen **öffentlichen Auftrag** (i.S.d. § 99 Abs. 1 GWB) handelt, zumal die Entgeltlichkeit auch bei erfolgsabhängiger Vergütung gegeben ist. Trotz der Verkürzung des Zahlungsweges und der Vergütung durch den US-Partner basiert die Arrangeurleistung auf Schuld der Kommune, so dass die in § 99 Abs. 1 GWB für einen öffentlichen Auftrag **geforderte Entgeltlichkeit** erfüllt ist.

¹⁹⁶ Verdingungsordnung für Leistungen v. 17.09.2002, BAnz. 02, S. 25145 (nachfolgend zitiert: VOL).

¹⁹⁷ Vgl. PSCHERA, THOMAS u.a., a.a.O., S. 2367. Die Durchführung einer freihändigen Vergabe mit öffentlichem Teilnahmewettbewerb ist in Anlehnung an ein in Anhang C der VOL/A aufgeführtes Muster auf europäischer Ebene durchzuführen.

¹⁹⁸ Verordnung über die Vergabe öffentlicher Aufträge v. 09.01.2001, BGBl. I, S. 110 (nachfolgend zitiert: VgV).

¹⁹⁹ Die ab 01.02.2001 wirksame Verordnung über die Vergabe öffentlicher Aufträge v. 09.01.2001 begründet nach § 13 sowie § 14 VgV die Pflicht öffentlicher Auftraggeber, übergangene Bieter spätestens 14 Kalendertage vor dem Vertragsabschluss darüber zu informieren, dass und aus welchen Gründen ein Konkurrent den Zuschlag erhalten soll. Andernfalls ergibt sich eine Nichtigkeitsfolge nach § 14 S. 4 Vergabeverordnung zur Folge. Vgl. PRIEB, HANS-JOACHIM (Hrsg.): Bedeutung und Auswirkungen der Vorabinformation gemäß § 13 VgV im Vergaberecht. Verwaltungs- u. Umweltrecht, http://www.forumrecht.com/syndikus/briefings/vw/vw_018.htm, Stand: 17.05.2003, S. 1.

²⁰⁰ Vgl. BÜHNER, ARND, a.a.O., S. 1038.

Gegenstimmen zu der von Bühner/Sheldon vertretenen Sichtweise²⁰¹ werden v.a. von Pschera/Enderle geäußert: Diese beurteilen etwa die Zweiteilung der Transaktion in die Mandatierung und den Abschluss des Participation Agreements als unzutreffend. Nach ihrer Ansicht ist die Arrangeurleistung vor dem Hintergrund der Gesamttransaktion zu betrachten, zumal die Vergütung und damit der Erfolg der Vermittlungs- und Koordinationsleistung entscheidend vom Zustandekommen der Gesamtdokumentation abhängig ist. Demnach ist der Arrangeurvertrag ein integraler Bestandteil des Vertragswerkes und infolgedessen nicht separat auszuschreiben. Weiterhin kritisieren die Autoren die Qualifizierung der Arrangeurleistung als kapitalmarktbezogene Finanzdienstleistung, da es eigenständige Verträge mit den Instituten gebe. Stattdessen sehen sie die Arrangeurleistung als komplexe Vermittlungstätigkeit an, die sich nicht in die Komponenten Maklertätigkeit, Finanzberatung sowie Risikoübernahme aufspalten lasse.²⁰²

Die Kritik Pschera/Enderles bezieht sich ferner auf die Lösung des europaweiten Teilnahmewettbewerbs als den „sicheren Weg“ zur Mandatierung, da außerhalb des Anwendungsbereiches der §§ 97 GWB das Vergaberecht keine Gültigkeit habe. Daneben gelten für die Auftragsvergabe das Verbot der Diskriminierung sowie das Transparenzgebot nach Art. 13 Vertrag zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft²⁰³, worin zwar eine Pflicht zur Bekanntgabe begründet werden könnte, aber der § 13 VgV keinesfalls zur Anwendung käme. Ferner könnte die Kommune zwar zu Wirtschaftlichkeitsvergleichen oder Veröffentlichungspflichten aufgrund haushaltsrechtlicher Vorgaben veranlasst werden, ein Unterlassen begründe aber weder eine Nichtigkeitsfolge für das Rechtsgeschäft gemäß § 13 VgV noch Schadensersatzansprüche.²⁰⁴

²⁰¹ Da bei öffentlichen Aufträgen die Kommune gemäß haushaltsrechtlicher Vergabevorschriften (z.B. § 31 Abs. 1 Verordnung über das Haushalts-, Kassen- und Rechnungswesen der Gemeinden, der Landkreise und der Bezirke v. 03.09.1976, GVBl., S. 499 (nachfolgend zitiert: BaykommHV) zu transparenten und nicht diskriminierenden Vergabeverfahren aufgefordert ist, dürften diese bei der Vergabe der Arrangeurleistung zum gleichen Ergebnis führen. Vgl. BÜHNER, ARND, a.a.O., S. 1038.

²⁰² Vgl. PSCHERA, THOMAS u.a., a.a.O., S. 2364.

²⁰³ Vertrag zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft v. 24.12.2002, Amtsblatt Nr. C 325 (nachfolgend zitiert: EGV).

²⁰⁴ Vgl. PSCHERA, THOMAS u.a., a.a.O., S. 2364.

2.2.4.4 Kredit und kreditähnliches Rechtsgeschäft

Aus Sicht des Haushaltsrechts stellt die Verpflichtung zur Rückzahlung von Kapital, das von Dritten aufgenommen wurde, ein Kredit dar.²⁰⁵ Da der kommunalrechtliche Rechtsbegriff eines Kredits bzw. eines kreditähnlichen Rechtsgeschäftes nicht näher spezifiziert ist, kann eine allgemeine Definition kaum geleistet werden. Legt man bei der Beurteilung eines Kredits bzw. eines kreditähnlichen Rechtsgeschäfts dessen Wesen zugrunde ist bei beiden v.a. die langfristige Zahlungsverpflichtung, die sich in einer dauernden, nachhaltigen Belastung äußert, relevant.²⁰⁶ Im Sinne des Kommunalrechts ist ferner entscheidend, ob und inwieweit die erwachsenden Risiken und Belastungen mit der Leistungsfähigkeit der Gemeinde vereinbar sind.²⁰⁷ Dies ist gewährleistet, wenn zumindest der Vermögenserhalt aus wiederkehrenden Einnahmen neben der Erfüllung aller zwangsläufigen Ausgabeverpflichtungen gesichert ist. Wird dies von kommunalen Rechtsgeschäften nicht erfüllt, werden sie zumindest als kreditähnliche Rechtsgeschäfte qualifiziert, die je nach den GOs teilweise anzeige- bzw. genehmigungspflichtig sind.²⁰⁸

Bei langfristigen Miet- und Leasinggeschäften ohne Kündigungsmöglichkeiten liegt aufgrund der Zahlungsverpflichtungen ebenfalls eine Einstufung als kreditähnliches Rechtsgeschäft nahe.²⁰⁹ Darunter könnte auch das CBL subsumiert werden, zumal der Lessee beim Closing eine Kapitalvorauszahlung erhält und rechtlich Zahlungsverpflichtungen unter dem Sub Lease eingeht. Allerdings, so auch die Auffassung von Thomas/Wanner, besteht aufgrund der wirtschaftlichen Schuldübernahme keine langfristige Zahlungsverpflichtung.²¹⁰ Die Leistungsfähigkeit der Gemeinde wird bei regulärem Transaktionsverlauf zudem nicht verschlechtert, sondern durch die Vereinnah-

²⁰⁵ Vgl. bspw. § 45 Nr. 18 Gemeindehaushaltsverordnung v. 14.05.1995, GV. NRW, S. 516 (nachfolgend zitiert: GemHVO).

²⁰⁶ Vgl. MINISTERIUM DES INNERN DES LANDES BRANDENBURG: Kreditwesen der Kommunen, Runderlass Nr. 14/2000 v. 17.11.2000, S. 12.

²⁰⁷ Vgl. DEUBEL, INGOLF: Gemeindeordnung für das Land Nordrhein-Westfalen Kommentar, hrsg. v. J. Dieckmann / W. Heinrichs, Köln 1996, S. 310.

²⁰⁸ Vgl. § 85 Abs. 4 NRW GO; vgl. § 82 Abs. 5 SächsGO; vgl. § 103 Abs. 7 HGO; vgl. § 87 Abs. 5 BadWürttGO.

²⁰⁹ Vgl. DEUBEL, INGOLF, a.a.O., S. 309; vgl. WILKENS, JOACHIM, a.a.O., S. 170.

²¹⁰ Vgl. THOMAS, FRANK P. / WANNER, JENS, a.a.O., S. 70.

mung des NBVs vielmehr verbessert. Schlussfolgernd ist das Vorliegen eines kreditähnlichen Rechtsgeschäftes zu negieren.

Weiterhin gilt zu bedenken, dass der originäre Sinn der Genehmigung bzw. Anzeige von Rechtsgeschäften darin besteht, aus kommunaler Sicht langfristige und gleichermaßen unkalkulierbare Belastungen abzuwenden und die Vereinbarkeit mit dem Grundsatz der sparsamen und wirtschaftlichen Haushaltsführung sicherzustellen.²¹¹

Im Kontext des CBLs wird eine weitergehende Belastung allerdings zumindest für den regulären Verlauf vermieden, so dass neben den bereits aufgeführten Argumenten keine Einordnung unter den Normzweck der einschlägigen Gemeindevorschriften gesehen wird. Nach eingehender Prüfung kann somit **weder ein Kredit noch ein kreditähnliches Rechtsgeschäft** festgestellt werden, was durch das kommunale Haushaltsrecht nicht zulässig ist. In der Konsequenz kann dieser Kritikpunkt in der nachfolgenden Risikoanalyse vernachlässigt werden.

2.2.4.5 Gewährvertrag und gewährvertragsähnliches Rechtsgeschäft

Bundeslandspezifisch sind ebenso Gewährverträge, die die Kommune für Dritte übernimmt, anzeige- bzw. genehmigungsbedürftig.²¹² Konstituierendes Merkmal eines Gewährvertrages i.S.d. Kommunalrechts ist dabei die Haftungsübernahme für einen gewissen wirtschaftlichen Erfolg bzw. für ein bestimmtes Verhalten eines Dritten dem Gläubiger dieses Dritten gegenüber.²¹³ Demnach ist das Vorliegen eines Drei-Personen-Verhältnisses typisches Merkmal eines Gewährvertrages.²¹⁴

Beim CBL übernimmt die Kommune üblicherweise ein Steuer- und Rechtsänderungsrisiko, wodurch sie sich verpflichtet, den Trust im Gewährfall schadlos zu halten. Gleich-

²¹¹ Vgl. DEUBEL, INGOLF, a.a.O., S. 289 u. 310.

²¹² Vgl. § 86 NRW GO; vgl. § 104 HGO; vgl. § 88 BadWürttGO; vgl. § 83 SächsGO.

²¹³ Vgl. DEUBEL, INGOLF, a.a.O., S. 311.

²¹⁴ Die Gemeindeordnung von Nordrhein-Westfalen setzt ein Drei-Personen-Verhältnis explizit voraus. Vgl. THOMAS, FRANK P. / WANNER, JENS, a.a.O., S. 69; vgl. MINISTERIUM DES INNERN DES LANDES BRANDENBURG, a.a.O., S. 21.

ches gilt beim Untergang des Transaktionsgegenstandes.²¹⁵ Diese Entschädigungspflicht existiert jedoch lediglich gegenüber dem Trust und nicht gegenüber einem vertragsfremden Dritten. Bereits insofern mangelt es an einem Drei-Personen-Verhältnis und damit am Vorliegen eines Gewährvertrages i.S.d. Kommunalrechts. Zudem muss bei einem Gewährvertrag die Risikoübernahme den Hauptvertragsinhalt bilden; stattdessen besteht die Hauptleistungspflicht beim CBL in der Nutzungsüberlassung des Leasinggutes unter dem Head Lease und der Zahlungsverpflichtung unter dem Sub Lease. Die Übernahme der angesprochenen Risikopositionen begründen nur vertragliche „Nebepflichten“. Die Kommune verpflichtet sich zwar gegenüber dem Investor für einen bestimmten Erfolg einzustehen und haftet bei der Verletzung eigener Zusicherungen und Gewährleistungen. Jedoch fallen sämtliche Gewährleistungen gegenüber dem Investor bezüglich des Anlagenzustandes oder der Richtigkeit von Angaben im Rahmenvertrag sowie in der steuerlichen Entschädigungsvereinbarung nicht unter einen Gewährvertrag. Die Entschädigungspflichten stehen nicht selbständig neben dem Head Lease und sind vom Grundgeschäft nicht sinnvoll zu trennen.²¹⁶

Weiterhin enthält das CBL entgegen der Aussage von Schacht **keine dinglichen Übertragungselemente**. Daran mangelt es bereits an der bei Immobilien zwingend erforderlichen Beurkundungserfordernis der §§ 313, 925 Bürgerliches Gesetzbuch²¹⁷. Stattdessen erfolgt eine Übertragung lediglich schuldrechtlicher Nutzungsrechte, die die Kommune in der gleichen logischen Sekunde zurückerhält und die ihr den Verbleib des zivilrechtlichen wie auch des wirtschaftlichen Eigentums sichern.²¹⁸ Darüber hinaus liegt weder im Falle einer Privatisierung noch in der Forderung einer beschränkt persönlichen Dienstbarkeiten ein dinglicher Übertragungsvorgang vor.²¹⁹ Stattdessen soll damit der Head Lease im Insolvenzfall besichert werden, wobei kein aufsichtsrechtlich relevantes Veräußerungsgeschäft begründet wird.²²⁰

²¹⁵ Vgl. THOMAS, FRANK P. / WANNER, JENS, a.a.O., S. 68.

²¹⁶ Vgl. ebenda, S. 69.

²¹⁷ Bürgerliches Gesetzbuch v. 02.01.2002, BGBl. I, S. 42 (nachfolgend zitiert: BGB).

²¹⁸ Vgl. THOMAS, FRANK P. / WANNER, JENS, a.a.O., S. 70.

²¹⁹ Sonderfall Dienstbarkeit: Eine dingliche Absicherung der langfristigen Anmietung durch den Lessor kann erforderlich sein, um dessen wirtschaftliches Eigentum aus US-Steuersicht nachzuweisen.

²²⁰ Vgl. THOMAS, FRANK P. / WANNER, JENS, a.a.O., S. 70.

Im Rahmen der Transaktionsstruktur erhält der Trust als Absicherung und zur Stärkung seines Besitzrechtes unter dem Head Lease das Recht zur Eintragung einer **beschränkt persönlichen Dienstbarkeit**. Darin wird die im Hauptmietvertrag verankerte Nutzung des Transaktionsgegenstandes festgeschrieben, um eine Bewertung seiner Rechtsposition über die Vertragslaufzeit als konstant zu gewährleisten, deren Sicherungszweck mit dem Auslaufen der Verträge wegfällt. Aber auch während der Laufzeit erwachsen aus dieser begrenzten Form der dinglichen Belastung, die für die steuerrechtliche Bewertung in den USA erforderlich ist und rechtlich eine zusätzliche Belastung für die Kommune darstellt, keine praktischen Implikationen; denn die in der Dienstbarkeit vorgeschriebene Nutzung der Anlage ist mit den Klauseln der CBL-Verträge identisch. Ferner ist ohnehin keine zu den Verträgen und somit gegenüber der Dienstbarkeit anderweitige Nutzung geplant. Dazu wäre eine (kommunale) Umwidmung notwendig. Abschließend ist kein entscheidender Nachteil für die Kommune in der beschränkt persönlichen Dienstbarkeit feststellbar, zumal diese vom Trust nicht auf einen Dritten übertragbar ist und nach Abwicklung der Transaktion ihre Löschung bewilligt werden muss.²²¹ Daneben sind beim CBL das Vorliegen eines Gewährvertrages oder eines gewährvertragsähnlichen Rechtsgeschäftes sowie dingliche Übertragungselemente zu negieren.

Ist die generelle Zulässigkeit sowie die Rechtmäßigkeit des CBLs bejaht und sind die internen Beschlussvorgaben wie auch die landesspezifischen Anzeige- bzw. Genehmigungserfordernisse erfüllt, kann das CBL zur Einnahmegenerierung verwendet werden.

2.3 Möglichkeit der Einnahmenbeschaffung mittels Cross-Border-Leasing an einem empirischen Fallbeispiel

Als empirisches Beispiel wird eine Lease-to-Service-Contract-Struktur, die von einer kommunalen Beteiligungsgesellschaft (Verkehrsgesellschaft in der Rechtsform einer AG) eingegangen wurde, ausgewählt. Um die Generierung des Barwertvorteils mittels CBL und die sich anknüpfende Risikoanalyse zu verstehen, werden zunächst die rechtlichen und strukturellen Besonderheiten des Lessees vorgestellt:

²²¹ Vgl. SESTER, PETER: Tatbestand und rechtliche Struktur des Cross-Border-Leasings, a.a.O., S. 101 f.

An der ausgewählten Verkehrs-AG hält eine Versorgungs- und Verkehrsgesellschaft (VV) einen Anteil von 92,3%, während der verbleibende 7,7%-ige Aktienanteil von der ausgewählten Stadt gehalten wird. Weiterhin ist die VV zu 100% in städtischem Besitz²²², die wiederum Anteile an weiteren Unternehmen hat, die Verkehrsleistungen in der betrachteten Region anbieten. Zudem ist interessant, dass zwischen der VV und der als Lessee agierenden Verkehrs-AG ein Beherrschungs- und Gewinnabführungsvertrag besteht, wonach Gewinne der AG an die VV transferiert werden und entstehende Verluste der AG von dieser übernommen werden. Gemäß § 302 Aktiengesetz²²³ werden somit sämtliche ansonsten entstehenden Jahresfehlbeträge des Lessees übernommen, so dass sein ausgewiesenes Jahresergebnis während der Vertragslaufzeit stets ausgeglichen ist. Entsprechend wird bei der Kreditaufnahme darauf abgestellt, da dies für die Investoren aufgrund der erstklassigen, gesicherten Bonität durch die Insolvenzunfähigkeit und dem fehlenden Kreditausfallrisikos von gesteigertem Interesse ist.²²⁴

Formal sind die Verbindlichkeiten der VV nicht durch ein analoges Profit & Loss Agreement abgesichert, da ein solches nach deutschem Recht nicht zwischen einer privaten Rechtsform (VV) und einer Kommune (Stadt) abgeschlossen werden darf. Um allerdings die Sicherstellung der öffentlichen Leistungen sowie ihre Solvenz zu garantieren, erhält die VV finanzielle Unterstützung von der Stadt.

Bei diesem Aspekt sind weiterhin die Regelungen hinsichtlich einer möglichen Insolvenz interessant: Grundsätzlich unterliegen in Deutschland sowohl private als auch öffentliche Einheiten den Insolvenzbestimmungen der Bundesrepublik. Gemäß den GOs können allerdings Städte und Kommunen nicht Adressat eines Insolvenzverfahrens werden. Zudem regelt der bundesdeutsche Länderfinanzausgleich auf vertikaler und auch horizontaler Ebene die Aufteilung des Steueraufkommens.²²⁵ Dies stellt dem Investor die Zahlungsfähigkeit des deutschen Vertragspartners sicher.

²²² Die ausgewählte Stadt ist alleinige Gesellschafterin der VV mbH.

²²³ Aktiengesetz v. 06.09.1965, BGBl. I, S. 1089 (nachfolgend zitiert: AktG).

²²⁴ Vgl. GÜPNER, RENATE, a.a.O., S. 277.

²²⁵ Vgl. LENK, THOMAS / RUDOLPH, HANS-JOACHIM: Die kommunalen Finanzausgleichssysteme in der Bundesrepublik Deutschland. Der Ausgleich zwischen Finanzbedarf und Finanzkraft, in: Kommunal Finanzen. Beiträge zur aktuellen Debatte, hrsg. v. M. Nierhaus, KWI-Arbeitshefte Nr. 9, Potsdam 2005, S. 57 f.

Im Hinblick auf das eingebrachte **Rollmaterial**²²⁶ ist zu beachten, dass der Lessee dieses ex ante an eine Betriebsgesellschaft (VBG)²²⁷ vermietet hat. Darum war es notwendig, den zuvor abgeschlossenen Mietvertrag dahingehend zu ergänzen, dass die Rechte des Mieters (VBG) – dabei v.a. das Besitzrecht – im Rang hinter die Rechte des Trusts und des Lessees zurücktreten. In dieser Rangrücktrittsvereinbarung erkennt die VBG an, dass es durch das CBL zu keiner Pflichtverletzung hinsichtlich des bestehenden Mietvertrages zwischen der VBG und dem Lessee kommt.

Von der VBG, die für den Rangrücktritt nicht entgolten wird, werden weder in dieser Vereinbarung noch in weiteren Verträgen operative Pflichten übernommen.²²⁸

Da sowohl die Verkehrs-AG als auch die Stadt Eigentümer der Anlagen sind, werden beide als Transaktionspartner in die Dokumentation eingebunden. Sie haften gesamtschuldnerisch und treffen grundsätzlich die Entscheidungen im gegenseitigen Einvernehmen. Nur die Ausübung der EBO ist davon ausgenommen und kann von einer Vertragspartei autonom getroffen werden.

Konkrete Transaktionsrahmendaten

Wie marktüblich wird nach erfolgter Einigung zum Eintritt in die Transaktion zunächst ein Rahmenvertrag abgeschlossen, der zum weiteren Abschluss mehrerer Einzelverträge (operative Dokumente) verpflichtet. Als erster wird der Head Lease vereinbart, dessen

²²⁶ Konkret handelt es sich gemäß der verbindlichen Finanzamtsauskunft und den Gesprächen mit dem Lessee um 34 Niederflurstraßenbahnen (bestehend aus U-Bahn, Stadtbahn- und Straßenbahnanlagen), die nachfolgend als Rollmaterial bezeichnet werden und den Transaktionsgegenstand bilden.

²²⁷ Gesellschafter der VBG sind zu 85% die o.g. VV sowie zu 15% eine weitere Verkehrs-GmbH.

²²⁸ Der Mietvertrag wird im Rahmen des CBLs wie folgt abgeändert: Der Lessee vermietet die Anlagen an die VBG nur in den Grenzen des Nutzungsrechtes, das aus dem Sub Lease abgeleitet werden kann. Dies bedeutet, dass der Lessee der VBG das Nutzungsrecht nicht über die maximale Laufzeit des Sub Leases [Sub Lease, Section 3(a)] einräumt; davon ausgenommen ist der Fall der Ausübung der EBO. Zentral ist weiterhin, dass sofern aus der Transaktion Pflichten erwachsen, die über die Regelungen des ursprünglichen Mietvertrages hinausgehen, die Vereinbarungen der CBL-Transaktion Vorrang haben. Neu zu fassen ist weiterhin der folgende Paragraph: „Unbeschadet der Rechte Dritter aufgrund der US-Cross-Border-Leasingtransaktion hat die Mieterin die Fahrzeuge von Rechten Dritter freizuhalten. Von Ansprüchen Dritter auf das Fahrzeug, Einwirkungen, Beschädigungen und dessen Verlust ist die Vermieterin von der Mieterin nach Kenntnisstand unverzüglich zu benachrichtigen.“

Grundlaufzeit im konkreten Anwendungsfall 150% der verbleibenden Restnutzungsdauer des Rollmaterials beträgt und somit eine Laufzeit von ca. 80 Jahren aufweist.²²⁹

Verbunden wird dieser Head Lease Basic Term mit einer einmaligen Verlängerungsoption (Renewal Term Option) des Trust von im vorliegenden Fall 15 Jahren. Der Marktwert des Transaktionsmaterials (und damit das Transaktionsvolumen) beträgt im Beispiel ca. 150 Mio. Euro. Die Rückmietung unter dem Sub Lease beträgt rund 27 Jahre, während die Subleasingraten pro rata temporis geleistet werden müssen.

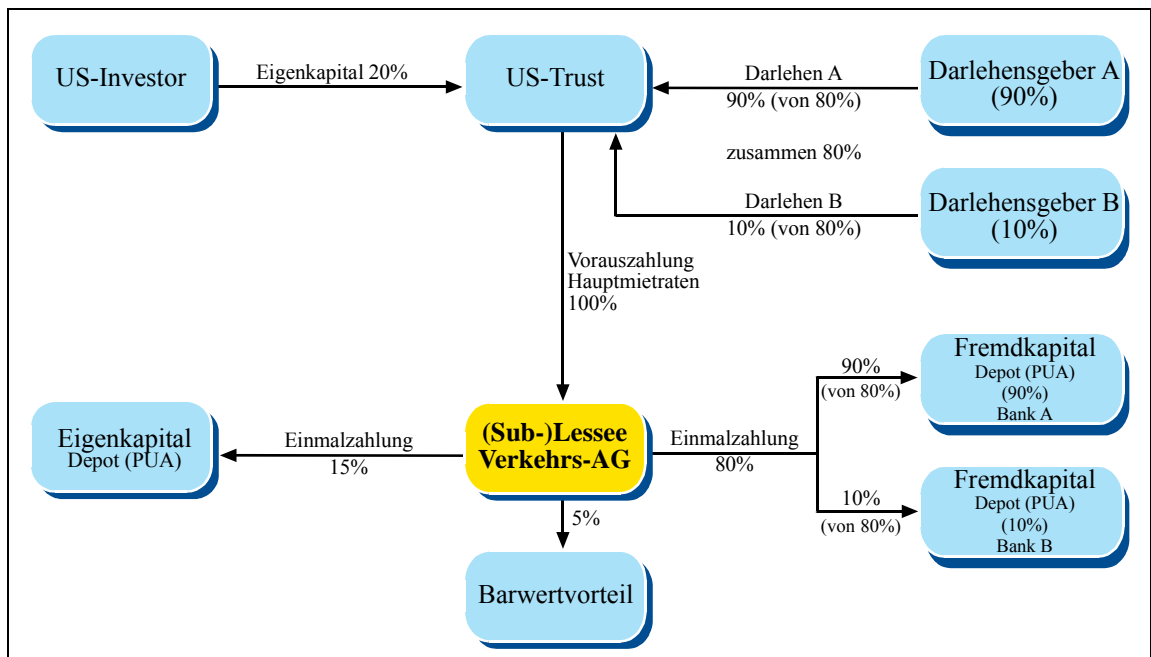
2.3.1 Wirtschaftliche Zahlungsströme

Zum besseren Verständnis der strukturellen Besonderheiten und der Abschätzung der Risikopositionen muss das CBL zunächst unter einem wirtschaftlichen Blickwinkel hinsichtlich der sich aus dem Vertragsgeflecht ergebenden **Zahlungsströme** untersucht werden. Diese liquiditätsmäßigen Folgen lassen sich nach dem Zeitpunkt ihres Entstehens anhand der wesentlichen Phasen einer idealtypischen CBL-Transaktion in drei Abschnitte einteilen:

- zum Zeitpunkt des Abschlusses (Closing) der Verträge,
- während der Vertragslaufzeit und
- bei Ausübung der EBO.

²²⁹ US-steuerrechtliche Vorschriften verlangen mindestens 125% der verbleibenden wirtschaftlichen Restnutzungsdauer. Vgl. GÜPNER, RENATE, a.a.O., S. 278.

Abbildung 10: Zahlungsströme beim Closing der Cross-Border-Leasingtransaktion



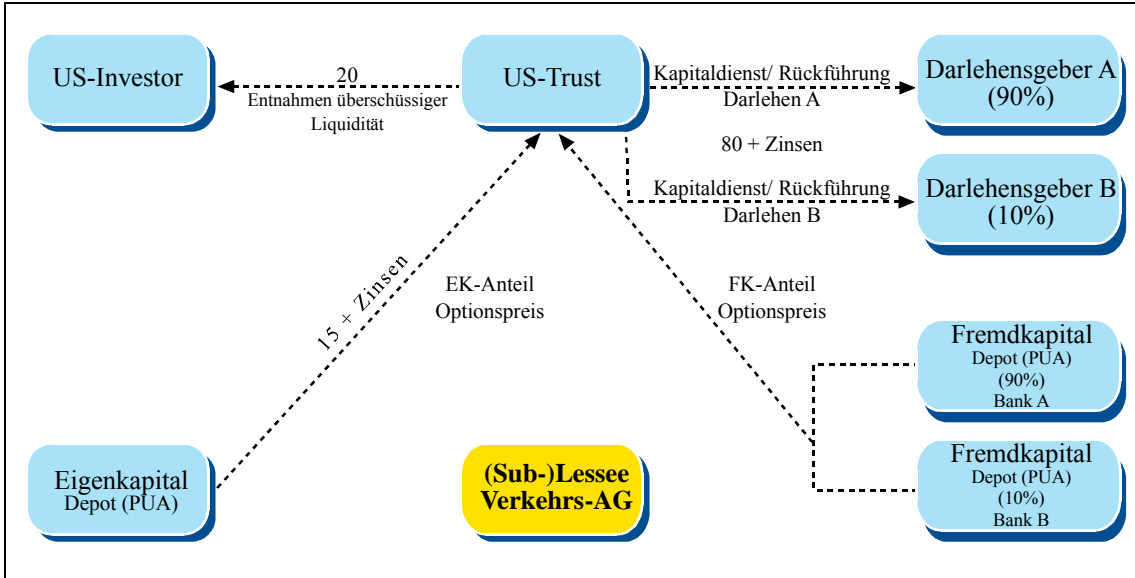
Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an KORTHÄUER, VOLKER / TRITSCH, MARIUS: US-Cross-Border-Lease. Betriebswirtschaftliche Handlungshilfen, Edition der Hans Böckler Stiftung, Düsseldorf 2002, S. 16.

Um funktions- und zahlungsfähig zu sein, stattet der Investor den Trust mit Eigenkapital aus, das im Fallbeispiel 20% des Treuhandvermögens umfasst (s. Abb. 10). Darüber hinaus erfolgt die Kapitalausstattung aus einem oder mehreren projektgebundenen Darlehen (verbleibende 80%). Eines dieser Darlehen kann als regressloses Darlehen (Darlehen A) gewährt werden, während das verbleibende zwingend mit Rückgriffsmöglichkeiten ausgestattet (Darlehen B) sein muss. Die Aufnahme des regresslosen Darlehens, das ausschließlich aus den Subleasingraten bedient wird, erfolgt bei einer Geschäfts- oder Landesbank, die beim Closing ein Rating von mindestens AA nach S&P (nachfolgend Bank A genannt) haben muss.²³⁰ Aus der Kapitalausstattung erbringt der Trust am Tag 1 eine 100%-ige Vorauszahlung der geschuldeten Leasingraten unter dem Head Lease an den Anlageneigentümer, die dieser in der gleichen logischen Sekunde zur Hinterlegung bei weiteren Kreditinstituten verwendet: Aufgeteilt in FK- und EK-

²³⁰ Vgl. GÜNTHER, THOMAS / NIEPEL, MIRKO, a.a.O., S. 603.

Anteil entfallen erneut ca. 80% auf das FK-Schuldübernahme-Depot²³¹, während die restlichen 15% auf eine EK-Erfüllungsübernahme übertragen werden.

Abbildung 11: Liquiditätsmäßige Folgen während und am Ende der Vertragslaufzeit



Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an KORTHÄUER, VOLKER / TRITSCH, MARIUS, a.a.O., S. 17.

Die Differenz aus erhaltener Vorauszahlung (100%) und dem bei den Defeasance-Instituten hinterlegten Kapital (95%) verbleibt dem Lessee und stellt den **Netto-Barwertvorteil** (NBV) dar (hier: 5%).

Abb. 11 zeigt deutlich, dass der Lessee während und am Ende der Vertragsdauer keinerlei Cash-Flow-Einbindung mehr hat, sofern bei vertragskonformer Abwicklung keine außerplanmäßigen Ereignisse auftreten. Sämtliche seiner Verpflichtungen sind wirtschaftlich bereits beim Closing durch die Kapitalhinterlegung bei den Defeasance-Instituten abgegolten. Diese übernehmen aus der Depothinterlegung die fälligen Leasingraten aus dem Sub Lease im Auftrag der Verkehrs-AG. Dabei erbringen die FK-Defeasance-Institute den FK-Anteil, während das EK-Defeasance-Institut den fehlenden

²³¹ Der FK-Anteil dient der Begleichung der Leasingraten und des Kaufoptionspreises, der für die Verzinsung und Rückzahlung des FK verwendet wird. Dabei fällt auf, dass sich die Anteile der FK-Zahlungen jeweils decken. Der ergänzende EK-Anteil entspricht dem Barwert der Leasingraten plus des Kaufoptionspreises, der der Vorsteuerrendite und der Absicherung des Investors dient.

EK-Anteil beisteuert. Da sich die Kapitalhinterlegung nicht nur auf den Barwert der Subleasingraten, sondern auch auf den optionalen EBO-Preis bezieht, ist die Verkehrs-AG sogar im Falle der Ausübung der EBO nicht mehr in die Cash-Flows eingebunden.

Eine detaillierte Erläuterung der Evolution der Fremdkapitalseite bis zur heutigen Struktur mit ihrem Banken-Loop und dem non-recourse-Darlehen in einem geschlossenen Geldkreislauf und wirtschaftlichen Verflechtungen auf der einen und dem True Debt auf der anderen Seite findet sich in Anhang VIII.

2.3.2 Finanzierungs- und Defeasance-Struktur

Diese Abkopplung des Lessees von liquiditätsmäßigen Belastungen während und am Ende der Vertragslaufzeit ist durch die Einschaltung einer Finanzierungs- und Defeasance-Struktur möglich (Fully Defeased Transaction). Auf Seiten des Trusts spiegelt sie sich in den vorausgezählten Headleasingraten wider, während sich der Darlehenszins und der Anlagezins etwa entsprechen. Folglich ist vom Lessee nur die nominale Anlage des Gesamtbetrages der Vorauszahlung des FK-Anteils der Headleasingraten erforderlich. Dies erfolgt spiegelbildlich zur Trustfinanzierung. Die Defeasance auf der EK-Seite wird bei einem dritten Erfüllungsübernehmer abgewickelt, wobei aufgrund der verzinslichen Anlage nicht der gesamte EK-Anteil der Headleasingvorauszahlung hinterlegt werden muss. Zudem liegt die geforderte Rendite der Investoren, die sich aus der Differenz zwischen der geleisteten Vorauszahlung und den Rückflüssen unter Sub Lease ergibt, unter dem Marktniveau, da ihre Hauptertragsquellen im Abschreibungspotenzial und in den Steuerstundungseffekten liegen.²³²

Bei der Einschaltung einer solchen Finanzierungsstruktur,²³³ die eine besondere Technik der Schuldausgliederung darstellt, lassen sich folgende zwei Formen unterscheiden:

²³² Der 15%-ige EK-Anteil eröffnet dem Investor ein Abschreibungspotenzial von 100% (Leverage-Effekt).

²³³ Allgemein stellen die Defeasance-Institute ein eigens in den USA entwickeltes bilanz- und finanzpolitisches Instrument der Schuldausgliederung dar, das die Übernahme von Verbindlichkeiten vor Ablauf eines vertraglichen Zeitpunkts wirtschaftlich durch einen Dritten (Bank) vorsieht. Vgl. BIAGOSCH, PATRICK / WEINAND-HÄRER, KLAUS: US-Lease-in/Lease-out Transaktionen, a.a.O., S. 8.

▪ **Legal Defeasance**

Im Rahmen einer **Legal-Defeasance** übernehmen die Defeasance-Institute im Außenverhältnis und nach erfolgter Genehmigung des Lessors die gesamte Schuld des Lessees bzw. diese je nach Vereinbarung nur im vertraglichen Innenverhältnis. Die Schuldübernehmer treten dabei vollständig in die Rechte und Pflichten des Lessees ein und können die gleichen Einwendungen geltend machen, während etwaige Forderungen nicht aufgerechnet werden können.²³⁴ Rechtlich wird der Lessee somit vollständig von seiner Schuld befreit, so dass auch etwaige Bürgschaften oder Pfandrechte erlöschen. Dies ist allerdings aufgrund des Fehlens des ökonomischen Risikos aktuell nicht mehr zulässig.

▪ **Economic Defeasance**

In der CBL-Praxis kommt aufgrund des geforderten wirtschaftlichen Grundgehalts nur noch die rechtliche Form einer **Economic-Defeasance**²³⁵ (**wirtschaftliche Schuld- bzw. Erfüllungsübernahme**)²³⁶ zur Anwendung. Dabei extrahiert die Verkehrs-AG aus der erhaltenen Ratenvorauszahlung einmalig die Barwerte ihrer vertraglichen Zahlungsverpflichtungen (Barwert der Sub-Leasingraten plus etwaiger EBO-Preis), aufgeteilt in ihre jeweiligen FK- und EK-Anteile, in Kapitaldepots bei den Defeasance-Banken. Diese führen daraus die transaktionsspezifischen Cash-Flows (EK- sowie komplementärer FK-Anteil) durch.²³⁷

Bei dem **Payment Undertaking Agreement**²³⁸ (PUA) als einer wirtschaftlichen Erfüllungsübernahme²³⁹ wird der Lessee nicht aus seiner Haftung entlassen. Dies gilt unbeschadet vereinbarter Zahlungsverpflichtungen oder sonstiger Vereinbarungen mit dem Ziel der Unterstützung der Erfüllung der Verpflichtungen der Verkehrs-AG aus den rechtswirksamen Dokumenten und unabhängig jeglicher Verpfändungen von Sicherhei-

²³⁴ Vgl. SPECTOR, PHILIP H.: Current U.S. Outbound Leasing Structures, a.a.O., S. 39 f.

²³⁵ Die Forderung der IRS nach einer Economic-Substance wird im Lease Agreement Section 2(b) unabhängig vom PUA vereinbart.

²³⁶ In der Terminologie des deutschen Rechts wird üblicherweise von Erfüllungsübernahme oder kumulativem Schuldbeitritt gesprochen.

²³⁷ Vgl. BIAGOSCH, PATRICK / WEINAND-HÄRER, KLAUS: Gestaltung von US-Cross Border Lease-Transaktionen, a.a.O., S. 118.

²³⁸ Die Übertragung dieses Rechtsinstruments in den europäischen Rechtskreis ist nicht eindeutig, da kein Pendant vorliegt. Aussage von Rechtsanwalt Wiezorek, Dullinger Wien.

²³⁹ Vgl. § 329 BGB Auslegungsregel bei Erfüllungsübernahme.

ten.²⁴⁰ Im Risikofall ist weder der Trust noch einer der Darlehensgeber verpflichtet, vor Ausübung von Rechten gegen den Lessee auf Sicherheiten oder Absicherungsinstrumente zurückzugreifen. Die PUA-Bank tritt der Schuld der Verkehrs-AG somit unter gleichzeitiger Zustimmung des Lessors nur gesamtschuldnerisch bei. Da der Lessee faktisch erst bei der Erfüllung durch die PUA-Institute von seiner Schuld befreit ist, resultiert für ihn bei diesem Instrument des Schuldbeitritts mit subsidiärer Ausfallhaftung ein **Doppelzahlungsrisiko**, das in Kap. 3.3.3.6 als Risikoposition aufgegriffen wird.²⁴¹

2.3.3 Barwertvorteil als finanzieller Hauptanreiz des Cross-Border-Leasings

Der Begriff des NBVs, als dem geldwerten Vorteil i.S.d. Wertschöpfung einer finanzwirtschaftlich motivierten CBL-Transaktion, stammt aus der entscheidungsorientierten Investitions- und Finanzierungstheorie.²⁴² In der dynamischen Investitionsrechnung dient der Barwert als Vergleichsmaßstab für zukünftige Ein- und Auszahlungen zu einem bestimmten Entscheidungszeitpunkt.²⁴³ Allerdings weicht der NBV im Kontext des CBLs von dieser klassischen Definition ab: Es handelt sich hierbei vielmehr um eine Vereinfachung in Form eines Subtraktionsverfahrens.²⁴⁴

Stellt die durch die Steuer- und Abschreibungseffekte erzielte Nachsteuerrendite für den Investor die Hauptmotivation am Abschluss der Leasingfazilität dar, ist diese aus Sicht des Lessees vorrangig auf den NBV bezogen. Dieser soll ihn als Ertrag bzw. Entschädigung für die Übernahme der laufzeitbezogenen Risikopositionen abgelten. Inwieweit

²⁴⁰ Vgl. BIAGOSCH, PATRICK / WEINAND-HÄRER, KLAUS: Gestaltung von US-Cross Border Lease-Transaktionen, a.a.O., S. 118.

²⁴¹ Vgl. NAPP, HANS-GEORG, a.a.O., S. 12.

²⁴² Definition des NBVs: „Nettobarwert einer Investition im Zeitpunkt des Beginns der Transaktion ist gleich der Summe der Einzahlungen minus der Summe der Auszahlungen, wobei der Einzahlungs- und Auszahlungsstrom jeweils auf den Zeitpunkt, in dem die Transaktion beginnt, abgezinst werden. Als Diskontierungssatz wählt man typischerweise den am Kapitalmarkt vorherrschenden Zinssatz für festverzinsliche Wertpapiere.“ SESTER, PETER: Tatbestand und rechtliche Struktur des Cross-Border-Leasings, a.a.O., S. 95. **Entscheidungsregel: NPV größer Null.**

²⁴³ Vgl. OLFERT, KLAUS: Kompendium der praktischen Betriebswirtschaft – Investition, 9. Aufl., Ludwigshafen (Rhein) 2003, S. 203.

²⁴⁴ Der NBV wird im Voraus ausgezahlt, obgleich er erst während der Laufzeit erwirtschaftet wird. Es handelt sich um den Barwert der finanziellen Vorteile des Leasingnehmers über die Laufzeit.

dieses Kosten-Nutzen- bzw. Risiko-Ertrags-Verhältnis ausgewogen ist, soll Gegenstand der nachgelagerten Kapitel sein. In einer Welt unter Unsicherheit, in der es keinen sog. „free-lunch“ geben kann, ist dieser monetäre Vorteil, der nach Abzug aller Kosten in der Realität ca. 3,5-8%²⁴⁵ des Transaktionsvolumens umfassen kann und aus der Weiterleitung des auf Seiten des US-Partners erzielten Steuervorteils resultiert, als Abgeltung der übernommenen Risiken zu verstehen. Dabei müssen – gemäß der klassischen Investitions- und Finanzierungstheorie – die sicheren Zahlungen den unsicheren künftigen Regressansprüchen sowie der langfristigen Bindung gegenübergestellt werden. Im Fallbeispiel wurde ein NBV von 5% erzielt, so dass bei einem Transaktionsvolumen von 150 Mio. Euro etwa 7,5 Mio. Euro vereinnahmt werden konnten. Die Gegenüberstellung dieses „Goods“ mit den „Bads“ aus der Transaktion erfolgt in Kap. 4.

Die nachfolgenden Erkenntnisse sollen für die Analyse lediglich die Argumentationsgrundlage liefern. Dazu wird zunächst auf die konkrete Ermittlung des finanziellen NBVs durch den eingeschalteten Arrangeur im Rahmen einer komplexen mathematischen Berechnung hingewiesen, die allerdings für die weiteren Beteiligten eine Black-Box darstellt. Nachfolgend wird die Abhängigkeit des finanziellen Vorteils von bestimmten Determinanten dargestellt sowie die potenzielle Verwendungsmöglichkeit, die die Wirtschaftlichkeit der Gesamttransaktion entscheidend beeinflusst, diskutiert.

2.3.3.1 Ermittlung des „Netto“-Barwertvorteils

Da die vorausgezählten Cash-In-Flows die abgezinsten, bei den Defeasance-Instituten hinterlegten Cash-Out-Flows übersteigen, verbleibt dem Lessee der NBV:

Dieser finanzielle Vorteil ergibt sich nach Abzug aller Kosten aus der Differenz zwischen vorausbezahlten Head-Leasingraten (Cash-In-Flows) und dem Barwert der geschuldeten Raten der Verkehrs-AG zuzüglich des vorausbezahlten Optionspreises aus dem Sub Lease sowie der Kosten der Finanzintermediäre (gesamte Transaktionskosten als Cash-Out-Flows).²⁴⁶

²⁴⁵ Vgl. NAPP, HANS-GEORG, a.a.O., S. 4.

²⁴⁶ Vgl. GÜNTHER, THOMAS / NIEPEL, MIRKO, a.a.O., S. 601 ff.

Die liquiditätsmäßige Vereinnahmung beim Closing²⁴⁷ erhöht den wirtschaftlichen Anreiz des geldwerten Vorteils.²⁴⁸ Zur besseren Einschätzung und Vergleichbarkeit wird der NBV üblicherweise als Prozentwert und nicht als Absolutbetrag ausgedrückt.

Damit wird auch dem Tatbestand Rechnung getragen, dass der genaue Wert des Transaktionsgegenstandes und somit das endgültige Transaktionsvolumen erst unmittelbar vor Vertragsunterzeichnung ausgehandelt wird.

Berechnung des absoluten finanziellen Vorteils

$$\text{Transaktionsvolumen} \times \text{NBV}\% = \text{NBV absolut}$$

Die Kenntnis der strukturellen Besonderheiten lässt die **Abhängigkeit des Barwertvorteils** von vielen Faktoren und Kostenkomponenten erkennen, die sich nach der Art ihrer Kapitalherkunft (EK und FK) einteilen lassen.²⁴⁹

$$100\% - [\text{Kosten der Equity-Defeasance}] - [\text{Kosten der Debt-Defeasance}] - [\text{Transaktionskosten}] = \text{Netto-Barwertvorteil}^{250}$$

Die genaue Auswirkung der genannten Einflussgrößen wird im Rahmen einer **Sensitivitätenberechnung** vorgenommen, bei der die Veränderung eines Kernparameters und dessen Wirkung auf den NBV analysiert wird.²⁵¹ Dies ist v.a. vor dem Hintergrund der langwierigen Vorverhandlungen, während derer sich etwa der US-Dollar-Kurs oder das

²⁴⁷ Gemäß der Zeitpräferenztheorie ist ein Dollar heute mehr wert als ein Dollar morgen.

²⁴⁸ Vgl. BIAGOSCH, PATRICK / WEINAND-HÄRER, KLAUS: Gestaltung von US-Cross Border Lease-Transaktionen, a.a.O., S. 112 ff.

²⁴⁹ Zu den Determinanten zählen neben der spezifischen Vertragskonstruktion, die Art, das Alter bzw. die von US-Ingenieuren ermittelte wirtschaftliche Restnutzungsdauer der Anlagen, das bei Vertragsabschluss in den USA herrschende Zinsniveau, der US-Dollar-Kurs, die Anforderungen der Investoren und deren spezifische steuerliche Rahmendaten, der erzielbaren Steuerstundungseffekte, die Höhe des A-PUA (EK), die Art der EK-Veranlagung sowie weitere Kosten. Vgl. BRUNE, ROLF: U.S. Cross Border Leases: ein modernes Finanzierungsinstrument mit Risiken, in: SGK-Argumente, hrsg. v. Sozial-demokratische Gemeinschaft für Kommunalpolitik, NRW, Nr. 17/2003, Düsseldorf 2003, S. 33; vgl. NAPP, HANS-GEORG, a.a.O., S. 7. Die folgende Aufzählung erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit, obgleich ihr Anstrengungen unterliegen, die maßgeblichen Einflussgrößen zu identifizieren.

²⁵⁰ Vgl. WANZENBÖCK, FRANZ: US Cross Border Leases as a Tool for Corporate Finances, Master's Thesis zur Erlangung des akademischen Grades: Master of Advanced Studies (Finance) – MAS (Finance), Krems 2001, S. 46.

²⁵¹ Unsicherheiten gegenüber der Aussagekraft von Ergebnissen lassen sich durch Sensitivitäts- bzw. Empfindlichkeitsanalysen verringern, bei denen Annahmen variiert werden. Das Grundprinzip unterschiedlicher Sensitivitätsanalysen basiert auf der Ermittlung der kritischen Höhe eines Parameters.

herrschende Zinsniveau ändern kann, maßgeblich. Insgesamt ist die Optimierung der Cash-Flows und somit die endgültige Kalkulation des NBVs ein hochkomplexer Prozess, der transaktionsspezifisch vom Arrangeur mittels einer speziell entwickelten und technisch ausgereiften Optimierungssoftware durchgeführt wird, die von diversen steuerbaren und nicht steuerbaren Faktoren abhängt. Es handelt sich um eine *ceteris-paribus*-Analyse, die aufgrund mangelhafter Datenlage als Black-Box hingenommen werden muss.

2.3.3.2 Sensitivitäten und Abhängigkeiten des Netto-Barwertvorteils

Die Sensitivitäten gelten alle *ceteribus paribus*, d.h. sie sind isoliert bei ansonsten gleichen Bedingungen berechnet und verhalten sich nur innerhalb eines bestimmten Rahmens linear. Selten ändert sich allerdings nur ein Transaktionsparameter, so dass zudem die Wechselwirkungen und gegenseitigen Abhängigkeiten beachtet werden müssen. Der der Verkehrs-AG verbleibende NBV ist, wie aus der vorangegangenen Formel ersichtlich, zunächst von den Defeasance-Kosten abhängig.

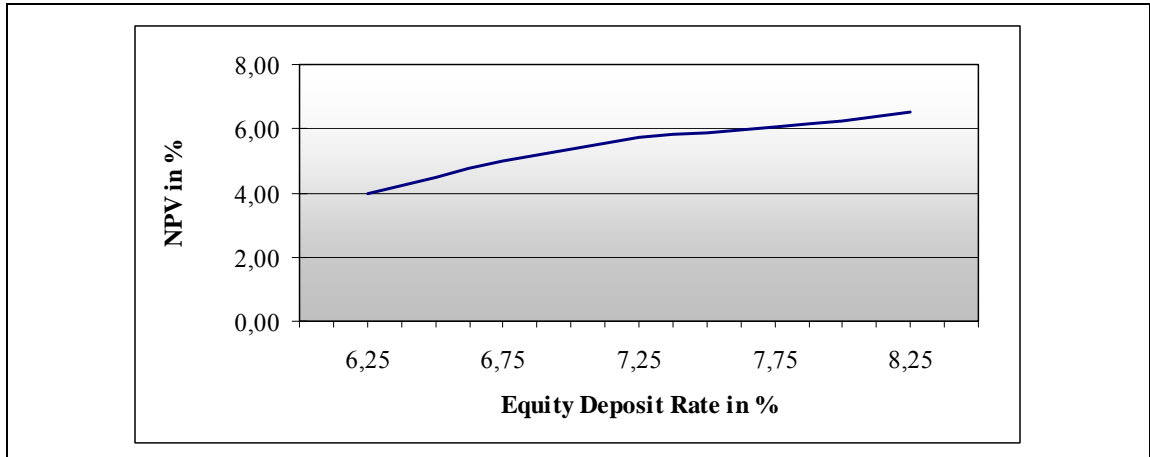
▪ **Kosten der Equity-Defeasance**

Die **Kosten der Equity-Defeasance** ergeben sich aus der Art der Kapitalanlage und der damit verbundenen **Verzinsung des Eigenkapitaldepots** (A-PUA), die für die am Closing notwendige Kapitalhinterlegung (Barwert der während der Laufzeit geschuldeten Sub-Leasingraten und des EBO-Preises) maßgeblich sind.²⁵² Zwischen den beiden Variablen, A-PUA-Verzinsung und NBV besteht eine positive Korrelation; denn je höher das Kapitalmarktzinsniveau am Tag 1 der Transaktion ist - und daraus folgend - je höher die Verzinsung z.B. der als Anlageform üblicherweise gewählten Zerobonds, desto geringer ist der abgezinste Betrag der geforderten Depothinterlegung. Einer Faustregel

²⁵² Die Kosten der Equity Defeasance resultieren aus der Anlage des A-PUAs in Wertpapieren des hoch liquiden US-Kapitalmarkts. Marktüblich ist der Erwerb von Nullkuponanleihen, die in ihren Rückzahlungsfälligkeiten den Mietzahlungsfälligkeiten unter dem Sub Lease entsprechen. Zerobonds zeichnen sich dadurch aus, dass der Käufer keine laufenden Zinszahlungen bei einem Kupon von 0% erhält. Weiterhin werden diese unter pari (Kurs weit unter 100) emittiert und bei Fälligkeit zum Nominalwert (100%) eingelöst.

zufolge hat eine Veränderung der Equity-Defeasance-Verzinsung um 0,1% eine Wirkung von 0,2% auf den NBV (s. Abb. 12) (**Hebel** 1:2 bzw. 1:2 Sensitivität).²⁵³

Abbildung 12: Sensitivität des NBVs zur Equity Deposit Rate



Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an WANZENBÖCK, FRANZ, a.a.O., S. 47.

Neben der Verzinsung hat die **Form der Kapitalanlage** entscheidenden Einfluss auf die den NBV schmälern Equity-Defeasance-Kosten und somit auf die Vorteilhaftigkeit der Gesamttransaktion. Die konkrete Wahl der Anlageinstrumente und das spezifische Risiko ergeben sich unter dem Licht der Interessenskonflikte, die zwischen Lessee und Investor abzustimmen sind. Das primäre Augenmerk des risikoaversen Investors liegt auf der gesicherten Rückführung seiner Eigenkapitaleinlage. Folglich wünscht er sich aus Gründen der Risikominimierung bonitätsmäßig einwandfreie Instrumente mit gehobenem Ratingstandard (z.B. AAA). Dies entspricht dem Interesse des Lessees, der aufgrund des wirtschaftlichen PUAs bei einer Nichtrückzahlung bei Fälligkeit der Wertpapiere gesamtschuldnerisch haftet. Dieser klassische Zielkonflikt zwischen Verzinsung und Sicherheit gehört zu dem im Zusammenhang mit dem sog. „magischen Dreieck der Vermögensanlage“ stehenden Spannungsverhältnis zwischen Rentabilität, Liquidität und Sicherheit.²⁵⁴ An diesen individuellen Optimierungsanstrengungen in Bezug auf den Einsatz innovativer Anlageinstrumente, die bei möglichst geringem Risiko eine attraktive Verzinsung versprechen, sind beide Partner gleichermaßen interessiert.

²⁵³ Vgl. BRUNE, ROLF, a.a.O., S. 23.

²⁵⁴ Vgl. REHKUGLER, HEINZ: Grundlagen des Portfoliomanagements, in: Handbuch Portfoliomanagement, hrsg. v. J. M. Kleeberg / H. Rehkugler, 2. Aufl., Bad Soden 2002, S. 7.

▪ **Kosten der Debt-Defeasance**

Die Kosten der Debt-Defeasance ergeben sich aus dem Betrag, der im Rahmen der FK-PUAs von den zu leistenden Subleasingraten abgezogen werden muss. Dabei ist anzuführen, dass die Aufwendungen unter den FK-Aufnahmen für den Investor steuerlich relevant sind. Da diese von den individuellen Aufnahmezinskonditionen abhängen,²⁵⁵ ergibt sich ein Problem für Unternehmen, deren FK-Konditionen nur unwesentlich über denen der staatlichen Kreditaufnahme liegen. Als Optimierungsmöglichkeit kann in diesem Fall ein Interest Rate Letter von Banken gegen eine Gebühr die Darlehensaufnahme zu einer höheren Debt-Rate ermöglichen.²⁵⁶ Dabei ist analog zu den Determinanten der Equity-Defeasance auch auf der FK-Seite das Marktzinsniveau bedeutend. Ein hohes Zinsniveau impliziert höhere Kreditkonditionen, was die steuerlich ansetzbaren Aufwendungen des Investors erhöht. Diese Motivation maximaler Darlehenszinsen ergibt sich v.a. bei dem 90%-Darlehen (Loop-Loan), da diese im Rahmen des geschlossenen Geldkreislaufs faktisch keine höheren Kosten verursachen, sich aber steuerlich auswirken. Allerdings dürfen die Konditionen nicht offenkundig marktüblich sein, da dies zu einer steuerlichen Nichtanerkennung der Transaktion als True-Lease führen könnte. Die konkrete Sensitivität beläuft sich auf ca. 1:5, wonach eine Veränderung des Kreditzinssatzes von $\pm 0,1\%$ den Barwertvorteil um ca. $\pm 0,5\%$ verändert.

Als Kostenkomponente auf der FK-Seite ist das **Verhältnis von Loop- und Real-Debt** als der sog. Loan Rate zentral. Dies resultiert daraus, dass der Anteil der Darlehensaufnahme mit echtem Kreditrisiko einem marktbedingt höheren Kreditzins unterliegt als der im Zuge des B-PUAs erzielbare Anlagezinssatz. Diese als „Defeasance-Drag“ bezeichnete negative Differenz ist Bestandteil der Debt-Defeasance-Kosten. Je höher das Drag (als dem Unterschied zwischen FK- und Anlagezins) desto niedriger ist der NBV. Folglich ist die dadurch auftretende Zinsdifferenz zu minimieren. Ein höherer Drag des True-Loans um $0,10\%$ vermindert c.p. den NBV um $0,17\%$.²⁵⁷

²⁵⁵ Beide Zinssätze (sowohl Anlage- als auch Aufnahmezins) sind im Kalkulationsmodell identisch.

²⁵⁶ Vgl. WANZENBÖCK, FRANZ, a.a.O., S. 47.

²⁵⁷ Vgl. NAPP, HANS-GEORG, a.a.O., S. 8.

Auf die Transaktion bezogen handelt es sich bei den Ansprüchen der Bank A gegen den Lessee auf Darlehensrückführung um Risikoaktiva i.S. von § 4(1) Nr. 1 des Grundsatzes I zu § 10 Gesetz über das Kreditwesen²⁵⁸, denen gemäß § 2(1) Grundsatz I eine EK-Unterlegungspflicht obliegt. Von einer Unterlegung wird jedoch abgesehen, wenn die Darlehensforderungen nachweislich gem. § 13(1) Nr. 2, d) und e) Grundsatz I durch Einlagenzertifikate oder ähnliche Papiere des kreditgewährenden Instituts, die bei diesem hinterlegt sind, oder durch Bareinlagen beim kreditgewährenden Institut gesichert sind. Je nach Transaktionsgestaltung wird diese Bedingung durch die A-PUA-Zahlung mit dem verbundenen Institut erfüllt, so dass die Darlehensforderung bei der Ermittlung der Risikoaktiva mit 0% angesetzt werden kann. Somit wird die Bank A im Rahmen des Loop-Debts weder mit Kreditrisiko-, noch mit zusätzlichen EK-Kosten konfrontiert, was sich in geringeren Defeasance-Kosten äußert. Daher ist der Loop-Loan als Maximierungspotenzials des NBVs erwünscht, wobei allerdings restriktive True-Lease-Vorgaben der IRS einzuhalten sind. Denn neben der ursprünglichen Economic-Substance-Forderung werden aktuell gewisse Risikoelemente verlangt, etwa in Form eines Mindestanteils von riskantem Fremdkapital von ca. 10% am Gesamt-FK.²⁵⁹

▪ **Transaktionskosten**

Die in der Praxis übliche Einbindung einer großen Anzahl von Anwälten, Arrangeuren oder Banken bedingt einen immensen Gebühren- oder Provisionsaufwand. Der Großteil dieser **Transaktionskosten** wird vom Investor entrichtet, wobei seine ex ante definierte Renditeerwartung einen maximalen Prozentsatz an Transaktionskosten vorsieht. Diesen Aufwand kann er steuerlich geltend machen, der dadurch wiederum zu einem positiven Wirtschaftlichkeitsfaktor wird. Übersteigen die Transaktionskosten jedoch die von ihm akzeptierten Kosten, sind diese vom Lessee zu tragen. Dies verringert in gleicher Höhe dessen NBV.²⁶⁰ Da im Rahmen der Strukturierung ein nicht unerheblicher Teil der Kosten als Fixkosten anfällt, sinken die Kosten mit zunehmendem Volumen degressiv.

²⁵⁸ Gesetz über das Kreditwesen, v. 09.09.1998, BGBl. I, S. 2776 (nachfolgend zitiert: KWG).

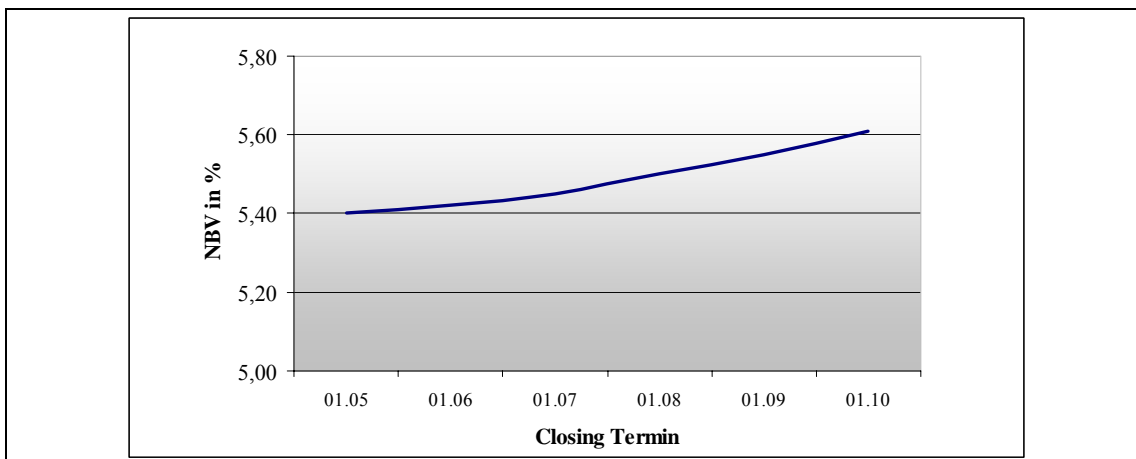
²⁵⁹ 90/10-Struktur des IRS Rulings.

²⁶⁰ Somit ist die Minimierung der Transaktionskosten auch im unmittelbaren Interesse des Lessees.

▪ Transaktionsspezifische Determinanten

Neben den beschriebenen Kostenkomponenten spielt auch der **Closingtermin** eine Rolle, auch wenn dies in der Literatur uneinheitlich gedeutet wird. Einerseits ist eine relativ zu Beginn des Jahres stattfindende Platzierung im Investorenmarkt vorteilhaft, da die Investoren ihre zu diesem Zeitpunkt höhere Kapazität besser aufteilen können; andererseits kann empirisch eine gewisse positive Korrelation zwischen vorangeschrittener Monatszahl und steigendem NBV nachgewiesen werden. Dies würde als idealen Closingtermin der 31.12. (als dem annahmegemäßen Ende sowohl des Geschäfts- als auch des Steuerjahres des Investors) bedeuten. Somit könnte er den Abschreibungsaufwand in diesem Jahr unmittelbar steuerlich geltend machen, wodurch die Stundungseffekte und damit der NBV optimiert werden.²⁶¹ Dieser Zusammenhang ist jedoch nicht generalisierbar, da er von den spezifischen Faktoren des Investors abhängt und zudem nicht jedes Jahr gilt. Sind bspw. nicht genügend Deals im Markt und konnte der Investor nicht genügend Equipment in den ersten drei Quartalen platzieren, generiert der Abschluss der geplanten Transaktion im vierten Quartal keine weiteren Vorteile.

Abbildung 13: Empirische Sensitivität des NBVs zum Closing Date



Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an WANZENBÖCK, FRANZ, a.a.O., S. 48.

Zudem gilt zu bedenken, dass die IRS im Rahmen ihrer sog. „Mid-Quarter-Convention“ das Terminieren des Abschreibungsaufwandes auf die letzten Dezembertage unterbun-

²⁶¹ Dabei ist v.a. entscheidend, in welchem Quartal der Investor Kapazitäten der steuerlichen Abschreibung zur Verfügung hat.

den hat, indem sich der zulässige Abschreibungsbeginn nicht am Anschaffungs-, respektive Anmietungszeitpunkt, sondern an der tatsächlichen Inbetriebnahme („to place in service“) orientiert. Gemäß der Konvention muss ein Lessor, sofern mindestens 40% des Wertes seiner gesamten Jahresinvestitionen in das letzte Quartal seines Steuerjahres entfallen, sämtliche Anschaffungen oder Inbetriebnahmen derart abschreiben, als wären sie in der Quartalsmitte in Betrieb genommen worden.²⁶² Der steuerlich anzurechnende Abschreibungsaufwand einer am letzten Tag des Steuerjahres abgeschlossenen Transaktion könnte unter Berücksichtigung der Mid-Quarter-Convention somit lediglich in dem Zeitraum vom 15.11. bis 31.12. angerechnet werden.²⁶³

Neben den beschriebenen Korrelationen können im Folgenden drei weitere Abhängigkeiten aufgezeigt werden, die allerdings spezifisch aus den einzelnen Transaktionsrahmenparametern abzuleiten und somit nur schwer generalisierbar und auf andere Transaktionen übertragbar sind:

➤ **Sensitivität zur geforderten Rendite des Investors**

Je mehr der Investor an Rendite von seinen Steuervorteilen für sich selbst vereinnahmen möchte, desto weniger verbleibt der Verkehrs-AG als NBV. Welche Renditeforderung der Investor letztlich durchsetzen kann, ist davon abhängig, wie die Verhandlungsmacht zwischen den Vertragsparteien aufgeteilt ist. Grundsätzlich bewirkt eine Veränderung der Investorenrendite um 0,1% eine entgegen gerichtete Veränderung des NBVs um ebenfalls 0,1%.²⁶⁴

²⁶² Folglich nur jeweils 1,5 Monate des entsprechenden Quartals.

²⁶³ Die Rendite vor Steuern auf sein eingesetztes Kapital beträgt für den Investor lediglich 0,5% und liegt damit weit unter der Kapitalmarktverzinsung. Aber durch den Steuerstundungseffekt und den effektiv gezahlten 0,5% liegt die EK-Rendite nach Steuern über dem Marktniveau. Der Steuerstundungseffekt wird dabei durch den Leverage-Effekt ergänzt, wonach die Investoren trotz einer EK-Einlage von lediglich 15% eine 100%-ige Abschreibung der FK-Aufwendungen realisieren können. Vgl. WANZENBÖCK, FRANZ, a.a.O., S. 22.

²⁶⁴ Vgl. NAPP, HANS-GEORG, a.a.O., S. 8.

➤ **Sensitivität zum ermittelten Marktwert/Restnutzungsdauer**

Der NBV ist von der Ermittlung des Marktwertes des Vermögensgegenstandes abhängig, der sich parallel zu seiner steigenden wirtschaftlichen Restnutzungsdauer (RUL) entwickelt. Die vom US-Wertgutachter durchgeführte Bewertung der Vermögenswerte zum Tag 1 i.S.d. Fair Market Values (FMV) gibt dabei das Gesamtvolumen der Transaktion vor. Da sich der NBV als eine prozentuale Größe am FMV bemisst, ist diese Abhängigkeit selbsterklärend; denn je höher der **geschätzte Anlagenwert**, desto höher der absolute (nominale) finanzielle Vorteil der Beteiligten.²⁶⁵ Empirisch kann mit einer Erhöhung der RUL, z.B. um ± 1 Jahr, eine Veränderung des NBVs um $\pm 0,11\%$ konstatiert werden, wobei eine zeitliche Vorziehung des EBOs um ein Jahr eine Schmälerung des NBVs um $0,12\%$ impliziert. Für die Höhe des NBVs ist neben dem Anlagenwert zum Tag 1 auch der durch Gutachten ermittelte **Anlagenwert zum EBO-Date** entscheidend, der gemäß der Struktur und den angesprochenen US-Steuerbestimmungen dem EBO entsprechen muss. Da der Kaufoptionspreis maßgebliche Auswirkungen auf die Steuerstundungseffekte des Lessors hat, ist daran auch der finanzielle Vorteil des Lessees gekoppelt.²⁶⁶ Denn je größer der aus heutiger Sicht ermittelte Marktwert am Ende der Grundmietzeit ist, desto mehr steuerliches Einkommen kann in die Zukunft verschoben werden.²⁶⁷ Zur Bestimmung des FMVs bedient sich der Gutachter nach Aussage eines Arrangeurs üblicherweise der **Barwertmethode**. Dabei wird der Assetwert anhand erwarteter, zukünftiger Cash-Flows gemessen. Es wird von einem hypothetischen Kauf durch einen Dritten ausgegangen, wobei die erwarteten Zahlungsströme über die RUL projiziert und auf den heutigen Zeitpunkt abdiskontiert werden.

²⁶⁵ Die verwendete Bewertungsmethode entspricht weder dem deutschen Restbuchwert noch dem deutschen Verkehrswert, sondern liegt in der Regel 30% über dem deutschen Verkehrswert. Die wirtschaftliche Restnutzungsdauer entspricht dabei ungefähr dem Ertragswertverfahren über die gesamte Laufzeit des Head Lease.

²⁶⁶ Demgegenüber muss bei einer höheren Bewertung der Anlagen zum EBO-Date ein höherer Betrag vom Lessee in dem Kapitaldepot hinterlegt werden.

²⁶⁷ Bei einer angenommenen Vorauszahlung des Lessors unter dem Head Lease von 100 und einem angesetzten Optionspreis von 70 , entrichtet die Verkehrs-AG insgesamt Subleasingraten von 30 , die beim Investor als steuerpflichtiger Ertrag den Zins- und Abschreibungsaufwendungen gegenüberstehen. Eine Reduktion der unter dem Sub Lease steuerpflichtig erzielten Erträge (und damit der durch eine Verschiebung von Einkommen in die Zukunft maximierten Steuerstundungseffekte) lässt sich am einfachen Beispiel durch eine Erhöhung des Marktpreises der Anlage zum EBO-Date um 10 auf 80 verdeutlichen. Dies reduziert die steuerlichen Erträge während des Sub Leases um 10 auf 20 .

Im Diskontierungsfaktor schlagen sich die Risikoerwartungen des potenziellen Käufers nieder.²⁶⁸

➤ Weitere Determinanten

Der NBV ist ebenfalls von den im Einzelfall verwendeten **US-Abschreibungsregulativen** (MACRS oder ADS) oder der bei Nichtausübung der EBO relevanten **Service-Contract-Rate**²⁶⁹ abhängig. Insgesamt sollte aus der obigen Darstellung der Determinanten und ihrer grundsätzlichen Sensitivitäten hervorgehen, dass der NBV entscheidend von den transaktionsspezifischen Rahmenbedingungen abhängig ist.

Zusammenfassend können lediglich die grundsätzlichen Tendenzen bzw. Korrelationen auf andere Transaktionen übertragen werden. Die jeweiligen positiven oder negativen Abhängigkeiten vom NBV und ihre Sensitivitäten werden in Tab. 1 dargestellt. Als gewichtigste Determinanten des NBVs konnten die Kosten der Debt-Defeasance in Form der FK-Zinsen des Loop Loans sowie die Verzinsung des EK-Depots mit einer jeweils positiven Korrelation zum NBV identifiziert werden. Ebenfalls sehr stark korrelieren, wenn auch negativ, die Datierung des EBO-Termins sowie der Defeasance-Drag.

Tabelle 1: Determinanten und Sensitivitäten des NBVs

Determinanten	Korrelation zum NBV	Sensitivität
Kosten der Debt-Defeasance (i.S. Δ FK-Zins des Loop-Loans)	+	1:5
Verzinsung des EK-Depots	+	1:2
Ermittelte RUL	+	1:1,1
Empirische Sensitivität zum Closing Date (desto später im Jahr)	+	k.A.
Ermittelter Anlagenwert zum EBO-Date	+	k.A.
Service-Contract-Rate	+	k.A.
Vorziehung des EBO-Date um 1 Jahr	-	1:1,2
Defeasance-Drag des True Loans	-	1:1,7
Transaktionskosten ²⁷⁰	-	1:1
Geforderte Rendite des Investors	-	1:1

Quelle: Eigene Erstellung.

²⁶⁸ Daneben wäre ebenso die Bewertung nach Anschaffungskosten, die Marktwert- oder die Zuschussmethode denkbar, die aber in keiner CBL-Transaktion bislang verwendet wurden.

²⁶⁹ Je höher die theoretisch zu erwartenden Einnahmen der sich an die Sub Lease-Periode anknüpfende Service-Contract-Periode sein werden, desto höher wird der NPV sein.

²⁷⁰ Aufgrund des hohen Fixkostenanteils, sinken die Kosten mit zunehmendem Volumen degressiv.

Im Hinblick auf die Optimierungsbestrebungen sind die identifizierten Determinanten entsprechend in der Gestaltung zu berücksichtigen. Ist der NBV vereinnahmt, ist deren zulässige Verwendung im kommunalen Haushalt zu prüfen.

2.3.4 Potentielle Verwendungsmöglichkeiten des Barwertvorteils auf kommunaler Ebene

Die Verwendung des NBVs stellt für kommunale Anlageneigentümer, aber auch für die Akzeptanz des Konstruktes in der Öffentlichkeit ein zentrales Kriterium dar. Dabei kommen als potenzielle Verwendungsmöglichkeiten seine Zuführung zum **allgemeinen Haushalt** oder seine (gebührenmindernde) Verwendung im **kommunalen Gebührenhaushalt** in Betracht. Eine eindeutige Zuordnung zu einem der beiden Haushalte wird durch die Buchführungsmethode nicht geleistet und damit keine Zweckbindung der eingenommen Mittel festgeschrieben.^{271,272} Zu dieser Streitfrage liegen bis dato keine hochrichterlichen Entscheidungen vor, auch wenn sich auf politischer Ebene die Landesregierungen der Länder NRW und Rheinland-Pfalz in Antworten auf kleine Anfragen geäußert haben.²⁷³

Dabei empfiehlt der nordrhein-westfälische Städte- und Gemeindebund die Zuführung zum Gebührenhaushalt, was die Mehrzahl der juristischen Stimmen negiert.²⁷⁴

²⁷¹ Vgl. KUCHLER, FERDINAND: Haushaltskonsolidierung durch US Lease Transaktionen oder steht der Nettobarwertvorteil aus US Lease Transaktionen dem Gebührenzahler zu?, in: Kommunale Steuer-Zeitschrift, H. 4/2003, S. 63.

²⁷² Ermächtigungsgrundlage zur Gebührenerhebung sind die Kommunalabgabengesetze des jeweiligen Landes sowie die Gebührensatzungen. Vgl. § 6 Abs. 1 S.3 Kommunalabgabengesetz für das Land Nordrhein-Westfalen v. 21.10.1969, GV. NRW, S. 712 (nachfolgend zitiert: KAG NRW).

²⁷³ Vgl. KUCHLER, FERDINAND, a.a.O., S. 61.

²⁷⁴ Stellungnahme des Landtags von NRW: „Kommunale Eigenbetriebe bzw. eigenbetriebsähnliche Einrichtungen sind zwar rechtlich unselbständig, werden jedoch finanzwirtschaftlich als Sondervermögen mit eigenem Rechnungswesen geführt. Daher müssen die Erträge aus dem CBL grundsätzlich dem Eigenbetrieb bzw. der eigenbetriebsähnlichen Einrichtung zufließen. Eine weitere Transferierung an den kommunalen Haushalt ist ggf. unter Berücksichtigung abgaberechtlicher Aspekte nicht ausgeschlossen, soweit dadurch die Aufgaben- und Zweckerfüllung und die künftige Entwicklung des Eigenbetriebs bzw. der eigenbetriebsähnlichen Einrichtung nicht beeinträchtigt werden.“ Vgl. IHK BERLIN (Hrsg.): Wie funktioniert Cross-Border-Leasing bzw. U. S. Lease?, <http://www.berlin.ihk24.de/BIHK24/BIHK24/produktmarken/index.jsp?url=http%3A//www.berlin.ihk24.de/BIHK24/BIHK24/produktmarken/standortpolitik/finanzen/crossborderleasing.jsp>, Stand: 28.12.2004, S. 1.

Der Standardkommentar zum Kommunalabgabenrecht von Driehaus ist zwar der allgemeinen Auffassung, dass auch sachbedingte Einnahmen in der Gebührenkalkulation Berücksichtigung finden müssten, aber gleichermaßen wird eine Qualifikation des NBVs als eine derartige Einnahmeart negiert. Vielmehr sei der Vorteil ohne Kostenaufwand erzielt worden, wodurch er nicht in die Gebührenberechnung einzubeziehen sei.

Diese Ansicht findet allerdings selbst in juristischen Fachkreisen nicht nur Zustimmung: So wird bei der Frage, inwieweit Erträge jedweder Art bei der Gebührenkalkulation zu berücksichtigen sind, auf zwei **Grundsatzentscheidungen des OVG Münster** verwiesen.²⁷⁵ In ihrem Kern begründen diese Urteile die Zuführung von Veräußerungserlösen kommunaler Abwasseranlagen zum Gebührenhaushalt damit, dass die Erlöse auf eine fehlerhafte ex ante Gebührenbedarfsrechnung zurückzuführen sein müssen.²⁷⁶

In der Kalkulation wurden die Kosten gegenüber den Einnahmen als zu hoch angesetzt und dem Bürger damit unverhältnismäßig hohe Gebühren berechnet.²⁷⁷ Zudem wird die Zuordnung zum Gebührenhaushalt damit begründet, dass sämtliche auf die Anlagen bezogenen Kosten ebenfalls aus dem Gebührenhaushalt finanziert werden.²⁷⁸

²⁷⁵ OVG Münster v. 15.12.1994. Vgl. o.V.: Straßenreinigungsgebühr bei Beauftragung eines privaten Unternehmens, in: Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht, H. 12/1995, S. 1238 ff.; OVG Münster v. 01.09.1999; vgl. o.V.: Kalkulatorische Kosten im Gebührenrecht, in: Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht-Rechtsprechungs-Report Verwaltungsrecht, H. 6/2000, S. 383 ff.

²⁷⁶ Daneben entschied der Berliner Verfassungsgerichtshof am 21.10.1999 zur Teilprivatisierung der Berliner Wasserbetriebe, dass der NBV in den Gebührenhaushalt eingestellt werden müsse, da der Transaktionsgegenstand „mit den Mitteln des Gebühren- und Beitragsrechts refinanziert wurde“ und er somit eine „rentierliche Verwertung“ des – so finanzierten – Anlagekapitals darstelle. Vgl. BIA-GOSCH, PATRICK / WEINAND-HÄRER, KLAUS: Gestaltung von US-Cross Border Lease-Transaktionen, a.a.O., S. 127 f. Darüber hinaus befassen sich die folgenden Urteile mit der Behandlung von Erlösen im Rahmen der Gebührenkalkulation: Urteil des OVG Schleswig-Holstein v. 30.01.1995. Vgl. o.V.: KAG SH § 6 (Berechnung der Abwasserabgabe), in: Die Öffentliche Verwaltung, H. 11/1995, S. 474 ff. Daneben ist das Urteil des OVG Greifswald v. 25.01.1998 relevant. Vgl. o.V.: Aus der Rechtsprechung, in: Kommunale Steuer-Zeitschrift, Nr. 1/2000, S. 12 ff.

²⁷⁷ Veräußerungsgewinne eines vollständig abgeschrieben Anlagevermögens mit vorhandenem Restnutzungswert sind folglich weiterhin dem Gebührenhaushalt zuzuführen, um den Gebührenzahler angemessen zu entlasten. Vgl. PSCHERA, THOMAS / HÖDL-ADICK, MARCUS: Netto-Barwertvorteil und Gebühren – Müssen Einnahmen aus US-Leasingtransaktionen dem Gebührenzahler zu Gute kommen?, in: Zeitschrift für Kommunalfinanz, Nr. 3/2002, S. 51.

²⁷⁸ Vgl. KUCHLER, FERDINAND, a.a.O., S. 63 f.

Aus dem Transfer dieses Urteils auf eine CBL-Transaktion leitet in der Literatur etwa Quaas die notwendige **Zuführung zum Gebührenhaushalt** ab, die er als eine rentierliche Verwertung der jeweiligen Wirtschaftsgüter beurteilt:

Danach stellt der NBV einen Erlös aus der Vermietung einer gebührenfinanzierten Anlage dar, der wie ein Veräußerungsgewinn zu behandeln ist.²⁷⁹ Allerdings handelt es sich nach herrschender Rechtsauffassung zum einen nicht um eine Vermietung „herkömmlicher Art“ und zum anderen ist eine Einzelbetrachtung der bilateralen Verträge wirtschaftlich nicht sinnvoll. Intendiert ist keine Erzielung von Nutzungsmöglichkeiten aus der Vermietung, sondern vielmehr die Generierung von Steuervorteilen, so dass der NBV nicht als Mietzahlung, sondern als „sonstige Leistung“ des Investors zu qualifizieren ist. Es kann kein wirtschaftlicher Zusammenhang zwischen dem CBL und dem Anlagebetrieb gesehen werden.²⁸⁰ Der Zusammenhang ist sachlicher aber nicht kausaler Natur, so dass der NBV nicht zwingend in der Gebührenkalkulation zu berücksichtigen ist.²⁸¹ Das Fehlen einer derartigen Kausalität bestätigen auch Pschera/Hödl-Adick, wonach der NBV als Gegenleistung für übernommene Risikopositionen und nicht für den Anlagebetrieb gewährt wurde. Der Anlagebetrieb bleibt unberührt und dient der Erzielung der Steuervorteile.²⁸²

Andere Literaturstimmen, wie etwa David, Pschera/Hödl-Adick, Thomas/Wanner, Biagosch/Kuchler oder Schulte/Wiesemann, unterstützen die Verwendung des NBVs im

²⁷⁹ Vgl. PSCHERA, THOMAS / HÖDL-ADICK, MARCUS: Netto-Barwertvorteil und Gebühren, a.a.O., S. 51. Nach Quaas müssten die Grundsätze der Entscheidungen des OVG Münster und Greifswald auf das CBL anwendbar sein, zumindest wenn die Anlage gebühren- oder beitragsfinanziert ist, da der „für die Umlagefähigkeit von Kosten geforderte unmittelbare Kausalzusammenhang mit der betrieblichen Leistung auf der Ertrags- oder Gewinnseite nicht besteht.“ Diese Auffassung wird auch durch das Urteil des Berliner Verfassungsgerichts v. 21.10.1999 bekräftigt, das eine EK-Verzinsung im Rahmen der Kostenkalkulation rechtfertigt, da eine Bindung von Kapital den Investor an einer anderweitigen rentierlichen Verwertung hindert. Nach Quaas steht der NBV als rentierliche Verwertung des Anlagevermögens dem Gebührenhaushalt zu. Vgl. KUCHLER, FERDINAND, a.a.O., S. 65.

²⁸⁰ Vgl. THOMAS, FRANK P. / WANNER, JENS, a.a.O., S. 73.

²⁸¹ Dies gilt zumindest, sofern die wirtschaftlichen Risiken nicht vom Gebührenzahler zu tragen sind.

²⁸² Vgl. PSCHERA, THOMAS / HÖDL-ADICK, MARCUS: Netto-Barwertvorteil und Gebühren, a.a.O., S. 52.

allgemeinen Haushalt.²⁸³ Sie argumentieren, dass lediglich Erträge und Einnahmen bei der Gebührenkalkulation zu berücksichtigen seien, zu deren Erzielung auch gebührenrelevante Kosten aufgewendet wurden.²⁸⁴ In der Konsequenz müssen Erträge, die analog zum NBV keine Kosten verursachen, **nicht** von den für die Gebührenrechnung maßgeblichen Kosten abgezogen und somit nicht vom Gebührenhaushalt erfasst werden.²⁸⁵

Grundsätzlich gilt nach den Vorschriften der KAG der Länder für die Berechnung von (Benutzungs-)Gebühren als Entgelt für eine bezogene staatliche Leistung das **Kostendeckungs- oder Äquivalenzprinzip**. Dieses verfolgt die Maxime, dass der Gesamtertrag der Gebühren die nach betriebswirtschaftlichen Grundsätzen ansatzfähigen Gesamtkosten der Einrichtung nicht übersteigen darf. Eine Kostenüberdeckung ist dabei zu vermeiden, während eine Unterdeckung ausgeglichen werden kann.²⁸⁶

Gebührenrechtlich relevant sind prinzipiell sämtliche nach betriebswirtschaftlichen Grundsätzen ansatzfähige und anlagebezogene Kosten.²⁸⁷ Diese Zurechnung, die auch eine Abdeckung der Transaktionsrisiken durch den Gebührenhaushalt nahe legen würde, ist jedoch nicht geboten, da der (widmungsgebundene) Zweck der Anlage nicht in der Erzielung eines Finanzierungsvorteils liegt.

Schon aufgrund kommunalabgabenrechtlicher Bestimmungen wäre eine Überwälzung von Kostenrisiken auf den Gebührenhaushalt unzulässig.²⁸⁸ Vielmehr betreffen die

²⁸³ Vgl. KUCHLER, FERDINAND, a.a.O., S. 63. Diese Ansicht vertritt auch das Baden-Württembergische Innenministerium. Vgl. o.V.: Stuttgart sieht keinen Regulierungsbedarf, a.a.O., S. 7; vgl. LANDTAG VON BADEN-WÜRTTEMBERG: Cross Border Leasing, a.a.O., S. 8.

²⁸⁴ Vgl. KUCHLER, FERDINAND, a.a.O., S. 65.

²⁸⁵ Vgl. BIAGOSCH, PATRICK / WEINAND-HÄRER, KLAUS: Gestaltung von US-Cross Border Lease-Transaktionen, a.a.O., S. 127 f.

²⁸⁶ Vgl. GEWERT, ULRICH / SCHWEDE, JÖRG: Cross-Border-Leasing: Chance oder Risiko? Auswirkungen der Entscheidung des VG Gelsenkirchen vom 27.11.2003, in: GWF Wasser, Abwasser, H. 10/2004, S. 689.

²⁸⁷ Vgl. PSCHERA, THOMAS / HÖDL-ADICK, MARCUS: Netto-Barwertvorteil und Gebühren, a.a.O., S. 52. Die Gesetze enthalten keine expliziten Regelungen hinsichtlich der Berücksichtigung von Erträgen bzw. Einnahmen bei der Gebührenkalkulation. Allerdings ist eine Kostenüberdeckung nicht als Ertrag einzustufen. In den gesetzlichen Regelungen werden lediglich Kosten angesprochen, so dass letztlich keine zum Gesetz konträre Meinung, nämlich die Berücksichtigung von jedweden Erträgen bei der Gebührenkalkulation zulässig ist. Vgl. KUCHLER, FERDINAND, a.a.O., S. 66.

²⁸⁸ Vgl. PSCHERA, THOMAS / HÖDL-ADICK, MARCUS: Netto-Barwertvorteil und Gebühren, a.a.O., S. 52.

Transaktionsrisiken gemäß dem KAG den allgemeinen Haushalt, so dass im Umkehrschluss auch der NBV diesem zusteht.^{289,290}

Diese Vorgehensweise wird von der gängigen Rechtsauffassung gestützt, wonach der Mittelzufluss als **außerordentlicher Ertrag** im **allgemeinen Haushalt** zu erfassen ist.²⁹¹ Dabei stellt der NBV „Eigenmittel“ dar, die auf Basis der anwendbaren Regelungen netto, d.h. ohne Abzug von Steuern, vereinnahmt werden. Dies bedarf allerdings einer einzelfallabhängigen Abstimmung mit der Finanzbehörde. Nach einer allgemeinen Ansicht der Finanzverwaltung stellt der NBV einen sofort zu versteuernden Gewinn dar, der die Bildung eines Rechnungsabgrenzungspostens nicht erfordert. Demzufolge erhöht der NBV den Gewinn des Lessees in vollem Umfang.²⁹² Die Steuerbefreiung gilt dabei nur für kommunale Lessees bzw. im hoheitlichen Bereich tätige Körperschaften.

Zusammenfassend überwiegen die Argumente **für** eine Zurechnung des NBVs in den **allgemeinen Haushalt**, zumal im Falle von Schadensersatzansprüchen bzw. der Zahlung des Termination Values auch dieser belastet würde. Der Abschluss einer CBL-Transaktion ist somit für den Gebührenzahler kosten- bzw. lastenbezogen neutral einzustufen.²⁹³ Darüber hinaus vermag der NBV einen finanziellen Freiraum zu schaffen, der etwa zur Finanzierung von Eigen- oder Komplementäranteilen im Rahmen kommunaler Neuinvestitionen oder zum Abbau eines vorhandenen Sanierungsstaus verwendet werden kann. Derartige Investitionen können somit quasi haushaltsneutral ohne Kreditauf-

²⁸⁹ Sofern es sich zudem um einen kommunalen Eigenbetrieb handelt, kann der NBV durchaus in dessen Haushalt eingestellt werden, soweit der Transaktionsgegenstand daraus stammt. In der Stellungnahme der Landesregierung NRW 3/1530 v. 31.8.2001 heißt es, dass „ungeachtet der Beachtung des Barwertvorteil im Außenverhältnis selbstverständlich nicht das Vermögen des Eigenbetriebes, sondern vielmehr das gesamte Gemeindevermögen haftet.“ THOMAS, FRANK P. / WANNER, JENS, a.a.O., S. 73.

²⁹⁰ Vgl. Urteil des VG Gelsenkirchen v. 27.11.2003; vgl. GEWERT, ULRICH / SCHWEDE, JÖRG, a.a.O., S. 689.

²⁹¹ Vgl. FRITZ, JOACHIM M.: US-Steuerarbitrage-Transaktionen für das Kanalnetz der Landeshauptstadt Stuttgart, a.a.O., S. 490; vgl. GEWERT, ULRICH / SCHWEDE, JÖRG, a.a.O., S. 690.

²⁹² Vgl. LINK, THOMAS: US-Cross Border Lease Transaktionen – Eine Einführung, in: Cross Border Leasing. Werkstattgespräch der SPD-Fraktion. Cross Border Leasing – Risiken und Chancen einer transnationalen Finanzierungsform für Kommunen, hrsg. v. Fraktion der SPD im Deutschen Bundestag, dokumente Nr. 03/2004, Berlin 2004, S. 18.

²⁹³ Vgl. LAUDENKLOS, FRANK / PEGATZKY, KLAUS, a.a.O., S. 1305.

nahmen inklusive der Belastung zukünftiger Generationen finanziert werden.²⁹⁴ Allerdings steht es dem Lessee letztlich frei, dennoch eine Zuführung zum Gebührenhaushalt und eine Senkung der Nutzungsentgelte durchzuführen. Die tatsächliche Praxis der Gebietskörperschaften und Zweckverbände gestaltet sich diesbezüglich uneinheitlich und wird zu einem nicht unerheblichen Teil von politischen Erwägungen gesteuert.

Auch wenn die Zuführung des NBVs zum allgemeinen Haushalt grundsätzlich zu bejahen ist, wird die unmittelbare Verwendung für aktuelle Ausgaben sehr kritisch beurteilt. Aufgrund der dem kurzfristigen Vorteil gegenüberzustellenden langfristigen Bindungen, scheint eine angepasste Verwendung geboten. In wie weit dies vor dem Hintergrund der relevanten Risiken und der langen Vertragslaufzeit zu befürworten ist, ist zu prüfen.

²⁹⁴ Vgl. FRITZ, JOACHIM M.: Neue Entwicklungen im Bereich kommunaler Sonderfinanzierungen im Wege US-amerikanischer Leasingtransaktionen, in: Kommunalwirtschaft, H. 8/2001, S. 452.

„The way we manage risks is ultimately going to depend on how we define those risks.“
(Robert D. Arnott / Peter L. Bernstein, 1990)²⁹⁵

3. RISIKOANALYSE: IDENTIFIKATION UND MESSUNG DER RISIKEN DES LESSEES

Aufgrund der Allgegenwärtigkeit des Risikobegriffs und der vielfältigen Verwendung in verschiedenen Disziplinen existiert keine einheitliche Definition.²⁹⁶ Im finanzwirtschaftlichen Sinn impliziert „Risiko“ eine Kenngröße, die Abweichungen von einem erwarteten, zukünftigen Ergebnis vom tatsächlich eintretenden Ergebnis innerhalb einer bestimmten Zeitperiode darstellt. Risiko kann somit verstanden werden als „the variation in the outcomes that could occur over a specified time“²⁹⁷. Weiter ist nach Vaughan *Risiko* „a condition in which there is a possibility of an adverse deviation from a desired outcome that is expected or hoped for“²⁹⁸.

Darüber hinaus liegt beim Risikobegriff eine Unterteilung in eine ursachen- und wirkungsbezogene Sichtweise nahe: *Ursachenbezogen* erwächst Risiko aus der Mehrdeutigkeit der Zukunft und damit aus dem Informationsdefizit im Hinblick auf die Realisierung mehrerer Szenarien mit unterschiedlichen Wahrscheinlichkeiten.²⁹⁹ Demgegenüber steht bei einer *wirkungsbezogenen* Sichtweise die Gefahr eines unerwünschten Ergebnisses im Zentrum. Die Wirkung des Risikos als eine ex-post-Konsequenz ist ausschlaggebend.³⁰⁰ Viele Autoren bezeichnen dies als Schadens- oder Verlustgefahr.³⁰¹ In diesem Kontext lassen sich nach Weber/Weißenberger/Liekweg zwei Risikokategorien

²⁹⁵ ARNOTT, ROBERT D. / BERNSTEIN, PETER L.: Defining and Managing Pension Fund Risk, in: Pension Fund Investment Management: A Handbook for Sponsors and their Advisors, hrsg. v. F. J. Fabozzi, Chicago 1990, S. 33.

²⁹⁶ Vgl. FÜRER, GUIDO: Risk Management im internationalen Bankgeschäft, Bankwirtschaftliche Forschung, Nr. 29, Bern u.a. 1990, S. 41.

²⁹⁷ WILLIAMS, CHESTER A. Jr. / HEINS, RICHARD M.: Risk Management and Insurance, 4. Aufl., New York 1981, S. 4.

²⁹⁸ VAUGHAN, EMMETT J.: Risk Management, New York u.a. 1997, S. 8.

²⁹⁹ Vgl. KARTEN, WALTER: Aspekte des Risk Managements, in: Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis, H. 4/1978, S. 310.

³⁰⁰ Vgl. CORSTEN, HANS: Zielbildung als interaktiver Prozeß, in: Das Wirtschaftsstudium, H. 6/1988, S. 337 ff.

³⁰¹ Vgl. KUPSCH, PETER U.: Das Risiko im Entscheidungsprozeß, Schriftenreihe: Die Betriebswirtschaft in Forschung und Praxis, hrsg. v. E. Heinen, Bd. 14, Wiesbaden 1973, S. 26.

unterscheiden: Denkbar sind **symmetrische** Risiken, die sowohl eine positive als auch negative Abweichung vom Zielwert als Erwartungsgröße bewirken oder **asymmetrische** Risiken, die sich lediglich negativ auf die erwünschte Zielerreichung auswirken.³⁰²

Die vorliegende Untersuchung konzentriert sich aufgrund der Risikoaversion der Akteure auf die wirkungsbezogenen, asymmetrischen Risiken (*Down-Side-Risk*). Diese lassen Aussagen über die Verlustgefahr zu, wobei neben der reinen Verlusthöhe (Ausmaß) die Wahrscheinlichkeit der Gefahr von Bedeutung ist. Zur Ermittlung des Risikos werden die beiden Faktoren Verlustausmaß und -wahrscheinlichkeit multiplikativ verknüpft. Risikomaße, die daraus resultieren, werden als *Shortfall-Maße* bezeichnet.

In diese Einteilung sind die im Rahmen der Untersuchung aus den angewendeten mathematischen Modellen abgeleiteten Risikomaßzahlen (VAR, CVaR, Expected Shortfall sowie Expected Loss) ebenfalls zu subsumieren.

Eng verbunden mit dem Risikobegriff ist der des **Risikomanagements**. Bei dessen Begriffsbestimmung muss sowohl die ursachen- als auch die wirkungsbezogene Definition berücksichtigt werden, um den vorhandenen Ursache-Wirkungszusammenhang abzubilden. Ziel des Risikomanagements kann rational nicht die totale Elimination sämtlicher Risiken sein. Vielmehr ist darunter der Versuch zu verstehen, Risiken zu klassifizieren, ökonomisch zu bewerten und adäquate Strategien für den Umgang mit diesen zu entwickeln.³⁰³

Allgemein lässt sich formulieren, dass unter Risikomanagement die Identifizierung, Quantifizierung, Begrenzung und Bewirtschaftung von Risiken verstanden wird.³⁰⁴ Diese gängige Vorgehensweise liegt auch dieser Untersuchung zugrunde.

³⁰² Vgl. WEBER, JÜRGEN u.a.: Risk Tracking and Reporting. Unternehmerisches Chancen- und Risikomanagement nach dem KontTraG, in: Schriftenreihe Advanced Controlling, Bd. 11, Vallendar 1999, S. 15.

³⁰³ Vgl. BERG, GEORGY / MICCOLIS, JERRY: Risk Financing, in: Risk Management, H. 7/1995, S. 46.

³⁰⁴ Im funktionalen Sinn wird Risikomanagement als Prozess verstanden, der aus den folgenden Phasen besteht: Risikoidentifikation, -quantifizierung, -bewertung, -steuerung und -kontrolle. Vgl. SPELLMANN, FRANK: Gesamtrisiko-Messung von Banken und Unternehmen, Wiesbaden 2002, S. 28.

Um die potenziellen Gefahren zu erkennen, die sich im Zeitablauf ergeben können bzw. latent vorliegen und für den Lessee mit negativen Folgen verbunden sein können, werden zunächst die zentralen **vertraglichen Regelungen** analysiert. Ziel der Vorgehensweise ist die Ermittlung der Verlust- bzw. Schadensermittlungen im Risikofall, um eine Abschätzung des maximalen **Risikopotenzials** (Risk Exposures) leisten zu können. Diese ist für die finanzwirtschaftliche Gesamtbeurteilung des CBLs unerlässlich.

„In one sense, contracts provide the foundation for a large part of economic analysis. Any trade – as quid pro quo – must be mediated by some form of contract – be it explicit or implicit.”

(Oliver Hart / Bengt Holmström, 1987)³⁰⁵

3.1 Zentrale Vertragselemente als Grundlage für die Risikoidentifikation

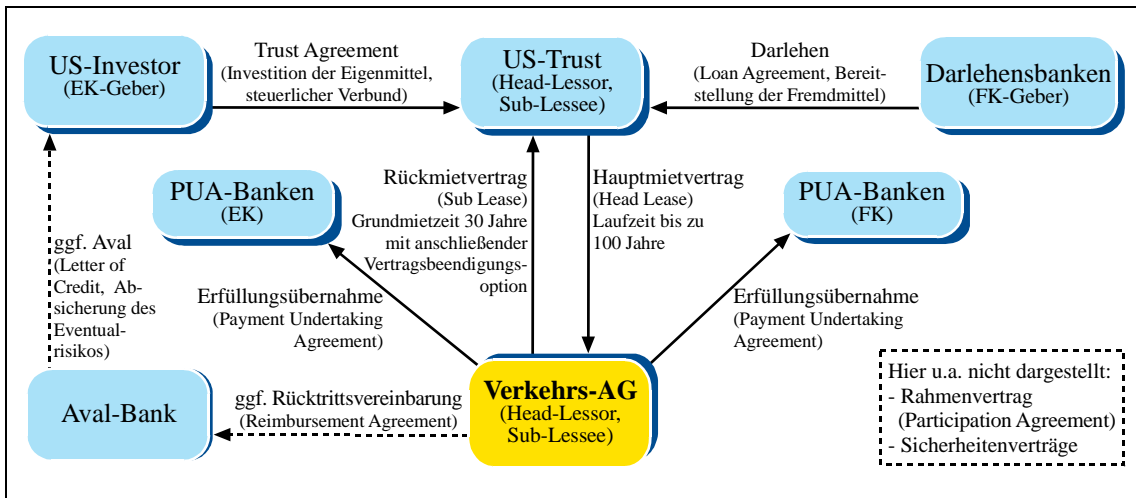
Die emotional geführte politische wie auch juristisch-betriebswirtschaftliche Diskussion leidet v.a. unter den nur unzureichend bekannten Vertragsstrukturen und -verpflichtungen sowie transaktionsinhärenten Risiken. Es herrscht akuter Informationsbedarf in Bezug auf das dem CBL zugrunde liegende rechtliche Vertragswerk, aus dem sich etwaige Risikopositionen begründen. Als sehr anspruchsvolle Form der internationalen Finanzierung beruht das CBL nicht auf Standardverträgen mit allgemeinem Muster.³⁰⁶ Da international keine allgemeingültigen Rechtsnormen existieren, muss unter Berücksichtigung der involvierten Rechtsordnungen und der verhandelten Risikoteilung ein individueller Vertrag „maßgeschneidert“ werden, der die Rechtspositionen in allen relevanten Sachverhalten festlegt.³⁰⁷ Obwohl die Kontraktstrukturen stark variieren, lassen sie sich auf folgende schematischen Vertragsbeziehungen (s. Abb. 14) verallgemeinern:

³⁰⁵ HART, OLIVER / HOLMSTRÖM, BENGT: The Theory of Contracts, in: Advances in Economic Theory, Teil 1, hrsg. v. E. Bowley, Cambridge 1987, S. 71.

³⁰⁶ Eine derartige Vertragsvielfalt ist komplexitätssteigernd. Vgl. HARTMANN, PETER: Probleme beim Cross-Border-Leasing, in: Finanzierung, Leasing, Factoring, H. 3/2000, S. 119 f.

³⁰⁷ Vgl. KEßLER, KLAUS U., a.a.O., S. 70. Die US-Gesetzgebung, die keine Analogie zum BGB kennt, basiert auf dem „Case-Law“. Die Gesetze geben einen großen Ermessensspielraum vor. Sobald ein Urteilsspruch fällt, wird ein Präzedenzfall geschaffen, der für spätere Urteilsfindungen relevant ist.

Abbildung 14: Vertragsbeziehungen einer schematischen Transaktion



Quelle: Eigene Erstellung.

Die folgende Analyse der Vertragsdokumentation konzentriert sich auf die Verträge und Klauseln, aus denen Vertragsverpflichtungen bzw. -risiken sowie potenzielle Einschränkungen für den Lessee erwachsen.^{308,309} Zudem sollen die Risikoteilung und die korrespondierenden Anreizwirkungen untersucht werden.

Participation Agreement

Das sog. **Participation Agreement** nimmt als „Rahmenvertrag“ aufgrund seiner umfassenden Geltung eine zentrale Stellung innerhalb der Gesamtdokumentation ein. In ihm werden sämtliche allgemeine und über die bilateralen Einzelverträge hinausgehenden prinzipiellen Rechte und Pflichten der Vertragsparteien einheitlich festgeschrieben.³¹⁰

³⁰⁸ Die Verträge unterliegen einer sehr exzessiv betriebenen Geheimhaltungs- und Verschwiegenheitspflicht. Abgesehen von den beteiligten Fachanwälten und Arrangeuren sind sie nicht zugänglich. Die Analyse der ausgewählten Originaldokumentation ist als besondere Leistung der vorliegenden Dissertation den geschaffenen Praxiskontakten zu verdanken. Aus diesem Grund werden die nachfolgenden Auswertungen anonym und auf einem allgemeingültigen Niveau angesprochen. Zugleich können die gewonnenen Erkenntnisse dadurch auf möglichst viele Transaktionen übertragen werden. Die Praxisangaben gelten dabei exemplarisch.

³⁰⁹ Die in Abb. 14 dargestellte Aval-Bank wurde bislang nicht betrachtet. Sie soll jedoch aus Gründen der Vollständigkeit aufgeführt werden.

³¹⁰ Vgl. LINGEMANN, THOMAS: U.S.Lease als Mittel der Finanzierungsoptimierung, in: Kommunalwirtschaft, Sonderh. 2001: Sparkassen im kommunalen Raum, S. 88 f.; vgl. BIAGOSCH, PATRICK / WEINAND-HÄRER, KLAUS: US-Lease-in/Lease-out Transaktionen, a.a.O., S. 7.

Somit verknüpft es das gesamte Vertragswerk und fasst die wesentlichen strukturellen und vertraglichen (Einzel-)Vereinbarungen und Rechtsbeziehungen zusammen.³¹¹ Unter dem Participation Agreement werden alle Parteien der Transaktionsverträge Vertragspartner, wodurch ein übergeordneter **Rechtszusammenhang** gebildet wird.³¹² Die weitergehenden Verträge werden anschließend gesondert, aber simultan abgeschlossen.³¹³ Hervorzuheben ist, dass sämtliche Einzelverträge aufgrund der wechselseitigen Abhängigkeit nur in ihrer Gesamtheit rechtswirksam sind und als Teile des einheitlichen, wirtschaftlichen Geschäfts zu qualifizieren sind. Aus rechtlicher und ökonomischer Gesamtschau stellt das Vertragswerk einen **Vertrag sui generis** dar.

Für die Risikobetrachtung ist die Rahmenvereinbarung relevant, da sie als allgemeiner Teil v.a. generelle Vereinbarungen, Zusicherungen, Handlungs- und Unterlassungsverpflichtungen (Covenants)³¹⁴ bzw. Gewährleistungen (Representations and Warranties) enthält, die die Erfüllung der Einzelverträge sichern sollen. Daneben sind besondere gegen- bzw. einseitige Vertragspflichten und Freistellungen der Vertragsparteien, z.B. bzgl. der Befugnisse und Vollmachten der einzelnen Partner, verankert, die in die Risikoanalyse Einzug finden.³¹⁵ Darüber hinaus werden Rolle und Bedingungen für den Eintritt in die Transaktion, Gültigkeit, Bindungswirkungen und Vollstreckung jeder dieser Vereinbarungen, die auch für die Risikoaufteilung zwischen den Kontraktpartnern entscheidend ist, festgeschrieben.³¹⁶ Zudem kann der Rahmenvertrag Bestimmungen zur Gewährung einer beschränkt persönlichen Dienstbarkeit durch den Lessee zum Closing und/oder während der Laufzeit beinhalten.³¹⁷ Weiterhin sind insbesondere die Re-

³¹¹ Vgl. dieselben: Gestaltung von US-Cross Border Lease-Transaktionen, a.a.O., S. 114.

³¹² Der Abschluss des Participation Agreements dokumentiert, dass alle Beteiligten über den Transaktionsablauf und die Vertragspflichten in Kenntnis gesetzt wurden. Vgl. GIRSBERGER, DANIEL: Grenzüberschreitendes Finanzierungsleasing, Zürich 1997, S. 28.

³¹³ Die steuerliche Intension wird nur erreicht, wenn das CBL als Ganzes rechtswirksam ist.

³¹⁴ Der in den sog. Covenants festgeschriebene Pflichtenkatalog betrifft alle Vertragsparteien.

³¹⁵ Vgl. Gemeinsame Verwaltungsvorschrift des Sächsischen Staatsministeriums des Innern und des Sächsischen Staatsministeriums der Finanzen, a.a.O., S. 15.

³¹⁶ Die Aufteilung der steuerlichen Risiken findet sich hingegen im separaten Tax Indemnity Agreement. Vgl. SESTER, PETER: US-Cross-Border-Leasing: Eine Risikoanalyse – unter besonderer Berücksichtigung der Risiken aus einer Insolvenz des US-Trusts und aus deliktsrechtlichen Klagen in den USA, in: Wertpapier-Mitteilungen. Zeitschrift für Wirtschafts- und Bankrecht, H. 38/2003, S. 1834.

³¹⁷ Vgl. FRITZ, JOACHIM M.: Neue Entwicklungen im Bereich kommunaler Sonderfinanzierungen im Wege US-amerikanischer Leasingtransaktionen, a.a.O., S. 452.

gelingen hinsichtlich einer zukünftigen Privatisierung, Übertragung von Vermögensgegenständen sowie Einräumung dinglicher Sicherheiten zugunsten des Trusts mit weitreichenden Folgen und langfristigen Einschränkungen für den Lessee verbunden.³¹⁸ Außerdem sollte der Lessee neben den in den Definitionen³¹⁹ aufgeführten Klauseln zum Vertragsbruch bzw. der vorzeitigen Beendigung v.a. Bestimmungen, die sich auf allgemeine Freistellungen sowie Freistellungen der anderen Parteien in Steuerangelegenheiten beziehen, genau prüfen und überwachen. Relevant sind weiter Ratinganforderungen oder Regelungen zu potenziellen Mergers and Acquisitions. Dementsprechend sind diese Aspekte einer genaueren Analyse (s. Kap. 3.3.2) zu unterziehen.

Offenkundig entscheidend sind dies die bereits auf Ebene des Rahmenvertrages angeführten zentralen Vertragsbrüche, auslösende Ereignisse (Trigger Events)³²⁰, Verzugsereignisse (Events of Default), Verlustereignisse (Events of Loss) sowie Burdensome Buyouts, die in den Definitionen sowie den entsprechenden Sections in den operativen Dokumenten³²¹ dargestellt werden. Für eine detaillierter Analyse s. Anhang IX.

Head Lease

Im Zentrum des Head Leases stehen die Regelungen bezüglich des transaktionsspezifischen **Wirtschaftsgutes** (Possession, Operation, Use and Maintenance, Event of Loss, Replacement, Insurance, Liens sowie die EBO). Der wesentliche Vertragsinhalt bezieht sich auf die Verpflichtung der Verkehrs-AG, dem Trust während der Laufzeit den Ge-

³¹⁸ Die Einräumung dinglicher Sicherheiten in Form von Dienstbarkeiten oder Nießbrauch soll dem Investor sicherstellen, dass er bei unerwarteten Ereignissen seine Rechtsposition behält und somit auch die Darstellung des wirtschaftlichen Eigentums aus US-Sicht erleichtert wird. Vgl. o.V.: Für eine Handvoll Kohle, in: Entsorga-Magazin, Nr. 3/2003, S. 20.

³¹⁹ Diese sind eine explizite Begriffsinterpretation und -auslegung von Termini für die operativen Dokumente. Allein deshalb ist die Unterzeichnung der Rahmenvereinbarung unumgänglich. Vgl. Participation Agreement, SECTION 1., weitergeführt in Appendix A to Participation Agreement. Für den Lessee sind die folgenden Definitionen von zentraler Bedeutung: Burdensome Buyout Event, Burdensome Buyout Value, Event of Default (Head Lease Agreement, SECTION 14.), Event of Loss, Expected Rights, Letter of Credit, Service Agreement or Service Contract, Substitute Collateral, Termination Value, Transaction Costs sowie Trigger Event.

³²⁰ Die vertragliche Fixierung der Trigger Events als auslösende Ereignisse erfolgt in SECTION 12. der Rahmenvereinbarung. Die konkreten Passi sind in Anhang IX aufgeführt.

³²¹ Sammelbegriff für die in einer Transaktion verwendeten bilateralen Einzelvertragswerke, die für den Transaktionsabschluss unverzichtbar sind.

brauch des Wirtschaftsgutes durch ein **ungestörtes Nutzungsrecht mit dem Recht der Weitervermietung** zu gewähren.³²²

Im Gegenzug wird der Trust zur Einmalzahlung der Headleasingrate für die Laufzeit des Head Leases (bei Ausübung der EBO inklusive der Folgelaufzeit) verpflichtet, die dem geschätzten Marktwert des Rollmaterials entspricht.³²³ Diese Zahlungen sind als Gegenleistung für das Nutzungsrecht zu deuten und sollen den wirtschaftlichen Charakter der Transaktion widerspiegeln. Die Darstellung des exemplarischen Aufbaus und die Analyse der Sections zur Hauptleasingrate sowie zur Laufzeit des Head Leases finden sich in Anhang IX. Von zentraler Bedeutung für die notwendige Qualifikation des Trusts unter dem Head Lease als wirtschaftlicher Eigentümer nach US-Recht ist, dass das an den Trust übertragene Besitzrecht weder rechtlich noch wirtschaftlich gefährdet ist. Daraus begründet sich auch die strukturelle Notwendigkeit, für kritische Fälle das Besitzrecht etwa durch die Eintragung beschränkt persönlicher Dienstbarkeiten zugunsten des Trusts zu stärken.³²⁴

Aus Risikogesichtspunkten interessant ist die **vorzeitige Vertragsbeendigung**.³²⁵ Dabei sind die Verträge grundsätzlich unkündbar: Keiner Vertragspartei obliegt ein außerordentliches Kündigungsrecht. Allerdings ergibt sich das Risiko einer vorzeitigen Beendigung aufgrund **einseitiger Kündigung** des Head Leases in dreifacher Hinsicht:

³²² Der Hauptmietvertrag kann weiterhin Regelungen über die Vermietung der Grundstücke enthalten, auf denen sich die jeweiligen Critical Assets befinden, sowie Regelungen über Zugangsrechte zu den Grundstücken, auf denen sich die übrigen Teile des Transaktionsgegenstandes befinden.

³²³ Im Gegensatz zu rein „nationalen“ Leasingverträgen ergeben sich bei einer grenzüberschreitenden Struktur aufgrund der gegenseitigen Abhängigkeit Besonderheiten, nicht nur hinsichtlich der transnationalen Zahlung der Leasingraten und der Nutzungsüberlassung. Dies bezieht sich insbesondere auf die Folgen etwaiger Vertragsverletzungen und die Verteilung von Kosten und Risiken. Diese Aspekte finden im weiteren Verlauf der vorliegenden Dissertation eine besondere Berücksichtigung.

³²⁴ In der Praxis werden bereits beim Closing die Eintragungsbewilligungen dieser Dienstbarkeiten bei einem Treuhänder hinterlegt, so dass diese bei Eintritt von vertraglich vereinbarten Auslösebedingungen entweder an den Lessee zurückgegeben werden oder aber direkt beim Grundbuchamt inklusive der dazugehörigen Bewilligung zur Eintragung vorgelegt werden. Vgl. SESTER, PETER: US-Cross-Border-Leasing: Eine Risikoanalyse, a.a.O., S. 1834.

³²⁵ Insgesamt fällt auf, dass aufgrund der Komplexität und der wechselseitigen Abhängigkeit insbesondere die **Kündigungsmöglichkeiten** und **-gründe** inklusive ihrer Rechtsfolgen sehr umfassend geregelt sind.

- 1) Die Verkehrs-AG kann bei Leistungsstörungen verschuldet durch den Trust, kündigen.³²⁶ Dies berechtigt sie zum Rückerwerb der Assets.
- 2) Dem US-Partner steht im umgekehrten Fall, also bei Leistungsstörung, verursacht durch den deutschen Partner, ein Kündigungsrecht zu. Dies begründet für die Verkehrs-AG eine zentrale Risikoposition und wird in Kap. 3.3.2 diskutiert.
- 3) Neben diesen Möglichkeiten existieren in der Praxis sog. Sonderkündigungsrechte. Diese kommen z.B. zum Tragen, wenn das dem Trust zur Erfüllung seiner Zahlungsverpflichtungen aus dem Hauptleasingvertrag gewährte Darlehen wegen Ungesetzlichkeit vorzeitig getilgt bzw. die Leasingverträge wegen einer theoretisch denkbaren Ungesetzlichkeit beendet werden müssen. Außerdem könnten die Freistellungsverpflichtungen eine vereinbarte Grenze übersteigen, so dass ein Sonderkündigungsrecht in Kraft treten würde.³²⁷

Sub Lease

Der Subleasingvertrag stellt den zweiten zentralen, bilateralen Vertrag dar. Als Kernelement werden dem Lessee die **Nutzungsrechte** am Transaktionsgegenstand (wieder) eingeräumt. Solange kein Vertragsverletzungsfall vorliegt, obliegt ihm ein uneingeschränktes Nutzungsrecht, wodurch er ohne Störung durch den Trust oder Investor die Anlagen besitzen und betreiben kann. Diesbezüglich werden v.a. die **substantiellen Rechte und Pflichten** (bezogen auf das Rollmaterial) sowie das (vorzeitige) Ende der Gesamttransaktion geregelt, das aufgrund der erforderlichen US-Anerkennungswürdigkeit einen kritischen Aspekt darstellt.

³²⁶ Konkret können Verzugsereignisse des Trusts etwa daraus erwachsen, dass der Investor gegen die Verpflichtung, Pfandrechte zu entfernen verstößt. Weiterhin könnte die ungestörte Nutzung der Anlagen durch den Head-Lessee nach Setzung vereinbarter Nachfristen beeinträchtigt werden, oder aber es kann zur Beendigung des Trust Agreements sowie zu Konkursereignissen des Trusts oder des Investors kommen.

³²⁷ Vgl. BIAGOSCH, PATRICK / WEINAND-HÄRER, KLAUS: Gestaltung von US-Cross Border Lease-Transaktionen, a.a.O., S. 123.

Neben den Bedingungen zur Sub-Leasingrate³²⁸ sind v.a. die folgenden Aspekte festgeschrieben: Beschädigung bzw. Untergang der Anlagen, Versicherungspflichten, Wartung und Instandhaltung, Definition von Vertragsverletzungen durch die Verkehrs-AG sowie das Kaufoptionsrecht am EBO-Date.^{329,330} Im Hinblick auf die potenzielle Gefahr von Vertragsverletzungen ist der Pflichtenkatalog, der in Anhang IX aufgeführt ist, elementar. Im Vergleich zum Head Lease ist der Sub Lease wesentlich ausführlicher und beinhaltet ein komplexes Leistungsstörungsrecht (v.a. Event of Default sowie Event of Loss), in dem die strukturellen Risiken zwischen den Beteiligten aufgeteilt werden.³³¹ Demnach sieht er trotz seiner grundsätzlichen Unkündbarkeit verschiedene Beendigungsszenarien mit destruktiven Effekten für die Anlage vor, die zu einer zwangsweisen vorzeitigen Beendigung des Sub Leases und damit des CBLs führen. Aufgrund ihrer schwerwiegenden Folgen für den Lessee werden diese Leistungsstörungen analysiert.

▪ **Verzugsereignisse/Events of Default**³³²

Die Leistungsstörungsmerkmale, die sich aus einer nachhaltigen Verletzung einer Vertragspflicht des Lessees ergeben, sind typischerweise dreigeteilt:

- 1) Beschreibung der Leistungspflichten und Garantien (**Covenants, Representation, Warranties**),
- 2) Definition, wann eine Leistungspflicht als verletzt gilt (**Event of Default**) und

³²⁸ Die Subleasingraten werden nicht vorausbezahlt, sondern werden während der Vertragslaufzeit fällig. Diese sind u.a. im Anhang zum Lease Agreement in Schedules aufgeführt. Diese Regelungen sind bei vertragsmäßiger Abwicklung belanglos, da die Verkehrs-AG als Leasingnehmer sämtliche planmäßigen Zahlungsverpflichtungen aus dem Sub Lease an die Defeasance-Institute übergeben hat.

³²⁹ Vgl. LINGEMANN, THOMAS, a.a.O., S. 89.

³³⁰ Da im Sub Lease das Nutzungsrecht und die Verpflichtung des Lessees zur Zahlung der Leasingrate geregelt ist, ist es opportun, auch in diesem Dokument die Sanktionen (Remedies) einer Vertragsverletzung – auch hinsichtlich der anderen operativen Dokumente – zu verankern.

³³¹ Die Tatsache, dass bei einem Leasingverhältnis der Leasingnehmer die Risiken der Anlage übernehmen muss, scheint befremdlich; dies ist bei gleichzeitigem Verbleib des wirtschaftlichen Eigentums jedoch sinnvoll und rechtlich unbedenklich. Besitz und Sachgefahr fallen üblicherweise zusammen. Bei einem kommunalen Lessee wird dies, z.B. aufgrund der Daseinsvorsorge oder der Fördermittelbindung mit Betriebspflicht, zudem verstärkt. Vgl. SESTER, PETER: US-Cross-Border-Leasing: Eine Risikoanalyse, a.a.O., S. 1835. Zentral ist zudem die SECTION 5., die i.S.d. Return Conditions, die Bedingungen festschreibt, wie das Rollmaterial bei Nichtausübung der EBO zurückzugeben ist.

³³² Vgl. Sub Lease Agreement, SECTION 14.

3) Festlegung der aus den Vertragsverletzungen erwachsenden Sekundäransprüche (**Default Remedies**).³³³

Im Falle einer vorzeitigen Vertragsbeendigung in Folge einer ungeheilten Vertragsverletzung durch den Lessee, kann der Lessor entweder die Fortführung der Verträge unter Herausgabe des Rollmaterials an sich oder einen Dritten verlangen, die Transaktion unter Einforderung der Kündigungswerte kündigen oder aber die Zahlung einer Schadensersatzleistung fordern. Die konkreten Fälle, die ein Verzugsereignis auslösen, zeigt eine detaillierte Auflistung in Anhang IX.

▪ **Verlustfall des Transaktionsgegenstands/Event of Loss**

Das Event of Loss tritt ein, wenn das Wirtschaftsgut unfallbedingt oder aufgrund unvorhergesehener Ereignisse untergeht (Diebstahl oder Verlust), wirtschaftlich einen Totalschaden erleidet, konfisziert wird oder aber der gesamte Betrieb der Anlage von staatlicher Seite aufgrund einer Ungesetzlichkeit verboten wird.³³⁴ Eine Analyse dieses Vertragsfalls erfolgt in Kap. 3.3.2.1, da mit diesem Vertragsbruch ebenfalls finanzielle Folgen im Hinblick auf den Kündigungswert für die Verkehrs-AG verbunden sind, sofern sie die untergegangenen Anlagen nicht fristkonform ersetzt (Replacement). Die konkreten Anforderungen an das Replacement, die einzuhaltenden Fristen sowie die zu erfüllenden Nebenpflichten sind ebenfalls in Anhang IX aufgeführt. Grundsätzlich sind die Verlustfälle – v.a. hinsichtlich der sich ergebenden Sekundäransprüche (Remedies bzw. Default Remedies) – eng mit den Verzugsereignissen verknüpft.³³⁵

▪ **Burdensome Buyout**

Als **Burdensome Buyout** werden folgende Vertragsverletzungen klassifiziert:³³⁶

³³³ Vgl. SESTER, PETER: Tatbestand und rechtliche Struktur des Cross-Border-Leasings, a.a.O., S. 100 f.

³³⁴ Vgl. LINK, THOMAS, a.a.O., S. 15.

³³⁵ Vgl. SESTER, PETER: Tatbestand und rechtliche Struktur des Cross-Border-Leasings, a.a.O., S. 100 f.

³³⁶ Vgl. Participation Agreement, SECTION 1.

- a) Verletzung des uneingeschränkten Nutzungsrechtes des Lessees durch den Lessor oder den Investor,
- b) die operativen Verträge werden durch den Widerruf der Treuhandvereinbarung durch den Investor verletzt,
- c) der Lessor oder der Investor geht freiwillig in Ausgleich bzw. Konkurs oder sucht unter irgendeinem Rechtssystem um Schutz vor seinen Gläubigern an,
- d) für den Lessor oder den Investor wird für mehr als 90 Tage gerichtlich ein Masseverwalter bestellt, über dem Lessor oder den Investor wird gerichtlich der Konkurs oder der Ausgleich eröffnet, der Lessor oder der Investor ist unfähig, seine finanziellen Verbindlichkeiten pünktlich zu erfüllen und
- e) schriftliche Zurückweisung der Rechte des Leasingnehmers unter den operativen Dokumenten zum Erwerb der Rechte des Trusts.

Als Abgrenzung zu den bisherigen Vertragsereignissen stellt der Burdensome Buyout einen **externen** Grund außerhalb der Einflussphäre des Lessees dar, der zur Beendigung zwingt (die konkreten Regelungen bei Eintritt eines Burdensome Buyouts finden sich in Anhang IX).

Neben diesen aus Sicht des Lessees unfreiwilligen Kündigungsmöglichkeiten ist ihm im Rahmen einer sog. **Voluntary Termination Option** unter dem Sub Lease gestattet, die Leasingverträge gegen Zahlung des **Termination Values** ab dem dritten Jahrestages des Closings zu **kündigen**.³³⁷

Wie die obige Analyse zeigt, kann die zentrale Stellung dieses bilateralen Vertrages neben der Rahmenvereinbarung nur bestätigt werden. Die enthaltenen Regelungen, v.a. bezüglich der Vertragsverletzungen, sind hinsichtlich der ausgelösten Vertragsfolgen für die geplante Risikoanalyse von großem Interesse.

³³⁷ Zur Kündigung können weiterhin Gründe der technischen Veralterung bzw. Nichtbenötigung des Equipments (Designated Equipment) führen. Vgl. Sub Lease Agreement, SECTION 21.

3.2 Anreizstruktur und Risikoallokation

Zur Durchführung der Risikoanalyse ist die Beurteilung der Anreize der eingebundenen Transaktionspartner und ihrer z.T. gegenläufigen Interessen elementar. Die kommunale Partei ist primär an einem hohen Mittelzufluss interessiert. Allerdings möchte sie gleichermaßen die Dispositionsfreiheit über die eingebrachten Wirtschaftsgüter (hier: Rollmaterial) behalten und möglichst keine zusätzlichen Risiken eingehen. Demgegenüber ist der Investor primär finanziell motiviert, was sich auf die Steuereffekte und die gesicherten und pünktlichen Einnahmen der Leasingraten (unter Abkopplung z.B. des Betreiberisikos) bezieht. An einer Übernahme operativer Einflussnahmen im Hinblick auf den Transaktionsgegenstand ist er nicht interessiert. Dabei zeichnet er sich durch eine ausgeprägte Risikoaversion aus.³³⁸

Sachlogisch ist die **Aufteilung** der Risiken zwischen den Parteien in hohem Maße von den (US-)steuerlichen Anforderungen, den gängigen Marktgepflogenheiten sowie der Verhandlungsmacht der Kontrahenten abhängig. Insgesamt sind die beteiligten Parteien an einer Minimierung der Gesamt- sowie der Einzelrisiken interessiert. Allerdings können bzw. dürfen manche Risiken nicht gänzlich ausgeschlossen werden, da dies für die Steuerbehörden ein kritischer Anknüpfungspunkt im Hinblick auf die geforderte wirtschaftliche Substanz³³⁹ und damit die Rechtmäßigkeit der CBL-Strukturen sein könnte.

Im Rahmen einer ersten Beurteilung der Risikoallokation erscheint es unter Berücksichtigung der jeweiligen Interessen allgemein gerecht und anreizkompatibel, die Aufteilung gemäß den jeweiligen Einflussphären vorzunehmen. Dementsprechend sind dem Lessee die sach- und nutzungsbezogenen Risiken zuzuweisen, da er am reibungslosen Betrieb der Anlagen das größte Interesse und zudem den täglichen, unmittelbaren Zugriff auf diese hat. Gleiches gilt für Risiken im Zusammenhang mit seinem eigenen Status

³³⁸ Insbesondere vor dem Hintergrund der Langfristigkeit äußert sich diese Risikoaversion in dem Wunsch sehr detaillierte Regelungen potenzieller Vertragsfälle zu verankern, um eine ex-post-Misinterpretation sowie richterliche Lücken i.S. eines Incomplete Contract auszuschalten. Vgl. SCHWARTZ, ALAN: Relational Contracts in the Courts: An Analysis of Incomplete Agreements and Judicial Strategies, in: Journal of Legal Studies, H. 21/1992, S. 271 ff.

³³⁹ Nach der geforderten **Economic-Substance-Doctrine** dürfen für die Erlangung des wirtschaftlichen Eigentums des Investors nicht nur die Steuereffekte ausschlaggebend sein, sondern ebenso ist ein nach der Saldierung der transaktionsbezogenen Zahlungsströme anfallender Vorsteuergewinn wesentlich.

(z.B. Insolvenzunfähigkeit) und der Überwachung seiner finanziellen Zahlungsverpflichtungen (z.B. Bonität der beteiligten Banken).³⁴⁰ Im Gegenzug sollten Risikopositionen, die sich aus der steuerlichen Situation in den USA ergeben (z.B. Gesetzesänderungen) von der deutschen Sphäre ferngehalten werden.³⁴¹ Daraus leitet sich das Ideal des Lessees ab, nur Risiken zu übernehmen, die der Betrieb des Wirtschaftsgutes auch ohne das CBL aufgrund behördlicher, gesetzlicher oder wirtschaftlicher Zwänge mit sich bringt (sog. Sowieso-Risiken)³⁴². Daneben ist er an ausreichend langen Heilungsfristen und Mitwirkungsrechten interessiert, durch die er entweder die Folgen des vertraglichen Ereignisses beseitigen oder die Dokumentation bzw. Struktur den veränderten Gegebenheiten anpassen kann.

Dem Prinzip einer angemessenen und zugleich anreizkompatiblen Risikoallokation folgend, sollten vertragliche Risikoübernahmen monetär entschädigt werden. Dieser Aspekt soll zudem in der Gesamtbeurteilung des CBLs berücksichtigt werden.

3.3 Identifikation und Beurteilung der transaktionsinhärenten Risiken in der Sphäre des Lessees

Die Struktur der Transaktion lässt erwarten, dass die Risiken vielfältig und komplex sind. Somit ist eine chronologische Vorgehensweise geboten, die sich zur Beantwortung der Forschungsfrage auf die Gefahren in der Sphäre des Lessees konzentriert. Allerdings werden die Auswirkungen auf US-Seite nicht ausgeblendet, da eine zweiseitige Betrachtung das Verständnis der Anreizstruktur und somit die Einschätzung des Risikos verbessert.

Die nachfolgende Analyse folgt der sehr eingängigen Klassifikation, ob die Risikopositionen durch eigenes Handeln oder aber Unterlassen des Lessees vermeid- bzw. ab-

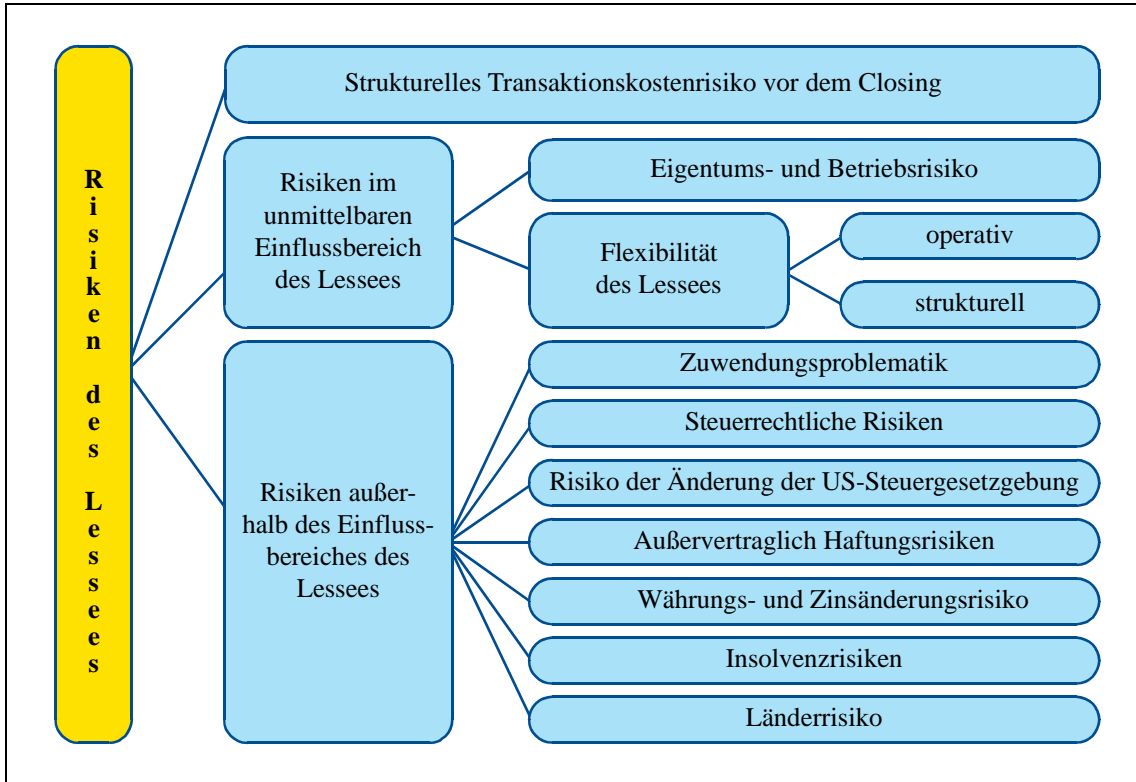
³⁴⁰ Vgl. SESTER, PETER: Tatbestand und rechtliche Struktur des Cross-Border-Leasing, a.a.O., S. 99.

³⁴¹ Vgl. ebenda, S. 99.

³⁴² Vgl. EDER, ULRICH: US-Lease: Karussellgeschäft mit vielen Kniffen – Grenzüberschreitende Finanzierungen, in: Entsorga-Magazin, Nr. 9/1999, S. 28.

wendbar sind (z.B. vorsätzliche oder fahrlässige Vertragsverletzung) oder aber außerhalb seines Einflussbereiches liegen (s. nachfolgende Abb. 15).

Abbildung 15: Einteilung der Risiken in der Sphäre des Lessees



Quelle: Eigene Erstellung.

Bei der Beurteilung und Würdigung der erstgenannten Risikoklasse ergibt sich v.a. die Frage der Beherrschbarkeit. Ist ein Vertragsbruch nicht mehr abzuwenden, können die daraus erwachsenden Folgen in solche, die mit der Zahlung einer monetären Strafe geheilt werden können und in solche, die einen Verlust der Verfügungsgewalt über den Anlagegegenstand bedeuten, eingeteilt werden. Vorwegnehmend erhält aus Sicht des Lessees insbesondere der Verlust der Verfügungsgewalt eine hohe Brisanz.³⁴³ Dieser Fall wird häufig in der Presse als Hauptargument gegen das CBL, v.a. im Kontext der hoheitlichen Aufgabenerfüllung, verwendet. Daneben werden Strukturrisiken identifiziert, die unabhängig vor dem Closing anfallen.

³⁴³ Dieser Tatbestand kann grundsätzlich durch eine Nichtausübung der EBO oder eine ungeheilte Pflichtausübung bzw. Leistungsstörung („Event of Default“) unter dem Sub Lease ausgelöst werden.

Neben der in Abb. 15 dargestellten Einteilung der Risiken, die sich in der Sphäre des Lessees befinden, gibt es weitere Risiken, die nachfolgend nicht weiter vertieft werden. Diese sind etwa die **Rechtsunsicherheiten** aufgrund der unterschiedlichen Domizile der Vertragspartner und damit als allgemeines Vertragsrisiko die Problematik der unterschiedlichen Rechtsordnungen: Ferner sind für die Entscheidungsträger aufgrund von **Sprachbarrieren** hinsichtlich der Verhandlungen und der Dokumentation Hemmnisse bezüglich der Transparenz und des rechtlichen Verständnisses vorprogrammiert. Anzumerken ist dabei, dass sich die Dokumente durch eine selbst für Experten schwierige Fachsprache mit technischen Termini auszeichnen.

Um darüber hinaus mögliche Unsicherheiten und Interpretationsspielräume weitestgehend auszuschalten, ist eine gewissenhafte und ausgeklügelte Vertragsgestaltung unter Zuhilfenahme nationaler **Experten** und **Fachanwälte** unerlässlich.³⁴⁴ Diese vermeintlich „blinde Abhängigkeit“ wird von Gegnern vielfach angegriffen. Allerdings ist diesbezüglich anzuführen, dass der Rückgriff auf Expertenwissen bei anderen Modellen, wie z.B. einem PPP-Modell oder sogar einem nationalen Lease gängige Marktpraxis ist. Weiterhin erscheint die Hinzuziehung eines (in den tangierten Rechtsordnungen, Sprachen und Verhandlungskulturen) erfahrenen Beraters, der die Interessen des Lessees in der Aushandlung der Dokumentation vertritt, aus dessen Sicht durchaus opportun, da dies seine eigenen Risikopositionen stark zu minimieren vermag. Der Arrangeur kann in dieser Principal-Agent-Konstellation jedoch möglicherweise eine intrinsische Motivation, z.B. gerichtet auf einen möglichst schnellen Abschluss, haben.

3.3.1 Strukturelles Transaktionskostenrisiko (vor dem Closing)

In der langwierigen Phase der Anbahnung bzw. Vorverhandlungen fallen bereits **vor** Transaktionsabschluss i.d.R. Transaktions(-kosten)risiken an,³⁴⁵ denn in dieser Zeit können exogene Variablen, die stetigen Änderungen unterworfen sind, abweichen. Dazu

³⁴⁴ Vgl. BÜSCHGEN, HANS E., a.a.O., S. 31.

³⁴⁵ Deren exakte Höhe bzw. die Ausgestaltung der Risikoposition kann üblicherweise an dem zwischen Lessee und Arrangeur geschlossenen Mandatsbrief abgelesen werden. Im ausgewählten Praxisfall wurde aufgrund der guten Kenntnis der Partner, aber auch der Erfahrung des Lessees, kein Mandatsbrief explizit abgeschlossen. Die Vorvertragsphase dauert erfahrungsgemäß vier bis sechs Monate.

zählt insbesondere das vorvertragliche **Risiko der Kostenübernahme** für den Fall eines vorzeitigen Abbruchs der Verhandlungen. Bis zu diesem Zeitpunkt können bereits sehr hohe **Transaktionskosten** (im annähernd zweistelligen Millionen-Euro-Bereich) durch Anwälte, Wert- und technische Gutachter entstanden sein. Denkbare Gründe eines vorzeitigen Abbruchs sind: eine Änderung der US-Steuer Gesetze, die die Anerkennung der geplanten Transaktion oder die Erzielung der Steuervorteile nicht mehr sicherstellt bzw. unmöglich macht (s. Kap. 6); eine Veränderung des Zinsniveaus auf den Geld- und Kapitalmärkten, die den Abschluss wirtschaftlich unattraktiv macht, oder aber unternehmerische und politische Gründe des Lessees, die gegen die Transaktion sprechen.

▪ **Außenverhältnis zwischen Lessee und Investor**

In der betrieblichen Praxis wird das Kostenrisiko eines vorzeitigen Scheiterns durch einen zwischen dem Lessee und dem Investor abgeschlossenen Vorvertrag (Equity Commitment Letter) im Außenverhältnis i.d.R. auf den deutschen Partner übergewälzt.³⁴⁶ Bei diesem Stand der Vertragsverhandlungen muss der Lessee noch keine Genehmigung des Stadt-, Gemeinde- bzw. Aufsichtsrats des Lessees eingeholt haben, was je nach Zusammensetzung dieser Entscheidungsgremien einen wesentlichen Unsicherheitsfaktor für das Zustandekommen der Transaktion in sich bergen kann.

▪ **Innenverhältnis zwischen Lessee und Arrangeur**

Im Hinblick auf die Verteilung des Kostenrisikos zwischen Lessee und Arrangeur sind im Innenverhältnis drei Möglichkeiten denkbar:

a) vollständige Kostenübernahme

So kann **erstens** vereinbart werden, dass der Arrangeur sämtliche Kosten vor dem Closing übernimmt.³⁴⁷ Allerdings ist die mit einer solchen **vollständigen Transaktions-**

³⁴⁶ Vorrangiger Zweck dieses Vertrages ist es, die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen vorab festzulegen – etwa die Laufzeit, die zu erwartenden Zinssätze oder die voraussichtliche Höhe des NBVs.

³⁴⁷ Ausgenommen davon sind lediglich die folgenden von der Verkehrs-AG zu vertretenden Abbruchgründe: willkürlicher Abbruch, mangelnde Kooperation, Abbruch aufgrund von Widerruf oder mangels Vorliegen der erforderlichen Genehmigungen und gremialen Beschlüsse.

kostenübernahme verbundene Anreizsituation aus deutscher Sicht bei näherer Betrachtung nicht optimal; denn dadurch ist der Arrangeur primär an einem möglichst schnellen Abschluss mitunter zu Lasten der Interessenslage des Lessees interessiert. Dies kann sich negativ auf die Qualität der Dokumentation auswirken, was im Streitfall mit hohen Schadensersatzforderungen gegen den Lessee führen kann. Zudem lässt sich der Arrangeur diese Kostenübernahme durch eine Risikoprämie abgelten, die den NBV des Lessees schmälert.

b) Kostenübernahme bis zu einem festgelegten Schwellenwert

Zweitens sind vertragliche Vereinbarungen denkbar, bei denen der Lessee beim Scheitern der Transaktion unabhängig vom Zeitpunkt der Verhandlungen Kosten bis zu einem vorher festgelegten Schwellenwert (Cap) übernimmt. Somit partizipiert er bei dieser Regelung an den typischen Unwägbarkeiten des öffentlich-rechtlichen Bereiches bis zum Transaktionsabschluss. Dadurch ist der Lessee intrinsisch bestrebt, den Transaktionsfortschritt voranzutreiben. Zudem bleibt das Risiko aufgrund des Caps berechenbar.

c) Risiko- und Kostensharing

In der Praxis ist das (**dritte**) Konzept üblich, welches das Transaktionsrisiko an die sog. Meilensteine der Transaktion knüpft.³⁴⁸ Bei dieser abgestuften Risikoteilung wird das Kostenrisiko potenzieller Abweichungen bzw. des Transaktionszusammenbruchs bis zur Genehmigung in den Entscheidungsgremien vom Arrangeur übernommen, auch wenn im Außenverhältnis dieses der deutschen Vertragspartei zugeordnet wird.³⁴⁹ Damit trägt der Arrangeur bei einem vorzeitigen Abbruch jedenfalls bis zur Einigung über ein Termsheet³⁵⁰ (falls dieses nicht erstellt wird, gilt die Unterzeichnung des sog. Expense Letter als Stichtag) das gesamte Kostenrisiko der Verhandlungen. Ausgenommen davon sind erneut willkürliche Abbrüche oder eine mangelnde Kooperation der deutschen Vertragspartei.

³⁴⁸ Durch eine derartige Erfolgsbeteiligung werden die Anreize zu hohem Einsatz erhöht. Vgl. MILDE, HELLMUTH: Napoleon und Goethe über Agency-Probleme, in: Österreichisches Bank Archiv, Nr. 7/1995, S. 522.

³⁴⁹ Z.B. für weitere Anwalts-, Steuerberater-, Sachverständigen- oder Nebenkosten.

³⁵⁰ Vorvertrag, der die rechtlichen und wirtschaftlichen Rahmendaten beinhaltet.

Bei dieser dritten Alternative der Risikoteilung erhöht sich mit Transaktionsfortschritt die Kostenbeteiligung der Verkehrs-AG bis zum Closing. Vorteilhaft ist, dass beim Arrangeurvertrag keine bzw. lediglich eine marginale Risikoprämie anfällt. Weiterhin kann mit einer angemessenen abgestuften Kostentragungspflicht die Anreizverträglichkeit der Beteiligten (win-win-Situation) erzielt werden.³⁵¹ Bei der Beraterauswahl fällt eine erhebliche Diskrepanz in deren Honorarstrukturen auf, was aufgrund der erheblichen Transaktionsvolumina große Auswirkungen auf den NBV impliziert.³⁵²

Aufgrund der möglichen Ausgestaltungen des Arrangeurvertrages ist das Transaktionskostenrisiko des Lessees als gering und überschaubar zu qualifizieren, zumal das Kostenrisiko je nach Art des Risk-Sharings auf den Arrangeur überwälzbar ist.

3.3.2 Risiken im unmittelbaren Einflussbereich des Lessees

Nachfolgend widmet sich die Analyse der Identifikation und Beurteilung derjenigen Risiken, die durch **aktives** Verhalten bzw. **gezielte Maßnahmen** vom Lessee unmittelbar vermieden oder reduziert werden können.

3.3.2.1 Eigentums- und Betriebsrisiko

Ein häufig angeführter Kritikpunkt gegen das CBL bezieht sich auf den Vorwurf, das Eingehen in das Leasingkonstrukt schränke den Handlungsspielraum des Lessees zu stark ein; es würde diesen mit unangemessenen Risikopositionen belasten und sei insofern nicht tragbar. In der Presse und der aktuellen Diskussion finden sich darüber hinaus Vorwürfe, dem deutschen Vertragspartner ginge das Eigentum am Transaktionsge-

³⁵¹ Neben den Kosten für den Arrangeur fallen weiterhin die folgenden Ausgaben an: Debt-Defeasance Fee, Debt drag, Lawyer's fees, Appraiser fees, Arranger fees, Adviser fees, Consultants fees, Experts fees, Disbursements. Diese umfassen üblicherweise: Anwaltskosten, Gutachterkosten, Steuerberatungskosten, Kosten und Gebühren der beteiligten Banken, Kosten und Gebühren des Trusts sowie Kosten eines Rechtsgutachters zum Vertragsrecht in deutscher Sprache.

³⁵² Grundsätzlich ist der Lessee an einer kostengünstigen Mandatierung interessiert, da sämtliche Kosten der Transaktion seinen NBV schmälern und sich für seine Ertragsseite negativ auswirken (s. Kap. 2.3.3.2).

genstand im Rahmen der Vertragsgestaltung verloren oder der Trust könnte – sofern der Lessee eine gebührenrechnende Einheit ist – überproportional hohe Nutzungsgebühren von den deutschen Bürgern verlangen.³⁵³ Beide Kritikpunkte sind de facto falsch.

Die Transaktionsstruktur konfrontiert die Verkehrs-AG mit gewissen **Eigentums- und Betriebsrisiken**.³⁵⁴ Diese hängen eng mit dem (weiterhin) in ihrem Vermögen befindlichen Rollmaterial zusammen und fallen analog zum Besitz und der Nutzungsberechtigung unmittelbar in ihre Sphäre. Dies entspricht der eingangs dargestellten Anreizkompatibilitätsbedingung (s. Kap. 3.2).

Mit dem Besitz und der Nutzung gehen allerdings die **Risiken einer eingeschränkten Verfügbarkeit** und im Extremfall des **Verlusts** einher. Zur Identifikation dieser Risiken werden zunächst die vertraglichen Pflichten betrachtet, die sich neben der Zahlung der Subleasingraten v.a. auf die Erhaltung der Betriebsfähigkeit, die Erbringung der notwendigen Wartungsleistung und der Instandhaltung der Anlagen beziehen.³⁵⁵ Dabei gilt zu bedenken, dass die letztgenannten Aspekte für den Lessee von großem Interesse sein müssen, da diese im Worst Case zu einer vorzeitigen Transaktionsbeendigung und damit zur Rückforderung der Besitzrechte bzw. zur Zahlung des Kündigungswertes führen können.

Im Vertragstext sind die angeführten Eventualitäten als Vertragsereignisse eines **Events of Loss** festgeschrieben (s. Anhang IX).³⁵⁶ Zum Eintritt eines derartigen Verluster eignisses (das in der Terminologie des BGB als Unmöglichkeit oder Teilunmöglichkeit bezeichnet würde)³⁵⁷ kommt es, übersetzt und interpretiert, in den folgenden Fällen:³⁵⁸

³⁵³ Dabei wird die „Kauf“-Option fälschlicherweise häufig als Indiz für den vorangegangenen Verlust des Eigentums am Transaktionsgegenstand gedeutet; dies trifft aber lediglich auf einen *Rechtskauf* zu. Vgl. LAUDENKLOS, FRANK / PEGATZKY, KLAUS, a.a.O., S. 1299.

³⁵⁴ Laut § 823 Abs. 1 BGB sind dies zudem die allgemeinen Versicherungspflichten.

³⁵⁵ Das Risiko ergibt sich im Vertragsbruch, der durch die Nichterfüllung der Vertragspflichten eintritt.

³⁵⁶ Vgl. BIAGOSCH, PATRICK / WEINAND-HÄRER, KLAUS: Gestaltung von US-Cross Border Lease-Transaktionen, a.a.O., S. 122 f.

³⁵⁷ Vgl. SESTER, PETER: US-Cross-Border-Leasing: Eine Risikoanalyse, a.a.O., S. 1837.

³⁵⁸ Vgl. Participation Agreement, SECTION 1.

- Tatsächlicher Verlust der Anlage, Schaden ist irreparabel bzw. die Wiederherstellung unökonomisch, das Gut ist für den normalen Gebrauch nicht mehr geeignet,
- Zwangsenteignung, Beschlagnahmung oder Entziehung des Eigentumsrechts an den Anlagen durch eine Regierungsstelle während der Laufzeit,
- Diebstahl oder Verschwinden von mehr als 90 Tagen bzw. bei unbekanntem Aufenthaltsort und erfolglosen Rückholungsversuche nach 180 Tagen sowie
- Gesetzesänderung, die zu einer Illegalität der operativen Dokumente führt.

Darüber hinaus ist es vertraglich untersagt, im Falle einer nur teilweisen oder gänzlichen **Beschädigung** der Anlagen,³⁵⁹ die Transaktion vorzeitig zu beenden.³⁶⁰ Stattdessen darf der Lessee entweder das beschädigte Rollmaterial reparieren bzw. instand setzen oder die Verträge in Bezug auf die zerstörten Anlagenteile kündigen.^{361,362} Im Verlustfall obliegt der Verkehrs-AG ein **Wahlrecht** zwischen Ersatzbeschaffung oder vorzeitiger Vertragsbeendigung. Letztere ist allerdings mit der Zahlung des Kündigungswertes verbunden. Beim Wiederaufbau bzw. Ersatz sind gewisse Anforderungen an das Ersatzobjekt und Fristen einzuhalten, um die Vertragsfolgen eines Verlustereignisses abzuwenden (s. Anhang IX).³⁶³ Diese Heilungsfristen (Grace Periods) gelten ebenfalls bei einer **vollständigen Zerstörung** des Objektes aufgrund äußerer Umstände (z.B. Katastrophen). Da auch diese Fristen großzügig bemessen sind und i.d.R. mehrere Jahre umfassen, kann diese Risikoposition generell als vernachlässigbar eingeschätzt werden.^{364,365} Ein **Präzedenzfall** einer vollständigen Zerstörung stellt die in eine CBL-Transaktion eingebrachte Kläranlage, die 2002 infolge des Elbehochwassers vernichtet

³⁵⁹ ohne irreparable Zerstörung des Wirtschaftsgutes.

³⁶⁰ Vgl. BIAGOSCH, PATRICK: Cross-Border-Leasing – Dichtung und Wahrheit, in: Zeitschrift für Kommunalwirtschaft, Nr. 3/2003, S. 13.

³⁶¹ Die Verkehrs-AG ist nicht zur Zahlung der Kündigungswerte verpflichtet.

³⁶² Vgl. BIAGOSCH, PATRICK / WEINAND-HÄRER, KLAUS: Gestaltung von US-Cross Border Lease-Transaktionen, a.a.O., S. 122 f.

³⁶³ Die Zahlung des Stipulated Loss Values, die ebenfalls beim Closing fixiert wurden, ist dabei üblich.

³⁶⁴ Bei Dokumentation der jüngeren Vergangenheit wurde sogar auf eine zeitliche Begrenzung verzichtet. Der ernsthafte Wille zur Instandhaltung ist ausreichend.

³⁶⁵ Vgl. SESTER, PETER: Tatbestand und rechtliche Struktur des Cross-Border-Leasings, a.a.O., S. 101.

wurde. Durch die fristgerechte Wiederherstellung und Inbetriebnahme konnte allerdings ein Event of Loss verhindert werden.³⁶⁶ Die Wiedererrichtungsmaßnahmen mussten allein aufgrund deutscher Umweltauflagen schneller erfolgen, als es vertraglich festgeschrieben war.³⁶⁷ Somit realisierte sich auch im Verlustfall nur das klassische Eigentümerrisiko, das **unabhängig vom CBL** existiert.³⁶⁸

Problematisch erscheint allerdings der Fall, dass eine Instandsetzung aufgrund einer zu starken Beschädigung oder eines Totalverlustes nicht wirtschaftlich wäre. Denn der Vertrag zwingt den Lessee, innerhalb der vereinbarten Heilungsfrist ein Ersatzobjekt einzubringen bzw. die Anlage betriebsfähig zu halten – unabhängig von der wirtschaftlichen Notwendigkeit. Dies kann vor dem Hintergrund der langen Laufzeit, de facto ein **Risiko** begründen (s.u.). Auch wenn abschwächend hinzuzufügen ist, dass der Ersatz in den meisten Fällen schon aufgrund der gewünschten Aufrechterhaltung des Betriebes notwendig ist. Handelt es sich um Wirtschaftsgüter, die der Erfüllung hoheitlicher Pflichten dienen, ist der unverzügliche Ersatz/Wiederinstandsetzung bzw. die Betriebsfähigkeit bereits durch kommunale Vorschriften und die Verfassung garantiert. In diesen Fällen ist die Risikoposition und konkret die Kostenbelastung somit **unabhängig vom CBL**.³⁶⁹

Entscheidet sich der Lessee aus freien Stücken (d.h. ohne gesetzliche Verpflichtung) zum Ersatz/Wiederaufbau, realisiert er lediglich ein Risiko, das er aufgrund seiner Eigentümerposition ohnehin hätte. Die anfallenden Kosten sind **nicht** kausal für das CBL.

Wird im Gegensatz dazu das **gesamte** Rollmaterial als **unwirtschaftlich** und **überflüssig** qualifiziert, und will der Lessee dieses nicht in einem betriebsbereiten Zustand erhalten, ist ihm in der Beispieltransaktion nach dem dritten Jahrestag des Closings unter dem Sub Lease ein **Kündigungsrecht** gegen Zahlung des Kündigungswertes eingeräumt.³⁷⁰ Diese Entscheidung steht der Verkehrs-AG frei und ist demnach ebenfalls

³⁶⁶ Vgl. o.V.: Wenn kaufmännisches Denken in den Hintergrund tritt Die Kommunen haben ein Kommunikationsproblem – Eine Analyse von Manfred Busch, Kämmerer der Stadt Wesel, in: Kommunalfinanzierung heute, Nr. 2/2003, S. 4.

³⁶⁷ Vgl. BRUNE, ROLF, a.a.O., S. 40.

³⁶⁸ Sofern dieser Verlustfall durch eine Versicherung abgedeckt ist.

³⁶⁹ Im Falle von Abwasseranlagen besteht eine gesetzliche Pflicht zur Abwasserbeseitigung.

³⁷⁰ Vgl. Sub Lease, SECTION 11.

nicht als externe Risikosituation zu beurteilen. Alternativ können die Anlagen unter Fortbestand des US Leases an einen Dritten verkauft werden, der sämtliche Rechte und Pflichten des ursprünglichen Leasingnehmers aus den Verträgen übernimmt,³⁷¹ auch wenn dies die Zustimmung sämtlicher Vertragsparteien erfordert und eine mindestens gleich bleibende, wenn nicht bessere, Bonität des neuen Lessees voraussetzt. Ansonsten gilt die Verpflichtung, die Anlagen bis zum Auslaufen der Verträge im Bestand und zugleich betriebsbereit zu halten. Neben der Betriebsbereitschaft muss der Lessee zudem potenzielle Schäden beheben sowie im Rahmen der anwendbaren Vorschriften sämtliche umwelt-, bau- oder versicherungsrechtlichen Auflagen erfüllen (s. Kap. 3.3.2.2). Daneben können, abhängig vom Objekt und besonders vor dem Hintergrund der langen Laufzeit, für den Lessee Einschränkungen hinsichtlich einer **(Teil-)Stilllegung** der Anlagen relevant werden.^{372,373} Diese sind infolge wirtschaftlicher bzw. kapazitätstechnischer Änderungen denkbar. Um dem Lessee dabei weitestgehend entgegen zu kommen, ist im Unwirtschaftlichkeitsfall eine **Stilllegung** wesentlicher Teile grundsätzlich möglich; die Anlagen sind jedoch „**betriebsbereit**“ zu halten. Diese Klausel sichert dem Investor den Anlagenwert, der bei einem einseitigen Vertragsbruch jederzeit vom Lessor oder einem Dritten aufgenommen werden könnte.³⁷⁴

Eine weitere Möglichkeit eines Verlustfalles kann durch eine kurzfristige und unerwartete **Untersagung des Anlagenbetriebes** durch eine staatliche Stelle herbeigeführt werden. Dies kann insgesamt jedoch als sehr unwahrscheinlich eingeschätzt werden, denn durch einen frühzeitigen Einblick und mögliche Einflussmöglichkeiten hinsichtlich staatlicher Entscheidungsfindung kann der Lessee üblicherweise auf derartige Bedrohungen frühzeitig reagieren bzw. diese abwenden. Besonders unwahrscheinlich ist bei einem kommunalen Lessee der Fall eines Events of Loss, aufgrund einer (kurzfristigen) Untersagung des Anlagenbetriebes und der Stellung der Kommunen im Staatsgefü-

³⁷¹ Den Erlös aus der Veräußerung dieser Rechte kann die Verkehrs-AG auf ihre Zahlungsverpflichtung gegenüber dem Trust anrechnen.

³⁷² Die oben genannten Implikationen einer (Teil-)Stilllegung ähneln den Ausführungen hinsichtlich der operativen Flexibilität (s. Folgekapitel).

³⁷³ Es ist anzumerken, dass die Einräumung von Teilkündigungsrechten hauptsächlich bei Infrastruktur- und QTE-Transaktionen üblich ist.

³⁷⁴ Grundsätzlich ist bedeutungslos, ob der Transaktionsgegenstand genutzt wird oder nicht; er muss jedoch in jedem Fall funktionstüchtig bleiben.

ge. Zudem können sich abzeichnende Untersagungstendenzen, durch eine frühzeitige Reaktion der Kommune, aufgrund ihrer Einflussmöglichkeiten in die staatliche Entscheidungsfindung abgeschätzt und miteinbezogen werden.

Bei der **Beurteilung** dieser Risikoposition sind folgende Erfahrungswerte relevant: Beachtet werden muss die als gering einzustufende Wahrscheinlichkeit, dass die *gesamte* Anlage während des Rückmietvertrages unwirtschaftlich bzw. derart beschädigt wird, dass sie weder durch Reparatur noch Instandsetzung weiter betrieben werden kann. Für den Leasingnehmer erscheint es zur Umgehung zu vermeidender Risiken opportun, nur Transaktionsgegenstände einzubringen, die von ihrer Natur und Beschaffenheit für eine langfristige Nutzung vorgesehen sind (z.B. Kläranlagen, Nahverkehrszüge); dann sind die klassischen Eigentumsrisiken dem CBL **nicht zurechenbar**.

Insgesamt ist die Wahrscheinlichkeit, dass überhaupt Sekundäransprüche im Verlustfall geltend gemacht werden, im Vergleich zum Event of Default, deutlich geringer. Dies begründen die längeren Heilungsfristen. Weiterhin sind die Anreize zur Geltendmachung dieser Remedies, die zur Zahlung der Kündigungswerte und der Vertragsbeendigung führen, sehr unwahrscheinlich. Dies liegt an der hergestellten Interessensharmonie bezüglich der eingebrachten Anlage, an deren uneingeschränkter Erhaltung der Lessee sowie der Investor gleichermaßen interessiert sind. Somit kann die Eintrittswahrscheinlichkeit eines Verlustfalles insgesamt als vernachlässigbar eingestuft werden,³⁷⁵ so dass die Eigentums- und Betriebsrisiken nach objektiver Betrachtung und einer Gegenüberstellung mit dem vereinnahmten NBV als **angemessen und kalkulierbar** gelten.

Lediglich die Einschätzung einer drohenden **Unwirtschaftlichkeit** der Anlagen wird kontrovers beurteilt. Diese kann, so der Tenor der Praxisgespräche, frühzeitig abgeschätzt werden. Da sie zudem im eigenen wirtschaftlichen Ermessen des Lessees liegt, wird das damit verbundene Risiko als beherrschbar eingestuft. Allerdings dürfen vielmehr wirtschaftliche Notwendigkeiten oder Bedarfsverschiebungen, etwa aufgrund demographischer oder städtebaulicher Anpassungen während der langen Laufzeit, die aus heutiger Sicht nur allzu schwer abzuschätzen sind, nicht vernachlässigt werden. Folg-

³⁷⁵ Zudem ist etwa bei einer Abwasseranlage diese über eine sehr große Fläche verteilt, was das Risiko eines Totalverlustes als ein theoretisches Risiko qualifizieren lässt.

lich muss die Verpflichtung zur Erhaltung der Betriebsfähigkeit aus Sicht der Verfasserin als **problematisch** eingeschätzt werden, insbesondere wegen der langen Vertragslaufzeit und der Unsicherheit und Komplexität der Umwelt.

In den Kontext der Eigentums- und Betriebsrisiken ist die **Analyse der Verfügbarkeit** über die eingebrachte Anlage einzubeziehen. Gemäß den vertraglichen Regelungen kann dem Lessee die Verfügbarkeit lediglich in den beiden folgenden Fällen **entzogen** werden: schwerwiegende Vertragsverletzung oder Nichtausübung der EBO.

Im Hinblick auf den erstgenannten Fall hat der Investor diverse, weit reichende Gegenrechte, so dass er anstelle der körperlichen Herausgabe die Zahlung des Kündigungswertes einfordern kann.³⁷⁶ In der beschriebenen Konstruktion dient das Leasingobjekt primär als werthaltiger Sicherungsgegenstand, wobei der finanziell motivierte Investor auch auf weitere Sicherungsmittel, wie LC der beteiligten Kreditinstitute, Bürgschaften oder Garantieverprechen, zurückgreifen könnte. Da das CBL für die Investoren in der Hauptsache eine Finanztransaktion darstellt, besitzen die meist aus der Bankenlandschaft oder aber großen Industrieunternehmen stammenden Investoren weder Interesse noch die notwendige Organisation bzw. das technische Wissen zum operativen Betrieb der Anlagen, die sie bei einer Übernahme an einen fachkundigen Dritten übertragen müssen.³⁷⁷ Dies spricht gegen die Geltendmachung des Herausgabeanspruchs. Analog zum Event of Default gilt, dass die Investoren – solange der Mittelfluss fristkonform erfolgt und die Anlage als Abschreibungsbasis nicht ersatzlos untergegangen ist – keinen Anreiz zur Geltendmachung der Remedies haben.

Weiterhin fällt die Entscheidung zur Ausübung der EBO, ohne Möglichkeit von Einreden durch andere Vertragsparteien, in den alleinigen Einflussbereich des Lessees.³⁷⁸ Da

³⁷⁶ Vgl. SHRANK, IAN / GOUGH, ARNOLD G.: Equipment Leasing – Leveraged Leasing, 4. Aufl., New York 2001, § 24:4.1.

³⁷⁷ Dabei kann der etwaige Schadensersatz oft ein Mehrfaches des Barwertes ausmachen. Die Rückforderung unterliegt jedoch einer degressiven Staffelung, so dass er nach 8-10 Jahren den Wert des Barwertes erreicht, um in den Folgejahren seine Höhe abzusinken. Vgl. DAVID, EKKEHARD: Gebührenkalkulation beim „Cross-Border-Leasing“, in: Kommunale Steuer-Zeitschrift, H. 1/2000, S. 1.

³⁷⁸ Der Lessee kann dabei die Kaufoption ausüben, einem unabhängigen Service-Operator den Betrieb übertragen und die Leistung von diesem beziehen. Die freie Wahlentscheidung ist zudem für die Geltung der Gesamtentscheidung vor den US-Steuerbehörden notwendig.

im Rahmen der Finanzierungs- und Defeasance-Struktur der Vertragsbeendigungspreis wirtschaftlich bereits beim Closing erbracht bzw. hinterlegt wurde, ist die Frage der Optionsausübung auch unabhängig von einer zu diesem Zeitpunkt herrschenden finanziellen Notsituation des Lessees. Somit kann das **Risiko der freien Verfügbarkeit** durch eine Nichtausübung der EBO nicht als relevante Risikosituation in Betracht gezogen werden, da die Verkehrs-AG darüber frei und uneingeschränkt entscheiden kann.³⁷⁹

Käme es dennoch zu einer Herausgabe der sich in Europa befindlichen Anlagen, müsste dies, ungeachtet dessen dass die Dokumentation dem Recht US-amerikanischer Bundesstaaten unterliegt, vor einem nationalen Gericht nach deutschem Recht durchgesetzt werden. Experten bestätigen jedoch, dass die deutsche Jurisdiktion derartige US-Rechtsmittel stark reglementieren würden, v.a. im Hinblick auf das betrachtete Besitzrecht.³⁸⁰

Sofern das Wirtschaftsgut (bei kommunalen Lessees) vor dem Closing im Eigentum des Bundes, des Landes oder einer Körperschaft/Anstalt des öffentlichen Rechts stand, ist zu erwarten, dass eine Zwangsvollstreckung bei Gegenständen, die der öffentlichen Aufgabenerfüllung dienen und dazu unentbehrlich sind, nicht durchsetzbar sein wird. Denkbar ist allerdings, dass der deutsche Eigentümer bei einer drohenden Geltendmachung des Besitzrechts durch den Trust auf das sog. Fiskusprivileg zurückgreifen kann. Danach dürfen körperliche Sachen i.S.d. § 808 ZPO³⁸¹, ohne die die öffentliche Aufgabenerfüllung nicht umsetzbar ist, einer Zwangsvollstreckung nicht unterliegen.³⁸² Der Geltungsbereich umfasst Vollstreckungen aufgrund monetärer Forderungen und könnte kommunale Partner schützen, wenn der Investor auf die Zahlung des Termination Values pocht.³⁸³ Bezogen auf Gemeinden und -verbände reglementiert

³⁷⁹ Vgl. SMEETS, PETER u.a., a.a.O., S. 1067.

³⁸⁰ Vgl. SHRANK, IAN / GOUGH, ARNOLD G., a.a.O., § 24:4.1.

³⁸¹ Zwangsvollstreckung nach § 882a Abs. 2 Zivilprozeßordnung v. 12.09.1950, BGBl. S. 455, 512 u. 533 (nachfolgend zitiert: ZPO).

³⁸² Vgl. MUSIELAK, HANS-JOACHIM: Grundkurs ZPO, 7. Aufl., München 2004, S. 379. Zöller setzt allerdings die besondere Dringlichkeit des Bedarfs zur Aufgabenerfüllung voraus. Vgl. STÖBER, KURT: Zwangsvollstreckung gegen juristische Personen des öffentlichen Rechts, in: Zivilprozeßordnung. Kommentar, hrsg. v. R. Zöller, 25. Aufl., Köln 2005, S. 2239 f.

³⁸³ Vgl. EICKMANN, DIETER: Zwangsvollstreckung gegen juristische Personen des öffentlichen Rechts, in: Münchener Kommentar zur Zivilprozeßordnung, hrsg. v. G. Lücke / P. Wax, 2. Aufl., München 2002, S. 521. Das Vollstreckungsgericht entscheidet nach erfolgter Pfändung und nach Anhörung des zuständigen Ministeriums im Wege der Vollstreckungserinnerung, § 766 ZPO. Macht der Investor das Besitzrecht aus dem Head Lease geltend, findet § 882a ZPO keine Anwendung.

das jeweilige Landesrecht eine drohende Zwangsvollstreckung³⁸⁴ in öffentliches Eigentum.³⁸⁵ Wurde, wie im Beispiel, Rollmaterial eingebracht, könnten v.a. landesrechtliche Einschränkungen nach § 871 ZPO bei einer potenziellen Zwangsvollstreckung geltend gemacht werden.³⁸⁶

Aus den vorgenannten Überlegungen folgt, dass v.a. bei vertragskonformem Verhalten des Lessees, abgesehen von der ihm frei zustehenden Entscheidung über die Nicht-Ausübung der EBO, der Verlust der Verfügungsgewalt als äußerst unwahrscheinlich und vorzeitig abwendbar gesehen werden kann.

3.3.2.2 Flexibilität des Lessees

Für den Lessee sind die Auswirkungen des CBLs insbesondere hinsichtlich einer Einschränkung der Handlungs- und Entscheidungsfreiheit, maßgeblich. Dabei liegt eine Unterscheidung in **operative** und **strukturelle** (organisatorische) **Flexibilität** nahe:

▪ **Operative Flexibilität**

Mit dem Kriterium der **operativen Flexibilität** soll eruiert werden, ob eine Anpassung an veränderte technische, verwaltungsrechtliche und wirtschaftliche Anforderungen sowie an die Aufrechterhaltung bzw. Verbesserung der Betriebsfähigkeit gewährleistet werden kann. Vorrangiges Interesse der Verkehrs-AG ist dabei der Betrieb und die Fortführung des operativen Geschäftes im eigenen Ermessensspielraum. Dies gilt verschärft bei Gütern, die der Erfüllung hoheitlicher Pflichtaufgaben dienen.

Das Studium der Beispieldokumentation ergab, dass sofern kein Event of Default begründet wird, dem Lessee grundsätzlich der ungestörte und ordnungsgemäße Anlagebetrieb³⁸⁷ während der gesamten Laufzeit, etwa durch die folgenden exemplarischen Vertragsinhalte, gesichert wird: Im Rahmen sog. Required Modifications muss der Les-

³⁸⁴ § 15 Nr. 3 Einführungsgesetz zur Zivilprozessordnung v. 30.01.1877, RGBl., S. 244 (nachfolgend zitiert: EGZPO).

³⁸⁵ Vgl. EICKMANN, DIETER, a.a.O., S. 522.

³⁸⁶ Vgl. SMEETS, PETER u.a., a.a.O., S. 1067; vgl. PUTZO, HANS: Zwangsvollstreckung, in: Zivilprozeßordnung, hrsg. v. H. Thomas / H. Putzo, 25. Aufl., München 2003, S. 1474.

³⁸⁷ Recht zum ungestörten Besitz der Anlagen (Quiet Enjoyment).

see unter dem Sub Lease die (national) gesetzlich, versicherungsrechtlich oder vertraglich vorgeschriebenen Umbauten und Veränderungen durchführen bzw. ist dazu ausdrücklich befugt. Gleiches gilt für eine technische Modernisierung i.S. von Optional Modifications, die ohnehin durch einschlägige nationale respektive europäische Vorschriften verlangt wird.³⁸⁸ Derartige Ein- und Umbauten, aber auch die maßgeblichen Ergänzungen, sind zulässig, sofern diese den Anlagenwert nicht erheblich verringern bzw. einen späteren Weiterbetrieb durch einen Dritten nicht verhindern.³⁸⁹ Dabei kommt die Struktur dem Lessee entgegen, da kein exakt gleichwertiger Ersatz, sondern lediglich keine Unterschreitung des Gesamtanlagenwertes oder der verbleibenden Restnutzungsdauer zum Austauschzeitpunkt (im Vergleich zum Closing) gefordert ist.

Außerdem hat der Lessee die Flexibilität, über eine Untervermietung³⁹⁰ oder Teil-Stillegung frei zu entscheiden.³⁹¹ Dabei gilt zu bedenken, dass ein ungestörter Anlagenbetrieb bzw. die Sicherstellung der technischen Standards zwar vorrangig dem Lessee dient, aber im Hinblick auf eine theoretisch mögliche Nichtausübung der EBO auch für den Investor von Bedeutung werden könnte und dem Investor als Sicherheit der Kapitalhingabe dient. Jedoch handelt es sich bei den eingebrachten Wirtschaftsgütern meist um Infrastrukturobjekte mit hohen Wertvolumina, so dass der gewissenhafte und ökonomisch sinnvolle Umgang seitens des Lessees bereits aus intrinsischer Motivation gewährleistet sein müsste. Eine Reduktion des Anlagenwertes ist somit weder im Interesse der US- noch der deutschen Vertragspartei.³⁹²

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die operative Flexibilität kaum eingeschränkt wird. Vielmehr kann sich der Anlageneigentümer durch die vertragliche Gestaltung das Recht zur Vornahme wesentlicher Veränderungen im Bestand, wie Aus- und Umbauten,

³⁸⁸ Die konkreten Regelungen bzgl. des Ersatzes einzelner Bestandteile der Wirtschaftsgüter sind in Anhang IX aufgeführt.

³⁸⁹ Vgl. BIAGOSCH, PATRICK / WEINAND-HÄRER, KLAUS: Gestaltung von US-Cross Border Lease-Transaktionen, a.a.O., S. 122.

³⁹⁰ Vgl. Sub Lease Agreement, SECTION 7.(b) Possession; Subleasing.

³⁹¹ Im Hinblick auf die ordnungsgemäße Wartung und Unterhaltung der eingebrachten Wirtschaftsgüter ergeben sich aus der Transaktion keinerlei Änderungen (Einhaltung der marktüblichen Standards). Bei baulichen Veränderungen gilt zu beachten, dass diese infolge geänderter gesetzlicher bzw. behördlicher Bedingungen grundsätzlich problemlos sind. Vgl. NAPP, HANS-GEORG, a.a.O., S. 23.

³⁹² Vgl. BRUNE, ROLF, a.a.O., S. 40.

(Teil-)Stilllegungen sowie Anpassungen an den nationalen Stand der Technik, vorbehalten. Allerdings muss die Einschränkung der Handlungsfreiheit (operative Flexibilität) durch die vertragliche Bindung vor dem Hintergrund der **langen Vertragslaufzeit** gewertet werden, obgleich die EBO möglich ist und ähnlich lange Finanzierungsverträge in der Wirtschaftspraxis marktüblich sind. Dennoch dürfen die möglichen, aus heutiger Sicht kaum absehbaren, wirtschaftlichen wie auch gesellschaftlichen Veränderungen über die Laufzeit des Konstruktes nicht außer Acht gelassen werden: Problematisch könnte dies etwa bei Wirtschaftsgüterkategorien, z.B. einer Messehalle, werden. Diese könnte während der Dauer des Sub Leases einer anderen Verwendung zugeführt werden sollen, weil z.B. der Messebetrieb hohe Verluste erwirtschaftet. Im Falle von Abwasserkläranlagen könnte der Weiterbetrieb von großen Anlagen, etwa durch einen technologischen Fortschritt, nicht mehr sinnvoll sein. Daneben könnten demographische Entwicklungen im Zeitablauf die Nutzung von Schulen oder Verwaltungsgebäuden beeinflussen.³⁹³ Bei diesen potenziellen Problemfeldern ist jedoch anzuführen, dass die Verträge nicht auf einen Weiterbetrieb, sondern lediglich auf die Erhaltung der abstrakten Betriebsbereitschaft pochen. Vertreter des Leasingnehmers prüfen vor dem Hintergrund der vertraglichen Verpflichtungen den zu erwartenden zukünftigen Bedarf sehr kritisch unter Beachtung der geplanten Strategie (z.B. zur Stadtentwicklung oder zum prognostizierten Bedarf des öffentlichen Personennahverkehrs). Fällt der Nutzenwert der eingebrachten Anlage vor Ende des geplanten Amortisationszeitpunktes weg, ist der Erhaltungsaufwand sachlogisch nicht dem CBL zuzuordnen. Die vorangegangene Fehlentscheidung wurde demnach vor dem Eingehen in die grenzüberschreitende Struktur getroffen und bestand in der Errichtung der Anlage selbst. Dennoch gelten auch hier die Einwände analog zur Unwirtschaftlichkeit der Anlage. Erneut äußert sich ein zusätzliches Kostenrisiko im Bezug auf die Zahlung der Termination Values.

▪ **Strukturelle Flexibilität**

Neben diesen operationalen Rechten und Pflichten sind im Sub Lease explizite Vereinbarungen über die **strukturelle Flexibilität** hinsichtlich einer zukünftigen gesellschafts-

³⁹³ Vgl. SMEETS, PETER u.a., a.a.O., S. 1065.

rechtlichen Umstrukturierung oder Privatisierung getroffen und damit für den Lessee voraussehbar und verbindlich festgelegt. Diese Aspekte betreffen v.a. die rechtliche Ausgestaltung sowie die Eingliederung der eingebrachten Anlage in das (je nach Rechtsform des Lessees) privatrechtliche bzw. kommunale Vermögen.

Die Interessenslage und potenziell geplante Umstrukturierungen sind von der Gesellschaftsform des Lessees beim Closing abhängig. Befindet sich dieser rechtlich in einem kommunalen Eigen- oder Regietrieb, sind strukturelle Aspekte einer künftigen Privatisierung maßgeblich, während eine Kapitalgesellschaft vorrangig an ihrer gesellschaftsrechtlichen Flexibilität³⁹⁴ interessiert ist.³⁹⁵

Eine gewünschte **Änderung der Betriebsform** ist vom Eigentümer stets auf ihre Zulässigkeit und Vereinbarkeit mit dem Konstrukt zu prüfen; denn durch individuelle Entwicklungen könnte es im Laufe der Vertragszeit ökonomisch sinnvoll werden, eine als Eigenbetrieb geführte Rechtsform in ein privates Management, eine GmbH oder AG, umzuwandeln oder möglicherweise in einen kommunalen Zweckverband einzubringen. Innerhalb der **öffentlich-rechtlichen Betriebsformen** verwehrt das CBL es den kommunalen Einrichtungen üblicherweise nicht, einen Wechsel vom Regiebetrieb zum Eigenbetrieb respektive zur Eigengesellschaft vorzunehmen. Soll die kommunale Einrichtung in einen Zweckverband eingebracht werden, muss lediglich sichergestellt werden, dass dadurch der Transaktionsverlauf nicht beeinträchtigt wird. Ferner könnte es wirtschaftlich werden, die Gesellschafterstruktur im Rahmen einer Kapitalerhöhung abzuwandeln. In diesem Fall stehen sich der kommunale Wunsch nach maximaler struktureller Flexibilität und das Streben des Investors nach der Sicherstellung der Zugriffsmöglichkeit auf das Wirtschaftsgut jedoch konträr gegenüber. Die Praxiserfahrung hat hinsichtlich dieses Interessenskonflikts gezeigt, dass die Investoren einer gewünschten Umstrukturierung und der Einräumung der angesprochenen Flexibilitätsklauseln allerdings entgegenkommend eingestellt sind, sofern sie nach wie vor auf eine gute Bo-

³⁹⁴ Austausch, Aufnahme oder Entlassung von Gesellschaftern.

³⁹⁵ Während die meisten CBL-Konstrukte einen Verkauf des Leasingobjektes an einen Dritten völlig ausschließen, wird die Einrichtung einer Beteiligungsgesellschaft nur unter der Prämisse erlaubt, dass die Mehrheit der jeweiligen Gesellschafteranteile in kommunaler Verfügungsgewalt verbleibt.

nität des Leasingnehmers sowie eine unangetastete Absicherung der Vertragserfüllung durch den Leasinggegenstand zurückgreifen können.³⁹⁶

Allerdings sind mit einer gewünschten Änderung der Betriebsform Implikationen verbunden: Eine Umwandlung eines Eigenbetriebes in eine **privatwirtschaftliche Rechtsform** ist in der Dokumentation i.d.R. erlaubt, sofern der bis dato kommunale Lessee die vertraglichen Verpflichtungen der Gesellschaft garantiert. Ist dahingegen eine Privatisierung der öffentlichen Gesellschaft (des kommunalen Eigenbetriebes) durch eine (weitere) Beteiligung Privater (in eine Gesellschaft des Privatrechts) angestrebt,³⁹⁷ ist dies üblicherweise möglich, sofern der öffentliche Gesellschafter das Mehrheitseigentum (> 50%) innehat. Würden private Gesellschafter die Anteilmehrheit übernehmen, so könnte dies ein Trigger Event auslösen (s. Anhang IX). Dies kann je nach Vertragsgestaltung die Verpflichtung zur Stellung zusätzlicher Sicherheiten (i.d.R. LC) hervorrufen.³⁹⁸ Lediglich eine „echte“ Privatisierung ist mit erheblichen Schwierigkeiten verbunden, sofern sie vertraglich nicht sogar völlig ausgeschlossen ist. Diese Umwandlung ist bei kommunalen Akteuren während der Rückanmietung allerdings meist aufgrund ihres nicht zu unterschätzenden steuerlichen Privilegs von Hoheitsbetrieben³⁹⁹ wenig aktuell und uninteressant.

Im exemplarischen Fall ist eine Umwandlung (etwa in Form eines Mergers oder Spin-offs) grundsätzlich zulässig, sofern die neue Einheit all ihre Verpflichtungen aus den Dokumenten erfüllt und dies gegenüber dem Investor, Trust und Darlehensgeber fixiert.⁴⁰⁰ Das CBL schränkt somit die strukturelle Flexibilität nicht unangemessen ein, obgleich die Einschränkungen kritisch gewürdigt werden müssen. Daneben wird in der Struktur geregelt, dass für eine Veräußerung oder Übertragung der Gesamtheit der Anlagen, wie auch eine gesellschaftsrechtliche Umstrukturierung (Maßnahme nach dem Umwandlungsgesetz), folgendes erfüllt sein muss: Der Lessee bleibt in der Haftung der Rechte und Pflichten aus dem Vertrag bzw. sein Rechtsnachfolger muss die fristgerech-

³⁹⁶ Vgl. SMEETS, PETER u.a., a.a.O., S. 1065.

³⁹⁷ Dieser Fall käme beim Auslaufen des Sub Leases ohne Geltendmachung der Kaufoption und dem Inkrafttreten des Service Contracts ohnehin zum Tragen.

³⁹⁸ Dies begründet auch regelmäßig ein Trigger Event.

³⁹⁹ Insbesondere bezüglich der Umsatzsteuer.

⁴⁰⁰ S. Anhang IX.

te Erfüllung der in den operativen Dokumenten getroffenen Vereinbarungen übernehmen. Dabei muss der Nachfolger über eine hinreichende Mindestbonität verfügen. Sofern also die genannten Voraussetzungen bei der strukturellen Änderung eingehalten werden, kann der Lessee rechtlich mit einem Dritten verschmelzen oder konsolidieren und darüber hinaus die Anlagen inklusive sämtlicher Rechte und Pflichten im Zusammenhang mit dem Eigentum abtreten, veräußern, verpfänden und ausgliedern sowie auf eine dritte Person übertragen. Allerdings muss auch hier die dritte Person in sämtliche Rechte und Pflichten eintreten. Jedoch könnte dies mit einer Erlösschmälerung verbunden sein, da die vertragliche Bindung für den neuen Betreiber negativ ist, und er keine Vorteile aus dem CBL hat.

Grundsätzlich liegt eine Maximierung der operativen wie auch der strukturellen Flexibilität im Interesse des Lessees. Diese vertragliche Flexibilität muss allerdings⁴⁰¹ mit den aufzuwendenden Belastungen, die in einem angemessenen ökonomischen Verhältnis stehen sollten, abgewogen werden. Somit ist die **Beurteilung des Flexibilitätsrisikos** davon abhängig, welche internen organisatorischen Vorgaben eine gewisse Flexibilität erfordern bzw. welche weitere Verwendung des Transaktionsgegenstandes vom Lessee intendiert ist. Von seiner Seite gilt dabei zu bedenken, dass nunmehr jede geplante Umstrukturierungsmaßnahme im Vorfeld auf ihre Vereinbarkeit mit den vertraglichen Transaktionsbestimmungen zu prüfen ist. Grundsätzlich stehen etwaigen Veränderungen auf Gesellschafterebene, unter Berücksichtigung vorgenannter Anforderungen, nichts entgegen. Erfahrungen mit existierenden Transaktionen haben dies bestätigt. Damit bleibt die gesellschaftsrechtliche Flexibilität erhalten,⁴⁰² jedoch wird, sofern die Umsetzung durch die strukturelle Flexibilität zugelassen wird, u.U. die Einholung von Rechtsgutachten, die ihrerseits der Zustimmung der US-Seite bedürfen, oder aber die Stellung zusätzlicher Sicherheiten notwendig. Die mit diesen Schritten verbundenen Kosten lasten dem Lessee an und lassen sich aufgrund ihrer Abhängigkeit vom Einzelfall und den zukünftig herrschenden Marktbedingungen beim Closing kaum taxieren. Neben dem ohnehin schwer einzuschätzenden Kosten-Nutzenverhältnis einer geplanten

⁴⁰¹ Vgl. FLATTEN, THOMAS / MELZER, WOLFGANG: US-Cross-Border-Leasing, in: Nahverkehrspraxis, H. 1/2/2003, S. 30.

⁴⁰² Vgl. NAPP, HANS-GEORG, a.a.O., S. 24.

(vertraglich zulässigen) Umstrukturierung kann so ein unangemessen hoher Kostenaufwand i.S. eines wirtschaftlichen Missverhältnisses (durch die im Zusammenhang mit der CBL-Transaktion geforderten Maßnahmen) erwachsen. Deshalb ist hinsichtlich dieser Risikoposition vor Eintritt in die Transaktion vom Lessee zu prüfen, ob und inwieweit zukünftige Veränderungen mit den Bedingungen der Transaktion konkurrieren könnten. Es bestätigt sich die Prämisse, dass der Lessee seiner Sorgfaltspflicht hinreichend nachkommt und eine sorgfältige Auswahl der Objekte durchführt. Auch wenn sichergestellt ist, dass der Anlagenbetrieb und die Nutzung nicht gefährdet sind, stellt sich die Frage, ob diese Einrichtungen über die Laufzeit überhaupt gewollt sind und eine hinreichend hohe Dispositionsfreiheit vertraglich gesichert ist.

3.3.2.3 Analyse der Vertragspflichten des Lessees und Verletzungsfolgen

Aus Sicht der Verkehrs-AG ergibt sich in ihrer eigenen Einflussosphäre das Risiko einer vorsätzlichen oder auch unbewussten **Verletzung der vertraglichen Pflichten**. Dieses geht eng mit dem größten Vertragsrisiko einer vorzeitigen Beendigung einher.

Durch den Abschluss des Sub Leases räumt der Trust dem Lessee das ausschließliche Nutzungsrecht an der Anlage ein, welches mit dem vollständigen und alleinigen Anlagerisiko und deren Kosten verbunden ist. Zugleich sind damit detaillierte Angaben zu seinen **Leistungs- und Unterlassungspflichten** verbunden. Dieser vertraglich fixierte Pflichtenkatalog beschränkt sich nicht nur auf die zu entrichtenden Leasingraten, sondern schließt Zusicherungen und Handlungspflichten, die den Betrieb der Anlage betreffen, ein. Aus Pflichtverletzungen bzw. Leistungsstörungen unter dem Sub Lease (Event of Default, Event of Loss inklusive sich anschließender Remedies) resultiert ein Haftungsrisiko, wodurch der Trust die Verträge innerhalb gewisser Fristen einseitig kündigen kann. Dabei gelten gleichermaßen schwerwiegende und andauernde Vertragsverletzungen auf deutscher Seite, die sich nicht nur auf Pflichten unter dem Sub Lease, sondern auch unter dem Participation Agreement beziehen, als **Events of Default**⁴⁰³. Die

⁴⁰³ Eine ausführliche Auflistung der Events of Default geht aus Anhang IX hervor.

im Extremfall ausgelösten Risikopositionen und ihre Gegensteuerungsmöglichkeiten seitens des Lessees werden im Folgenden diskutiert.

Zentrale Pflichtverletzungen, deren Heilungsmöglichkeit sowie Einschätzung:

- **Verzug der fälligen Leasingraten** pro rata temporis: Der Lessee bzw. die durch ihn beauftragte schuldübernehmende Bank kommt innerhalb einer bestimmten Frist nach Erhalt einer schriftlichen Mahnung der Zahlungsverpflichtung nicht nach.⁴⁰⁴ Dabei kann die Erfüllung der versäumten Zahlung grundsätzlich innerhalb einer bestimmten Heilungsfrist nach deren Bekanntwerden nachgeholt werden. Aufgrund der wirtschaftlichen Defeasance (kumulative Schuldübernahme) verbleibt dem Lessee lediglich das Doppelzahlungs- bzw. Bonitätsrisiko der Finanzinstitute.

Dieses Risiko ist im Wirtschaftsbereich stets latent gegeben und ist nicht typisch für CBL-Transaktionen.⁴⁰⁵

- **nachweislich falsche oder irreführende Angaben**⁴⁰⁶ der Verkehrs-AG, v.a. im Hinblick auf das anlagespezifische Wertgutachten, z.B. über den Anlagenzustand oder die Eigentumsverhältnisse: In diesem Falle einer einseitigen Vertragsverletzung ist dem Lessee die Möglichkeit der Heilung innerhalb von 45 Tagen nach Erhalt einer entsprechenden Mitteilung zugesprochen.⁴⁰⁷
- Verletzung der Aufrechterhaltung des **Versicherungsschutzes**: Im Rahmen des CBLs ist eine jederzeitige Schadens- sowie eine Haftpflichtversicherung in der marktüblichen Höhe gefordert, wobei die Deckung der Haftpflichtversicherung den Schwellenwert von 50 Mio. USD nie unterschreiten darf. Im konkreten Fall ist eine Unfall- sowie Haftpflichtversicherung notwendig, die das gesamte Risiko abzudecken vermögen. Bestehende Versicherungen sind dahingehend zu ändern, dass im Rahmen des US Leases anspruchsberechtigte Parteien mitversichert sind.⁴⁰⁸ Solange

⁴⁰⁴ Fälschlicherweise werden in der Literatur häufig nur die Zahlungsverpflichtung unter dem Sub Lease als laufenden Verpflichtungen des Lessees erwähnt. Vgl. NAPP, HANS-GEORG, a.a.O., S. 11.

⁴⁰⁵ Vgl. SESTER, PETER: US-Cross-Border-Leasing: Eine Risikoanalyse, a.a.O., S. 1837.

⁴⁰⁶ “Untrue, inaccurate or misleading”, Vgl. Sub Lease Agreement, SECTION 14.

⁴⁰⁷ Obwohl es sich bei diesen Angaben nicht um Zusicherungen i.S.d. Gewährleistungsrechts, sondern um vertragliche Tatsachenbehauptungen handelt, wird meist von Zusicherungen gesprochen.

⁴⁰⁸ Vgl. Sub Lease Agreement, SECTION 11.

eine Selbstversicherung⁴⁰⁹ mit der Politik des Lessees übereinstimmt, ist diese zulässig.⁴¹⁰

Endet diese Möglichkeit, müssen die umfangreichen Bedingungen der SECTION 11. des Sub Leases erfüllt werden.

- **Verletzung von Vertragspflichten aus der Gesamtdokumentation:** Die Rahmenvereinbarung enthält sowohl tatsächliche als auch rechtliche Zusicherungen des Lessees, deren Nichteinhaltung eine Pflichtverletzung unter dem Rückmietvertrag darstellt („Representations and Warranties“).

Zunächst beinhaltet der Pflichtenkatalog, dass die Anlage vom Lessee betriebsbereit zu halten, zu unterhalten und zu versichern ist:

Der Betrieb hat im Einklang mit den einschlägigen (national-)rechtlichen Vorschriften und Bestimmungen sowie in Übereinstimmung mit den CBL-Verträgen zu erfolgen. Letztere Bestimmungen implizieren die Erhaltung der Betriebsbereitschaft, wonach ein guter, ordnungsgemäßer Betriebs- und Bauzustand, ausgenommen natürlichem Verschleiß, zu gewährleisten ist.

Somit bindet der Investor, entgegen anders lautender öffentlicher Kritik, den Lessee keinesfalls an veraltete Anlagen bzw. überholte Technologien und hemmt weder den technischen Fortschritt noch umwelttechnologische Innovationen. Stattdessen bezieht sich die Vertragspflicht auf die Einhaltung aller gesetzlich und technologisch notwendigen Wartungen und Instandhaltungen bzw. sinnvoller Modernisierungen.⁴¹¹ Denn auch der Investor hat kein wirtschaftliches oder steuerliches Interesse

⁴⁰⁹ Handelt es sich beim Lessee um eine öffentlich-rechtliche Institution, bleibt die Option zur Weiterführung der Selbstversicherung oder der Mitgliedschaft in einer Risikoteilungsvereinbarung (z.B. Haftpflichtverband des Nahverkehrs oder vergleichbare Vereinigung). Diese Option wird ihm üblicherweise nur eingeräumt bis sich keine Veränderung in der Gesellschafterstruktur bzw. in der Haftungsstruktur von öffentlich-rechtlichen Unternehmen vollzogen hat bzw. bei privaten Unternehmen keine Veränderung oder Unterschreitung ihres Kreditrating-Niveaus von Standard & Poors and Moody's Investors Service vorgenommen werden musste. Vgl. BIAGOSCH, PATRICK / WEINAND-HÄRER, KLAUS: Gestaltung von US-Cross Border Lease-Transaktionen, a.a.O., S. 122.

⁴¹⁰ Vgl. Sub Lease Agreement, SECTION 11.

⁴¹¹ Z.B. Regenwasser-Versickerungsanlage bei der Abwasserentsorgung. Vgl. o.V.: Wenn kaufmännisches Denken in den Hintergrund tritt ..., a.a.O., S. 5.

am Wertverlust einer technisch veralteten Anlage, die ihm als Sicherung dient.⁴¹² Hinsichtlich der Versicherungs-, Wartungsverpflichtungen und sonstiger Verantwortungen ergeben sich im Vergleich zu einer Situation ohne CBL keine Besonderheiten.⁴¹³ Allerdings sind sämtliche Kosten im Zusammenhang mit dem Betrieb, der Instandhaltung, der Reparatur, dem Umbau und der Versicherung ausnahmslos vom Lessee zu entrichten.

- Eine weiterer Verletzungsfall wird durch die Nichterfüllung einer zugebilligten **Freistellung** hinsichtlich gewisser Zahlungsverpflichtungen, die sich aus der Vertragsdurchführung, dem tatsächlichen Betrieb der Anlagen, einer potenziellen Quellensteuerbelastung oder anderweitigen nachteiligen US-Steueränderungen ergeben können, ausgelöst.
- Daneben führt die Missachtung der vereinbarten **Privatisierungsvoraussetzungen** bzw. der Bedingungen von Anteils- oder Eigentumsübertragungen zu einem Event of Default.⁴¹⁴
- Außerdem lösen **einseitige Kündigung** oder **Widerrufung des Head Leases** bzw. Beeinträchtigung des Rechts zur ungestörten Nutzung der Anlagen unter dem Hauptmietvertrag sowie
- übliche **Insolvenzgründe** bzw. -szenarien eine einseitige Pflichtverletzung aus.

⁴¹² Vgl. o.V.: U.S. Cross Border Lease – Gewinn bringende Finanzierung oder riskantes Scheingeschäft?, in: Steuern + recht, 5/2003, S. 27.

⁴¹³ Bei seiner vertraglichen Verpflichtung zur **Wartung** und **Instandhaltung** hat der Lessee die Erfordernisse der Versicherungsverträge zu wahren. Danach muss er das Rollmaterial explizit nach Maßgabe der anwendbaren Gesetze und Versicherungspolizen, gemäß üblichen Standards und in Übereinstimmung mit etwaigen Rechts- und Herstellervorschriften sowie in Einklang mit seinem bisherigen Wartungsprogramm betreiben. Dies schließt die Berücksichtigung der allgemein in Europa verwandten technologischen Neuerungen mit ein. In diesem Kontext ist die Wartung im Einklang mit den Grundsätzen ordnungsgemäßer technischer Leistungen (Prudent Engineering Practice) sowie den ordnungsgemäßen Grundsätzen der Industrie (Prudent Industry Practice) vorzunehmen. Daneben ist die Verkehrs-AG verpflichtet, gemäß den ordnungsgemäßen Grundsätzen der Industrie **Aufzeichnungen** über die Wartung und die Änderungen der Anlagen zu führen. Die Wartungsleistungen können dabei auch, auf Kosten und Gefahren des Lessees, von Dritten vorgenommen werden, jedoch ohne dass er dadurch aus seinen vertraglichen Verpflichtungen befreit wird.

⁴¹⁴ Der Lessee missachtet bestimmte Pflichten in Bezug auf die Eintragung von Dienstbarkeiten, Veräußerung oder Verlagerung von Teilen der Anlagen, Restrukturierung oder Übertragung von Gesellschafterstellung.

Infolge einer derartigen, ungeheilten **Pflichtverletzung (Event of Default)** und der vorzeitigen Beendigung des Sub Leases stehen dem Lessor verschiedene gewichtige Sekundäransprüche zu, deren Geltendmachung im seinem Ermessen liegt:⁴¹⁵

- Kündigung der Gesamttransaktion unter der Einforderung des vereinbarten Termination Values; dabei erlischt das verbleibende Nutzungsrecht des Trusts, wodurch die gesamte Transaktion endet,
- Veräußerung der Rechtsposition der Verkehrs-AG unter dem Head Lease ohne ihre Zustimmung i.V.m. einer von ihr geforderten Ausgleichszahlung (im Falle eines Kaufpreises unterhalb des Termination Values) plus ausstehender periodischer Leasingraten sowie Verzugszinsen und Schadensersatz⁴¹⁶ oder
- Herausgabe der Anlagen⁴¹⁷ bei vorgezogenem Eintritt des Service Contracts (sofern diese Wahloption zwischen EBO und vorgezogenem Service Contract dem Investor zugiebilligt wurde), wiederum plus Verzugszinsen und Schadensersatz.

Zusammengefasst kann der Lessor also bei einer vorzeitigen Vertragsbeendigung in Folge einer ungeheilten Vertragsverletzung entweder die Transaktion gegen Zahlung der Kündigungswerte kündigen, die Zahlung einer Schadensersatzleistung fordern oder die Fortführung der Verträge unter Herausgabe des Rollmaterials an sich oder einen Dritten verlangen.

Eine sehr zentrale Risikoposition aus Sicht des Lessees erwächst aus der letztgenannten Handlungsalternative, bei der der Trust das Wirtschaftsgut für die dann noch verbleibende Restlaufzeit des Head Leases in Besitz nehmen und sein Nutzungsrecht verwenden kann. Damit kann der Trust potenzielle Verluste im Vergleich zu einem regulären Auslaufen des Sub Leases als Schadensersatz einklagen.⁴¹⁸ Bei der Herausgabe der Anlagen bleiben die Renditeerwartungen des Investors unberücksichtigt, während der Anlagebetrieb in seinen Bereich fällt. Dazu fehlen ihm jedoch meist sowohl das notwendi-

⁴¹⁵ Vgl. o.V.: Für eine Handvoll Kohle, a.a.O., S. 24. Auch hier gehen die konkreten Handlungsmöglichkeiten des Lessees, die aus der Beispieldokumentation analysiert wurden, aus Anhang IX hervor.

⁴¹⁶ Vgl. SESTER, PETER: US-Cross-Border-Leasing: Eine Risikoanalyse, a.a.O., S. 1837.

⁴¹⁷ In einem solchen Fall würden die unter den Zahlungsübernahmeverträgen geleisteten Zahlungen an die Verkehrs-AG ausgezahlt werden.

⁴¹⁸ Vgl. SESTER, PETER: Tatbestand und rechtliche Struktur des Cross-Border-Leasings, a.a.O., S. 98.

ge Personal als auch die Fachkenntnisse. Ferner bedarf die tatsächliche Verwertung des Nutzungsrechts eines gewissen zeitlichen Aufwands, so dass bis zur Inbetriebnahme die sonst aus der Transaktion stammenden Zahlungsströme ausfallen.⁴¹⁹ Vorteilhaft könnte der Eigenbetrieb der Anlage nur in dem hypothetischen Fall sein, dass dieser einen höheren Betrag als die angesetzten Kündigungswerte einbringt, was jedoch im Hinblick auf den ökonomischen Nutzen für Dritte am Nutzungsrecht des Trusts unwahrscheinlich ist. Bei einer nicht wörtlichen, sondern zweckorientierten Bewertung der Risikosituation (d.h. unter Abwägung der Motivationsstrukturen des Investors) kann deshalb davon ausgegangen werden, dass im Fall von Leistungsstörungen der Lessee zur Zahlung des Kündigungswertes verpflichtet werden würde (s. Kap. 3.4); insbesondere da die vollständigen Renditeerwartungen des Investors in der Festlegung der Kündigungswerte erfüllt werden. Für eine Geltendmachung der Zahlungsansprüche spricht weiterhin, dass mit einer Übernahme der Anlage – auch wenn dies nur vorübergehend wäre – für den Investor erhebliche Umstrukturierungskosten und ein zwischenzeitliches Betreiberrisiko verbunden wären. Dies gilt v.a. auch aufgrund der Stufenfolge zwischen Eintritt eines Events of Default und der damit verbundenen Remedies. Von einem derartigen Betreiberrisiko hat er beim Eingehen in die Transaktion abstrahiert.

Aus der **Identifikation und Qualifizierung der beschriebenen Risikopositionen**, die im Extremfall zu einem Entzug des Anlagegegenstandes führen könnten, wird folgendes deutlich: Sofern der Lessee sämtliche Vertragspflichten ordnungsgemäß und fristgerecht erfüllt und nur zutreffende Zusicherungen abgibt, kann keine Transaktionsbeendigung und damit keine Herausgabe der Anlagegegenstände gegen seinen Willen erzwungen werden. Zur Sicherheit werden die von der Verkehrs-AG verbindlich abzugebenden Zusicherungen mit den beauftragten Arrangeuren einer sorgfältigen Prüfung hinsichtlich deren Richtigkeit unterzogen. Die Validität der gemachten Angaben, im Hinblick auf die tatsächlichen, rechtlichen und steuerlichen Umstände, ist für den Investor sehr entscheidend, da für ihn der wirtschaftliche Erfolg der Gesamttransaktion von der Realisierung der erwünschten Steuerstundungseffekte abhängt. Die juristisch-steuerlichen Detailfragen werden dabei durch haftungsbewährte Rechtsgutachten der Anwälte und

⁴¹⁹ Vgl. SESTER, PETER: Tatbestand und rechtliche Struktur des Cross-Border-Leasings, a.a.O., S. 98.

Steuerberater fundiert und weiterhin durch die verbindliche Auskunft seitens des Finanzamts und der Zuschussgeber abgesichert. Daneben ist zwingend vorgesehen, dass der Lessee seinerseits sehr weitreichende Zusicherungen und Garantien abgibt, die sich z.B. auf seinen Rechtscharakter, seine Eigentümerposition sowie die Betriebsberechtigung am verleasten Objekt oder die Gültigkeit der abgegebenen Genehmigung beziehen. Um bei den eher komplizierten Detail- und Fachfragen der Zusicherungen und Garantien keine falschen Angaben zu machen, bedient er sich in der Praxis fachkundiger Hilfe in Form von Arrangeuren und juristischen Beratern.⁴²⁰ Natürlich muss auch kritisch angemerkt werden, dass auch hier die bereits angesprochene Problematik der Abhängigkeit der Verkehrs-AG von einem eigennutzen-geleiteten Berater zum Tragen kommen könnte.

Es wird ersichtlich, dass das Risiko einer vorzeitigen Vertragsbeendigung und damit der Verlust der Verfügungsmacht (Event of Default) am Rollmaterial durch vertragskonformes Verhalten, sorgfältige Prüfungs- und Überwachungsmechanismen vor und während der Transaktionslaufzeit als **beherrschbar** und **weitgehend minimierbar** eingestuft werden kann. Dies gilt allerdings nur, wenn die Dokumente und damit die Rechte und Pflichten gewissenhaft ausgehandelt und verankert sind.

Sollte dennoch eine Pflichtverletzung vorliegen, hat der Lessee die Möglichkeit, diese innerhalb einer vertraglich garantierten Heilungsfrist zu beheben, die erst mit Beginn seiner Kenntnisnahme von dem Vorliegen einer Vertragverletzung startet. Zu einem tatsächlichen Verlust der Anlage kommt es dann lediglich im Falle einer Nichtausübung der EBO. Dieser theoretisch denkbare Fall erscheint nur dann realistisch und rational, wenn aus Lessee-Sicht beim Auslaufen des Sub Leases der Verzicht der Anlage vorteilhafter (negative Kosten z.B. der Verschrottung oder Entsorgung) als deren Weiterführung ist. Dieser Sachverhalt wird allerdings als sehr unwahrscheinlich eingeschätzt. Da diese Entscheidung aber vollständig im Ermessen des Lessees liegt, kann dies nicht als Risikoposition gewertet werden, sondern ist Teil seiner strategischen Entscheidung.

⁴²⁰ Vgl. SMEETS, PETER u.a., a.a.O., S. 1066.

3.3.3 Externe Risiken außerhalb des Einflussbereiches des Lessees

Neben den dargestellten Risiken, die sich im unmittelbaren Einflussbereich des Lessees befinden, gibt es weitere strukturelle Risikopositionen, die, obwohl sie vom Lessee nicht direkt abgewiesen bzw. vermieden werden können, von ihm zu tragen sind. Diese werden nachfolgend, analog der Vorgehensweise der zuvor analysierten Risiken sukzessive diskutiert. In diese Kategorie fällt die Problematik, dass durch das Einbringen von Wirtschaftsgütern in eine CBL-Transaktion vormals gewährte Zuschüsse zurückbezahlt werden müssen oder es aufgrund steuerrechtlicher Änderungen zu nicht eingeplanten Vorfällen im Vertragsablauf kommt. Daneben wird die Problematik außervertraglicher Haftungsrisiken, Währungs- bzw. Zinsänderungsrisiken sowie die Gefahr der Insolvenz der beteiligten Vertragsparteien diskutiert.

3.3.3.1 Zuwendungsproblematik

Eine Vielzahl der CBL-tauglichen Transaktionsgegenstände sind zum Zeitpunkt ihrer Errichtung bzw. Anschaffung mit staatlichen Investitionszuschüssen gefördert worden.⁴²¹ Mit diesen Zuschüssen sind i.d.R. Auflagen verbunden, die den Verbleib der Wirtschaftsgüter im jeweiligen Eigentum bzw. ihre Verwendung reglementieren. Im Hinblick auf das CBL gilt somit zu prüfen, ob die vormals gewährten projektbezogenen **Zuschüsse** durch den Transaktionsabschluss ganz oder teilweise zurückzuerstatten sind. Dies ist grundsätzlich von den an die Zuschussgewährung geknüpften Bedingungen (Zweckbindungsklausel)⁴²² abhängig und lässt keine allgemeingültige Aussage zu. Allerdings kann festgehalten werden, dass der Abschluss einer CBL-Transaktion nicht per se zuschusschädlich ist, da kein prinzipieller Verstoß gegen den eigentlichen Förder-

⁴²¹ Nach nordrhein-westfälischem Landesrecht sind den Zuwendungsbescheiden von Gemeinden etwa grundsätzlich die Allgemeinen Nebenbedingungen zur Projektförderung an Gemeinden (ANBest-G) anzuführen. Vgl. PSCHERA, THOMAS / HÖDL-ADICK, MARCUS: Rückforderung staatlicher Zuwendungen als Folge von US-Cross-Border-Leasing-Transaktionen?, in: Kommunale Steuerzeitschrift, Nr. 11/2002, S. 211.

⁴²² Nach den Allgemeinen Nebenbestimmungen für Zuwendungen zur Projektförderung an Gebietskörperschaften kann eine Rückforderung von Zuwendungen erfolgen, wenn deren Verwendungszweck nicht erreicht worden ist. S. dazu z.B. ANBest-GK Sachsen-Anhalt: Ministerialblatt LSA Nr. 20/2001 v. 14.05.2001.

zweck vorliegt.⁴²³ Dennoch bezieht sich ein Argument einiger zuschussgebender Stellen sowie des Landesrechnungshofes für die Rückforderung der ex ante gewährten Zuschüsse darauf, dass vor dem Einsatz öffentlicher Mittel alle anderen Finanzierungsmöglichkeiten auszuschöpfen seien. Zur Entkräftung kann jedoch angeführt werden, dass das CBL unabhängig von der (Investitions-)Finanzierung der Anlage keine Veränderung der kommunalen Eigentümerposition bewirkt. Daneben haben die Kriterien der Zuschusszuführung weiterhin Bestand, so dass prinzipiell keine Auswirkungen auf die Zuschussgewährung zu konstatieren sind. Diesbezüglich hat sich die Landesregierung NRWs, die bei vielen Fragen bezüglich des CBLs eine tendenziell moderate Auffassung vertritt, in einem Kabinettsbeschluss mittlerweile eindeutig gegen eine Zuschusrückforderung ausgesprochen.⁴²⁴

Darüber hinaus bezieht sich die Zuwendungsproblematik auf den durch das CBL-Geschäft generierten **NBV** und betrifft die Frage einer gänzlichen oder anteiligen Erstattung der vormals gewährten Zuschüsse. Dieses Problemfeld wurde bis dato nicht gerichtlich entschieden. Ein Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums der Finanzen vom 16.03.1999 qualifiziert jedenfalls für den Freistaat Bayern den Finanzierungsvorteil als eine nachträgliche Eigenmittelaufstockung, der somit eine unmittelbare mit dem Zuwendungszweck zusammenhängende Einnahme i.S.d. Förderungsrichtlinien ANBest-P/Kosten darstelle.⁴²⁵ Daraus könnte eine anteilige Erstattungspflicht in Höhe der Förderquote begründet werden. Dies kann jedoch angezweifelt werden, da der Zuwendungszweck üblicherweise in der Errichtung der Infrastruktur liegt, der durch die Transaktion und die Schaffung eines Finanzvorteils nicht berührt wird.

Pegatzky führt dabei als rechtliche Bewertung das Gemeindeverkehrsgesetz an, das keine Spezialregelungen für Rückforderungen gesetzlich gewährter Zuschüsse kennt. Somit verweist er allein auf den auf Grundlage dieses Gesetzes ergangenen Zuwendungsbescheid, der als Verwaltungsakt i.S. des § 35 VwVfG zu werten sei. Für eine Rückfor-

⁴²³ Vgl. BIAGOSCH, PATRICK / KUCHLER, FERDINAND, a.a.O., S. 90.

⁴²⁴ Vgl. BRUNE, ROLF, a.a.O., S. 35.

⁴²⁵ Bayern versuchte mit Hilfe eines Gesetzesentwurfes, in die Kommunalgesetzgebung ein Gebot zur Vermeidung finanzieller Risiken aufzunehmen. Vgl. ROSER, ELLEN: US-Cross-Border-Leasing. Struktur und Hintergründe eines internationalen Finanzinstruments für deutsche Kommunen, Berichte aus der Betriebswirtschaft, Aachen 2003, S. 86 f.

derung nach § 49 a I 1 VwVfG muss ein Verwaltungsakt ex post widerrufen werden oder infolge einer auslösenden Bedingung seine Wirksamkeit verlieren. In der Praxis konzentriert sich dies auf die letztgenannte Bedingung, die allerdings nur in den enthaltenen Nebenbedingungen eintreten könnte. Nach der ANBest-GK wäre eine auslösende Bedingung vorhanden, wenn eine Ermässigung der Gesamtausgaben, Erhöhung vorhandener oder neuer Deckungsmittel vorliege. Da CBL keine Auswirkungen auf Ausgaben hat, konzentriert sich dies auf die Deckungsmittel, die jedoch per definitionem auf ihren spezifischen Zweck beziehen.⁴²⁶ Pschera/Hödl-Aldick kommen in diesem Zusammenhang zu dem Ergebnis, dass kein Sachzusammenhang zwischen NBV und CBL besteht, sondern das Entgelt einer komplexen vertraglichen multipolaren Beziehung ist. Des weitern beurteilen sie den NBV, der nicht als Deckungsmittel im zuwendungsrechtlichen Sinn verstanden werden kann, als genauso unbeachtlich wie die investive Verwendung von Deckungsmitteln am Geld- oder Kapitalmarkt.⁴²⁷

Nach Abwägung der Argumente sprechen diese nicht für die Rückerstattung vormals gewährter Zuschüsse, sondern bekräftigen die Aussage der Landesregierung NRW hinsichtlich einer den Förderungszweck nicht tangierenden nachgelagerten Zusatzfinanzierung. Dennoch erscheint es aus Sicht der Gemeinde opportun, auch die Zuwendungsproblematik im Einzelfall mit den zuständigen Behörden abzustimmen und vor Abschluss der Transaktion deren Erklärung zur Zuschussunschädlichkeit einzuholen. Alternativ sind die möglichen wirtschaftlichen Auswirkungen, in die Beurteilung der Gesamttransaktion mit einzubeziehen.⁴²⁸ Da grundsätzlich kein Verstoß gegen den Förderungszweck zu konstatieren ist, kann diese Risikoposition nach erfolgter behördlicher Abstimmung ausgeschlossen werden.

⁴²⁶ Vgl. PEGATZKY, CLAUS: Cross-Border-Leasing-Transaktionen und staatliche Zuwendungen, in: Neue juristische Wochenschrift, H. 6/2004, S. 325 f.

⁴²⁷ Vgl. PSCHERA, THOMAS / HÖDL-ADICK, MARCUS: Rückforderung staatlicher Zuwendungen als Folge von US-Cross-Border-Leasing-Transaktionen?, a.a.O., S. 212 f.

⁴²⁸ Vgl. BIAGOSCH, PATRICK / KUHLER, FERDINAND, a.a.O., S. 90 f.

3.3.3.2 Steuerrechtliche Risiken

Im Folgenden werden die steuerrechtlichen Risiken entsprechend der tangierten Steuerarten identifiziert. Die nachfolgende Untersuchung der Steuerarten ist im Hinblick auf die vorrangig steuerliche Motivation des CBLs geboten. Die steuerlichen Tatbestände und die damit verbundenen Steuerfolgen sind aufgrund der Einbindung der unterschiedlichen Jurisdiktionen sehr komplex, so dass auch trotz der Hinzuziehung mehrerer Fachanwälte spätere Kostenfolgen erwachsen können. Auch wenn die Änderung deutscher Steuertatbestände einem nach deutschem Recht gültigen Rückwirkungsverbot unterliegt, könnten ex-post Steuertatbestände eintreten, die die Wirtschaftlichkeit der Gesamttransaktion gefährden. Dies begründet ein Risiko für den Lessee, zumal diese Kostenfolgen von ihm zu tragen sind. Die nachfolgenden Ausführungen beziehen sich auf die Beurteilung der Steuerfolgen beim Closing.

Vorab ist anzuführen, dass gemäß der verbindlichen Auskunft des zuständigen Finanzamts die zivilrechtliche Eigentumslage am Wirtschaftsgut aus deutscher Sicht von der Transaktionsdurchführung unberührt bleibt, so dass es keinesfalls zu einer von der rechtlichen Zuordnung abweichenden wirtschaftlichen Vermögenszugehörigkeit i.S.d. § 39 Abs. 2 Nr. 1 AO durch den Vertragsabschluss kommt.⁴²⁹ Damit, so konstatiert das Finanzamt, gelten die getroffenen Aussagen aus Anhang VI.

Grundsätzlich ist nochmals auf die Wichtigkeit der steuerlichen Tatbestände hinzuweisen, die für die Beteiligten an der steuerinduzierten Finanztransaktion die Kernelemente der Strukturierung ausmachen. Der wirtschaftliche Vorteil der Transaktion stellt sich ein, sofern sowohl auf US- als auch auf deutscher Seite keine unvorhergesehenen Steuerbelastungen auftreten. Käme es im Laufe der Vertragslaufzeit zu einer nicht einkalkulierten Steuerbelastung, könnte dies sogar zu einer Unwirtschaftlichkeit bzw. einem wirtschaftlichen Nachteil der Vertragsfortführung führen. Vor dem Hintergrund des hohen Transaktionsvolumens und der potenziellen Höhe des monetären Nachteils einer Vertragsauflösung und Steuernachzahlung sollte dies vermieden werden. Nach der vereinbarten Risikoteilung trägt der Investor das Steueranerkennungsrisiko auf US-Seite,

⁴²⁹ Wie bereits zuvor dargestellt übt die Verkehrs-AG unverändert die tatsächliche Sachherrschaft über das Rollmaterial aus, wovon sie auch im Regelfall nicht aufgrund der Transaktion wirtschaftlich für die gewöhnliche Nutzungsdauer von der Einwirkung auf diese ausgeschlossen wird.

während das Änderungsrisiko auf deutscher Vertragsseite in die Risikosphäre des Lessees fällt. Folglich hat der Anlageneigentümer ein qualifiziertes Interesse an einer verbindlichen Auskunft des zuständigen Finanzamtes hinsichtlich der deutsch-rechtlichen Steuerfragen der Transaktion, welche nachfolgend anhand einer Originalauskunft auf die einzelnen Steuerarten und damit Risikopositionen übertragen wird.⁴³⁰

- **Quellensteuerrisiko**

Üblicherweise trägt bei einem vertragskonformen Ablauf der Investor das Risiko seitens der US-Steuer Gesetzgebung, wovon jedoch prinzipiell das Quellensteuerrisiko (**Withholding Tax**)⁴³¹ ausgeschlossen ist, das in die Sphäre des Lessees fällt.⁴³² Diese Ausgrenzung findet ihre Begründung darin, dass die Risiken der Nichtanerkennung einer in den USA gezahlten Steuer in Deutschland sowie eines, für einen deutschen Steuerpflichtigen nachteilig geänderten, **Doppelbesteuerungsabkommens** (DBAs) außerhalb der USA liegen.⁴³³

Im internationalen Kontext ist die Beachtung der **Quellensteuer**, die in einzelnen Staaten grundsätzlich auch auf Leasinggeschäfte angewandt wird, an die Qualifikation der vereinbarten Leasingraten als Lizenzgebühren gemäß Art. 12 OECD-Musterabkommen⁴³⁴ gekoppelt ist, zentral.⁴³⁵ Für das CBL würde eine derartige Besteuerung einen

⁴³⁰ Die Einholung dieser verbindlichen Auskunft wird i.d.R. verpflichtend vom Investor gefordert.

⁴³¹ Quellensteuer wird nicht wie üblich im Rahmen der Steuerveranlagung eingefordert, sondern unmittelbar an der sog. Zahlungsquelle einbehalten und sichert so den fiskalischen Steueranspruch.

⁴³² Vgl. BIAGOSCH, PATRICK / WEINAND-HÄRER, KLAUS: Gestaltung von US-Cross Border Lease-Transaktionen, a.a.O., S. 120 f.; vgl. o.V.: U.S. Cross Border Lease – Gewinn bringende Finanzierung oder riskantes Scheingeschäft?, a.a.O., S. 27; vgl. THOMAS, FRANK P. / WANNER, JENS, a.a.O., S. 68.

⁴³³ Wegen der besseren Einschätzbarkeit ist die Übernahme des eigenen nationalen Steuerrisikos aus Sicht der Verkehrs-AG akzeptabel. Eine Ausweitung auf die ausländische Risikosphäre wird meist dann geduldet, wenn die Steuerfreiheit zusätzlich durch internationale DBA gesichert wird.

⁴³⁴ OECD-Musterabkommen 2000 zur Vermeidung der Doppelbesteuerung auf dem Gebiet der Steuern vom Einkommen und vom Vermögen (nachfolgend zitiert: OECD-MA 2000).

⁴³⁵ Vgl. BARANOWSKI, KARL-HEINZ: Besteuerung von Auslandsbeziehungen, 2. Aufl., Herne u. Berlin 1996, S. 793.

erheblichen Kostenfaktor darstellen, zumal die Quellensteuer meist auf die Brutto-Leasingrate erhoben wird, die i.d.R. nur eine geringe Gewinnmarge aufweist.⁴³⁶

Der OECD-Steuerausschuss kam zur Ansicht, dass nicht der Art. 12 OECD-MA („Lizenzgebühren“), sondern vielmehr die Unternehmensgewinne (Art. 7) auf Leasinggeschäfte anzuwenden seien und veranlasste eine entscheidende Änderung im OECD-MA 1992. Seitdem fallen Leasingraten nicht mehr in den Anwendungsbereich des Art. 12.⁴³⁷

Stattdessen gilt die Verteilungsnorm des Art. 7, bis kein Wechsel in der Zurechnung des Leasinggegenstandes bzw. unbewegliches Vermögen nach Art. 6 vorliegt. Erfüllt hingegen die Anlage die Norm für unbewegliches Vermögen gemäß Art. 6, ist die daraus folgende Verteilungsnorm („Einkünfte aus unbeweglichem Vermögen“) anzuwenden.

Mit einer veränderten Zurechnung zum Leasingnehmer ist allerdings auch im OECD-MA 1992 eine analoge Zuordnung der Veräußerungsgewinnkomponente zur Verteilungsnorm des Art. 13 („Veräußerungsgewinne“) und der Zinskomponente zur Verteilungsnorm des Art. 11 („Zinsen“) verbunden.⁴³⁸

Zur **Einschätzung der Brisanz der Quellensteuerproblematik** ist zu beachten, dass aufgrund einer einseitigen Gesetzesänderung eine bis dato unvorhergesehene Quellenbesteuerung eintreten könnte.^{439,440} Dies wäre für den Lessee allerdings nicht unmittelbar mit einem monetären Schaden verbunden, da zudem das existente DBA, das zwi-

⁴³⁶ Vgl. SAUER, ANDREAS: Leasing, in: Aktuelle Entwicklungen im Internationalen Steuerrecht. Das neue Musterabkommen der OECD, hrsg. v. W. Gassner u.a., Wien 1994, S. 182. Im Falle einer Besteuerung blieben die Leasingaufwendungen im Quellenstaat unberücksichtigt, während im Anbieterstaat die Netto-Leasingraten für die Bemessungsgrundlage angesetzt würden, woraus aufgrund mangelnder Anrechnungsdeckung ein zusätzlicher Aufwand für den Leasinggeber entstehen könnte. S. hierzu OECD-STEUERAUSSCHUSS: The Taxation of Income Derived from the Leasing of Industrial, Commercial or Scientific Equipment, Intertax 1984.

⁴³⁷ Dennoch haben nicht alle Staaten diese Änderung in der abkommensrechtlichen Zuordnung des Leasings vorgenommen: so etwa Australien, Kanada, Japan, Griechenland, Italien, Neuseeland, Portugal, Spanien, Türkei, Norwegen und die USA. Vgl. SAUER, ANDREAS, a.a.O., S. 191.

⁴³⁸ Vgl. ebenda, S. 193.

⁴³⁹ Eine einseitige Erhebung der Quellensteuer würde durch das geltende DBA erstattet werden.

⁴⁴⁰ Rechtsgutachten, die sich auf das existente DBA beziehen, kommen auch zum Ergebnis, dass durch das CBL keine Quellensteuerpflicht ausgelöst wird. Vgl. NAPP, HANS-GEORG, a.a.O., S. 22.

schen den Ländern der Vertragsparteien besteht, diesbezüglich abgeändert werden müsste.^{441,442}

Hinsichtlich des zwischen Deutschland und den USA bestehenden DBA aus dem Jahre 1989 ist eine Modifikation oder Abschaffung aus historischer Sicht jedoch äußerst unwahrscheinlich, da seit der im Jahre 1923 erstmals geregelten DBA-Problematik bislang lediglich zwei Änderungen vollzogen wurden.⁴⁴³ Diese waren mit langjährigen Vorverhandlungen der beiden Staaten verbunden.⁴⁴⁴ Eine solche fundamentale Abkommensänderung seitens der USA ist jedoch unwahrscheinlich, da sie nicht im Einklang mit der amerikanischen Abkommenspolitik stünde.⁴⁴⁵

Selbst wenn eine Abänderung des supranationalen Vertragswerkes absehbar wäre, sieht das CBL eine vertragliche Verpflichtung zur **Umstrukturierung** für die noch verbleibende Laufzeit vor. Dies könnte etwa über eine Sitzstandsänderung der Finanzinstitute geschehen, wodurch die Basis zur Quellensteuerbemessung erneut vermieden würde.⁴⁴⁶ Vertraglich abgesichert wird dies durch eine **Kooperationsklausel**, durch die der Lessee entweder Anspruch auf eine Restrukturierung zur Vermeidung der Steuer hat, oder ihm bei erfolgloser Restrukturierung ein außerordentliches Kündigungsrecht eingeräumt wird, sofern die Mehrbelastung seinen verhandelten Grenzwert übersteigt (typischerweise 1% des Transaktionsvolumens). Durch diese speziellen vorzeitigen Beendigungs-

⁴⁴¹ DBA sind völkerrechtliche Verträge i.S. mehrseitiger völkerrechtlicher Rechtsgeschäfte, die als solche nicht einseitig geändert werden können. Vgl. SCHAUMBURG, HARALD: Internationales Steuerrecht. Außensteuerrecht Doppelbesteuerungsrecht, 2. Aufl., Köln 1998, S. 760; vgl. o.V.: Wenn kaufmännisches Denken in den Hintergrund tritt ..., a.a.O., S. 5.

⁴⁴² Grundsätzlich liegt die Quellensteuerpflicht in der Regelungskompetenz des nationalen Gesetzgebers, üblich ist im internationalen Kapitalverkehr v.a. die Steuerpflicht auf Kapitalerträge. In der Praxis bezieht sich die Quellensteuerpflicht auf grenzüberschreitende Bankzahlungen (pay-in bzw. pay-out). Vgl. EDER, ULRICH (Hrsg.): Gut geplant ist halb gewonnen, http://www.legamedia.net/legalpractice/duel-finance/2003/03-05/0305_eder_ulrich_quellensteuern.php, Stand: 13.04.2004, S. 1.

⁴⁴³ Zudem sind Änderungen des aktuell gültigen DBAs (USA von 1989) unwahrscheinlicher einzustufen als Modifikationen derartiger Abkommen mit anderen Ländern, da in den Vereinigten Staaten eine bundesstaatliche Gesetzgebungskompetenz vorherrscht. Vgl. BIAGOSCH, PATRICK / WEINAND-HÄRER, KLAUS: Gestaltung von US-Cross Border Lease-Transaktionen, a.a.O., S. 120 f.

⁴⁴⁴ Die mit der letzten Abänderung des DBAs verbundene Vertragsverhandlung zwischen Deutschland und den USA dauerte 13 Jahre. Vgl. SCHOLZ, OTTILIE u.a.: US Cross-Border Lease: Dichtung und Wahrheit, Düsseldorf 2003, S. 4.

⁴⁴⁵ Vgl. SMEETS, PETER u.a., a.a.O., S. 1064.

⁴⁴⁶ Vgl. GREINER, CHRISTOPH: US Cross Border Leasing, BEW-Seminar v. 10.03.2003, Duisburg 2003, S. 21.

möglichkeiten kann eine unbeherrschbare Risikoposition durch die Quellenbesteuerung definitiv **ausgeschlossen** werden.⁴⁴⁷ Weiterhin werden zur Reduktion des Quellensteuerrisikos in der Transaktionsgestaltung quellensteuerpflichtige Zahlungen ex ante regelmäßig vermieden, indem etwa quellensteuerpflichtige Zinszahlungen durch quellensteuerbefreite Mietzahlungen ersetzt werden; andernfalls können auch Jurisdiktionen eingebunden werden, die auf die Erhebung der Quellensteuer verzichten.⁴⁴⁸

Um das Quellensteuerrisiko weiterhin zu minimieren, beschränkt sich die Auswahl der Darlehensgeber auf juristische Personen, die nach den anwendbaren Bedingungen grundsätzlich quellensteuerbefreit sind. Die ausgewählten Institute müssen dann ggf. die zur Erlangung einer Quellensteuerbefreiung notwendigen Unterlagen vorlegen, anhand derer am Closing durch Gutachten eines Steueranwalts oder einer verbindlichen Auskunft des zuständigen Finanzamts die Befreiung nach geltendem Recht geprüft wird. Im Falle einer späteren Rechtsänderung kann der Darlehensgeber ausgetauscht werden. Gleiches gilt für die quellensteuerliche Berücksichtigung der Miete und der Zinszahlungen der Defeasance-Institute.

Weiterhin kann die Vorauszahlung der unter dem Head Lease geschuldeten Zahlungen aus deutscher Sicht als Darlehensgewährung qualifiziert werden. In dieser Sichtweise würden die Subleasingraten deren Tilgungszahlungen darstellen, die unter Beibehaltung dieser Logik in einen Tilgungs- und einen kapitalertragsteuerpflichtigen Zinsanteil aufzuspalten wären. Eine derartige Steuerpflicht des Lessees wird allerdings nicht begründet, da die Zahlungsverpflichtungen durch die quellensteuerbefreiten Defeasance-

⁴⁴⁷ Außerdem werden nur solche juristischen Personen als Darlehensgeber ausgewählt, die von der US-Quellensteuer befreit sind. Darüber hinaus wird vom Darlehensgeber verlangt, dass er ggf. die entsprechenden, zur Erlangung einer Befreiung notwendigen, Unterlagen vorlegt. Am Closing wird durch ein Gutachten eines Steueranwalts oder verbindliche Auskunft der zuständigen Finanzbehörden festgestellt, dass nach geltendem Recht keine Quellensteuer anfällt. Für den Fall einer späteren Rechtsänderung kann der Darlehensgeber gewechselt oder umstrukturiert werden.

⁴⁴⁸ Demnach eröffnet die internationale Steuerplanung die Möglichkeit, Drittländer oder steuerbegünstigte DBAs in die Vertragsstruktur einzubinden (Jurisdiction Shopping, Treaty Shopping); auch wenn dies zunehmend durch nationale „Limitation of Benefits“-Regelungen eingeschränkt wird. Vgl. EDER, ULRICH (Hrsg.): Gut geplant ist halb gewonnen, a.a.O., Stand: 13.04.2004, S. 1.

Banken geleistet werden. Da die Zahlungen des Lessees an diese Institute beim Closing keinen Zinsanteil beinhalten, fällt dabei **keine Quellensteuer** an.⁴⁴⁹

Zur Vorauszahlung der Headleasingraten werden dem Trust in der Struktur üblicherweise mehrere Darlehen gewährt. Die darunter anfallenden Zinszahlungen gelten in den USA als periodische Einkünfte und sind demnach grundsätzlich mit einem Satz von 30% quellensteuerpflichtig. Dieses Besteuerungsrecht gilt allerdings nur, sofern es nicht einem DBA zwischen den Domizilien der Vertragspartner zugewiesen ist.

Beim CBL greift das DBA zwischen Deutschland und den USA⁴⁵⁰, das die Quellensteuer auf Zinszahlungen auf 0% reduziert. Im Hinblick auf die Tilgungsleistungen des an den Trust gewährten Fremdkapitals enthalten diese einen Zinsanteil, dessen Quellensteuerpflicht in den USA jedoch durch die geschickte Auswahl der Kreditinstitute umgangen wird.

Es werden dabei lediglich Banken in Ländern ausgewählt, in denen aufgrund bestehender DBAs diese Zahlungen von der Quellensteuer **befreit** sind.⁴⁵¹

In der Praxis sieht das deutsche Steuerrecht in § 50d Abs. 1 Einkommensteuergesetz⁴⁵² bei dem aktuell existenten DBA zwischen Deutschland und den USA (als eine deutsch-nationale Besonderheit) eine Pflicht zum Vorsteuerabzug vor, wobei ausländischen Steuerpflichtigen die Möglichkeit des Quellensteuererstattungsverfahrens eröffnet wird. Im Gegensatz dazu ist in den USA im Rahmen des sog. „Withholding Agenten“ ein angepasster, reduzierter DBA-Steuersatz anzuwenden, sofern ein entsprechendes Steuerformular (Certificate of Foreign Status of Beneficial Owner for US Tax Withholding, Formular W-8BEN) verwendet wird. Somit kommt das Erstattungsverfahren gemäß

⁴⁴⁹ Vgl. BIAGOSCH, PATRICK / WEINAND-HÄRER, KLAUS: Gestaltung von US-Cross Border Lease-Transaktionen, a.a.O., S. 120 f.

⁴⁵⁰ Gesetz zu dem Abkommen v. 29.08.1989 zwischen der Bundesrepublik Deutschland und den Vereinigten Staaten von Amerika zur Vermeidung der Doppelbesteuerung und zur Verhinderung der Steuerverkürzung auf dem Gebiet der Steuern vom Einkommen und vom Vermögen und einiger anderer Steuern v. 11.01.1991, BGBl. II, S. 355.

⁴⁵¹ Riskant bezüglich einer zukünftigen Steuerbelastung ist v.a. die strukturelle Einbindung von Offshore-Finanzzentren ohne gültiges DBA, da die Zahlungsströme mit diesen Steueroasen seitens der EU künftig belastet werden. Vorbildlich wäre dabei ein Konzept, das bereits in § 8b Abs. 5 KStG für steuerfreie Auslandsinvestitionen Anwendung findet. Vgl. EDER, ULRICH (Hrsg.): Gut geplant ist halb gewonnen, a.a.O., Stand: 13.04.2004, S. 1.

⁴⁵² Einkommensteuergesetz v. 19.10.2002, BGBl., I, S. 4210 (nachfolgend zitiert: EStG).

Art. 29 DBA-USA nicht zum Tragen.⁴⁵³ Käme es dennoch zu einer Quellensteuerbelastung, würde der Nettobetrag, der als geldwerter Vorteil dem Vertragspartner ausbezahlt ist, in entsprechender Höhe des nominalen Quellensteuerabzugs aufgestockt (Gross-up-Klausel). Dabei ist zu gewährleisten, dass die Steuerbelastung wirtschaftlich vom Zahlenden und nicht vom Zahlungsempfänger geleistet wird (Tax Benefit Payback). Als Absicherungsmechanismus ist der Investor bei einer nachteiligen Änderung des US-Steuerrechts vor dem Closing nicht zum Abschluss verpflichtet, während die Vertragsparteien sich auf eine Anpassung an die geänderten Bestimmungen des Steuerrechts sowie eine Umstrukturierung einigen können. Sollte eine Neustrukturierung unmöglich sein, gehen je nach Mandatsvereinbarung, die bis zum Abbruch angefallenen Transaktionskosten nicht zu Lasten des Lessees. Kommt es während der Vertragslaufzeit unerwartet zu einer Quellensteuererhebung, wird die bereits geschilderte Risikoaufteilung gemäß der wirtschaftlichen Betrachtungsweise sowie des deutschen Steuerungsverbots (§§ 39, 41, 42 AO) zugrunde gelegt, wobei der internationale Vertragsstandard auch für das Risiko einer nachträglichen Quellensteuerbelastung hochkomplexe **Steuerentschädigungsvereinbarungen** vorsieht (Tax Indemnity Clauses). Die für die Vertragspartner verlässlichste Freistellung erfolgt allerdings über jeweilige Regelungen mit den nationalen Finanzbehörden. Innerhalb Deutschlands ist eine formale, bindende Auskunft der zuständigen Finanzbehörden zulässig, deren frühzeitige Einholung zur Klärung konkreter deutsch-steuerlicher Rechtsfragen mittlerweile geübte Praxis ist.⁴⁵⁴ Eine solche Auskunft mit Bindungswirkung nach Treu und Glauben betrifft die zukünftige Behandlung eines noch nicht verwirklichten Sachverhaltes, die nach § 242 BGB bindend ist.

Zusammenfassend kann das Quellensteuerrisiko des Lessees als sehr gering eingeschätzt werden.

⁴⁵³ Dieses Steuerformular ist i.d.R. Bestandteil der Dokumentation.

⁴⁵⁴ Vgl. Auskunft mit Bindungswirkung nach Treu und Glauben (verbindliche Auskunft), BMF-Schreiben v. 29.12.2003, BStBl. S. 742; vgl. NAPP, HANS-GEORG, a.a.O., S. 22. Diese Auskunft entfaltet ihre Bindungswirkung allerdings nur, sofern keine spätere Abweichung hinsichtlich des zugrunde gelegten Sachverhaltes eintritt. Falls etwa die tangierten Rechtssachverhalte geändert werden, tritt die Auskunft außer Kraft. Zudem hat die Auskunft nach Treu und Glauben gegenüber einem Dritten keine Bindungswirkung. Vgl. BFH-Urteil vom 09.08.1989, BStBl. II, S. 991.

- **US-Einkommensteuerrisiko**

Das Risiko der US-einkommensteuerlichen Behandlung fällt in die Sphäre des US-Investors. Es umfasst die mit der Transaktion verbundenen strukturellen Einkommensteuerrisiken auf Bundes-, bundesstaatlicher sowie lokaler Ebene in den USA. Somit erwächst aus den US-einkommensteuerlichen Fragen kein Risiko für den Lessee.

- **Einkommens-/ Körperschaftsteuer**

Im Hinblick auf die **Einkommensteuer** in Deutschland sind weder der US-Investor noch der Trust nach § 49 Abs. 1 Nr. 2 EStG beschränkt steuerpflichtig, da sie durch den Transaktionsabschluss weder eine feste Geschäftseinrichtung im Inland noch eine Betriebsstätte in Deutschland unterhalten bzw. begründen.⁴⁵⁵

Da aufgrund der oben angeführten Begründung das Konstrukt bei wirtschaftlicher Gesamtschau einen Finanzierungsvertrag sui generis darstellt, sind die Einkünfte auch nicht aus Vermietung und Verpachtung gemäß § 49 Abs. 1 Nr. 6 EStG beschränkt steuerpflichtig, obgleich die Mietzahlungen an die US-Vertragspartei unter dem Sub Lease als Mieteinnahmen aus unbeweglichen, in Deutschland befindlichem Vermögen (§ 49 Abs. 1 Nr. 6) qualifiziert werden könnten.⁴⁵⁶ Vielmehr sind die Cash-Flows als reine Finanzierungsgeschäfte einzustufen.⁴⁵⁷ Diese Einschätzung wird auch durch die von den Finanzbehörden vertretene Auffassung zur Besteuerung des NBVs als Leistung eigener Art gestützt, wonach die Leistungen des Lessees nicht in der Mietzahlung, sondern allein in der Unterstützung der Inanspruchnahme steuerlicher Investitionsanreize in den USA besteht.⁴⁵⁸ Der steuerwirksame Leistungsaustausch besteht vielmehr darin, dass

⁴⁵⁵ Vgl. THOMAS, FRANK P. / WANNER, JENS, a.a.O., S. 67.

⁴⁵⁶ Weiterhin ist die Vorauszahlung unter dem Head Lease nicht als Darlehen und damit nicht als Einkunft i.S.d. § 49 Abs. 1 Nr. 5c aa) EStG zu beurteilen, da dem Trust als Gegenleistung wirksame Besitzrechte am Rollmaterial eingeräumt werden.

⁴⁵⁷ Vgl. THOMAS, FRANK P. / WANNER, JENS, a.a.O., S. 67 f.

⁴⁵⁸ Vgl. ebenda, S. 68; vgl. koordinierter Ländererlass des Bayerischen Staatsministeriums der Finanzen v. 15.09.1998 zur Umsatzsteuer veröffentlicht in Artikel: o.V.: Vermietung von beweglichen Gegenständen im grenzüberschreitenden Karussellgeschäft, in: Deutsches Steuerrecht, Nr. 46/1998, S. 1797; vgl. Verfügung der OFD Hannover v. 30.11.1998 veröffentlicht in Artikel o.V.: Vermietung beweglicher Gegenstände im grenzüberschreitenden Karussellgeschäft (sog. Lease-in/Lease-Out-Transaktionen), in: Der Betrieb, H. 2/1999, S. 71 f.

der Lessee dem Investor die Ausnutzung steuerlicher Vorteile im US-Rechtskreis ermöglicht, wofür der Barwertvorteil die monetäre Gegenleistung darstellt.

Handelt es sich beim deutschen Vertragspartner um eine Kommune, begründet die Vereinnahmung des NBVs prinzipiell **keine Ertragsteuerpflicht**. Da das von ihr betriebene kommunale Anlagengut einen Hoheitsbetrieb gemäß § 4 Abs. 5 Körperschaftsteuer⁴⁵⁹ darstellt, liegt kein eine Steuerpflicht auslösendes Merkmal eines **Betriebes gewerblicher Art** vor i.S.d. §§ 1 Abs. 1 Nr. 6, 4 KStG, 2 Abs. 3 UStG.⁴⁶⁰ Der Erlass des Bayerischen Finanzministeriums vom 15.09.1998⁴⁶¹, der sich zur grundsätzlichen Behandlung des CBLs äußert, qualifiziert dies aus deutsch-steuerlicher Sicht vielmehr als eine einmalige atypische Leistung der deutschen Vertragspartei an den US-Partner. Daneben wird die Erzielung eines monetären Finanzierungseffektes lediglich als ein Hilfsgeschäft im Rahmen des hoheitlichen Betriebs beurteilt, wobei der kommunale Eigentümer nach wie vor seinen hoheitlichen Betriebspflichten nachkommt. Denn der wirtschaftliche Kern liegt beim CBL in einem Finanzierungsgeschäft sui generis: Die Transaktion ist als eine vermögensverwaltende (Neben-)Tätigkeit des bereits ausgeübten Hoheitsbetriebes zu qualifizieren.⁴⁶² Dabei ist die Beschaffung von Finanzmitteln für den Betrieb und die Erhaltung des Wirtschaftsgutes untrennbar mit der hoheitlichen Aufgabe verbunden. Ein weitergehendes Geschäft zur Mittelbeschaffung wird als untergeordnetes Annex-Geschäft beurteilt, das keine Auswirkungen auf dessen hoheitliche Zweckbestimmung hat. Selbst der NBV ist in diesem Fall **nicht** einkommens- oder körperschaftsteuerpflichtig, sofern der Betrieb vorher nicht steuerpflichtig war. Dies gilt nicht für privatwirtschaftliche Unternehmen oder für Betriebe gewerblicher Art.⁴⁶³

⁴⁵⁹ Körperschaftsteuergesetz v. 31.08.1976, BGBl. I, S. 2597 u. 2599 (nachfolgend zitiert: KStG).

⁴⁶⁰ Außerdem wurde diese Thematik bereits von mehreren Bundesländern eindeutig positiv beurteilt, so dass diese Frage keiner weiteren Klärung bedarf.

⁴⁶¹ o.V.: Vermietung von beweglichen Gegenständen im grenzüberschreitenden Karussellgeschäft, a.a.O., S. 1797.

⁴⁶² Vgl. THOMAS, FRANK P. / WANNER, JENS, a.a.O., S. 66.

⁴⁶³ Vgl. BIAGOSCH, PATRICK / WEINAND-HÄRER, KLAUS: Gestaltung von US-Cross Border Lease-Transaktionen, a.a.O., S. 131; vgl. SenFin. Berlin, Erlaß v. 22.04.1999 veröffentlicht in Artikel o.V.: Passive Rechnungsabgrenzung bei Erträgen aus grenzüberschreitender Vermietung und Rückvermietung von Wirtschaftsgütern, in: Der Betrieb, H. 32/1999, S. 1631; vgl. THOMAS, FRANK P. / WANNER, JENS, a.a.O., S. 67; vgl. MEIER, WILHELM: Leasing, US-Cross-Border-Leasing: Lukrative Einnahmequelle für deutsche Städte, in: Praxis-Internationale Steuerberatung, Nr. 1/2003, S. 11.

Zudem würde selbst ohne Vorliegen eines Hoheitsbetriebes die Erzielung des NBVs keine Körperschaftsteuerpflicht auslösen, sofern vor Abschluss des CBLs kein ertragsteuerepflichtiger Betrieb gewerblicher Art vorlag.⁴⁶⁴ Konstituierend für das Vorliegen einer nachhaltigen wirtschaftlichen Tätigkeit, die für einen Betrieb gewerblicher Art vorausgesetzt wird (§ 4 Abs. 1 S. 1 KStG i.V.m. § 15 Abs. 2 EStG), ist die Absicht der Wiederholung. Für den Lessee steht der Barwertvorteil im Mittelpunkt, dessen einmalige Vereinnahmung keine nachhaltige Tätigkeit begründet, zumal eine Wiederholung im Rahmen des Konstruktes unmöglich ist. Das Eingehen in die Einmal-Transaktion ist nicht auf eine nachhaltige Betätigung bzw. auf Dauer ausgerichtet. Dies kann auch dadurch nicht entkräftet werden, dass einige Lessees nach erfolgreicher Transaktion weitere Wirtschaftsgüter in ein folgendes CBL-Geschäft eingebracht haben.

Nach einheitlicher Auffassung der Finanzverwaltung stellt der Abschluss des CBLs somit ein einmaliges Finanzierungsgeschäft dar, bei der auch die lange Vertragsdauer keine Auswirkung auf die Beurteilung einer nachhaltigen wirtschaftlichen Tätigkeit der juristischen Person hat. In der Konsequenz bleibt das Geschäft eine unselbständige Finanzierungstätigkeit im hoheitlichen Bereich. Der Barwertvorteil ist folglich **nicht** steuerpflichtig.

Im Gegensatz dazu ist der NBV, der den Gewinn einer Kapitalgesellschaft bzw. eines Betriebes gewerblicher Art erhöht, für die Ertragsbesteuerung relevant. Dies gilt auf für den vorliegenden Fall der Verkehrs-AG, in dem durch den Transaktionsabschluss der vereinnahmte NBV ertragsteuerepflichtig wird.

- **Kapitalertrags-/Zinsabschlagsteuer**

Ferner klassifiziert das deutsche Finanzamt die Überlassung des Kapitals an die FK-PUA-Banken nicht als ertragsteuerepflichtige Verwendung von Kapitalvermögen, da die geleisteten Zahlungen im Rahmen der Erfüllungsübernahmen eine Begleichung der eigenen Schuld (des Lessees) darstellen, obgleich sie aus ökonomischer Sicht bei den De-

⁴⁶⁴ Vgl. SCHACHT, JÜRGEN: Probleme und Risiken der „Cross-Border-Leasinggeschäfte, in: Kommunale Steuer-Zeitschrift, Nr. 12/2001, S. 231; vgl. THOMAS, FRANK P. / WANNER, JENS, a.a.O., S. 66.

feasance-Instituten verzinst werden. Weiterhin erfolgt keine Auszahlung an den Lessee, so dass keine Darlehensvereinbarung o.ä. festgestellt werden kann. Zudem stehen ihm wirtschaftlich nicht die Erträge aus den Zahlungen an die Erfüllungsübernehmer zu, auch wenn er die FK-PUAs kündigen oder ersetzen darf.⁴⁶⁵ Aus deutsch-steuerlicher Sicht ist der Lessee folglich ex ante weder Inhaber des Kapitalvermögens noch Nutznießer der Erträge, wodurch auch keine steuerpflichtigen Erträge aus Kapitalvermögen gesehen werden können. Das Depot geht rechtlich ins Eigentum der Bank über.

Auch führen die Zahlungen unter dem EK-PUA nicht zu Zinsen, die dem Lessee (nach § 8 Abs. 1, 2 KStG i.V.m. §§ 15, 20 EStG) zuzurechnen sind. Die Rangrücktrittsvereinbarung des Lessees im Fallbeispiel hat ebenfalls keine deutsch-steuerliche Auswirkung.

Die Pflicht zur Abführung von **Zinsabschlagsteuer** könnte abschließend grundsätzlich in den Zinsanteilen der Zahlungen der Erfüllungsübernehmer begründet werden. Dazu müsste der Lessee jedoch Gläubiger der Kapitalerträge i.S.d. § 43 Abs. 1 Nr. 7b EStG sein. Allerdings ist hier eine wirtschaftliche Defeasance-Struktur mit einer wirtschaftlichen Befreiung der Verbindlichkeit typisch. Die eigentlich dem Lessee zustehenden Zinszahlungen aus den Kapitaldepots werden stattdessen auf direktem Weg von den PUAs an den Trust zur Schuldentilgung und Vergütung des Investors geleistet. Folgerichtig ist ein Abzug von Zinsabschlagsteuer aufgrund des Fehlens eines deutschen Gläubigers nicht zulässig.

- **Gewerbsteuer**

Üblicherweise erfolgt die gewerbsteuerliche Beurteilung einer CBL-Transaktion beim Eigentümer analog zu dessen einkommens- und körperschaftsteuerlichen Qualifizierung. Demnach wird zunächst durch den Abschluss **keine** Gewerbesteuerpflicht begründet, sofern eine derartige Steuerpflicht nicht bereits vor dem Closing ohnehin vorlag. Die Verträge sind dabei typischerweise nicht als Miet- oder Pachtverhältnisse, sondern als Finanzierungen bzw. Verträge sui generis zu qualifizieren, woraus keinerlei

⁴⁶⁵ Die Kündigung, der Austausch oder die Refinanzierung der Zahlungsverpflichtungen entspricht nach Aussage des zuständigen Finanzamts nicht dem aus heutiger Sicht geplanten Ablauf.

Implikationen für die Gewerbesteuer ausgelöst werden. Durch die wirtschaftliche De-feasance-Struktur und die damit verbundene Vorauszahlung sämtlicher Verpflichtungen (bereits beim Closing) wird der Lessee darüber hinaus von der Problematik der Hinzu-rechnung von Dauerschulden bzw. Dauerschuldzinsen (und somit von negativen gewer-beststeuerlichen Auswirkungen) nicht tangiert.⁴⁶⁶ Dauerschulden i.S.d. Gewerbesteuergesetzes könnten stattdessen erwachsen, wenn die Vorauszahlung der Mietzinsen unter dem Head Lease bzw. die Zahlungen unter dem Sub Lease als Kreditgewährung gewer-tet würden; dann wäre die Verbindlichkeit gegenüber dem Trust zu passivieren. Aller-dings liegen beim CBL bereits dadurch keine Dauerschulden vor, dass trotz der Zah-lungsverpflichtung während des Sub Leases hierfür vom Lessee wirtschaftlich eine Zah-lungsquelle hergestellt wurde. Aufgrund der wirtschaftlichen Erfüllungsübernahme fal-len während der Laufzeit keine gewerbesteuerlichen Dauerschuldentgelte an. Darüber hinaus erhält der Lessee Liquidität lediglich in Höhe des NBVs, da sowohl die Voraus-zahlung des Trusts als auch die Kapitalhinterlegung bei den PUA-Banken keinen bilan-ziellen Eintrag erfahren. Folgerichtig mangelt es am Vorhandensein einer Verbindlich-keit, so dass eine Qualifizierung dieser als Dauerschulden im gewerblichen Sinn von vornherein ausscheiden muss. Sofern die Transaktion sich im steuerbefreiten Hoheitsbe-trieb abspielt, ist eine Gewerbesteuerbelastung ohnehin zu negieren.

Weiterhin muss keine Zurechnung von Mieteinnahmen gemäß § 8 Nr. 7 Gewerbe-steuergesetz⁴⁶⁷ zum Gewinn aus dem Gewerbebetrieb erfolgen.

- **Umsatzsteuer**

Hinsichtlich der umsatzsteuerlichen Behandlung ist die Finanzverwaltung zwar zu einer einheitlichen Auffassung gelangt; diese ist allerdings bislang in Fachkreisen umstrit-ten:⁴⁶⁸ Grundsätzlich unterliegt der NBV der Umsatzsteuer, sofern das kommunale Un-

⁴⁶⁶ Vgl. THOMAS, FRANK P. / WANNER, JENS, a.a.O., S. 67; vgl. BIAGOSCH, PATRICK / WEI-NAND-HÄRER, KLAUS: Gestaltung von US-Cross Border Lease-Transaktionen, a.a.O., S. 132.

⁴⁶⁷ Gewerbesteuergesetz v. 01.12.1936, RGBl. S. 979 (nachfolgend zitiert: GewStG).

⁴⁶⁸ Vgl. BIAGOSCH, PATRICK / WEINAND-HÄRER, KLAUS: Gestaltung von US-Cross Border Lea-se-Transaktionen, a.a.O., S. 132.

ternehmen ein Unternehmen i.S.d. Umsatzsteuergesetzes⁴⁶⁹ darstellt; d.h. der NBV ist nur dann ein steuerbarer Umsatz, wenn er aus einer Lieferung oder sonstigen Leistung resultiert, die ein Unternehmer im Inland gegen Entgelt im Rahmen seines Unternehmens ausführt (§ 1 UStG). Die Vermietung und simultane Rückanmietung gehören nicht in den Anwendungsbereich des § 1 Abs. 1 Nr. 1 UStG. Somit führen die genannten steuerlichen Grundlagen zu der Überlegung, dass die Vereinnahmung des NBVs als Hoheitsträger **keinen umsatzsteuerlichen Vorgang** begründet (§ 2 Abs. 3 i.V.m. Abs. 1 und § 1 Nr. 1 UStG; § 4 KStG). Eine Umsatzsteuerpflicht existiert allerdings bei einem Betrieb gewerblicher Art.⁴⁷⁰

I.S.d. Umsatzsteuergesetzes kann weiterhin keine Übereignung oder Lieferung eines Gegenstandes an den ausländischen Investor bestätigt werden, so dass keine steuerbare Lieferung vorliegt.⁴⁷¹ Gemäß Abschnitt 24 Abs. 3 Umsatzsteuerrichtlinie⁴⁷² kommen als sonstige Leistungen insbesondere Dienstleistungen, Gebrauchs- und Nutzungsüberlassungen (z.B. Vermietung, Verpachtung, Darlehensgewährung) in Betracht.

Der Leistungsaustausch beim CBL liegt in der Nutzarmachung eines steuerlichen Vorteils (durch das [kommunale] Unternehmen) gegen Entgelt.⁴⁷³ Dabei liegt der Leistungsort gemäß § 3a Abs. 1 S. 1 UStG dort, von wo aus der Unternehmer sein Unternehmen betreibt, also hier im Inland am Sitz des Betriebes gewerblicher Art.⁴⁷⁴ Eine Steuerbefreiung nach § 4 UStG greift in diesem Fall nicht, so dass der Lessee an den Investor eine steuerpflichtige sonstige Leistung erbringt (§ 1 Abs. 1 S. 1 i.V.m. § 3a Abs. 1 S. 1 UStG), deren Bemessungsgrundlage nach § 10 Abs. 1 UStG das Entgelt (NBV) dar-

⁴⁶⁹ Umsatzsteuergesetz v. 26.11.1979, BGBl. I, S. 1953 (nachfolgend zitiert: UStG).

⁴⁷⁰ Weiterhin ist auch mangels Beurteilung der Rückanmietung als steuerbare Leistung keine Abzugsverpflichtung gegeben, die ansonsten den Lessee (gemäß § 51 Abs. 2 S. 1 UStDV trotz fehlender Unternehmereigenschaft) treffen würde, da er eine juristische Person des öffentlichen Rechts ist.

⁴⁷¹ Vgl. WALLIS, GEORG VON: Umsatzsteuergesetz Kommentar, hrsg. v. J. Bunjes / R. Geist, 6. Aufl., München 2000, S. 143 f.

⁴⁷² Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Umsatzsteuergesetzes v. 10.12.1999, BStBl. S2, S. 3 (nachfolgend zitiert: UStR).

⁴⁷³ Vgl. FinMin. Bayern, Erlaß v. 15.09.1998 veröffentlicht in Artikel o.V.: Vermietung von beweglichen Gegenständen im grenzüberschreitenden Karussellgeschäft, a.a.O., S. 1797; vgl. OFD Hannover, Verfügung v. 30.11.1998 veröffentlicht in Artikel: o.V.: Vermietung beweglicher Gegenstände im grenzüberschreitenden Karussellgeschäft (sog. Lease-in/Lease-out-Transaktionen), a.a.O., S. 71 f.

⁴⁷⁴ Vgl. MEIER, WILHELM, a.a.O., S. 13.

stellt. Somit stellt der Lessee, ausgehend von dieser Rechtsauffassung, an den Investor eine Rechnung über den Barwertvorteil plus 16% UST aus. Allerdings obliegt dem Trust simultan ein Vorsteuervergütungsanspruch in identischer Höhe (§§ 59-61 Umsatzsteuer-Durchführungsverordnung⁴⁷⁵).⁴⁷⁶ Da in der Praxis die Umsatzsteuerschuld des Lessees später fällig wird als der Vergütungsanspruch des Trusts, kann die Umsatzsteuerschuld gemäß § 222 AO abgetreten werden. Tritt der Trust diesen Anspruch an das kommunale Unternehmen ab, wird letztlich die Umsatzsteuer mit der vergüteten Vorsteuer verrechnet, so dass im Ergebnis keine Zahllast entsteht und so die Umsatzsteuerbelastung vermieden wird.^{477,478}

Käme es dennoch zu einer Besteuerung der deutschen Vertragspartei, sofern diese keinen Stundungsantrag nach § 222 AO gestellt hat, obwohl die Voraussetzungen für eine Vorsteuervergütung beim US-Investor als dem Leistungsempfänger vorliegen, wäre die entsprechende Steuer an das zuständige Finanzamt abzuführen. Nach erfolgter Abtretung des Vorsteuer-Vergütungsanspruchs des Trusts an den Lessee könnte dieser den Anspruch zu einem späteren Zeitpunkt beim Bundesamt der Finanzen geltend machen. Die dafür erforderliche sog. Gegenseitigkeit gemäß § 18 Abs. 9 USTG liegt im Verhältnis zu den USA vor.⁴⁷⁹ Da keine weitere Umsatzsteuerpflicht begründet wird und die auf den Finanzvorteil anfallende Umsatzsteuer wirtschaftlich durch das Vergütungsverfahren ausgeschaltet werden könnte, ist die **Umsatzsteuer** bei CBL-Transaktionen wirtschaftlich nicht maßgeblich.⁴⁸⁰

⁴⁷⁵ Umsatzsteuer-Durchführungsverordnung v. 21.12.1979, BGBl. I, S. 2359 (nachfolgend zitiert: UStDV).

⁴⁷⁶ Vgl. CISSEE, BERND: Umsatzsteuergesetz. Kommentar, hrsg. v. J. Bunjes / R. Geist, 6. Aufl., München 2000, S. 543 ff.

⁴⁷⁷ Vgl. THOMAS, FRANK P. / WANNER, JENS, a.a.O., S. 67; vgl. CISSEE, BERND, a.a.O., S. 653 f.

⁴⁷⁸ Es wird keine Verpflichtung zur Einbehaltung und Abführung von Umsatzsteuer gemäß § 51 Abs. 1 S. 1 Nr. 1, Abs. 2 S.1 UStDV begründet.

⁴⁷⁹ Vgl. BIAGOSCH, PATRICK / WEINAND-HÄRER, KLAUS: Gestaltung von US-Cross Border Lease-Transaktionen, a.a.O., S. 132; vgl. THOMAS, FRANK P. / WANNER, JENS, a.a.O., S. 67.

⁴⁸⁰ Vgl. BIAGOSCH, PATRICK / WEINAND-HÄRER, KLAUS: Gestaltung von US-Cross Border Lease-Transaktionen, a.a.O., S. 132.

- **Grunderwerbsteuer**

Die Grunderwerbsteuer kann prinzipiell unabhängig von der Rechtsform⁴⁸¹ anfallen, da Rechtsvorgänge Gegenstand der Besteuerung, die auf einen zivilrechtlichen Eigentumsübergang gemäß § 1 Abs. 1 des Grunderwerbsteuergesetzes⁴⁸² bzw. nach § 1 Abs. 2 GrEStG auf den Erwerb der wirtschaftlichen Verwertungsbefugnis ohne Eigentumsübergang abstellen, sind.⁴⁸³

Unter dem Head Lease vermietet der Lessee das Rollmaterial an den Trust, um dieses simultan zurückzumieten und sich die Nutzungsmöglichkeit uneingeschränkt zu eröffnen. Dabei liegt aber wegen des Fehlens eines Kaufvertrages bzw. einer Eigentumsübertragung **kein Erwerbsvorgang** i.S.d. GrEStG vor (§ 1 GrEStG). Ebenso wenig ist der Trust zur Verwertung des Wirtschaftsgutes auf eigene Rechnung befugt, da er (maximal) eine mietähnliche Rechtsstellung am Transaktionsgegenstand erwirbt.⁴⁸⁴

Im Ergebnis begründet der Abschluss einer CBL-Transaktion somit **keine** Grunderwerbsteuerverpflicht. Ausschlaggebend dafür ist, dass mit dem Abschluss der Transaktion weder Grundstückskaufverträge noch anderweitige Verträge geschlossen werden, durch die das zivilrechtliche Eigentum an den Leasingobjekten übertragen würde.

Die obige Analyse bezog sich auf die Steuertatbestände beim Closing. Im nachfolgenden Kap. 3.3.3.3 erfolgt nun die Beurteilung des Steueränderungsrisikos in den USA.

3.3.3.3 Risiko der Änderung der Steuergesetzgebung (USA)

Die Anerkennung des CBLs durch die US-Steuerbehörden ist eine Grundvoraussetzung für die wirtschaftliche Attraktivität und damit für das Zustandekommen des CBLs; denn die Motivation des Investors an der steuerlich induzierten Transaktion ist zunächst an

⁴⁸¹ Hoheitsbetrieb, Betrieb gewerblicher Art, privatrechtliche Rechtsform.

⁴⁸² Grunderwerbsteuergesetz v. 17.12.1982, BGBl. I, S. 1777 (nachfolgend zitiert: GrEStG).

⁴⁸³ Vgl. REIB, WOLFRAM: Grunderwerbssteuer, in: Steuerrecht, hrsg. v. K. Tipke / J. Lang, 17. Aufl., Köln 2002, S. 653 ff.

⁴⁸⁴ Vgl. BIAGOSCH, PATRICK / WEINAND-HÄRER, KLAUS: Gestaltung von US-Cross Border Lease-Transaktionen, a.a.O., S. 133.

die positive Ertragskraft der Leasingfazilität und damit an die Erlangung der Abschreibungsmöglichkeiten in den USA gebunden.

In diesem Kontext existieren in Deutschland rechtsstaatliche Grundprinzipien, wonach bestehende Vertragsstrukturen gemäß Art. 20 Abs. 3 GG prinzipiell einem **Rückwirkungsverbot** unterliegen. Dies soll aus Gründen der Rechtsstaatlichkeit einen Vertrauensschutz in den Bestand verfassungsmäßig verbürgter Rechtsnormen garantieren. Im Hinblick auf Steuergesetze gilt das Rückwirkungsverbot grundsätzlich nur für belastende Normänderungen.⁴⁸⁵ Differenziert wird dabei in sog. „echte“ und „unechte“ Rückwirkungen: Echte (retroaktive) Rückwirkungen beziehen sich auf bereits abgeschlossene Tatbestände, während unechte (retrospektive) Rückwirkungen auf nicht abgeschlossene Sachverhalte einwirken und dadurch eine bestehende Rechtsposition nachträglich entwerten. In der Bundesrepublik ist eine echte Rückwirkung verfassungsmäßig verboten, während eine unechte Rückwirkung durchaus zulässig ist, um flexibel auf Entwicklungstendenzen reagieren zu können. Daraus erwachsen z.T. Rechtsunsicherheiten hinsichtlich der steuerlichen Beurteilung der grenzüberschreitenden Leasinggeschäfte in der Durchführungsphase bis zum Abschluss der Verträge.

In den USA ist sogar eine retroaktive Abänderung von Gesetzen vom Supreme Court nicht beanstandet worden: Da dem US-Recht ausschließlicher Vorrang eingeräumt wurde, kann sich für die deutsche Vertragspartei beim CBL nachgelagert eine Risikoposition ergeben, obwohl das eigentliche Steueränderungsrisiko in den USA während der Laufzeit vom Investor zu tragen ist.⁴⁸⁶

Dem CBL liegt hinsichtlich der Änderung der steuerlichen Anerkennungswürdigkeit in den USA folgendes Risk-Sharing zugrunde: Hinsichtlich des Risikos einer **rückwirkenden** Änderung der steuerlichen Anerkennungswürdigkeit bereits abgeschlossener Geschäfte durch die Verabschiedung neuer Rechtsnormen ist der **Eintrittszeitpunkt** einer derartigen Steueränderung entscheidend. Tritt eine Änderung der US-Steuergesetze

⁴⁸⁵ Vgl. HENNEKE, HANS-GÜNTER, a.a.O., S. 103.

⁴⁸⁶ Darüber hinaus ergeben sich weitere Risikopositionen, die aus einer Steuerrechtsänderung in den USA (z.B. aus Umweltschutzaufgaben) resultieren könnten. Diese könnten zu einer außerplanmäßigen Erhöhung der Kosten des CBL-Geschäftes führen. Auch hier verbleibt die Frage, inwieweit dies im Vertragswerk ausgeschlossen werden kann.

bzw. der sonstigen einschlägigen Rechtsprechung **vor** dem Closing ein, so ist diese Risikoposition mit ihren monetären Einbußen vom deutschen Lessee zu tragen.

Nach dem Closing fallen die US-Steuerrisiken hinsichtlich der Transaktionsstruktur und -gestaltung üblicherweise in die Risikosphäre der US-Vertragspartei. Sie trägt das alleinige Risiko der Nichtgewährung der antizipierten Steuervorteile (z.B. aufgrund einer Rechtsänderung, Änderung der Rechtsprechung bzw. der richterlichen oder verwaltungsrechtlichen Auslegung des US-Steuerrechts). Jedoch wird der Lessee meist vertraglich verpflichtet, an einer Umstrukturierung der Transaktion mitzuwirken. Falls die entgangenen Steuervorteile aus vertragswidrigem Verhalten, falschen Angaben oder nicht erlaubten Handlungen oder Unterlassungen der Verkehrs-AG resultieren, muss diese den Investor dafür schadlos halten, wenn diese kausal für den Wegfall der Steuereffekte sind.^{487,488} Diese Hauptrisiken sind im Besonderen: Risiko der Änderung der US-Steuertarife sowie des US-Steuerrechts (IRS-Regularien) und damit das strukturelle Steuerrisiko unter geltendem Recht sowie die Nichtanerkennung der abgeschlossenen Transaktion als True Lease.⁴⁸⁹ Eine potenzielle Nichtanerkennung der Gesamttransaktion als True Lease seitens der US-Steuerbehörde hätte dahingehend eine vollständige Eliminierung der Steuereffekte zur Folge und würde der Struktur ihren wirtschaftlichen Hintergrund entziehen.

Zusammenfassend manifestiert sich das Risiko des Lessees aufgrund der vertraglichen Risikoallokation lediglich in der steuerlichen Schadloshaltung, die aus Falschangaben oder vertragswidrigem Verhalten des Lessees selbst resultiert und der Lessee damit kausal für den Wegfall der Steuereffekte ist.⁴⁹⁰ Diese Risikoposition ist als übliches Haftungsrisiko einzustufen und durch vertragskonformes Verhalten beherrschbar. Aufgrund

⁴⁸⁷ Der Lessee übernimmt die Risikoposition, wenn er eine falsche Gewährleistung in Bezug auf Steuern abgibt (Tax Misrepresentation). Die abzugebenden Gewährleistungen beziehen sich z.B. auf die Bestätigung, dass der Leasingnehmer am Darlehensgeber keine Mehrheitsbeteiligung hat.

⁴⁸⁸ Die Verkehrs-AG ist dabei verpflichtet, die Transaktionsparteien für Schäden freizustellen (ausgenommen Steuerverbindlichkeiten), die aus dem Betrieb des Wirtschaftsgutes und der Transaktion, einschließlich Umweltrisiken, entstehen. Diese hätte sie allerdings auch ohne das Eingehen einer CBL-Transaktion. Allerdings kann der Schaden aufgrund des zu zahlenden Kündigungswertes einen höheren Wert annehmen.

⁴⁸⁹ Vgl. BIAGOSCH, PATRICK, a.a.O., S. 13.

⁴⁹⁰ Vgl. o.V.: Für eine Handvoll Kohle, a.a.O., S. 23.

aktueller Änderungen des Steuerrechts in den USA hat sich die dargestellte Risikoposition konkretisiert. Die zu erwartenden Auswirkungen auf Seiten des Investors wie auch die Folgen für den deutschen Lessees werden in Kap. 6 diskutiert.

3.3.3.4 Außervertragliche Haftungsrisiken

Neben den vertraglichen Haftungsrisiken, die vorrangig als Leistungsstörungen unter dem Sub Lease das Zusammenspiel der Events of Defaults und Events of Loss inklusive ausgelöster Remedies regeln, erwachsen **außervertragliche** Haftungsrisiken für den Lessee: zum einen nach deutschem und zum anderen nach amerikanischem Recht.

Nach **deutschem** Recht ist v.a. das BGB durchgreifend: Da im Rahmen der Transaktion die Verkehrs-AG sowohl zivilrechtlicher Eigentümer als auch Anlagenbetreiber ist, gelten die allgemeinen Verkehrssicherungspflichten nach § 823 Abs. 1 BGB sowie spezialgesetzlich geregelte Verkehrssicherungspflichten. Diese Regelungen (Haftungslage) sind an den Betrieb der Anlage geknüpft und gelten unabhängig vom CBL.⁴⁹¹

Bei der Bewertung von außervertraglichen Haftungsfragen nach **US-Recht** eröffnet sich der Problemkreis, ob und inwieweit US-Deliktsrecht bei Klagen wegen Schäden im Zusammenhang mit dem Betrieb eines CBL-Transaktionsgegenstandes anwendbar ist.

Nach Sester ist dies eine kollisionsrechtliche Frage: Für die USA ist dabei kennzeichnend, dass das Kollisionsrecht in der Zuständigkeit der Bundesstaaten fällt, welches primär Fallrecht ist. Dabei findet allgemein das Deliktsrecht desjenigen US-Bundesstaates mit dem klarsten Bezug zum jeweiligen Fall (Significant Relationship) Anwendung.⁴⁹² Werden Güter oder Dienstleistungen aufgrund eines hervorgerufenen Schadens bemängelt, ist der klarste Bezug in dem Bundesland gegeben, in dem die Ware produziert oder vertrieben worden ist. Die Transaktionsgegenstände des CBLs werden in

⁴⁹¹ Vgl. SESTER, PETER: US-Cross-Border-Leasing: Eine Risikoanalyse, a.a.O., S. 1837.

⁴⁹² Das Internationale Privatrecht wird auch als Kollisionsrecht bezeichnet, da es festlegt, welche von mehreren möglichen Rechtsordnungen im Kollisionsfall zur Anwendung kommen. Vgl. KÖBLER, GERHARD: Juristisches Wörterbuch. Für Studium und Ausbildung, 11. Aufl., München 2002, S. 379; vgl. KEGEL, GERHARD / SCHURIG, KLAUS: Internationales Privatrecht. Ein Studienbuch, 9. Aufl., München 2004, S. 4 ff.; vgl. KROPHOLLER, JAN: Internationales Privatrecht, 5. Aufl., Tübingen 2004, S. 102 ff.

Deutschland bzw. der EU produziert und betrieben und gelangen nicht auf den US-Markt. Unter dem Aspekt des klarsten Bezug ist gemäß des US-Kollisionsrechts damit deutsches Deliktsrecht anwendbar.⁴⁹³

Die Rechtserfahrung hat zudem gezeigt, dass das US-Deliktsrecht, welches aufgrund hoher Schadensersatzforderungen aus deutscher Sicht wenig beliebt ist, nur in Ausnahmefällen – dann jedoch sehr großzügig – angewendet wird. Grundsätzlich kann dies bislang nur bei schwerwiegenden Menschenrechtsverletzungen oder bei unfairem Verhalten eines Forumstaates⁴⁹⁴ gegen Bürger oder Einwohner der USA konstatiert werden. Im Zusammenhang mit Schäden beim CBL kann keine dieser Aspekte als relevant angesehen werden.⁴⁹⁵ Beim US-Umweltrecht wird dieses analog dazu nur angewendet, wenn die Umweltstörung unmittelbar in den USA aufgetreten ist bzw. sich darauf auswirkt, was im Falle von CBL aufgrund des Standorts der Anlagen in Deutschland als äußerst **unwahrscheinlich** eingestuft werden kann.⁴⁹⁶

In diesem Zusammenhang ist die **Zuständigkeit der US-Gerichte** zu prüfen: Sämtliche operative Dokumente unterliegen dem US-Recht und sehen für vertragliche Fragen und die Transaktionsdurchführung explizit die Zuständigkeit eines US-Gerichtes vor (im Anwendungsfall: New York). Auch hier konstatiert Sester nach der Rechtspraxis, dass US-Gerichte, die die Zuständigkeitsfrage aus der sog. Due-Process-Klausel aus dem 5. und 14. Zusatzartikel zur US-Verfassung ableiten, sich üblicherweise unter vereinbarte Gerichtsstandsklauseln unterwerfen. Beim CBL wird dies dementsprechend auch bei Klagen eines Transaktionsbeteiligten an den Lessee erwartet, auch wenn die Ansprüche nicht originär vertraglicher Natur sind.⁴⁹⁷

Klagt allerdings eine Person, die nicht an der Transaktion beteiligt ist, ist die Gerichtsstandsklausel nicht bindend; vielmehr sind allgemeine Zuständigkeitsregelungen anzuwenden. Die Zuständigkeit des Gerichts hinsichtlich einer Klage gegen eine Person er-

⁴⁹³ Vgl. SESTER, PETER: US-Cross-Border-Leasing: Eine Risikoanalyse, a.a.O., S. 1838.

⁴⁹⁴ Unter einem Forumstaat wird derjenige Staat verstanden, dessen Gerichte international zuständig sind. Mit dem Forumstaat hängt auch das sog. Lex Fori zusammen, dass das Recht des Gerichtsstandes umfasst. Vgl. KROPHOLLER, JAN, a.a.O., S. 42.

⁴⁹⁵ Vgl. SESTER, PETER: US-Cross-Border-Leasing: Eine Risikoanalyse, a.a.O., S. 1838.

⁴⁹⁶ Vgl. ebenda, S. 1838.

⁴⁹⁷ Die Ansprüche müssen nur in Verbindung zur CBL-Transaktion stehen.

fordert nach US-Recht, dass das jeweilige Gericht diese Zuständigkeitsfrage positiv beantwortet (Personal Jurisdiction). Befindet sich der Sitzstand des Beklagten nicht in den USA, wie beim CBL üblich, entscheidet sich dies danach, ob der Beklagte systematisch und kontinuierlich Geschäfte in den USA betreibt.⁴⁹⁸ Aus diesen Erkenntnissen folgt, dass bei einer Transaktion (bspw. mit Verkehrsinfrastruktur) die Zuständigkeit eines US-Gerichts kaum bejaht werden würde.⁴⁹⁹ Bei der Zuständigkeitsfrage wirkt allerdings komplexitätssteigernd, dass bei Konfliktfällen auf internationaler Ebene US-Bundesstaaten gemäß den Long-Arm-Statuten u.U. eine Zuständigkeit bejahen, sofern bereits ein einmaliger Vorfall (Minimum Contact) mit der Jurisdiktion des jeweiligen Forumstaates besteht: Dies kann in einem unmittelbaren Kontakt mit dem Forumstaat oder aber durch eine vorhersehbare Folge aus dem Verhalten des Beklagten begründet sein. Unter dem Sub Lease könnten zwar umweltrechtliche Anforderungen wegen vorhersehbarer Schäden für die amerikanische Umwelt angeklagt werden; derartige Schäden sind beim CBL allerdings äußerst unwahrscheinlich.⁵⁰⁰

In einigen Fällen, in denen der Klagegrund mit einem Kontakt des Beklagten zum Forumstaat verknüpft war, aber nicht direkt zum geltenden Anspruch gemacht wurde, haben US-Gerichte die Zuständigkeitsfrage positiv beurteilt. Im Kontext des CBLs ist eine Fallkonstellation allerdings nur schwer vorstellbar: Welche Art von Ansprüchen könnte das sein und wie könnte eine Verknüpfung aussehen, wenn in der Struktur der deutsche Beteiligte nicht an US-Verbraucher herantritt?⁵⁰¹

Aber selbst im theoretischen Fall, dass ein US-Gericht die Zuständigkeit für Klagen gegen den Lessee begründen könnte, hat er unter dem Sub Lease die Möglichkeit zur Einrede des sog. „Forum Non Conveniens“. Danach kann ein internationales Gericht seine örtliche/internationale Zuständigkeit des vertraglich vereinbarten Gerichts ablehnen und auf ein anderes Gericht übertragen, wenn der Fall dort besser entschieden werden

⁴⁹⁸ Eine gelegentliche bzw. nicht zusammenhängende Durchführung wiederkehrender Geschäfte in den USA genügt nach US-Recht nicht. Vgl. SESTER, PETER: US-Cross-Border-Leasing: Eine Risikoanalyse, a.a.O., S. 1838.

⁴⁹⁹ Vgl. ebenda, S. 1838.

⁵⁰⁰ Vgl. ebenda, S. 1839.

⁵⁰¹ Vgl. ebenda, S. 1839.

kann.⁵⁰² Im Falle eines deutschen Lessees (wie beim CBL absolut üblich) erscheint ein deutsches Gericht eindeutig sachnäher, zumal sämtliche Ansprüche auch dort entstanden sind.⁵⁰³

Die weitergehende Frage der Zuständigkeit liegt in dem **Risiko einer tatsächlichen Verurteilung in den USA**: Die Mehrzahl der US-Bundesstaaten lässt bei einer Verurteilung die Zahlung von Strafen (Punitive Damages) in Fällen einer qualifizierten Fahrlässigkeit (Tortious Negligence), einer Verletzung einer produktbezogenen Garantiezusage (Breach of Warranty) oder einer Gefährdungshaftung zu. Diese Schadensersatzansprüche wurden in der Rechtsvergangenheit allerdings nur zugelassen, sofern schändliche Motive, Rücksichtslosigkeit oder eine schwerwiegende Schuld vorlagen. Jedoch erachtet Sester auch hier die Gefahr, dass der Betrieb eines ins CBL eingebrachten Wirtschaftsgutes eine Anspruchsgrundlage für Klagen, die auf US-Deliktsrecht basiert, als sehr gering; dies umso mehr für den Fall von Punitive Damages.⁵⁰⁴

Käme es auch hier dennoch zu dem theoretischen Fall einer deliktsrechtlichen Klage eines Dritten gegen den deutschen Transaktionsbeteiligten, würde das angerufene US-Gericht seiner Zuständigkeit zustimmen und zudem Punitive Damages (Verurteilung) zulassen, dann ergibt sich immer noch die Frage nach der **Vollstreckbarkeit eines derartigen Urteils in Deutschland** nach § 328 Abs. 1 Nr. 4 ZPO.⁵⁰⁵ In diesem Zusammenhang ist die kollisionsrechtliche Vorbehaltsklausel des Art. 6 Einführungsgesetz zum Bürgerlichen Gesetzbuche⁵⁰⁶ zu beachten, wonach in den Fällen, in denen die Anwendung eines ausländischen Gesetzes durch einen deutschen Richter aufgrund der Regelung des EGBGB ausscheidet, die Anerkennung eines ausländischen Urteils, beruhend auf einem derartigen Gesetz, nicht ex ante ausgeschlossen ist.⁵⁰⁷ In diesem Zusammenhang hat der Bundesgerichtshof bei der Zugrundelegung ausländischen Rechts

⁵⁰² Vgl. KROPHOLLER, JAN, a.a.O., S. 619 ff.

⁵⁰³ Vgl. SESTER, PETER: US-Cross-Border-Leasing: Eine Risikoanalyse, a.a.O., S. 1839.

⁵⁰⁴ Vgl. ebenda, S. 1839.

⁵⁰⁵ Vgl. SCHILKEN, EBERHARD: Zivilprozeßrecht, 3. Aufl., Köln u.a. 2000, S. 170 f.

⁵⁰⁶ Einführungsgesetz zum Bürgerlichen Gesetzbuche v. 21.09.1994, BGBl. I, S. 2494 (nachfolgend zitiert: EGBGB).

⁵⁰⁷ Vgl. GREIMER, KURT: Anerkennung ausländischer Urteile, in: Zivilprozeßordnung. Kommentar, hrsg. v. R. Zöller, 25. Aufl., Köln 2005, S. 1008 ff.

darauf verwiesen, dass nicht die Anwendung des nationalen Ordre Public gefordert sei, sondern vielmehr die Ordre International.⁵⁰⁸ Nach dieser großzügigeren Regelung ist ein Urteil nicht schon dann mit nationalem Recht unvereinbar, wenn ein deutscher Richter aufgrund zwingenden Rechts den Prozess anders entschieden hätte. Vielmehr ist ausschlaggebend, ob das Ergebnis der Anwendung des ausländischen Rechts in einem zu starken Widerspruch zu den nationalen Grundgedanken und den enthaltenen Gerechtigkeitsmaßstäben steht und folglich nach deutschem Empfinden untragbar erscheint. Gängige Praxis ist in Deutschland in diesen Fragestellungen immer noch die BGH-Entscheidung von 1992.⁵⁰⁹ Darin wurden US-Schmerzensgeldforderungen auch insoweit als anerkennungswürdig qualifiziert, als sie betragsmäßig die nationalen Maßstäbe übersteigen. Dies gilt allerdings nicht für als Strafen und Abschreckungen zu beurteilende Punitive Damages. Systemfremd wird ferner der Zweck von Punitive Damages gesehen, der in der Belohnung der Opfer für deren Einsatz zur Stärkung der Rechtsordnung oder der Ergänzung fehlender sozialer Absicherung liegt. Nur wenn das allgemeine Persönlichkeitsrecht verletzt ist, sieht Sester eine großzügigere Anerkennung der US-Urteile geboten, da dann das nationale Recht den Präventionsgedanken heranzieht, um die Höhe der horrenden Schmerzensgeldforderungen zu begründen.⁵¹⁰ Die Klage aufgrund einer Verletzung des allgemeinen Persönlichkeitsrechts erscheint aber im Zusammenhang mit CBL-Transaktionen sehr unwahrscheinlich. Hinzu kommt die geringe Wahrscheinlichkeit, dass es zur Verklagung von Punitive Damages kommt (s.o.), so dass im Ergebnis die gesamte Gefahr, dass es im Rahmen des CBLs zu einer Verhängung von Punitive Damages gegen den deutschen Lessee kommt, die dann auch noch in Deutschland vollstreckt werden können, vernachlässigbar ist.⁵¹¹

⁵⁰⁸ Zur Darstellung der Ordre Public sowie der Ordre International s. KEGEL, GERHARD / SCHURIG, KLAUS, a.a.O., S. 513 ff.

⁵⁰⁹ Vgl. o.V.: BGHZ 18, 312: Vollstreckbarerklärung eines US-Schadensersatzurteils, <http://www.oefre.unibe.ch/law/dfr/bz118312.html>, Stand: 05.05.2005, S. 1; vgl. GREIMER, KURT, a.a.O., S. 1008 ff.

⁵¹⁰ Vgl. SESTER, PETER: US-Cross-Border-Leasing: Eine Risikoanalyse, a.a.O., S. 1840.

⁵¹¹ Vgl. ebenda, S. 1840.

3.3.3.5 Währungs- und Zinsänderungsrisiken

Wie bei internationalen Finanztransaktionen, v.a. unter Mitwirkung mehrerer amerikanischer Teilnehmer, üblich, werden sämtliche im Rahmen einer CBL-Transaktion anfallenden Zahlungen einheitlich aufgrund der Bedeutung und des Sitzes des US-Investors in **US-Dollar** abgewickelt. Diese Vereinbarung entspricht dem Domizil des Sub-Lessors, so dass prinzipiell kein originäres **Währungsrisiko** auftritt.⁵¹² Dies wird dadurch erreicht, dass die Kapitalanlage in USD-notierten Anlagen erfolgt, wodurch die laufenden Zahlungen wie auch die Zahlungen bei Endfälligkeit ohnehin in USD erfolgen. Daneben werden die während der Vertragslaufzeit anfallenden und pro rata temporis entrichteten Zinszahlungen aus dem aufgenommenen FK sowie die Zahlungen unter den PUAs bzw. der EK-Anlage ebenfalls bereits beim Closing für die Gesamtlaufzeit fixiert. Da zudem die von der europäischen Kontraktpartei zu leistenden planmäßigen Zahlungen (Barwert der Leasingraten aus dem Sub Lease sowie des Kaufoptionspreises) bei Vertragsunterzeichnung an die Defeasance-Institute (analog zu den Headleasingraten vom Trust) ohnehin als Vorauszahlung erbracht werden, besteht für **keine** der beteiligten Vertragsparteien ein Währungsrisiko.⁵¹³ Dies gilt für den Fall eines planmäßigen Transaktionsverlaufes, bei dem lediglich für den Zeitraum zwischen Anbahnung und eigentlichem Closing ein potenzielles Währungsrisiko für die in US-Dollar anfallenden Cash-Flows (meist eintägiges Wechselkursrisiko) besteht.⁵¹⁴ Dabei darf allerdings nicht verkannt werden, dass dieser Zeitraum bei schwierigeren Vertragsverhandlungen einige Monate, in denen der Dollar-Eurokurs je nach gesamtwirtschaftlicher Situation starken Schwankungen unterliegen kann, umfassen kann. Diese können vor dem Hintergrund der hohen Transaktionsvolumina große monetäre Differenzen verursachen. In der Vergangenheit konnten intra-day-Dollarkursschwankungen von bis zu 3% beobachtet werden.⁵¹⁵ Diese Auswirkungen, die sich abhängig von der Transaktionshöhe im Millionen-

⁵¹² Wechselkursrisiken stellen in Zeiten gesteigener Volatilitäten an den internationalen Devisenmärkten mitunter einen erheblichen Einfluss auf strategische Entscheidungen dar, v.a. aufgrund der großen zeitlichen Diskrepanz zwischen Vertragsclosing und der Fälligkeit der Zahlungsströme. Das Risiko der Wechselkursschwankungen wird dabei durch die langen Vertragslaufzeiten verstärkt.

⁵¹³ Vgl. BIAGOSCH, PATRICK / WEINAND-HÄRER, KLAUS: Gestaltung von US-Cross Border Lease-Transaktionen, a.a.O., S. 121.

⁵¹⁴ Vgl. GÜNTHER, THOMAS / NIEPEL, MIRKO, a.a.O., S. 601 u. 606.

⁵¹⁵ Vgl. ebenda, S. 606.

Euro-Bereich bewegen, beziehen sich letztlich auf den NBV, der für den Lessee das zentrale Kriterium darstellt – obgleich dieser meist nicht nominal, sondern als Prozentsatz des in US-Dollar angegebenen Transaktionsvolumen angesetzt wird.

Daneben könnte sich jedoch ein Risiko schwankender Dollar-Euro-Kurse auf außerplanmäßige Zahlungen eröffnen, die sich etwa bei Schadensersatz- oder Regressansprüchen ergeben bzw. bei außerplanmäßigen Veränderungen oder einer vorzeitigen Vertragsbeendigung, z.B. durch Vertragsbruch oder Verlustfall. In diesen Fällen würde der Lessee zur Zahlung der vereinbarten Kündigungswerte in USD verpflichtet. Dabei übersteigen je nach Eintrittszeitpunkt die geforderten Termination Values ggf. die Zeitwerte der PUA-Depots, so dass sich ein Währungs- bzw. Wechselkursrisiko zwischen Euro- und Dollar-Beträge auf diesen Strip-Betrag ergibt.⁵¹⁶

Das Ausmaß dieser Zins- und Währungsrisikofaktoren ist von künftigen Entwicklungen auf den Geld- und Währungsmärkten abhängig und kann deshalb erst definitiv zum Zeitpunkt der vorzeitigen Vertragsbeendigung beziffert werden, wie dies bei allen Finanzierungen – so z.B. auch der konventionellen Kreditfinanzierung – der Fall ist.⁵¹⁷ Somit muss bei dem Währungsrisiko relativierend angemerkt werden, dass diese Risikoposition nicht für eine CBL-Transaktion spezifisch ist, sondern bei sämtlichen internationalen Finanzierungsmodellen, die in Fremdwährung quantifiziert werden, auftritt.

Ein analoger Tatbestand gilt für das transaktionsinhärente **Zinsrisiko**, da die Zinskonditionen bei den PUAs⁵¹⁸ und den Darlehensvereinbarungen über die Laufzeit vertraglich festgelegt werden.⁵¹⁹ Aufgrund der spezifischen Transaktionsstruktur besteht nur ein begrenztes Zinsrisiko im Falle einer außerplanmäßigen Divergenz zwischen Anlage- und Darlehenszins. Nur bei einer vorzeitigen Vertragsbeendigung entsteht für potenziell zu leistende außerplanmäßige Zahlungen oder Vertragsstrafen ein Vorfälligkeitsschadensrisiko (Zinsrisiko) für den deutschen Eigentümer; nicht aber bei planmäßigem und

⁵¹⁶ Vgl. WODACZEK, JOHANN, a.a.O., S. 34.

⁵¹⁷ Vgl. BIAGOSCH, PATRICK / WEINAND-HÄRER, KLAUS: Gestaltung von US-Cross Border Lease-Transaktionen, a.a.O., S. 121.

⁵¹⁸ Im Rahmen der Equity-Defeasance ist dies die angelegte Eigenkapitalanlage in Zerobonds oder Schuldscheinen.

⁵¹⁹ Vgl. BIAGOSCH, PATRICK / WEINAND-HÄRER, KLAUS: Gestaltung von US-Cross Border Lease-Transaktionen, a.a.O., S. 121.

vertragskonformem Vertragsverlauf. Außerdem ergibt sich ein Zinsrisiko lediglich für den Fall, dass sich die Bonität des Eigenkapitaldepots drastisch verschlechtert und vertragsgemäß ausgetauscht werden müsste. Gleiches gilt für das Zinsrisiko zwischen True und Real Debt. Dies gilt auch für den Fall einer vorzeitigen Kündigung, weil dann die Aufzinsung noch nicht die erforderliche Höhe erreicht hat und das zugrunde liegende Zinspapier Marktschwankungen unterworfen ist.⁵²⁰ Dies würde implizieren, dass die eingelagerten Depotwerte von den sich geänderten Zinskonditionen betroffen wären und gegebenenfalls eine Aufstockung des Kapitaldepots erforderlich wäre.

Die Abschätzung und Quantifizierung der Markt- und Zinsrisiken, die im Zusammenhang mit dem verzinslich angelegten Kapitaldepot stehen, wird in Kap. 4 geleistet.

Jedoch gilt auch hier zu bedenken, dass sich in der Verhandlungsphase die oben aufgezählten Risiken, etwa infolge einer Zinsänderung, negativ für den europäischen Vertragspartner auswirken können.⁵²¹ Diese Risiken sind allerdings ebenfalls mit derivativen Finanzierungsinstrumenten absicherbar (z.B. Futures, Swaps, Optionen, etc.), auch wenn diese mit weiteren Kosten für die Vertragspartner verbunden sind.

3.3.3.6 Insolvenzzrisiken

Im Rahmen einer Risikoanalyse des CBLs ist das Risiko der Insolvenz⁵²² einer Vertragspartei (i.S. v. Parteienausfallrisiken) mit in das Kalkül einzubeziehen, übernimmt doch der Lessee im Rahmen der Dokumentation üblicherweise die sog. Bonitätsrisiken der involvierten Vertragsparteien.⁵²³ Nachfolgend sollen die Auswirkungen einer mög-

⁵²⁰ Vgl. ebenda, S. 121; vgl. GREINER, CHRISTOPH, a.a.O., S. 16.

⁵²¹ Innerhalb der CBL-Strukturen gehören die Banken zu demselben internationalen Bankkonzern, so dass der Ausgleich intern vorgenommen wird. Vgl. SESTER, PETER: Tatbestand und rechtliche Struktur des Cross-Border-Leasings, a.a.O., S. 96.

⁵²² Nach US-Insolvenzrecht ist eine vorzeitige Beendigung von Mietverträgen, an denen Gemeinschaftner beteiligt sind, grundsätzlich zulässig. Damit ist die Gefahr der Beendigung des Head und Sub Leases verbunden, die sich zwar nicht gänzlich ausschließen, aber dennoch begrenzen lässt.

⁵²³ Vgl. BÜHNER, ARND / SHELDON, CAROLINE: US-Leasingtransaktionen – Grundstrukturen einer grenzüberschreitenden Sonderfinanzierung. Chancen und Risiken für den kommunalen Anlageigentümer, in: Der Betrieb, H. 6/2001, S. 315.

lichen Insolvenz des Lessees, des Trusts bzw. des Investors sowie der Defeasance-Banken dargestellt und mögliche Maßnahmen zu deren Vermeidung diskutiert werden.

- **Insolvenzrisiko des Lessees**

Eine Insolvenz eines kommunalen Anlageneigentümers ist eher hypothetischer Natur und kann insoweit als unwahrscheinlich angesehen werden, da im Falle einer Zahlungsunfähigkeit oder Überschuldung der öffentlichen Hand der Staat eine finanzielle Garantstellung einnimmt,⁵²⁴ um die hoheitliche Aufgabenerfüllung der Kommune bzw. des öffentlichen Unternehmens sicherzustellen.⁵²⁵ Dies ist jedoch abhängig von den strukturellen Besonderheiten des Lessees und betrifft v.a. Leasingtransaktionen, bei denen die Anlagen aus dem kommunalen Pflichtaufgabenbereich stammen. Aufgrund der finanziellen Besonderheiten des bundesdeutschen Systems kann der Trust bei einer potenziellen Insolvenz des Lessees in erster Linie mit dem finanziellen Eingreifen des Bundeslandes rechnen.⁵²⁶

Formal ist die Insolvenz einer privatrechtlich-organisierten kommunalen Gesellschaft (z.B. als kommunale Eigengesellschaft) denkbar. Ist der Lessee in einer derartigen Rechtsform organisiert, gelten die während der Laufzeit noch geschuldeten Zahlungsverpflichtungen gegenüber dem Investor aufgrund der Defeasance ebenfalls als garantiert, so dass mit einer potenziellen Insolvenz des öffentlichen Unternehmens keine nachteiligen finanziellen Belastungen für die US-Vertragsseite verbunden sind. Dabei muss der Lessee die noch ausstehenden Leasingraten, einschließlich Zinsen (als Depot bei den Defeasance-Instituten hinterlegt) sowie einen zusätzlichen Betrag, der u.a. die Nachsteuerrendite des Investors sicherstellt, entrichten.⁵²⁷ Die darüber hinaus erforderlichen Zahlungen können den Zeitwert der hinterlegten Depotwerte dabei übersteigen.

⁵²⁴ Diese Aussage trifft auf Deutschland zu, wohingegen etwa in Österreich keine Insolvenzunfähigkeit der Kommunen existiert.

⁵²⁵ Vgl. LANDTAG VON BADEN-WÜRTTEMBERG: Cross Border Leasing, a.a.O., S. 8.

⁵²⁶ Vgl. GÜNTHER, THOMAS / NIEPEL, MIRKO, a.a.O., S. 605.

⁵²⁷ Für diese zusätzliche Zahlung erfordert der Eigenkapitalgeber i.d.R. eine Garantie, die üblicherweise in Form eines Letter of Credits dargestellt wird. Insgesamt reduziert sich der vom Investor geforderte Abfindungswert während der Laufzeit und konvergiert gegen Null, so dass dem Lessee de facto der komplette Barwertvorteil erst mit Ende der gesamten Vertragslaufzeit materiell vollständig zusteht.

Als eine weitere Konsequenz wird der Sub Lease aufgehoben, wobei es für die Restlaufzeit des Head Leases klärungsbedürftig ist, ob der US-Trust den Transaktionsgegenstand ohne Vetorecht des Lessees an Dritte weiterzuverleasen befugt ist.⁵²⁸ Insgesamt kann aber diese Risikoposition aufgrund der kommunalen Ordnung der Bundesrepublik für kommunale Lessees als sehr abwegig eingeschätzt werden und soll demnach im Folgenden vernachlässigt werden.

- **Insolvenzrisiko des Eigenkapitalinvestors / US-Trusts**

Zur Vermeidung/Reduktion des **Insolvenzrisikos des Investors** sollte bei dessen Auswahl auf eine erstklassige Bonität, eventuell auch auf das Vorhandensein eines Mindestvermögens (Kapitalisierungserfordernis) beim Closing geachtet werden. In der Praxis ist in diesem Zusammenhang eine entsprechende Mindestkapitalhinterlegung jedoch nicht ständig aufrecht zu erhalten, so dass das Insolvenzrisiko nicht ausgeschlossen werden kann. Optimaler wären für den Lessee laufende Kreditwürdigkeitsnachweise des Eigenkapitalinvestors – etwa in Form von Ratings.⁵²⁹ Als zentraler Sicherungsmechanismus vor einer potenziellen Insolvenz des Investors wurde der Trust (in Form einer selbständigen juristischen Person in der Konzeption eines Statutory Trusts⁵³⁰) vom Alleingesellschafter (Investor) als Single Purposes Vehicle für den alleinigen Zweck der Transaktion gegründet.⁵³¹ Satzungsgemäß wird dem Trust die Aufnahme einer weiteren Geschäftstätigkeit untersagt, so dass eine „Infizierung“ durch sonstige Geschäftstätigkeiten bzw. andere unwirtschaftliche Aktivitäten ausgeschlossen ist.⁵³² Dadurch wird die Wahrscheinlichkeit eines Vermögensausfalls mit anschließendem Konkurs stark begrenzt. Es wurde ein insolvenzfestes Rechtssubjekt (eigene Rechtspersönlichkeit) in den

⁵²⁸ Vgl. GÜNTHER, THOMAS / NIEPEL, MIRKO, a.a.O., S. 605.

⁵²⁹ Vgl. SESTER, PETER: Tatbestand und rechtliche Struktur des Cross-Border-Leasings, a.a.O., S. 102.

⁵³⁰ Die Grundlage der Implementierung des Trusts bildet der jeweilige Statutory Trust Act der Bundesstaaten Delaware oder Connecticut, der im Gegensatz zu einem sog. Common Law Grantor Trust rechtlich selbständiger Träger von Rechten und Pflichten sein kann und auf Dauer ausgelegt ist. Vgl. SMEETS, PETER u.a., a.a.O., S. 1064.

⁵³¹ Existent ist der Trust lediglich auf dem Papier in Form eines Comfort Letters.

⁵³² Vgl. BIAGOSCH, PATRICK / WEINAND-HÄRER, KLAUS: Gestaltung von US-Cross Border Lease-Transaktionen, a.a.O., S. 118 f.

USA geschaffen, welches – steuerlich neutral – Abschreibungsmöglichkeiten auf die Eigenkapitalinvestoren weiterleiten kann. Die Zwischenschaltung des unwiderruflich gegründeten Trusts⁵³³ soll dabei einen größtmöglichen Schutz vor einem potenziellen Insolvenzrisiko des Investors gewährleisten und eine Überwälzung auf die Finanzierungsstruktur verhindern.⁵³⁴ Nach Meinung der US-Rechtsanwälte und -experten kann der Single Purposes Trust de jure als bankruptcy remote angesehen werden.⁵³⁵ Dies wird bestärkt, da bis dato keine höchstrichterlichen Entscheidungen den Zugriff eines Konkursverwalters des Investors auf den Trust bzw. dessen Vermögenswerte erlaubt haben.⁵³⁶ Aufgrund der im Rahmen der Transaktion überwiegend passiven Tätigkeit kann der Trust rechtssystematisch nicht Gegenstand eines Insolvenzverfahrens unter dem US Bankruptcy Code werden. Analog den Bestimmungen des jeweiligen Statutory Trust Act steht dem Investor kein Anspruch auf das Trustvermögen zu; gesetzlich ist sogar die Inbesitznahme durch den Investor bzw. seine Gläubiger verboten, da das Trustvermögen von seiner Konkursmasse ausgesondert ist.^{537,538} Jedoch ist die Inbesitznahme aus US-rechtlicher Sicht theoretisch denkbar, da ein Insolvenzgericht prinzipiell, auch wenn bisher nicht geschehen, eine Konsolidierung des Trustvermögens in die Insolvenzmasse des Investors anordnen könnte.

Selbst unter der Annahme der **Trust** sei dennoch konkursfähig und der Trust bzw. dessen Gläubiger hätten im Konkursfall ein wirtschaftliches Interesse an der Eröffnung eines Konkursverfahrens, sind die Rechte des Lessees daran gebunden, ob der Trust sein Wahlrecht nach Section 365 des US Bankruptcy Code nutzt, um die Fortsetzung von Head und Sub Lease abzulehnen: Eine derartige Rejection der Fortführung des Head Leases ist allerdings gemäß Section 365(a) nur zulässig, wenn der Head Lease als Ex-

⁵³³ Üblicherweise erhält die Treuhandgesellschaft beim CBL ihren Sitz in US-Bundesstaaten, wie Delaware, Utah oder Connecticut.

⁵³⁴ Vgl. SESTER, PETER: Tatbestand und rechtliche Struktur des Cross-Border-Leasings, a.a.O., S. 102.

⁵³⁵ Vgl. GREINER, CHRISTOPH, a.a.O., S. 17.

⁵³⁶ Der Trust ist bankruptcy remote und wird nach Meinung der US-Anwälte nicht in einen potenziellen Konkurs der Investoren einbezogen, sondern bleibt gesondert bestehen.

⁵³⁷ Vgl. ELSING, SIEGFRIED H. / ALSTINE, MICHAEL P. VAN: US-amerikanisches Handels- und Wirtschaftsrecht, 2. Aufl., Heidelberg 1999, S. 185 f.

⁵³⁸ Eine weitere Absicherung des Lessees könnte eine Kreditwürdigkeitsgarantie des Investors darstellen.

ecutory Contract bewertet würde. Unter diesem Terminus verstehen die US-Gerichte üblicherweise einen Vertrag, bei dem die beidseitigen Verpflichtungen bis zu diesem Zeitpunkt nur unvollständig erfüllt worden sind und eine vollständige Beendigung einen derart schwerwiegenden Vertragsbruch einer Seite darstellen würde, den die andere Partei von ihrer vertraglich noch zu erfüllenden Leistungspflicht entbinden würde. Eine solche Qualifizierung des Head Leases fällt allerdings schwer, denn abgesehen vom Verkauf des wirtschaftlichen Eigentums nach US-Recht⁵³⁹ mangelt es an einer laufenden Vertragspflicht des Trusts, so dass kein Recht des Trusts zum Vertragsbruch existiert. Aber selbst im Falle einer Qualifikation des Head Leases als Executory Contract (mit dem Recht im Konkursfall zum Abbruch der Vertragsdurchführung), fehlt es dem Trust am wirtschaftlichen Anreiz hierzu. Durch die Rejection würde der Trust seine Vertragsrechte unter dem Head Lease aufgeben, die dann an den Lessee zurückfallen würden. Allerdings kann die geleistete Vorauszahlung nicht zurückgefordert werden, so dass die Entscheidung zur Rejection für ihn ökonomisch nicht sinnvoll sein kann. Nach Sester kann ohnehin keine Rückabwicklung des Vertrages einhergehen.⁵⁴⁰

Betrachtet man den Sub Lease, kann der Trust diesen im Konkursfall nach Section 365(h) des US Bankruptcy Codes nur mit Zustimmung des Lessees beenden, sofern der Vertrag als Mietvertrag über Real- und nicht über Personal Property gilt. Section 365(h) US Bankruptcy Code schützt nach h.M. in den USA die Mieter von Real Property bei Vertragskonformität vor dem Verlust des Besitzrechtes. Allerdings wurde im Jahre 2003 vom US Court of Appeals des 7. Bezirks gerichtlich entschieden, dass auch unter gewissen verfahrensrechtlichen Besonderheiten im Konkursfall des Vermieters auch bei einem Mieter von Real Property das Besitzrecht (zwar nicht durch Zurückweisung aber durch Verkauf des Wirtschaftsgutes) entzogen werden kann. Inwieweit dies auf andere Bezirke übertragbar ist, ist wegen der Spezifika des Fallurteils allerdings sehr fraglich. Dennoch bleibt abzuwarten, welche Auswirkungen dieses Urteil auf die Gerichte des 2. Bezirks (inklusive des Bundesstaates New York) oder des 3. Bezirks (inklusive Delaware) haben wird.⁵⁴¹ Die sich anschließende Problematik, inwieweit ein sich in

⁵³⁹ Die Hauptleasingraten werden vom Trust in einer Summe als Vorauszahlung erbracht.

⁵⁴⁰ Vgl. SESTER, PETER: US-Cross-Border-Leasing: Eine Risikoanalyse, a.a.O., S. 1841.

⁵⁴¹ Vgl. ebenda, S. 1841.

Deutschland befindliches Asset auch nach US-Recht als Mietverhältnis mit Real Property bewertet werden würde, ist nicht hinreichend beantwortet. Würde die Transaktion als Mietvertrag über Personal Property qualifiziert, könnte der Trust diesen beenden (Rejection) und die Rechte des Lessees sowie sein Besitzrecht terminieren. Damit ginge eine Forderung des Lessees auf Schadensersatz einher, da die Rejection als Vertragsbruch seitens des Trusts nach Section 365(g) des US Bankruptcy Code eingestuft werden würde. Aufgrund dieses Schadensersatzanspruchs seitens des Lessees kann allerdings wiederum kein wirtschaftlicher Grund des Trusts gefunden werden, sich im Konkursfall für eine Rejection der Vertragsfortführung des Sub Leases zu entscheiden. Beim CBL dürfen neben Lessee und Darlehensgeber keine weiteren Anspruchsberechtigten, abgesehen von einigen staatlichen Institutionen (Federal Tax Lien Act oder ERISA) Ansprüche gegen das Trustvermögen geltend machen, sofern der Trust und die Investoren als Konzernstruktur (Consolidated Group) gelten. Allerdings gibt es bisher keinen Präzedenzfall für das Eingreifen externer Anspruchsberechtigter.⁵⁴² Wird also im Ergebnis der Trust insolvent und weist er eine Vertragsfortführung des Sub Leases rechtskräftig zurück, so erwächst dem Lessee daraus ein ungesicherter Schadensersatzanspruch. Diese Rechte umfassen v.a. das Besitzrecht am Objekt während der Mietzeit und die EBO. Spielt man dieses unwahrscheinliche Konkurszenario des Trusts weiter, wäre die Veräußerung seiner Rechte an den Anlagen an einen Dritten zur Maximierung des Erlöses, der seinen Gläubigern zusteht, realistisch. Aufgrund der Besicherung des Fremdkapitals würden die Darlehensgeber vorrangig bedient. Jedoch würde beim CBL das Fremdkapital aufgrund der implementierten Defeasance-Struktur nicht von einem Konkurs des Trusts befallen, so dass die Darlehen durch die Defeasance-Depots bedient werden könnten. Ein potenzieller Veräußerungserlös könnte folglich den ungesicherten Gläubigern zufließen. Der beim CBL einzige zulässige ungesicherte Gläubiger ist der Lessee, abgesehen u.U. von den genannten staatlichen Anspruchsberechtigten, unter denen dann der Mehrerlös anteilig je nach Höhe der ungesicherten Forderung aufgeteilt werden würde.⁵⁴³

⁵⁴² Vgl. SESTER, PETER: US-Cross-Border-Leasing: Eine Risikoanalyse, a.a.O., S. 1842.

⁵⁴³ Vgl. ebenda, S. 1842.

Im Ergebnis kann aus Sicht eines Insolvenzverwalters des Trusts, der über eine Rejection entscheidet, kein ökonomisches Motiv zur Nutzbarmachung der Rückweisung des Sub Leases oder der Beendigung des Besitzrechtes des Lessees, aufgrund der damit verbundenen Schadensersatzforderungen, gesehen werden.⁵⁴⁴

Trotz der rechtlichen Stellung des Trusts, die als äußerst konkurssicher und weitestgehend konkursfern gilt, ist eine Zahlungsunfähigkeit mit anschließender Insolvenz nicht völlig ausgeschlossen. Denkbar ist dies v.a. im Falle einer fehlerhaften Transaktionsstrukturierung, insbesondere in Bezug auf die Entsprechung der Zahlungsströme. Außerdem könnten neuartige bzw. zusätzliche Steuern und Abgaben, die weder von der originären Kalkulation noch von Rückgriffs- oder Freistellungsansprüchen gegenüber anderen Vertragsparteien gedeckt sind, das Treuhandvermögen belasten. Derartige unkalkulierte Verpflichtungen können lediglich über Rückgriffs- oder Freistellungsansprüche, nicht aber über hinterlegte Vermögensgegenstände, bedient werden. Können diese nicht erfüllt werden, ist ein Konkurs des Trusts theoretisch möglich.⁵⁴⁵ Im Konkursfall kann der Lessee die Anlage weiterhin nutzen (Quit Enjoyment Rights, § 14 STS) und sich durch die folgenden Optionen (§§ 17, 27 STS) das Nutzungsrecht langfristig sichern: entweder kann er die Transaktion vorzeitig unter Zahlung des Unwind Values (Abfindungswertes)⁵⁴⁶ beenden oder die EBO ausüben. Im Insolvenzfall des Trusts obliegt der Verkehrs-AG sogar ein unmittelbares Zugriffs- und Retentionsrecht auf den FK-Anteil der Subleasingraten (§ 35 STS). Dies ergibt sich daraus, dass das Darlehen auf non-recourse-Basis und damit ohne Rückgriffsmöglichkeit durch den Trust ausgestattet ist. Dementsprechend ergeben sich für die Verkehrs-AG auch bei einer hypothetischen Insolvenz des Trusts keine wesentlichen Nachteile.⁵⁴⁷

Als **Sicherungsmaßnahmen zugunsten des Lessees im Insolvenzfall des Trusts** ist folgendes vereinbart: Im Insolvenzfall des Trusts wäre der Insolvenzverwalter zudem prinzipiell in der Lage, das CBL zu beenden. Diese Gefahr kann jedoch dadurch mini-

⁵⁴⁴ Vgl. SESTER, PETER: US-Cross-Border-Leasing: Eine Risikoanalyse, a.a.O., S. 1842.

⁵⁴⁵ Vgl. BIAGOSCH, PATRICK / WEINAND-HÄRER, KLAUS: Gestaltung von US-Cross Border Lease-Transaktionen, a.a.O., S. 119.

⁵⁴⁶ Der Abfindungswert entspricht dem Marktwert der Einlagen der Defeasance-Institute und den noch ausstehenden Tilgungs- und Zinszahlungen der aufgenommenen Darlehen.

⁵⁴⁷ Vgl. GÜNTHER, THOMAS / NIEPEL, MIRKO, a.a.O., S. 605.

miert werden, dass der Trust für die Bedienung seiner Darlehen, die Subleasingraten als Sicherheit an die darlehensgebenden Banken abgetreten hat. US-Konkursgerichte tendieren dazu, eine vorzeitige Beendigung von Verträgen dann nicht zuzulassen, wenn diese noch in dem Maße unerfüllt sind, dass die Nichterfüllung jeder Vertragspartei zu einer wesentlichen Verletzung des Vertrages führen würde und nachteilige Konsequenzen für Dritte (hier die kreditgebenden Banken) haben könnte.⁵⁴⁸ Insoweit kann grundsätzlich davon ausgegangen werden, dass die Verträge bis zu ihrem regulären Ende fortbestehen würden.

Der Lessee kann zur Absicherung bestimmter vertraglicher Rechte unter dem Sub Lease je nach Asset-Klasse (nicht bei Rollmaterial) im Falle eines Vermögensverfalls des Trusts zudem auf die Bestellung einer i.d.R. zweitrangigen dinglichen Sicherheit an seiner Rechtspositionen aus dem Head Lease⁵⁴⁹ bestehen, so dass im Konkursfall dessen Ansprüche aus dem Head Lease an ihn zurückfallen.

Eine Bestellung einer erstklassigen Sicherheit ist meist unmöglich, da die Subleasingraten sowie die zu entrichtenden Darlehensannuitäten plus Abschlusszahlung unter dem Kreditvertrag mit den Darlehensgebern bzw. durch den geschlossenen Geldkreislauf der Zahlungen zwischen Debt-PUA- und Darlehensbank vollständig bedient werden.

Folglich erhält das erstklassige Pfandrecht des Anlageneigentümers aus ökonomischer Sicht den Stellenwert eines erstrangigen Pfandrechts an den Vertragsrechten des Trusts als Head-Lessee.⁵⁵⁰ Derartige dingliche Sicherungsrechte sichern v.a. die EBO des Lessees, da dem Konkursverwalter im Insolvenzfall des Trusts die Realisation der Nutzungsrechte, die üblicherweise den Optionspreis sowie die noch ausstehenden Zahlungen übersteigen, nicht mehr möglich ist.⁵⁵¹ Dabei gilt zu bedenken, dass dem Trust durch den Head Lease lediglich das Nutzungsrecht eingeräumt wird, dessen Verwertung

⁵⁴⁸ Vgl. SESTER, PETER: Tatbestand und rechtliche Struktur des Cross-Border-Leasings, a.a.O., S. 102; vgl. GIRSBERGER, DANIEL, a.a.O., S. 302.

⁵⁴⁹ Diese dingliche Sicherheit würde sämtliche Rechte und Pflichten des Trusts aus dem Hauptleasingvertrag umfassen, einschließlich aller etwaiger Versicherungsleistungen.

⁵⁵⁰ Vgl. BIAGOSCH, PATRICK / WEINAND-HÄRER, KLAUS: Gestaltung von US-Cross Border Lease-Transaktionen, a.a.O., S. 119.

⁵⁵¹ Der wirtschaftlich in der Ausübung der EBO enthaltene Marktwert zugunsten des Lessees ist durch die dingliche Sicherheit abgesichert.

allerdings durch den Konkursverwalter aufgrund des dinglich gesicherten Rechts zur Kündigung und/oder Erwerb der Rechte aus dem Head Lease durch den Eigentümer verhindert werden kann.^{552,553}

Abschließend kann das **Konkursrisiko des Trusts** durch eine sorgfältige und angemessene Strukturierung der Transaktion sowie die Einschaltung seriöser und bonitätsmäßig erstklassig einzustufender Partner insgesamt als **kalkulierbar** eingeschätzt werden. Allein aufgrund der konkursfesten rechtlichen Struktur des Trusts kann das Insolvenzrisiko als sehr gering eingestuft werden. Derartige Treuhandkonstruktionen finden deshalb auch bei rein nationalen Leasingtransaktionen Anwendung.⁵⁵⁴

- **Insolvenzrisiko der Defeasance-Institute**

Aufgrund der wirtschaftlichen, kumulativen Schuldübernahmen ist die Verkehrs-AG nicht aus der Haftung ihrer Zahlungsverpflichtung befreit, so dass ihr das theoretische Konkursrisiko der Defeasance-Institute obliegt. Der Lessee trägt insoweit das Risiko der Zahlungsunfähigkeit und Insolvenz dieser Banken, da er im Außenverhältnis weiterhin die Leasingraten schuldet, womit ein **Doppelzahlungsrisiko** einhergeht. Das Risiko einer *Bonitätsverschlechterung* oder im Extremfall der *Insolvenz* der Defeasance-Institute fällt über die gesamte Vertragslaufzeit in seine Sphäre,⁵⁵⁵ was vor dem Hintergrund der langen Vertragslaufzeit durchaus kritisch zu werten ist.

Als **Maßnahmen zur Reduktion des Insolvenzrisikos der Defeasance-Institute** kann der Lessee dieses durch die Auswahl von Banken mit herausragender Bonität, so z.B. lediglich AAA-Institute, Landesbanken oder Sonderinstitute, die als besonders konkursfest gelten, erheblich einschränken. Zudem besitzt er bei Problemen hinsichtlich der Bonität oder Kreditwürdigkeit ein vertragliches Ersetzungsrecht. Eine vertragliche Ver-

⁵⁵² Vgl. BIAGOSCH, PATRICK / WEINAND-HÄRER, KLAUS: Gestaltung von US-Cross Border Lease-Transaktionen, a.a.O., S. 119.

⁵⁵³ Die US-Konkursgerichte tendieren dazu, eine vorzeitige Vertragsbeendigung durch einen Insolvenzverwalter nicht zuzulassen.

⁵⁵⁴ Vgl. BIAGOSCH, PATRICK / WEINAND-HÄRER, KLAUS: Gestaltung von US-Cross Border Lease-Transaktionen, a.a.O., S. 118 f.

⁵⁵⁵ Eine sog. Übernachtinsolvenz ist dabei der riskanteste Fall, da der Lessee dann keine Möglichkeit der Schadensbegrenzung mehr hat.

pflichtung zum Ersatz besteht zudem, wenn deren Rating unter ein vereinbartes Niveau fällt, was als Signalwirkung dienen soll.⁵⁵⁶ In der Dokumentation wird dem Trust für den Fall einer unerwarteten Ratingabstufung kein Sonderkündigungsrecht eingeräumt. Stattdessen ist eine Restrukturierungspflicht des Lessees auf seine Kosten verankert.⁵⁵⁷ Eine Kostenübernahme durch die eingebundenen Institute ist i.d.R. nicht möglich, da diese für die Konstanz ihres Ratings keinen Regressanspruch und folglich keine Haftungszusage abgeben. Diese Zusage würde schon bei einem leichten Downgrading eine verstärkende Wirkung auf den Ratingverlust bedeuten.⁵⁵⁸ Diese Ersetzung aufgrund der Bonitätsverschlechterung ist zur Minimierung des Doppelzahlungsrisikos auch für den Lessee vorteilhaft. Aufgrund der strategischen Bedeutung der Defeasance-Institute und des Sicherheitsstrebens der Partner wurden in der Praxis bislang z.B. die Kreditanstalt für Wiederaufbau, die Westdeutsche Landesbank, die Bayerische Landesbank oder die Landesbank Baden-Württemberg beteiligt.⁵⁵⁹ Für die Zukunft erscheint es problematisch, wenn die Anstaltslast sowie die Gewährträgerhaftung der Landesbanken wegfallen. Davon ist auch eine Vielzahl der bereits abgeschlossenen Transaktionen betroffen.

Hinsichtlich der im Rahmen der EK-Defeasance erworbenen Wertpapiere sind die folgenden Regelungen getroffen: Der Lessee gibt klare Anweisungen zum Erwerb bestimmter festverzinslicher Wertpapiere mit einem Rating von Moody's bzw. Standard & Poor's von üblicherweise Aaa bzw. AAA. Zu einem späteren Zeitpunkt darf er diese ganz oder teilweise verkaufen und dabei die Auszahlung der Erlöse beanspruchen, wenn sich das Rating der Anleihen auf bzw. unter ein bestimmtes Schwellenniveau reduziert. Dies entbindet ihn jedoch nicht von der Zahlungsverpflichtung unter dem Sub Lease, so dass er diese aus den freigewordenen Verkaufserlösen nur erfüllen kann, wenn er die Erlöse zu einem Zinssatz und mit Fälligkeitszeitpunkten anlegt, die sich mit den Leasingverpflichtungen decken. Mit einem Tausch des Depots ist für die Verkehrs-AG dementsprechend ein **Kostenrisiko** verbunden, dass beim Closing nicht abgeschätzt

⁵⁵⁶ Vgl. NAPP, HANS-GEORG, a.a.O., S. 12 sowie S. 22.

⁵⁵⁷ Vgl. BIAGOSCH, PATRICK, a.a.O., S. 13.

⁵⁵⁸ Vgl. SESTER, PETER: US-Cross-Border-Leasing: Eine Risikoanalyse, a.a.O., S. 1836.

⁵⁵⁹ Vgl. SCHOLZ, OTTILIE u.a., a.a.O., S. 3.

werden kann, da es maßgeblich von den dann aktuellen Markt- und Zinskonditionen abhängt.

Für die zur Besicherung des Investors vorgesehenen Instrumente (Equity-Collaterals) hat der Investor das Recht, den Austausch der schuldbeitretenden Parteien auf Kosten des Lessees zu verlangen, falls deren Bonität unter ein vereinbartes Mindestanforderungsmaß fällt. In diesem Kontext sieht etwa Sester durch die Defeasance-Struktur eine gewisse Sicherheitsfunktion erfüllt, die sich in der Auswahl von Banken mit einem erstklassigen Rating manifestiert.⁵⁶⁰

Als **Einschätzung** dieser Risikoposition muss das bereits angesprochene Ersetzungsrecht der Defeasance-Institute kritisch beurteilt werden, da der Austausch der Institute bei einem Ratingabfall auf Kosten des Lessees durchzuführen ist und das Risiko in der heutigen Bankenlandschaft nicht ausgeschlossen werden kann. Hier manifestiert sich ein **eindeutiges Kostenrisiko**.

3.3.3.7 Länderrisiko

Im konkreten Beispiel begründet eine Ratingherabstufung des Bundeslandes, in dem die Verkehrs-AG ansässig ist, oder der Bundesrepublik, ein Trigger Event und dementsprechend einen Vertragsbruch (s. Anhang IX), der im schlimmsten Fall zur Stellung zusätzlicher Kapitalsicherheiten bzw. zur Zahlung des Kündigungswertes führen kann.

Ausgangspunkt des Vertragsabschlusses zwischen dem Investor und dem Anlageneigentümer ist die Ratingklassifizierung der Bundesrepublik mit AAA.⁵⁶¹ Diese erstklassige Bonität wird den Städten trotz fehlenden Ratings aufgrund der Finanzausgleichssysteme der Länder und der Kommunen sowie den Erfahrungen einer pünktlichen Zahlungsweise in der Vergangenheit zugebilligt.⁵⁶² Käme es dennoch zu Migrationen des Ratings im Zeitablauf und damit zu Ratingabstufung der Bundesrepublik Deutschland unter AA- bei S&P bzw. Aa3 bei Moody's, wird der Investor zusätzliche

⁵⁶⁰ Vgl. SESTER, PETER: US-Cross-Border-Leasing: Eine Risikoanalyse, a.a.O., S. 1836.

⁵⁶¹ Diese Buchstabenkombinationen entsprechen der Ratingnotation der bekannten Ratingagenturen.

⁵⁶² Vgl. BRUNE, ROLF, a.a.O., S. 39.

Sicherheiten, z.B. die Abtretung des EK-Depots, fordern.⁵⁶³ Eine zu Sicherungszwecken durchgeführte Verpfändung des Depots zugunsten des Investors ist jedoch mit dem Risiko des schwankenden Depotwertes während der Laufzeit verbunden. Da dies nicht in die Risikosphäre der US-Vertragspartei einzuordnen ist, müsste der Lessee diese Schwankungen im Zeitpunkt eines etwaigen Ratingabfalls ausgleichen, um einen konstanten Vermögenswert sicherzustellen.

Problematisch erscheint jedoch auch hier der langfristige Zeithorizont von mehreren Jahrzehnten, v.a. vor dem Hintergrund ständig steigender Staatsverschuldung. Je negativer sich die Finanzkraft entwickelt, desto schwieriger wird es sein, potenziell zu zahlende Vertragsstrafen oder Kündigungswerte problemlos durchführen zu können.

Insgesamt wird diese Risikoposition von den Experten als nicht unwahrscheinlich eingestuft, zumal sich derzeit die **gesamtvolkswirtschaftliche** Entwicklung auf breiter Ebene als eher instabil einschätzen lässt. Allerdings darf nicht außer Acht gelassen werden, dass ein Ratingverlust der Bundesrepublik auch eine Abstufung aller sonstigen nationalen Ratings implizieren würde, womit aus kommunaler Sicht auch etwa das Finanzierungsinstrument des Kommunalkredits als ein aus Bankensicht risikofreier Kredit ohne Besicherung in Frage gestellt werden würde. Entsprechend wären mit einem Ratingverlust erheblichere und problematischere finanzielle Auswirkungen für andere Finanzierungsinstrumente verbunden, als dies für das CBL der Fall wäre. Ferner hätte eine gravierende Ratingabstufung aufgrund der Einbindung in die Euro-Währungszone erhebliche ökonomische negative Folgen auf europäischer Ebene. Ein Krisenszenario und der daran gekoppelte Vertrauensverlust würden wegen der großen Bedeutung der Euro-Zone als Raum der weltwirtschaftlichen Entwicklung diese insgesamt in eine Krise größeren Ausmaßes stürzen.⁵⁶⁴

Aus der Risikoanalyse des gesamten Kap. 3.3, die sukzessive sämtliche in die Sphäre des Lessees fallenden Risiken identifizierte und einschätzte, können folgende Schlüsse gezogen werden: Nach eingehender Prüfung werden sowohl das vorvertragliche Transaktionskostenrisiko wie auch die Risiken im unmittelbaren Einflussbereich des Lessees

⁵⁶³ S. Anhang IX.

⁵⁶⁴ Vgl. BRUNE, ROLF, a.a.O., S. 39.

als kontrollier- und einschätzbar qualifiziert. Davon ist jedoch die vertragliche Verpflichtung zur Erhaltung der Betriebsbereitschaft, die losgelöst von ökonomischen Erwägungen und betriebswirtschaftlichen Betreiberaspekten ist, ausgenommen. Gerade vor dem Hintergrund des langfristigen Zeithorizontes könnte daraus de facto ein Kostenrisiko erwachsen. Bei der Analyse der aus Sicht des Lessees externen Risiken wurden das Risiko der Insolvenz der Defeasance-Institute sowie die potenzielle Ratingherabstufung der Bundesrepublik als nicht zu vernachlässigbare Risikopositionen beurteilt. Insgesamt erscheinen vor dem Hintergrund der Anreizstruktur des Investors, der bei einem Vertragsverstoß ein Optionsrecht hinsichtlich der auslösenden Vertragsfolgen hat, primär die monetären Konsequenzen in Form der vertraglichen Kündigungswerte als Risikoposition auf Seiten des Lessees relevant. Sachlogisch werden diese Kündigungswerte Gegenstand der nachfolgenden finanzwirtschaftlichen Risikomessung sein werden.

3.4 Risikomessung: Abschätzung der maximalen kommunalen Risikoposition in Form der Termination Values

Die Analyse der transaktionsinhärenten Risiken kann abschließend nur bewertet werden, wenn die Tragweite der **maximalen Gefahr** miteinbezogen wird. Bei der rein finanzwirtschaftlich (steuerlich) motivierten Konstruktion beziehen sich die wirtschaftlichen Implikationen einer CBL-Transaktion, v.a. auf **monetäre** Konsequenzen. So manifestiert sich das Risiko des Lessees in allen Fällen der Leistungsstörung bzw. des Untergangs des Transaktionsgegenstandes, des Events of Default sowie des Events of Loss, in der **Zahlung der pauschalisierten Kündigungswerte**:

- **Worst Case-Szenario**: Der Trust klagt den Termination Value ein, bzw. es kommt im Falle einer schuldhaften vorzeitigen Vertragsbeendigung bzw. eines schwerwiegenden Vertragsbruchs zu einer vertraglichen Zahlungsverpflichtung des Lessees hinsichtlich des Strip Amounts (s.u.).
- Risiko der potenziell einforderbaren **Überlassung** der eingebrachten Anlagen an den Trust. Die konkreten wirtschaftlichen Konsequenzen sind für den Anlageneigentümer nicht abschließend abschätzbar.

Die Risikoanalyse (s. Tab. I in Anhang X) hat ergeben, dass das tatsächliche Risiko der Geltendmachung des unmittelbaren Besitzrechts am Rollmaterial als sehr gering einzustufen ist, zumal sich die Motivation des Investors auf die finanzielle Kompensation seiner steuerlichen Nachteile in Form der Kündigungswerte richtet.⁵⁶⁵ Aus den genannten Gründen und der Kenntnis der Anreizstruktur der Beteiligten wird allerdings statt der theoretischen Möglichkeit der physischen Inbesitznahme des Anlagegegenstandes durch den Trust die Einforderung der Termination Values als weitaus realistischer eingestuft. Sämtliche Risikopositionen können letztlich als Kostenrisiken qualifiziert werden, so dass sich die Untersuchung auf den monetären **Termination Value** konzentriert.

Die Diskussion um die finanziellen Schadensersatzverpflichtungen und somit das maximale Risiko der deutschen Vertragspartei geht einher mit den vertraglich vereinbarten Kündigungswerten. Diese Termination Values kann der Trust vom Lessee im Falle ungeheilter Pflichtverletzungen und/oder einer vorzeitigen Beendigung⁵⁶⁶ als Entschädigung für die ihm entgangenen Steuervorteile (Steuerstundung) einklagen, sofern die Beendigung dem Lessee zuzurechnen ist.⁵⁶⁷ Deshalb werden die Kündigungswerte, die ex ante als Nachteile des Investors für jeden Monat der potenziell beendeten Transaktion berechnet werden, als **pauschalisierter Schadensersatz** charakterisiert.⁵⁶⁸ Dementsprechend decken sie wirtschaftlich die vom Investor für das Eingehen ins CBL geforderte Mindestrendite bis zum Zeitpunkt der jeweiligen Vertragsbeendigung ab; dieser Betrag würde ihm bei ordnungsgemäßem Transaktionsverlauf zustehen.⁵⁶⁹

Im Falle der Übertragung des unmittelbaren Besitzrechts bei einer Nichtgeltendmachung der EBO oder in Folge einer ungeheilten Pflichtverletzung unter dem Sub Lease werden die PUAs gekündigt und die Restwerte der Depots an den Lessee übertragen. Der Lessee wird darüber hinaus verpflichtet, den Trust in Höhe der Differenz zwischen den aus dem Transaktionsgegenstand generierten Erträgen und der erwarteten Rendite bei erfolgreichem Abschluss der Transaktion zu entschädigen.

⁵⁶⁵ V.a., wenn diese im Falle eines Betriebes der Assets durch den Investor die fälligen Ausgleichszahlungen übersteigen.

⁵⁶⁶ Einseitige Beendigung durch die Ausübung der Voluntary Termination Option durch den Lessee.

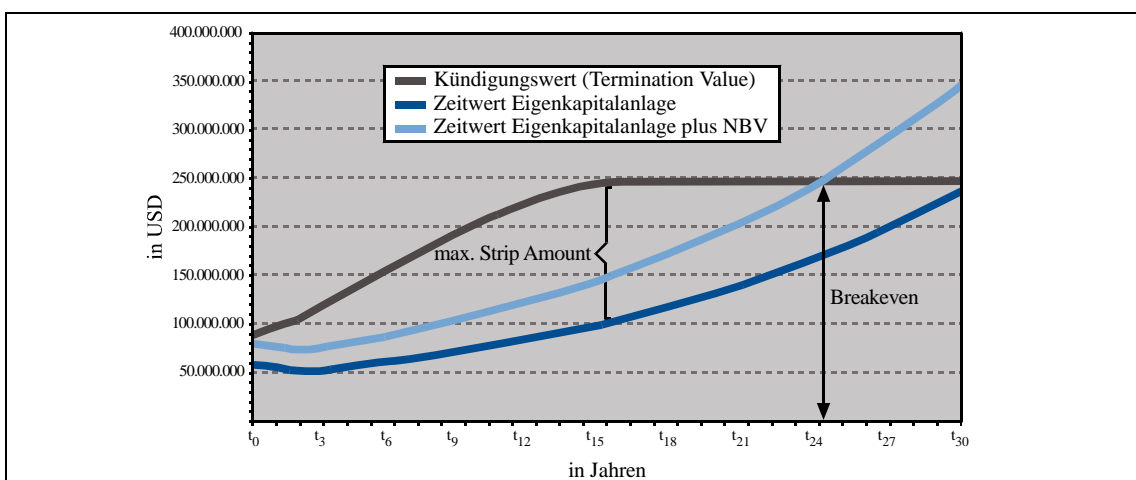
⁵⁶⁷ Vgl. SMEETS, PETER u.a., a.a.O., S. 1066 f.

⁵⁶⁸ Vgl. ebenda, S. 1066.

⁵⁶⁹ Vgl. SESTER, PETER: Tatbestand und rechtliche Struktur des Cross-Border-Leasings, a.a.O., S. 98.

Konkret muss für die Ermittlung des wirtschaftlichen Risiko des Lessees den Kündigungswerten die erzielten, aufgezinste Zuflüsse sowie das angelegte Kapital gegenübergestellt werden: Dies sind im Speziellen die Barmittel aus der Equity-Defeasance, der Saldo der Bankdepots aus den dann aufzulösenden A- und B-PUAs, der NBV sowie die Erlöse aus einer Wiederanlage dieser Mittel. Zur Quantifizierung der maximalen Risikoposition wird somit die Differenz zwischen Termination Value und dem jeweiligen Zeitwert der Eigenkapitalanlage (u.U. plus dem bereits vereinnahmten NBV) als sog. **Strip Amount** ermittelt, die in allgemeiner Form in Abb. 16 dargestellt werden.

Abbildung 16: Ermittlung des Strip Amounts



Quelle: Eigene Erstellung.

An der obigen (blauen) Kurve ist deutlich zu erkennen, dass sich die Verteilung des für jeden Abbruchzeitpunkt festgelegten Kündigungswertes nicht linear entwickelt, sondern ansteigt und dann eine über die Restlaufzeit konstante Höhe annimmt. Dies liegt an der ungleichmäßigen Verteilung der Steuereffekte: anfangs steiler Anstieg, dann Abflachung, um schließlich etwa in der Hälfte der Laufzeit erneut in gleicher Weise abzusinken. Die Erfahrungen haben gezeigt, dass im Maximum der Termination Value etwa 20% des Transaktionsvolumens ausmacht.⁵⁷⁰ Der **Breakeven** der Gesamttransaktion ergibt sich durch den Schnittpunkt der Differenz von Termination Value und Veranlagungen sowie dem aufgezinste NBV (grüne Kurve). Aus ökonomischer Sicht ent-

⁵⁷⁰ Somit muss dieser Wert als Worst Case-Szenario bzw. als maximale Risikoposition des Lessees gewertet werden.

steht bei einer vorzeitigen Kündigung ab diesem Zeitpunkt für den Lessee selbst bei schuldhafter Beendigung kein finanzieller Nachteil. Kommt es allerdings zur Beendigung vor dieser wirtschaftlichen Gewinnschwelle, verbleibt ein ungedeckter Kündigungswert, der **Strip Amount**, der das finanzielle Risiko des Lessees ausdrückt und im Risikofall als „Free-Cash“ in die Transaktion einzubringen wäre. Dieses ergibt sich z.B. dadurch, dass die Zinserträge des Equity-Depots die geforderte EK-Rendite des Investors und die Rückzahlung der EK-Anlage noch nicht zu decken vermögen. Durch die FK-Finanzierung kann bei vorzeitiger Beendigung im Gegenzug nur ein vergleichsweise geringer Schaden erwachsen (etwa durch eine Vorfälligkeitsentschädigung), da die Rückzahlung durch die Defeasance-Institute gewährleistet wird.⁵⁷¹

Bei der Betrachtung der obigen Grafik fällt weiterhin auf, dass die Entwicklung der Termination Values und damit die Risikopositionen stark vom **Zeitpunkt der Beendigung** abhängen. Gerade in den Anfangsjahren steigen diese linear an, da der Investor seine Steuervorteile v.a. in dieser Transaktionsphase realisiert. Das Risiko des Lessees in Form des Strip Amounts ist in den Anfangsjahren am stärksten und fällt mit voranschreitender Laufzeit degressiv ab. Ab dem Breakeven können die zu zahlenden Termination Values vollständig aus den Mitteln der Transaktion gedeckt werden und müssen nicht durch zusätzliches Kapital des Lessees finanziert werden. Allerdings hängt die konkrete Höhe des zu zahlenden Strip Amounts von der aktuellen Entwicklung des Zins- und Währungsneiveaus auf den internationalen Kapitalmärkten sowie den jeweiligen Vorfälligkeitskosten der Defeasance-Institute ab.⁵⁷²

Im Ergebnis ergibt sich die maximale finanzielle Risikoposition des Lessees aus der Verpflichtung zur Zahlung der vertraglichen Kündigungswerte, die je nach Eintrittszeitpunkt der vorzeitigen Vertragsauflösung nicht vollständig durch die bei den Defeasance-Instituten hinterlegten Depotwerte gedeckt werden können. Diese Wertdifferenz ergibt sich zwischen dem im relevanten Abbruchzeitpunkt existenten Depotguthaben, das sich seit der Depothinterlegung entsprechend aufgezinst hat, und den zu erbringen-

⁵⁷¹ Vgl. BRUNE, ROLF, a.a.O., S. 24.

⁵⁷² Die Bedeutung der Währungsentwicklung ist insofern bedeutend, da die Depothinterlegung im europäischen Währungsraum in Euro erfolgt ist, die zu zahlenden Kündigungswerte allerdings in US-Dollar zu entrichten sind.

den Termination Values, die für die Rückzahlung des Eigenkapitalanteils des Investors anfallen (s. Abb. 16). Dabei stellt die **Wertentwicklung des Equity-Depots**, das als Absicherung der Zahlung der Kündigungswerte dient, somit ein zentrales Element bei der Ermittlung des Risikos in Abhängigkeit des Eintrittszeitpunkts über die Laufzeit dar. Nach der Identifikation ist die **Quantifizierung der finanziellen Risikoposition** des Lessees geboten, die sich auf die Performance-Entwicklung des Marktdepots konzentriert, um daraus den Strip bzw. das einzubringende Free-Cash abzuschätzen. Diese **Szenarien**, die von den Marktrisiken abhängen, sind notwendig, um die inhärenten Risiken aufgrund ihrer gravierenden Kostenfolgen sorgfältig gegenüber dem kurzfristigen Vorteil beim Closing der Transaktion abzuwägen.

Bislang mangelt es an einer Quantifizierung dieses Strip Amounts i.S.d. wirtschaftlichen Risikos des Lessees. Ob oder in welchem Ausmaß der Lessee zusätzliche Mittel i.S. von „Free Cash“ in die Transaktion einbringen muss, kann bisher kaum beantwortet werden. Aber dies stellt gerade vor dem Hintergrund der kommunalen Finanzsituation sowie der Einschätzung des CBLs einen entscheidenden Faktor dar.⁵⁷³

Dazu werden die monetär bezifferbaren Risikopositionen aus einer rein ökonomischen Sicht evaluiert. Unter Zuhilfenahme **mathematisch-statistischer Verfahren** und der Verwendung von Ansätzen der Wahrscheinlichkeitsverteilung (Stochastik) gilt es, mögliche **Marktrisiken** zu berücksichtigen und die Unsicherheit über zukünftige Entwicklungen von Marktrisikofaktoren (z.B. Zinsen, Volatilitäten) i.S.d. negativen Abweichung von einem Referenzwert zu quantifizieren. Um eine umfassende Beurteilung des CBLs zu leisten, werden zudem der vereinbarte NBV sowie die vertraglich fixierten Kündigungswerte in die Beurteilung einbezogen und unter Verwendung von **Risikokennziffern** die Vorteilhaftigkeit der Gesamttransaktion abgeschätzt.

⁵⁷³ Es gilt jedoch zu bedenken, dass die an einer CBL-Transaktion interessierten Investoren meist eine rentable Finanzinvestition anstreben und somit an einer physischen Herausgabe der technischen Anlagen weder interessiert noch organisatorisch fähig wären.

„Es ist besser zu wissen, wohin sich Dinge entwickeln, als zu wissen woher sie kommen.“

(Lucius Annaeus Seneca)

4. QUANTIFIZIERUNG DES MAXIMALEN RISK-EXPOSURES MITTELS MATHEMATISCH-STOCHASTISCHER VERFAHREN

Nach der Identifikation der Risiken, die in die Sphäre des Lessees fallen, gilt es nun, deren möglichen (maximalen) **finanziellen** Konsequenzen zu *quantifizieren*. Dabei hat die vorliegende Analyse als kritisches Risiko die Zahlung der Termination Values bzw. die Finanzierung des Strip Amounts und damit die potenzielle Wertschwankung der Kapitaldepots, das der Kommune als Sicherheit für die Kündigungswerte dient, in den Fokus der Untersuchung gerückt.

Eine negative Wertentwicklung des Portfolios erhöht die finanziellen Belastungen des Lessees in Abhängigkeit des Eintrittszeitpunktes enorm und zwingt ihn ex post zum Einbringen von „Free Cash“ in die Transaktion. Aufgrund der Tragweite soll diese Risikoposition unter Berücksichtigung der relevanten Markt- bzw. Preisrisiken auf ihre mögliche finanzielle Auswirkung auf den kommunalen Haushalt während der Dauer des Leasingkonstruktes abgeschätzt werden. Daneben wird eine finanzwirtschaftliche Chancen-Risikobeurteilung unter Gegenüberstellung des vereinnahmten NBVs und der Performanceentwicklung des Kapitaldepots mit den Kündigungswerten in Abhängigkeit der Zeit durchgeführt, um die Wirtschaftlichkeit der Gesamttransaktion aus Sicht des Lessees zu prüfen. Die Beurteilung erfolgt anhand gängiger Risikomaßzahlen.

Wie bereits aufgezeigt wurde, kann **Risiko** allgemein durch eine Wahrscheinlichkeitsverteilung künftiger, bewerteter Zielverfehlungen charakterisiert werden. Rekurrierend auf die in dieser Untersuchung betrachtete finanzwirtschaftliche Problemstellung wird Risiko somit als die aus der Unsicherheit über zukünftige Entwicklungen resultierende Gefahr der negativen Abweichung (i.S.d. **asymmetrischen Risikos** eines tatsächlich erzielten Wertes einer Zielgröße von seinem Erwartungswert) definiert (s. Kap. 3). Hierzu zählt v.a. das Erleiden finanzieller Verluste. Auf diese Definition stellen die folgenden theoretischen und praktischen Methoden der Risikoquantifizierung ab.

4.1 Modelle zur Messung von Marktrisiken

Die Vielfalt an Instrumenten zur Quantifizierung von Markt- und Preisrisiken und deren Abschätzung mittels Risikogrößen ist sehr groß.⁵⁷⁴ Als klassische bzw. traditionelle **Risikomaße** gelten diejenigen Entscheidungsprinzipien, bei denen bestimmte Parameter einer Verteilung betrachtet werden und in die Entscheidungsfindung einfließen. Die bekanntesten parameterbezogenen Entscheidungsprinzipien sind das **μ -Kriterium** (Bayes-Regel) und die **μ - σ -Regel**.⁵⁷⁵ Die einfachste Vorgehensweise der quantitativen Risikomessung ist die Anwendung des Erwartungswertes μ , der sich multiplikativ aus der Verknüpfung von Eintrittswahrscheinlichkeit und Risikotragweite ergibt. Erweitert werden diese Verfahren durch statistische Maße höherer Ordnung, die die Verteilungscharakteristika, wie z.B. Schiefe oder Kurtosis einer Zufallsvariablen, erfassen.⁵⁷⁶

Als Alternative zu derartig parametrischen Prinzipien hat sich in der Entscheidungstheorie das **Bernoulliprinzip** als zentrales normatives Kriterium für Risikosituationen etabliert.⁵⁷⁷ Dieses bewertet Handlungsalternativen anhand ihres erwarteten Nutzens, während das Präferenzfunktional durch eine Nutzenfunktion, die die Erwartungsnutzeigenschaft aufweist, ersetzt wird.⁵⁷⁸

⁵⁷⁴ Unter **Marktpreisrisiko** ist der potenzielle Verlust zu verstehen, der sich aus der Unsicherheit über die zukünftige Entwicklung von Marktrisikofaktoren (z.B. Zinsen, Währungen, Volatilitäten) ergibt und zur Folge hat, dass eine Zielgröße von einem Referenzwert negativ abweicht. Vgl. SPELLMANN, FRANK, a.a.O., S. 12 ff.

⁵⁷⁵ Problematisch bei der Varianz (σ) als Risikomaß ist die Normalverteilungsannahme. Damit verbunden ist die implizite Unterstellung, dass die beiden Parameter im Zeitablauf stabil sind, was empirischen Erhebungen widerspricht. Neben dieser Stationarität stellt sich neben vielen weiteren Kritikpunkten v.a. die Frage des Zeitbezugs der Daten. Vgl. SAXINGER, RAIMUND: Traditionelle und neuere Risikomaße im Asset-Management, in: Handbuch des Risikomanagements – Analyse, Quantifizierung und Steuerung von Markt-, Kredit und operationellen Risiken, hrsg. v. R. Ellner, 2. Aufl., Stuttgart 2002, S. 739 ff.

⁵⁷⁶ Eine Wahrscheinlichkeitsverteilung wird üblicherweise durch ihre charakteristischen Momente bestimmt (Momentmethode): Lage-, Streuungs-, Schiefe- und Stauchungsparameter. Eine statistisch-mathematische Definition findet sich in Anhang XI.

⁵⁷⁷ Die axiomatische Begründung des Bernoulliprinzips ist auf Neumann/Morgenstern zurückzuführen. Vgl. KADUFF, JOCHEN: Shortfall-Risk-basierte Portfolio-Strategien. Grundlagen, Anwendungen, Algorithmen, Bern u.a. 1996, S. 17 f.

⁵⁷⁸ Vgl. LAUX, HELMUT: Wertorientierte Unternehmensführung und Kapitalmarkt. Fundierung von Unternehmenszielen und Anreize für ihre Umsetzung, Berlin u.a. 2003, S. 21; vgl. KRUSCHWITZ, LUTZ: Finanzierung und Investition, 3. Aufl., München u.a. 2002, S. 84; vgl. FRANKE, GÜNTER / HAX, HERBERT: Finanzwirtschaft des Unternehmens und Kapitalmarkt, 5. Aufl., Berlin u.a. 2004, S. 298 ff.

Ergänzt werden kann diese Vorgehensweise durch **Dominanzmaße**, wie etwa die **stochastische Dominanz**.⁵⁷⁹

Als prinzipiell auf sämtliche Risikopositionen – und somit ebenfalls für die Evaluierung von Marktrisiken – anwendbare **Risikomaßzahlen** gelten folgende Kennziffern:

- 1) *Sensitivitätskennzahlen*: Delta, Gamma oder Vega mit Hilfe derer die Veränderung des Preises eines Finanzinstrumentes in Abhängigkeit einer anderen Größe dargestellt werden kann,⁵⁸⁰
- 2) *Verlustpotenziale*: **VaR**, der mit wahrscheinlichkeitsgewichteten Risikomaßzahlen Aussagen über die Obergrenze des Verlustes zulässt, der mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit eingehalten wird oder
- 3) *Extreme Verlustpotenziale* (Event Risk): diese sind mittels Stresstests ermittelbar und übertragen historische Extremsituationen auf aktuelle Risikopositionen.⁵⁸¹

Aufgrund der ausgeprägten Risikoaversion des Lessees und der strukturellen Besonderheit des CBLs ist für die Einschätzung der mit der Kapitalhinterlegung verbundenen Markt- und Preisrisiken eine Methodik geboten, die die jeweiligen **Verlustpotenziale** mit ihren jeweiligen Eintrittswahrscheinlichkeiten abzuschätzen vermag.

Die dazu geeigneten **Shortfall-Risikomaße** gehören als *asymmetrische* Risikomaße zu den sog. Down-Side- oder Verlustrisikomaßen, da sie lediglich die Realisation *unterhalb* eines bestimmten Niveaus berücksichtigen.⁵⁸² Sie messen die negative Ab-

⁵⁷⁹ Vgl. SPELLMANN, FRANK, a.a.O., S. 48 ff.; vgl. KADUFF, JOCHEN, a.a.O., S. 19 ff.

⁵⁸⁰ Zur Sensitivitätsanalyse s. FRANKE, GÜNTER / HAX, HERBERT, a.a.O., S. 252 ff.; s. RIECHERT, MATTHIAS S. / ECK, CHRISTIAN: Risiko- und Performanceanalyse von Strukturierten Kapitalmarktprodukten, in: Handbuch strukturierte Kapitalmarktprodukte. Konstruktion, Pricing und Risikomanagement, hrsg. v. R. Eller u.a., Stuttgart 1999, S. 288 ff.

⁵⁸¹ Vgl. ROLFES, BERND: Gesamtbanksteuerung, Stuttgart 1999, S. 104 ff. u. 132 ff.

⁵⁸² Das Shortfall-Risiko u.a. nach Roy bzw. Telser ist ein früherer Ansatz zur Messung von Verlustrisiken. Vgl. ROY, ANDREW D.: Safety-First and the Holding of Assets, in: *Econometrica*, H. 20/1952, S. 431 ff.; vgl. TELSER, LESTER G.: Safety First and Hedging, in: *Review of Economic Studies*, H. 20/1955, S. 1 ff. Daneben gibt es zahlreiche alternative Ansätze z.B. nach Markowitz i.S.d. Semivarianz. Vgl. MARKOWITZ, HARRY M.: *Portfolio Selection: Efficient Diversification of Investments*, 2. Aufl., Blackwell u.a. 1991, S. 77 ff. Allgemein werden diese als LPM klassifiziert. Aktuelle Ansätze zum Shortfall-Risiko stammen von Albrecht u.a. bzw. Kalin/Zagst. Vgl. ALBRECHT, PETER u.a.: Shortfall-Risks of Stocks in the Long Run, in: *Financial Markets and Portfolio Management*, H. 15/2001, S. 481 ff.; vgl. KALIN, DIETER / ZAGST, RUDI: Portfolio Optimization: Volatility Constraints versus Shortfall Constraints, in: *Operations Research Spectrum*, H. 21/1999, S. 97 ff.

weichung von einem gewünschten Zielwert (Target)⁵⁸³, während das Upside-Potenzial (Speculative Risk) unberücksichtigt bleibt.⁵⁸⁴ Die statistische Bezeichnung derartiger asymmetrischer Risikomaße, die Marktwertveränderungen analysieren, welche unterhalb eines bestimmten Referenzwertes liegen, lautet **Lower-Partial-Moments (LPM)**⁵⁸⁵: Diese Ausfallmomente sind definiert als das n-te Moment der Abweichung der zufälligen Marktwertveränderung ΔV von einem Zielwert τ und berechnen sich bei stetiger Verteilung von ΔV als Integral von $-\infty$ bis zum Zielwert über die gewichtete Verteilungsfunktion $F(\Delta V)$.⁵⁸⁶ Daneben berechnet sich das LPM über die gewichtete Dichtefunktion $f(\Delta V)$, sofern diese existiert.

$$\text{LPM}_n(\tau, \Delta V; f) = (\tau - \Delta V)^n \cdot dF(\Delta V) = (\tau - \Delta V)^n \cdot f(\Delta V) \cdot d\Delta V \quad (1)$$

mit:

- n = Ordnung des LPM
- τ = Target bzw. Referenzwert
- ΔV = betrachtete Zufallsvariable, hier: Marktwertveränderung
- F = Verteilungsfunktion der Marktwertveränderung
- f = Dichtefunktion der Marktwertveränderung

Bei diskreter Verteilungen von ΔV gilt:

$$\text{LPM}_n(\tau) = \sum_{\Delta V = -\infty}^{\tau} (\tau - \Delta V)^n \cdot P(\Delta V) \quad (2)$$

mit:

- $P(\Delta T)$ = Wahrscheinlichkeit der Marktwertveränderung ΔV
- T = Stichprobenumfang der Wertveränderung mit $t=1, \dots, T$

⁵⁸³ Das Risiko, dass die erzielte Rendite unterhalb des Mindesttargets liegt, wird in der versicherungsmathematischen Risikotheorie als Ausfallwahrscheinlichkeit oder Under-Performance bezeichnet. Vgl. MATTHES, RAINER / KLEIN, MATTHIAS: Neue Risikokonzepte im Asset Management, in: Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen, H. 15/1996, S. 744 ff.; vgl. ZIMMERMANN, HEINZ: Zeithorizont, Risiko und Performance: Eine Übersicht, in: Finanzmarkt und Portfolio Management, H. 2/1991, S. 164 ff.

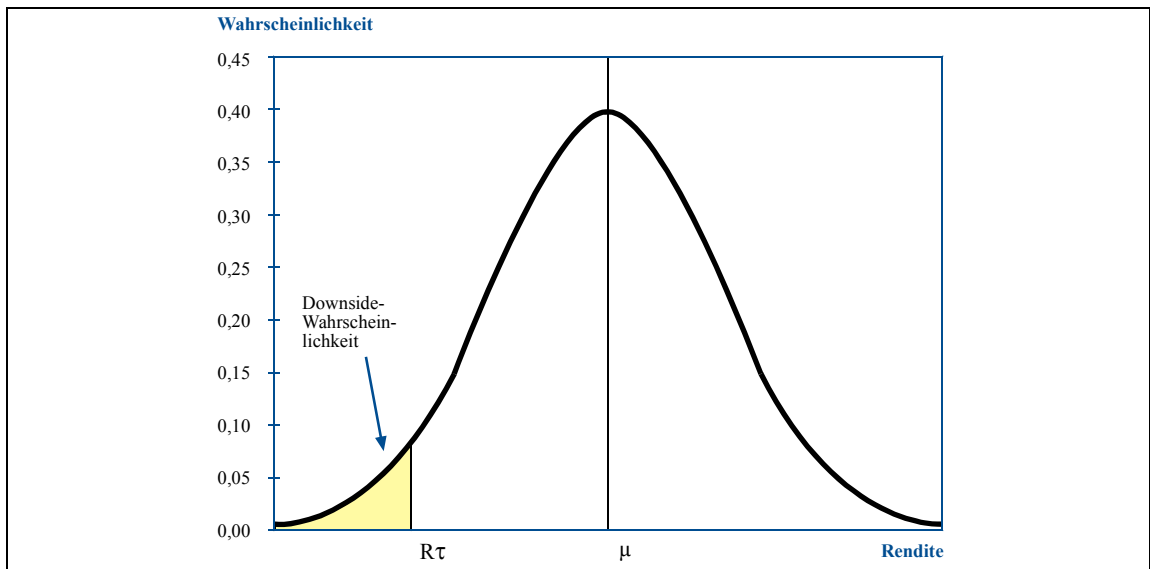
⁵⁸⁴ Vgl. SPELLMANN, FRANK, a.a.O., S. VII; vgl. VAUGHAN, EMMET J., a.a.O., S. 14 f.

⁵⁸⁵ Abhängig von der Höhe des Targets kann bei der Down-Side-Wahrscheinlichkeit zwischen Verlust- (als Unterschreitung der Grenze zwischen Gewinn und Verlust) und Ruinwahrscheinlichkeit (bzw. Ausfall- oder Shortfall-Wahrscheinlichkeit) differenziert werden. Vgl. MEYER, CHRISTOPH: Value at Risk für Kreditinstitute. Erfassung des aggregierten Marktpotenzials, Wiesbaden 1999, S. 52.

⁵⁸⁶ Allgemein wird eine Zufallsvariable als diskret bezeichnet, sofern eine abzählbare (endliche) Anzahl an Werten angenommen wird, während sie als stetig gilt, sofern sie überabzählbar viele (unendliche) Werte annehmen kann. Vgl. SCHWARZE, JOCHEN: Grundlagen der Statistik. Wahrscheinlichkeitsrechnung und induktive Statistik, Herne u. Berlin 1986, S. 48; vgl. HACKL, PETER / KATZENBEISSER, WALTER: Statistik für Sozial- und Wirtschaftswissenschaften. Lehrbuch mit Übungsaufgaben, 11. Aufl., München u.a. 2000, S. 156.

Das LPM-Konzept ist dabei nicht neu, sondern kann als Verallgemeinerung des Ansatzes von Markowitz verstanden werden, indem die Standardabweichung σ durch das LPM ersetzt wird.⁵⁸⁷ Die Shortfall-Wahrscheinlichkeit, LPM_0 , wird als allgemeineres Risikomaß bei Risikoneutralität der Entscheider angewendet. Im Bereich der Entscheidungstheorie entspricht es dem Kriterium der **stochastischen Dominanz erster Ordnung**.⁵⁸⁸ Bei diskreter Verteilung wird die (endliche) Anzahl der Perioden, bei denen der Zielwert unterschritten wird, ins Verhältnis zur Gesamtanzahl der Perioden (relative Häufigkeit) gesetzt. Somit ergibt sich die Down-Side-Wahrscheinlichkeit als Fläche unter der Dichtefunktion, die links des Targets liegt. Bei allen stetigen Verteilungen und insbesondere bei unterstellter Normalverteilung, ist dies die Fläche unterhalb der Verteilung, die links des Zielwerts liegt (s. Abb. 17).

Abbildung 17: Down-Side-Wahrscheinlichkeit



Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an MEYER, CHRISTOPH, a.a.O., S. 53.

⁵⁸⁷ Vgl. MARKOWITZ, HARRY M.: Portfolio Selection – Efficient Diversification of Investments, New York 1959, S. 194.

⁵⁸⁸ Zur stochastischen Dominanz erster Ordnung s. KRUSCHWITZ, LUTZ, a.a.O., S. 120 ff. Eine Verteilung ist demnach „besser“ als eine andere, sofern alle Individuen mit Präferenzordnungen, die (schwach) monoton bezüglich sicherer Auszahlungen sind, diese Verteilung einer anderen vorziehen. Vgl. ROGLIN, OTTO: Die stochastische Dominanz als Entscheidungsprinzip, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium, H. 10/1982, S. 484 ff; vgl. MEYER, CHRISTOPH, a.a.O., S. 64 ff.

Aus dem LPM leitet sich das im finanzwirtschaftlichen Risikomanagement gebräuchlichere Risikomaß des **VaRs** ab, wobei der Zielwert τ dem VaR entspricht. Der VaR ist als Verlustpotenzial somit unmittelbar mit dem LPM verknüpft:

$$\begin{aligned}
 \text{LPM}_0 &= F(\tau) \\
 &= P(\Delta V \leq \tau) \\
 &= P(\Delta V \leq \text{VaR}) \\
 &= F(\text{VaR}) \\
 \text{VaR} &= F^{-1}(\text{LPM}_0) \qquad (3)
 \end{aligned}$$

Der **Unterschied zwischen LPM und VaR** liegt darin, dass beim VaR im Gegensatz zum LPM_0 nicht die Down-Side-Wahrscheinlichkeit bei gegebenem Zielwert τ berechnet wird, sondern dass ein sog. Konfidenz- bzw. Sicherheitsniveau vorgegeben wird.⁵⁸⁹

Der verlustorientierte VaR-Ansatz hat sich als Risikomaß, das eine wahrscheinlichkeitsgestützte Messung und quantitative Evaluation von Risiken zulässt, etabliert.⁵⁹⁰ Das Konzept wird häufig als „neu“ bezeichnet, fand jedoch bereits Ende der 1970er Jahre im Risikomanagement des Handels von US-Instituten Anwendung. Bereits 1992 ist es im sog. Promisel-Report als Instrument zur Erfassung von Marktrisiken⁵⁹¹ erwähnt und wurde 1993 von der Global Derivates Study Group G30 als „best practice“ zur Messung von Marktrisiken empfohlen.⁵⁹²

Eine besondere Bedeutung erlangte das Konzept durch den Fisher-Report der BIZ, ihren Richtlinien für das Risikomanagement im Derivatgeschäft, aber v.a. dank der Weiterentwicklung des Bankhauses J.P. Morgan⁵⁹³.⁵⁹⁴ J.P. Morgan veröffentlichte 1994 das Analysetool RiskMetrics, mit Hilfe dessen das Bankhaus sein gesamtes Marktexposure

⁵⁸⁹ Die Nähe zum Quantil und damit zum VaR ist somit offensichtlich.

⁵⁹⁰ Vgl. HENNE, ANTJE: Risikomessung, in: Risikomanagement und Rating. Grundlagen, Konzepte, Fallstudie, hrsg. v. P. Reichling, Wiesbaden 2003, S. 55.

⁵⁹¹ Eine Definition von Marktrisiken liefert etwa CULP, CHRISTOPHER L.: The Art of Riskmanagement. Alternative Risk Transfer. Capital Structure and the Convergence of Insurance and Capital Markets, New York 2002, S. 186 f.

⁵⁹² Vgl. BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS: Recent Developments in International Interbank Relations – Report Prepared by a Working Group Established by the Central Banks of the Group of Ten Countries („Promisel Report“), Basel 1992, S. 22.

⁵⁹³ Morgan Guaranty Trust Company.

⁵⁹⁴ Vgl. MEYER, CHRISTOPH, a.a.O., S. 16 f.

des Handelsbestandes und der damit verbundenen potenziellen Verluste innerhalb der nächsten 24 Stunden abschätzen konnte.⁵⁹⁵ Das System modellierte mehrere hundert Risikofaktoren und arbeitete mit einer Kovarianzmatrix, die vierteljährlich aus historischen Daten errechnet wurde. Zudem wurden interne VaR-Modelle vom Basler Ausschuss für Bankenaufsicht zur bankaufsichtlichen Anerkennung gebracht.⁵⁹⁶ Banken, die ihre Marktrisiken mit Eigenkapital hinterlegen dürfen gemäß dem Grundsatz I des Basel Committee on Bank Supervision seit 1998 den VaR als internes Berechnungsmodell benutzen. Auch ist mit der Veröffentlichung von CorporateMetrics™ 1999 Unternehmen die Möglichkeit gegeben, das VaR-Konzept zu implementieren. Seit diesem Zeitpunkt gilt das Verfahren als „state-of-the-art“ der Marktrisikoerfassung.⁵⁹⁷

„Weil das Los der Menschen niemals sicher,
lasst uns bedacht sein auf den schlimmsten Fall.“
(William Shakespeare, 1883)⁵⁹⁸

4.2 Value-at-Risk als Shortfall-Risikomaß

Die sprachliche Herkunft des VaR-Ansatzes rührt von „to be at risk“ und verweist auf seine beiden Komponenten: Der VaR gilt als monetäres, zukunftsgerichtetes Maß, das auf einer Wahrscheinlichkeitsverteilung zukünftiger Verluste basiert.⁵⁹⁹ Als Instrument

⁵⁹⁵ Vgl. SAUNDERS, ANTHONY: Credit Risk Measurement. New Approaches to Value at Risk and Other Paradigms, New York u.a. 1999, S. 40; vgl. HOLTENDORF, CLAUDIA / RUDOLF, MARKUS: Market Risk: Benchmark and Standard Model, in: Risk Management. Challenge and Opportunity, hrsg. v. M. Frenkel u.a., Berlin u.a. 2000, S. 123.

⁵⁹⁶ Vgl. JOHANNING, LUTZ / ERNST, FRANZISKA: Modellrisiko bei der Value-at-Risk-Berechnung für DAX-Optionen, in: Handbuch Risikomanagement, hrsg. v. L. Johanning / B. Rudolph, Bd. 2, Risikomanagement in Banken, Asset-Management-Gesellschaften, Versicherungs- und Industrieunternehmen, Bad Soden 2000, S. 730.

⁵⁹⁷ Auch wenn im Grundsatz I für eigene Risikomodelle von der Bankenaufsicht kein Verfahren konkret genannt wird, geht aus den Erläuterungen hervor, dass mit Begriff des potenziellen Risikobetrages die Kennziffer des VaRs gemeint ist. Vgl. MEYER, CHRISTOPH, a.a.O., S. 18 f.; vgl. BUNDESAUFSICHTSAMT FÜR DAS KREDITWESEN: Entwurf: Bekanntmachung über die Änderung und Ergänzung der Grundsätze über das Eigenkapital und die Liquidität der Kreditinstitute vom (...), Geschäftsnummer I 7 – A 223-2/93 vom 29.05.1997, Berlin 1997, §§ 32-36, S. 45 ff.

⁵⁹⁸ SHAKESPEARE, WILLIAM: Julius Caesar. Trauerspiel in fünf Akten, Meisterwerke unserer Dichter übersetzt v. August Wilhelm von Schlegel, Münster 1883, S. 71.

⁵⁹⁹ Vgl. KREMERS, MARKUS: Value-at-Risk-basierte Messung des Risikopotenzials von Investitionsvorhaben, in: Herausforderung Risikomanagement. Identifikation, Bewertung und Steuerung industrieller Risiken, hrsg. v. R. Hölscher / R. Elfgen, Wiesbaden 2002, S. 273 ff.

zur Messung und Kontrolle von Marktrisiken vereint er dabei eine Vielzahl finanzmarkttheoretischer Verfahren.⁶⁰⁰ Anzuführen sind das Barwertkonzept oder die Portfoliotheorie von Markowitz, die häufig als Mean-Variance-Analyse bezeichnet wird und die Grundlage für eine risikomäßige Aggregation nicht vollständig korrelierter Assets bildet.⁶⁰¹ Der VaR ist gleichermaßen für die Messung der Markt- bzw. Preisrisiken von Positionen oder aber insbesondere auch von Portfolios geeignet und erfüllt somit die hier vorliegenden Anwendungsbedingungen.⁶⁰²

Zur Ermittlung des VaRs wird auf komplexe *statistische* Methoden und *stochastische* Modelle zurückgegriffen, die den Zusammenhang und die Wechselbeziehungen verschiedener Preisrisikodeterminanten bei der Quantifizierung des Risikopotenzials berücksichtigen. Damit tragen sie der Dynamik der Marktentwicklung Rechnung.⁶⁰³

Vereinfacht besteht das Konzept zur Quantifizierung des Marktrisikopotenzials darin, im Rahmen einer umfassenden Portfolioanalyse unter Einbeziehung der historischen Werte die Richtung potenzieller Wertveränderungen des Portfolios zu bestimmen. Diese geschätzten Wertentwicklungen werden als Risikomaß zum VaR – synonym auch Money-at-Risk, Capital-at-Risk oder Risikoäquivalent – zusammengefasst.

Die zweite Stufe der Analyse bezieht sich auf die Quantifizierung der realen Verluste, die durch die Veränderungen der Marktrisiken auftreten können. Die Bestimmung dieser Verlustpotenziale baut auf den beiden grundlegenden Annahmen auf: a) auf welcher Wahrscheinlichkeit sollen die Ergebnisse basieren und b) für welchen Zeitraum sollen diese gelten.

Der potenzielle Verlust ist entscheidend von der Schwankung (Volatilität) der enthaltenen Marktfaktoren abhängig. Um diesen mittels statistischer Verfahren zu analysieren und den „Worst Case“ abzuschätzen, nutzt die Praxis dazu sog. Konfidenzintervalle als Wahrscheinlichkeiten. Da in der Realität die Marktfaktoren korreliert sind, werden in

⁶⁰⁰ Vgl. DIGGELMANN, PATRICK B.: Value at Risk: kritische Betrachtung des Konzepts. Möglichkeiten der Übertragung auf den Nichtfinanzbereich, Zürich 1999, S. 26.

⁶⁰¹ Vgl. SPELLMANN, FRANK, a.a.O., S. 57.

⁶⁰² Vgl. MEYER, CHRISTOPH, a.a.O., S. 12.

⁶⁰³ Generell hängt der Wert eines Portfolios von einzelnen Risikofaktoren, die *stochastische* Variablen sind, ab und ist somit selbst eine stochastische Variable. Die Schwankungen der einzelnen stochastischen Variablen bestimmen das Risiko des Gesamtportfolios. Vgl. ebenda, S. 7.

der dritten Stufe der Risikoanalyse neben der Sensitivität und Volatilität der Marktfaktoren deren Abhängigkeiten (Korrelationen) berücksichtigt. Die Korrelationen werden auf das jeweilige Risikoprofil des Portfolios angewandt, um den VaR zu ermitteln.

4.2.1 Theoretische Grundlagen

Der VaR wird verstanden als

- der geschätzte (erwartete)
- maximale Verlust in Geldeinheiten des Marktwertes einer Position/Portfolios,
- der sich unter normalen (bisherigen) Marktkonditionen aufgrund der Schwankung spezifizierter Marktfaktoren
- innerhalb eines bestimmten Zeitintervalls (Zeithorizont oder Haltedauer)
- mit einer vorgegebenen Wahrscheinlichkeit (Konfidenzniveau) ergibt.⁶⁰⁴

Der VaR ist somit ein absoluter, positiv definierter, Verlustbetrag i.S. einer nicht überschrittenen Wertänderung bzw. der maximale unrealisierte Verlust.⁶⁰⁵ Die statistische Risikomaßzahl quantifiziert eine auf Geldeinheiten bezogene negative Veränderung eines (Portfolio-)Wertes, der mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit nicht überschritten wird.⁶⁰⁶ Damit drückt der VaR einen potenziellen Risikobetrag aus, in dem sich aus dem normativ vorgegebenen Konfidenzniveau $1-\alpha$ für einen bestimmten Zeitraum der erwartete Maximalverlust widerspiegelt.⁶⁰⁷

⁶⁰⁴ Vgl. SAUNDERS, ANTHONY, a.a.O., S. 38; vgl. WILKENS, MARCO / VÖLKER, JÖRG: Value-at-Risk – Eine zentrale anwendungsorientierte Darstellung zentraler Methoden und Techniken des modernen Risikomanagements, in: Risikomanagement, hrsg. v. U. Götze u.a., Heidelberg 2001, S. 415; vgl. dieselben: ZP-Stichwort: Value at Risk, in: Zeitschrift für Planung, Nr. 11/2000, S. 353.

⁶⁰⁵ Dabei geht es nicht um den maximalmöglichen Verlust, sondern um die Grenze, die mit einer Wahrscheinlichkeit von den tatsächlichen Verlusten nicht überschritten wird. Vgl. JOHANNING, LUTZ: Value-at-Risk zur Marktrisikosteuerung und Eigenkapitalallokation, Reihe: Risikomanagement und Finanzcontrolling, Bd. 1, hrsg. v. B. Rudolph, Bad Soden 1998, S. 22; vgl. HENDRICKS, DARRYL: Evaluation of Value-at-Risk Models Using Historical Data, in: Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review, H. 2/1996, S. 40.

⁶⁰⁶ Vgl. DIGGELMANN, PATRICK B., a.a.O., S. 66.

⁶⁰⁷ Im Zeitablauf ergeben sich bei zu Marktpreisen bewerteten Portfolien Schwankungen des Depotwertes. Diese Ertragsgröße ist nicht ex ante bestimmbar, sondern stellt eine Zufallsvariable dar. Mittels mathematisch-statistischer Verfahren ist eine Wahrscheinlichkeitsverteilung und daraus ein Quantil bestimmbar, das mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit den höchsten Wert dieser Zufallsvariablen angibt. Vgl. JENDRUSCHEWITZ, BORIS: Value at Risk. Ein Ansatz zum Management von Marktrisiken in Banken, Diskussionsbeiträge zur Bankbetriebslehre, Bd. 7, Frankfurt a.M. 1999, S. 19.

Ein Konfidenzniveau zum Niveau $1-\alpha$ ($K_{1-\alpha}$) ist dann mathematisch $P(X \in K_{1-\alpha}) = 1 - \alpha$.

Dabei gilt:

$$\alpha \in (0,1) \Leftrightarrow 1 - \alpha \in (0,1) \quad \text{z.B. } \alpha = 0,01 \hat{=} 1\% \quad (4)$$

Zur Darstellung der theoretischen Grundlagen des VaR-Ansatzes werden nachfolgend dessen konzeptionelle Idee sowie die formale (mathematische) Herleitung vorgestellt.

4.2.1.1 Konzeptionelle Idee

Die mathematische Ermittlung des VaRs erlaubt die nachstehende Formel:

$$\text{VaR} = E(V) \cdot \Delta f \cdot \sigma \quad (5)$$

Wobei:

- VaR = Value-at-Risk, d.h. der Wert von V, der „at risk“ ist
- V = Wert des betrachteten Portfolios; gegenwärtiges oder geplantes Exposure einer bestimmten Größe
- $E(V)$ = Erwartungswert von V
- Δf = wertbestimmter Einflussfaktor; vom Ermittler vorgegeben
- σ = Standardabweichung bzw. Sensitivität des Wertes V auf die relevanten Risikofaktoren.

Dabei spiegelt sich in Δf die vom Entscheider festgelegte Wahrscheinlichkeit wider, die das folgende einseitige **Konfidenzniveau $1-\alpha$** darstellt.

$$1 - \alpha = 1 - P[P(\Delta t, \Delta x) > -\text{VaR}] \quad (6)$$

In der Formel 6 gibt $P(\Delta t, \Delta x)$ die Veränderung des Marktwertes des Portfolios als Funktion der Halteperiode Δt und der Veränderung des Vektors der Zufallsvariablen Δx an.

Während klassische Risikomaßverfahren auf der Schwankungsbreite (Volatilität), gemessen an der Varianz eines Portfolios, basieren, ist das VaR-Verfahren auf das mit dem Konfidenzniveau (Formel 6) korrespondierende **α -Quantil** ausgerichtet. Dieses bezieht sich auf eine *Prognoseverteilung* der Portfoliowertveränderungen zu einem Zeitpunkt. Die Quantifizierung der Wertveränderung des Portfolios im Zeitverlauf bildet die entscheidende Grundlage der VaR-Schätzung. Aus statistischer Sicht stellt das α -

Quantil die Marke dar, bis zu der die kleineren Wertminderungen eine kumulierte Wahrscheinlichkeit gleich der vorgegebenen Konfidenzwahrscheinlichkeit $1-\alpha$ haben.

Exkurs: α -Quantil. Bei gegebener Zufallsvariablen X und einer Wahrscheinlichkeit α mit $0 < \alpha < 1$ heißt jede Zahl Q_α mit der Eigenschaft $P(X < Q_\alpha) \leq \alpha \leq P(X \leq Q_\alpha)$ Quantil zum Konfidenzniveau α (kurz: α -Quantil). Selbst im Falle der kontinuierlichen Verteilung von X und der Geltung von $P(X < Q_\alpha) = \alpha = P(X \leq Q_\alpha)$ ist das α -Quantil i.a. nicht eindeutig bestimmt. Hinreichend für die Eindeutigkeit von Q_α ist, dass die Dichtefunktion f_X von X in einer Umgebung von Q_α strikt positiv. Da für die Dichte f_X einer normalverteilten Zufallsvariablen $f_X(x) > 0$ für alle $x \in \mathbb{R}$ gilt, ist das α -Quantil in diesem Fall durch $P(X < Q_\alpha) = \alpha$ stets eindeutig bestimmt.

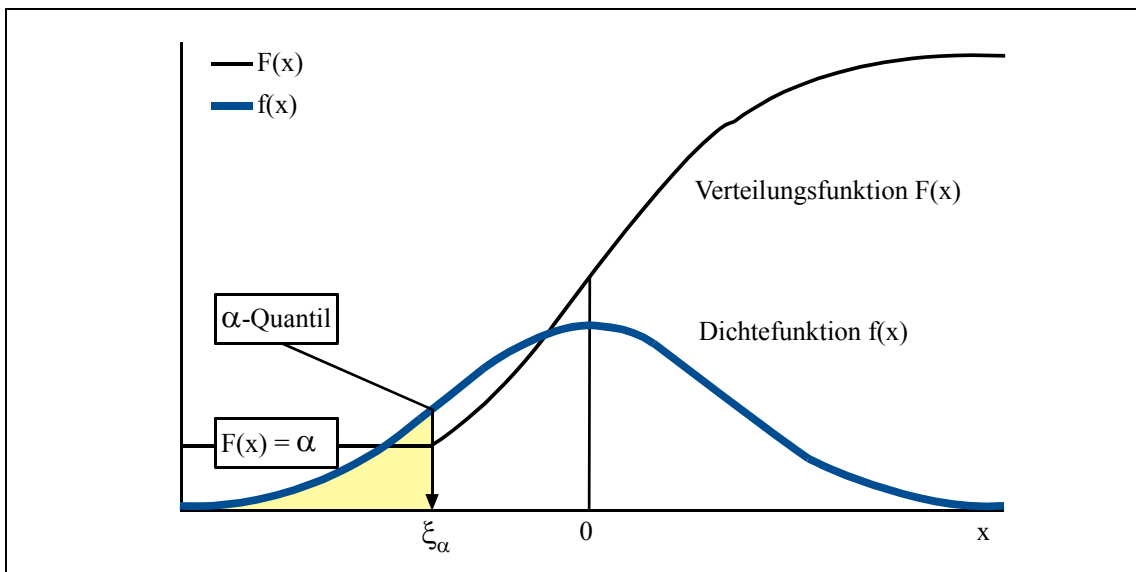
Aus diesem Exkurs wird deutlich: Der VaR stellt mathematisch das negative (**einseitige**) α -Quantil der zufälligen Wertänderung ΔV dar (des Portfolios bei der Haltedauer Δt zur Wahrscheinlichkeit α).⁶⁰⁸ Folglich gilt:

$$P(\Delta V < -\text{VaR}) = P(\Delta V < Q_\alpha) = \alpha \quad (7a)$$

$$\text{bzw. } P(-\Delta V > \text{VaR}) = \alpha \quad (7b)$$

Aus dem α -Quantil der Renditeverteilung wird der VaR abgeleitet. Das α -Quantil einer stetigen Verteilung ist derjenige Wert ξ_α , für den gilt, dass die Größe der Fläche zwischen x-Achse und dem Graphen der Dichtefunktion $f(x)$ von $-\infty$ bis ξ_α gerade α ist.

⁶⁰⁸ Vgl. MEYER, CHRISTOPH, a.a.O., S. 26.

Abbildung 18: Darstellung des α -Quantils

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an MEYER, CHRISTOPH, a.a.O., S. 26.

Formal-statistisch wird das in Abb. 18 gezeigte α -Quantil ξ_α wie folgt definiert: Bei einer stetigen Verteilung einer Zufallsvariablen X gilt das für das α -Quantil ξ_α :

$$F_X(\xi_\alpha) = \int_{-\infty}^{\xi_\alpha} f_X(x) dx = \alpha \quad (8a)$$

Bei diskreter Verteilung der Variablen X gilt für das α -Quantil ξ_α :

$$F_X(\xi_\alpha) > \alpha \text{ und für jedes } x < \xi_\alpha \text{ ist } F_X(x) < \alpha \quad (8b)$$

Mit Hilfe der verallgemeinerten inversen Verteilungsfunktion, die der Umkehrfunktion von F entspricht, $F_X^{-1}(y) = \inf\{x : F_X(x) > y\}$, gilt bei ihrer Existenz der Zusammenhang zwischen α -Quantil ξ_α und Wahrscheinlichkeit aus Formel 9:

$$\xi_\alpha = F_X^{-1}(\alpha) \quad (9)$$

Damit ist bewiesen, dass α -Quantile die Inverse der Verteilungsfunktion $F_X(x) = \alpha$ darstellen, was für die Definition des VaRs von zentraler Bedeutung ist; denn der VaR lässt sich nun durch die Umkehrfunktion F^{-1} der Verteilungsfunktion F der Wertänderungen definieren:

$$P(\tau < \text{VaR}) = \alpha \Leftrightarrow F(\text{VaR}) = \alpha \Rightarrow \text{VaR} = F^{-1}(\alpha).^{609} \quad (10)$$

Aus den Formeln 10 kann der VaR nun auch mathematisch als *Verlustgrenze* des Portfolios qualifiziert werden, die im Zeitraum Δt nur mit der Wahrscheinlichkeit α noch überschritten werden kann. So werden etwa mit einer Wahrscheinlichkeit von 95% die Erträge in einem Konfidenzintervall von 1,65 Standardabweichungen liegen. Mit der komplementären 5%-igen Wahrscheinlichkeit (Gegenwahrscheinlichkeit) werden sie außerhalb dieser Grenze liegen. Ökonomisch betrachtet spiegelt der VaR also den monetären Verlust wieder, der am linken äußeren Rand der Verteilung liegt und somit die Grenze des entsprechenden Konfidenzintervalls darstellt.

Für die Berechnung des VaRs ist der **Zeithorizont** in Kombination mit der **Konfidenzwahrscheinlichkeit** entscheidend, die stets bei dessen Interpretation benötigt wird. Der Zeithorizont (auch -periode, Haltedauer oder -periode) gibt die Länge an, für den der VaR als Risikopotenzial gilt. Das Konfidenzintervall determiniert die Schätzung der wahrscheinlichen Veränderung der Performance für den bestimmten Zeithorizont unmittelbar. Die einem Konfidenzintervall zugeordnete Wahrscheinlichkeit $1-\alpha$ wird als Konfidenzniveau bezeichnet. Diese Konfidenzwahrscheinlichkeit wird häufig als Vertrauensniveau einer Verteilung bzw. als Sicherheitsniveau bezeichnet. Letzteres gibt als exogener Bestimmungsfaktor für die VaR-Berechnung die Wahrscheinlichkeit an, mit der ein durch dieses Intervall bestimmter Wert über- bzw. unterschritten wird.⁶¹⁰ Konkret wird beim VaR durch die Festlegung des Konfidenzniveaus bestimmt, an wie vielen von hundert Zeitintervallen, die mit der Halteperiode festgelegt wurden, eine Zielgröße innerhalb des sich am linken Ende der Verteilung befindenden Konfidenzquantils toleriert wird.⁶¹¹ Das Ergebnis reagiert sehr sensitiv auf die Festlegung des Konfidenzniveaus, in dem sich die Risikobereitschaft und -fähigkeit i.S.d. tolerierbaren Risikos widerspiegelt.⁶¹² Die Quantifizierung der Konfidenzwahrscheinlichkeit beruht auf der

⁶⁰⁹ Der VaR ergibt sich durch Multiplikation der Schwellenrendite mit dem Investitionsbetrag, d.h. dem Exposure. Vgl. MEYER, CHRISTOPH, a.a.O., S. 27.

⁶¹⁰ Vgl. DIGGELMANN, PATRICK B., a.a.O., S. 75.

⁶¹¹ Vgl. GLASSERMAN, PAUL: Monte Carlo Methods in Financial Engineering, Applications of Mathematics, Nr. 53, New York u.a. 2004, S. 483.

⁶¹² Vgl. BLATTNER, PETER: Globales Risikomanagement für Banken, München 2003, S. 70 f. Der VaR lässt eine Aussage über den Maximalverlust zu und ist c.p. umso größer, je höher das Konfidenzniveau ist.

impliziten Annahme, dass eine Wahrscheinlichkeitsverteilung – nicht zwingend eine Normalverteilung – über die Eintrittswahrscheinlichkeit der Zielgröße besteht.⁶¹³ Das Spektrum der üblichen Konfidenzniveaus reicht von 95 über 97,5 bis 99%. Dies entspricht aufgrund der kritischen z-Werte den folgenden Werten in Tab. 2 (Abstand vom Mittelwert in σ).⁶¹⁴ Somit liegt das Quantil der Verteilung i.d.R. zwischen $0 < \alpha < 0,05$.

Tabelle 2: Quantile der Normalverteilung⁶¹⁵

Wahrscheinlichkeit	1%	2,5%	5%	10%
α -Quantil	$\mu - 2,33\sigma$	$\mu - 1,96\sigma$	$\mu - 1,64\sigma$	$\mu - 1,28\sigma$

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an JENDRUSCHEWITZ, BORIS, a.a.O., S. 125; vgl. FAHRMEIER, LUDWIG u.a.: Statistik. Der Weg zur Datenanalyse, 4. Aufl., Berlin 2003, S. 91.

Eine theoretisch fundierte Vorgabe für die Wahl des Konfidenzniveaus gibt es nicht, so dass eine normative Vorgabe, abhängig vom Ziel der Untersuchung, erforderlich ist. Der Deutsche Grundsatz 1 für interne Modelle fordert $1-\alpha=99\%$, während etwa die RiskMetrics Daten von J.P. Morgan einem $1-\alpha=95\%$ entsprechen. Die Wahl des „richtigen“ Konfidenzniveaus, das den Grad der Risikoaversion wie auch die Kosten der Überschreitung umfassen soll, muss als Match zwischen Risikoneigung und -fähigkeit gelöst werden. Die Ermessensentscheidung⁶¹⁶ nach der Wahl des Quantils wurde auf regulatorischer Ebene zwar zugunsten des 99%-igen Konfidenzniveaus entschieden, dies ist allerdings nicht einheitlich.⁶¹⁷

Eine neue Bewegung des Risikomanagements im Rahmen der Konfidenzwahrscheinlichkeiten geht noch weiter: Im Qualitätsmanagement gilt seit einigen Jahren das sog.

⁶¹³ Das VaR ist dabei nicht an eine bestimmte Verteilung gebunden. Vgl. DIGGELMANN, PATRICK B., a.a.O., S. 76.

⁶¹⁴ Da die Stichprobenwerte nicht standardnormal-, sondern normalverteilt sind, ist eine Umkehrung der z-Transformation nötig, um mit den kritischen Werten rechnen zu können. Vgl. o.V.: Zentraler Grenzwertsatz und Konfidenzintervalle, <http://www.politik.uni-mainz.de/kai.arzheimer/Lehre-ESF/Kurs/ZGWSKonfidenzintervalle/ZGWS-Konfidenzintervalle-Dateien/frame.htm>, Stand: 20.04.2005, S. 1.

⁶¹⁵ Verzerrungen gehen darauf zurück, dass viele Verteilungsfunktionen nicht normalverteilt sind, sondern sog. Fat Tails aufweisen.

⁶¹⁶ Z.B. aufgrund der Volatilität in der Vergangenheit.

⁶¹⁷ Vgl. DUFFIE, DARELL / PAN, JUN: An Overview of Value at Risk, in: The Journal of Derivatives, H. 4/1997, S. 9.

Six-Sigma-Modell als integrales Verbesserungssystem zur Steuerung und Reduktion von Fehlerraten. Es beinhaltet im Wesentlichen die statistische Forderung, nur 3,4 Fehler pro 1 Mio. Möglichkeiten zuzulassen. Dies entspricht einem Qualitätsniveau von 99,99966%. Die Grundlage dieser praktizierten Null-Fehler-Qualität bildet die Standardnormalverteilung. Dabei liegen 99,99966% der Ausbeute in einem Toleranzbereich von $\pm 6\sigma$ bei einer Verschiebung des Mittelwerts von $\pm 1,5\sigma$ ⁶¹⁸

Mit der Festlegung des Konfidenzniveaus können auch Probleme verbunden sein. Je höher das Konfidenzniveau, desto weniger Überschreitungen werden toleriert. Das bedeutet, dass mit hohen Konfidenzniveaus folgende Problemkreise verbunden sind: Extreme Wertschwankungen treten sehr selten auf, so dass fundierte statistische Aussagen über deren Häufigkeit i.S.d. Konfidenzniveaus schwer zu treffen sind. Darüber hinaus sind bei hohen Konfidenzniveaus zahlreiche Simulationsdurchgänge erforderlich, um valide Aussagen über das Quantil zu generieren. In der Folge ist die Prognosegüte bei einem Konfidenzniveau von 95% häufig höher und es ist wahrscheinlicher, dass die VaR-Limite eingehalten werden, als dies bei einer 99%-igen Wahrscheinlichkeit der Fall ist. Die nachfolgenden Berechnungen berücksichtigen diese Problematik, indem jeweils ein 95, 97,5 wie auch ein 99%-iges Konfidenzniveau zugrunde gelegt wird.⁶¹⁹

4.2.1.2 Formale Herleitung

Die formale Herleitung des VaRs lautet wie folgt: Allgemein stellt X eine Zufallsvariable mit ihrer jeweiligen Wahrscheinlichkeitsdichte $p(x)$ dar.⁶²⁰ Die Wahrscheinlichkeit, dass X einen Wert zwischen a und b annimmt, ergibt sich dann durch⁶²¹

⁶¹⁸ Vgl. TÖPFER, ARMIN: Six Sigma: Projektmanagement für Null-Fehler-Qualität in der Automobilindustrie, in: Zeitschrift für die gesamte Wertschöpfungskette, H. 2/2004, S. 13 u. 17.

⁶¹⁹ Vgl. MEYER, CHRISTOPH, a.a.O., S. 98.

⁶²⁰ Im statistischen Sinn stellen die Wertveränderungen der Finanzmarkttitel bzw. des Portfolios eine Zufallsvariable dar, deren Realisation eine Wahrscheinlichkeitsverteilung bildet. Dabei wird nicht die zu ermittelnde Verteilung der Wertveränderungen betrachtet, sondern die Verteilung der Faktoren, die den Wert der Position determinieren. Im einfachsten Fall ist das die Renditeverteilung als die Verteilung der Preisänderungen. Der Kurs einer stetigen Rendite berechnet sich aus $r_t = \ln K_t - \ln K_{t-1}$. Somit ist die Berechnung der Renditeverteilung vom konkreten Exposure unabhängig.

⁶²¹ Vgl. FAHRMEIR, LUDWIG u.a., a.a.O., S. 270 ff. u. 384 ff.

$$P(a \leq X \leq b) = \int_a^b p(x) dx \quad (11)$$

Weiter wird die Wahrscheinlichkeit $1-\alpha$, dass ein bestimmtes Intervall nicht verlassen wird (wie bereits aufgeführt), als Konfidenzniveau bezeichnet. Das Konfidenzintervall kann dabei einseitig oder (symmetrisch) beidseitig sein. Die mathematische Formulierung eines **einseitigen Konfidenzintervalls $1-\alpha$** lautet:

$$1 - \alpha = P(x > Q_\alpha) = 1 - P(x \leq Q_\alpha) = 1 - \int_{-\infty}^{Q_\alpha} p(x) dx \quad (12)$$

Folglich ist mit einer Wahrscheinlichkeit von $1-\alpha$ gewährleistet, dass X nicht auf der Verlustseite ausbricht. Nur mit einer Wahrscheinlichkeit von α wird X einen Wert kleiner als Q_α annehmen. Somit ist das **α -Quantil Q_α** definiert:

$$P(x \leq Q_\alpha) = \alpha \quad (13)$$

$$Q_\alpha = P^{-1}(\alpha) \quad (14)$$

Damit ist das α -Quantil als diejenige Zahl definiert, für die gilt, dass die Wahrscheinlichkeit für eine Zufallsvariable, kleiner als Q_α zu sein gerade α ist.

$$\alpha \stackrel{!}{=} P(x > Q_\alpha) = 1 - P(x \leq Q_\alpha) \quad (15)$$

Nun lässt sich der VaR eines Portfolios mathematisch herleiten:⁶²²

Sei ΔV die Wertveränderung des Portfolios als die zu betrachtende Zufallsvariable. Der VaR_α ist dann der Verlustbetrag, der mit der Konfidenzwahrscheinlichkeit $1-\alpha$ unterschritten wird.

$$\alpha \stackrel{!}{=} P(\Delta V > -\text{VaR}_\alpha) \quad (16)$$

$$\text{VaR}_\alpha = -Q_{1-\alpha} = -P^{-1}(1-\alpha) \quad (17)$$

Damit stellt der VaR das negative α -Quantil der Verteilung ΔV dar.

⁶²² Vgl. DEUTSCH, HANS-PETER: Derivate und interne Modelle: Modernes Risikomanagement, 2. Aufl., Stuttgart 2001, S. 365 ff.

4.2.2 Methoden zur Berechnung des Value-at-Risks

Unter Einbeziehung aller heute verfügbaren Informationen sollen Wahrscheinlichkeitsverteilungen im Rahmen einer stochastischen Modellierung spezifiziert werden. Bei der Methodik des VaRs wird das zu ermittelnde Risikopotenzial auf unterschiedlichen Aggregationsstufen zu einer absoluten Zahl komprimiert. Dabei erfasst die VaR-Kennziffer sowohl das Exposure gegenüber Preisrisiken als auch die Wahrscheinlichkeit verlustbringender Marktschwankungen.⁶²³

Der VaR als das Quantil einer Prognoseverteilung kann mit verschiedenen **Standardverfahren** unterschiedlicher Komplexität berechnet werden, die kurz vorgestellt werden sollen.⁶²⁴ Zu den prominentesten Verfahren zählen die *Varianz-Kovarianz-Methode*, die *Historische Simulation* sowie die *Monte-Carlo-Simulation*.

Grundsätzlich lassen sich diese in zwei Verfahrensmöglichkeiten einteilen.⁶²⁵

- Analytische Ermittlung mittels parametrischer Verfahren
- Simulative Ermittlung mittels numerischer (nicht-parametrischer) Verfahren.⁶²⁶

4.2.2.1 Parametrische Verfahren

Als zentraler Unterschied der parametrischen (analytischen) gegenüber den nicht-parametrischen Verfahren zur Berechnung des VaRs werden bei der erster Kategorie die *Sensitivitäten* der einzelnen Positionen gegenüber den Risikofaktoren zugrunde gelegt. Sie sind durch statistische Parameter, wie Volatilität bzw. Standardabweichung, Kovarianz bzw. Korrelation sowie Sensitivitäten, z.B. Delta, Gamma, Theta oder Rho

⁶²³ Vgl. JORION, PHILIPPE: Value at Risk: The New Benchmark for Managing Financial Risk, 2. Aufl., New York u.a. 2001, S. 15 ff. u. 81 ff.

⁶²⁴ Ausführlichere Beschreibungen finden sich bei JORION, PHILIPPE: Value at Risk, a.a.O. oder DOWD, KEVIN: Beyond Value at Risk. The New Science of Risk Management, West Sussex 1998.

⁶²⁵ Aktuell existieren daneben sog. semi-parametrische Verfahren, wie der Extreme Value Approach oder CAViaR. S. hierzu etwa MANGANELLI, SIMONE / ENGLE, ROBERT F.: A Comparison of Value-at-Risk Models in Finance, in: Risk Measures for the 21st Century, hrsg. v. G. P. Szegö, Chichester 2004, S. 123 ff.

⁶²⁶ Vgl. WILSON, THOMAS: Market Risk: Plugging the Gap, in: Risk Magazine, Nr. 10/1994, S. 78 ff.

etc., gekennzeichnet.⁶²⁷ Innerhalb der Verfahren dienen das jeweilige Aggregationsniveau sowie die Berücksichtigung von Nichtlinearitäten als Unterscheidungskriterien.⁶²⁸ Die VaR-Berechnung basiert auf der Verknüpfung der jeweiligen Sensitivität gegenüber den relevanten Risikofaktoren mit den angenommenen stochastischen Eigenschaften der Risikofaktoren.⁶²⁹ Annahmen der Verteilung sowie eine Schätzung der Parameter dieser angenommenen Verteilung sind dabei zwingend.

Das gängigste parametrische Verfahren ist die **Varianz-Kovarianz-Methode**, die auch als Delta-Normal-Methode bezeichnet wird.⁶³⁰ Sie bestimmt Mittelwert, Varianz und Korrelation über historische Daten,⁶³¹ während die Ermittlung des VaRs auf der Beschreibung der Renditeverteilung durch ihre Momente basiert (s. Anhang XI). Der VaR ergibt sich unmittelbar als Funktion der Standardabweichung der Portfoliorendite, wobei letztere aus den Varianzen und Kovarianzen der Marktfaktoren berechnet werden. Mittels einer analytischen Approximation wird die Risikofaktorenentwicklung ermittelt und ihre Verteilungsparameter berechnet. Bei der Berechnung des VaRs wird ein Faktormodell zugrunde gelegt, das die Portfoliobestandteile in Sensitivitäten gegenüber Risikofaktoren zerlegt und die Kovarianzen der einzelnen Risikofaktoren verwendet. Als grundlegende, stark vereinfachende (Verteilungs-)Annahme für die Renditen wird üblicherweise eine Normalverteilung unterstellt.⁶³² Die Berechnung des VaRs basiert auf der Wahrscheinlichkeitsberechnung und auf der Portfoliotheorie, die erlaubt, vom Risiko einer Position auf das Risiko eines Portfolios zu schließen.

⁶²⁷ Vgl. SPELLMANN, FRANK, a.a.O., S. 116.

⁶²⁸ Vgl. MEYER, CHRISTOPH, a.a.O., S. 125.

⁶²⁹ Vgl. ebenda, S. 126.

⁶³⁰ Ihre Verbreitung verdankt die Varianz-Kovarianz-Methode insbesondere J.P. Morgan, die seit 1994 eine ständig erweiterte Korrelationsmatrix zur Anwendung bei der VaR-Berechnung kostenlos zur Verfügung stellen. Vgl. J.P. MORGAN / REUTERS: RiskMetrics – Technical Document, 4. Aufl., New York 1996, S. 16 f.

⁶³¹ Vgl. DIGGELMANN, PATRICK B., a.a.O., S. 117.

⁶³² Nur unter der Normalverteilungsannahme genügen die ersten beiden Momente zur vollständigen Beschreibung der Renditeverteilungen und zur Quantifizierung des Risikopotenzials. Ebenso könnte z.B. eine t-Verteilung unterstellt werden, die eine bessere Darstellung von „Fat Tails“ erlaubt.

Bewertung der Varianz-Kovarianz-Methode

Als Vorteile der Varianz-Kovarianz-Methode gelten der geringe Rechenaufwand und die Möglichkeit, Wenn-Dann-Analysen bei Portfolioveränderungen durchzuführen.⁶³³ Mit den analytischen VaR-Verfahren sind allerdings potenzielle Fehlerquellen verbunden: Infolge der zwingend erforderlichen, aber sehr unrealistischen Verteilungsannahme⁶³⁴ und/oder der Verwendung der Varianz-Kovarianz-Matrix, bei der die Auswahl der Risikofaktoren unzutreffend oder unvollständig erfolgt sein kann, ergeben sich Modellfehler. Die tatsächlichen täglichen Renditen sind nicht normal-, sondern leptokurtisch⁶³⁵ verteilt, wodurch das Risiko tendenziell unterschätzt wird.⁶³⁶ Zudem können Approximationsfehler aufgrund falscher/realitätsferner Modellkomponenten oder Parameterschätzungen auftreten, da keine vollständige Neubewertung des Portfolios erfolgt ist.⁶³⁷ Zudem wird unterstellt, dass sich die Risikofaktoren nach einem Random Walk i.S. einer Brown'schen Bewegung verhalten, womit die Fat Tail-Problematik einhergeht. Ein weiterer Schwachpunkt tritt auf, wenn die Rückflüsse des betrachteten Portfolios in nichtlinearer Weise von den zugrunde liegenden Risikofaktoren abhängen, was typischerweise bei Optionen der Fall ist. Die Verteilung der Portfoliorenditen weist dann eine Schiefe auf und ist nicht mehr normal. Der VaR kann dann nur noch approximiert, allerdings nicht exakt bestimmt werden.⁶³⁸ Das Ausmaß der Fehlschätzung wächst mit dem Anteil nicht-linearer Positionen am Portfolio. Bei Vorliegen etwa von Optionen wird die Approximation lediglich mit dem Delta der konvexen Position durchgeführt. Konkret wird der Portfolio-VaR eines (fiktiven) Portfolios ermittelt, in dem die

⁶³³ Bei Portfolioänderungen ist der VaR schnell neu zu berechnen. Vgl. JOHANNING, LUTZ, a.a.O., S. 29.

⁶³⁴ Die parametrischen Ansätze stellen bei der Ermittlung des Quantils auf die Volatilität ab, so dass die Validität der Normalverteilungsannahme entscheidend ist. Vgl. MEYER, CHRISTOPH, a.a.O., S. 188.

⁶³⁵ Leptokurtisch bedeutet, dass die Kurtosis als der Grad der Flachheit/Steilheit einer Verteilung im Vergleich zur Standardnormalverteilung größer als Null ist. Damit liegt eine spitze Verteilung vor, so dass extreme Werte (Gewinne und Verluste) verglichen mit normalverteilten Daten häufiger eintreten (s. Anhang XI).

⁶³⁶ Empirische Untersuchungen haben ergeben, dass mit zunehmendem Konfidenzniveau die Varianz-Kovarianz-Methode den VaR ungenauer schätzt. Vgl. JOHANNING, LUTZ, a.a.O., S. 30.

⁶³⁷ Vgl. PRITSKER, MATTHEW: Evaluating Value at Risk Methodologies: Accuracy versus Computational Time, Working Paper, hrsg. v. Board of Governors of the Federal Reserve System, New York 1997, S. 6.

⁶³⁸ Vgl. JOHANNING, LUTZ, a.a.O., S. 30.

Optionen durch Delta äquivalente Werte der jeweiligen Basiswerte nachgebildet werden. Diese sog. Delta-Approximationen führen zu genauen Ergebnissen, wenn die Basiswerte nur geringe Kursschwankungen aufweisen.⁶³⁹ In der Realität können jedoch insbesondere mangelnde bzw. fehlerhafte Daten (schlechte Datenqualität) die Berechnung des VaRs über die Varianz-Kovarianz-Methode erschweren. Aufgrund dieser Schwächen werden häufig die nachfolgend dargestellten nicht-parametrischen Verfahren angewendet.

4.2.2.2 Nicht-parametrische Verfahren

Im Gegensatz zu den parametrischen Verfahren werden bei den nicht-parametrischen Verfahren die entscheidungsrelevanten Ergebnisverteilungen direkt berechnet. Das erforderliche α -Quantil kann unmittelbar aus der simulierten Ergebnisverteilung abgeleitet werden, so dass auf die Momente Standardnormalverteilung oder Varianz verzichtet werden kann. Potenzielle künftige Marktschwankungen werden mittels Szenarien oder aus historischem Datenmaterial geschätzt. Werden historische Werte zugrunde gelegt, entfallen die Annahmen über Volatilitäten oder Korrelationen.⁶⁴⁰

- **Historische Simulation**

Die Historische Simulation wird zur Schätzung des VaRs als konzeptionell einfachstes Verfahren häufig als Backtesting oder empirisch-historische Methode bezeichnet. Sie gleicht hinsichtlich der Abfolge der nachfolgend dargestellten Monte-Carlo-Simulation, mit dem Unterschied, dass die Wertänderungen nicht mittels Zufallszahlen im Rahmen eines stochastischen Modells generiert, sondern direkt aus Vergangenheitsdaten abgeleitet werden.

Die Historische Simulation basiert auf der konzeptionellen Grundidee, zukünftige Marktveränderungen anhand historischer Zeitreihen zu schätzen: Aufgrund von aktuel-

⁶³⁹ Eine Annäherung an quadratische Kursänderungen ist mit der sog. Delta-Gamma-Approximation möglich. S. hierzu JOHANNING, LUTZ, a.a.O., S. 25 ff.

⁶⁴⁰ Vgl. MEYER, CHRISTOPH, a.a.O., S. 190.

len und historischen Marktpreisen (Historical Records) wird das betrachtete Portfolio bewertet, wobei die Verteilung der künftigen Erträge mittels Simulation generiert wird.⁶⁴¹ Folglich ist keine explizite Verteilungsannahme notwendig.⁶⁴² Das Verfahren ist nicht-parametrisch, so dass die Ermittlung der Volatilitäten und Korrelationen entfällt.⁶⁴³ Konkret werden aus alternativen Preiskonstellationen potenzielle Gewinne und Verluste ermittelt, für die eine vollständige Neubewertung für die jeweils gewählte Stützperiode durchgeführt wird.⁶⁴⁴

Das Verlustpotenzial (Zahlenwert) ergibt sich aus der empirisch ermittelten Verteilung der Wertänderungen. Es müssen keine Approximationen angenommen werden, sondern es erfolgt eine vollständige Bewertung aller Risikopositionen market-to-market, so dass sich dieser Full Valuation Approach⁶⁴⁵ insbesondere für nicht-lineare Bewertungsfunktionen eignet.⁶⁴⁶

Mathematische Beschreibung der Historischen Simulation:⁶⁴⁷ Zur Berechnung des VaRs sind Historical Records zu allen Risikofaktoren für einen Zeitraum von mindestens ca. 250 Tagen vollständig erforderlich. Die historischen Zeitreihen

$$S_j(t_i) \text{ mit } t_i = t_0 + i \Delta t, \quad i \in \{1, \dots, N\}; \quad j \in \{1, \dots, M\} \quad (18)$$

⁶⁴¹ Vgl. JENDRUSCHEWITZ, BORIS, a.a.O., S. 64.

⁶⁴² Die historischen Daten unterliegen einer Verteilung, die jedoch nicht bekannt ist.

⁶⁴³ Vgl. DIGGELMANN, PATRICK B., a.a.O., S. 149.

⁶⁴⁴ Das Verlustpotenzial ergibt sich sachlogisch aus der Differenz des Wertes bei veränderten Preisen und dem ursprünglichen Wert. Vgl. MEYER, CHRISTOPH, a.a.O., S. 191.

⁶⁴⁵ Bei der VaR-Ermittlung eines Portfolios sind zwei Methoden denkbar: a) Methoden mit vollständiger Bewertung (Full Valuation), bei denen die exakte mathematische Preisformel bzw. die tatsächlich notierten Preise in die Berechnung einfließen und b) Methoden mit einer approximativ Bewertung, die lediglich eine lineare Approximation der mathematischen Preisformel nutzen und im wesentlichen von einer Normalverteilungsannahme ausgehen. Problematisch ist die letztgenannte Methode v.a. bei der Berechnung des VaRs für Portfolien, bei denen keine lineare Beziehung zwischen dem Portfoliopreis und den Risikofaktoren besteht. Dies ist insbesondere für Fixed-Income- oder Rentenportfolien der Fall, so dass hier eine Full Valuation opportun ist, um die Nichtlinearität adäquat zu erfassen. Vgl. ZAGST, RUDI: Effiziente Value at Risk Berechnungen für Rentenportfolios, in: Finanzmarkt und Portfolio Management, H. 2/1997, S. 165 ff.; vgl. JORION, PHILIPPE: Financial Risk Manager handbook 2001-2002, New York 2001, S. 412 ff.

⁶⁴⁶ Vgl. STAMBAUGH, FRED: Risk and Value at Risk, in: European Management Journal, H. 12/1996, S. 617 f.; vgl. JORION, PHILIPPE: Value at Risk, a.a.O., S. 206 ff.

⁶⁴⁷ In Anlehnung an Deutsch. Vgl. DEUTSCH, HANS-PETER, a.a.O., S. 410 ff.

sämtlicher relevanter Risikofaktoren müssen zusammengestellt werden. Dabei indiziert $i \in \{1, \dots, N\}$ die Beobachtungszeitpunkte $t_0 < t_1 < \dots < t_N$ und j die Risikofaktoren: Unter den j -Werten werden die Risikofaktoren $j \in \{1, \dots, M\}$. Aus diesen Zeitreihen lassen sich nun die N historischen Veränderungen der Risikofaktoren ermitteln.

$$\Delta S_j(t_i) = \frac{S_j(t_{i+1}) - S_j(t_i)}{S_j(t_i)}, \quad i \in \{0, \dots, N-1\} \quad (19)$$

wobei $\forall 0 \leq i < N, 0 \leq j \leq M \quad S_j(t_i) \neq 0$

Die so ermittelten *relativen* Risikofaktoränderungen werden auf den heutigen Markt bzw. den aktuellen Kurs der Risikofaktoren S_j (heute) übertragen. Daraus ergeben sich N Szenarien, für welche die Wertveränderungen der einzelnen M Assets berechnet werden. Daraus folgt unmittelbar die Änderung des Portfoliowertes ΔV_i in jedem der N Szenarien, d.h. das Portfolio wird anhand der simulierten Szenarien bewertet.

Berechnung des VaRs: Die simulierten N Portfoliowertveränderungen werden nun anhand ihrer Größe angeordnet, so dass gilt: $\Delta V_1 \leq \Delta V_2 \leq \dots \leq \Delta V_N$. Es errechnet sich eine simulierte empirische Verteilung der Gewinne und Verluste. Der VaR stellt das Minimum dieser Veränderungen dar, wobei entsprechend dem gewählten Konfidenzniveau die α -ungünstigsten Veränderungen außer Betracht genommen werden:

$$\text{VaR}_{1-\alpha} = |\Delta V_{i^*}| \text{ mit } i^* := \lfloor N \cdot \alpha \rfloor^{648} \quad (20)$$

Dementsprechend kann der VaR für ein Konfidenzniveau von z.B. $1-\alpha=95\%$ bei einer Historie von 250 Tagen als $|\Delta V_{12}|$ abgelesen werden.

Ablauf des Verfahrens der Historischen Simulation:

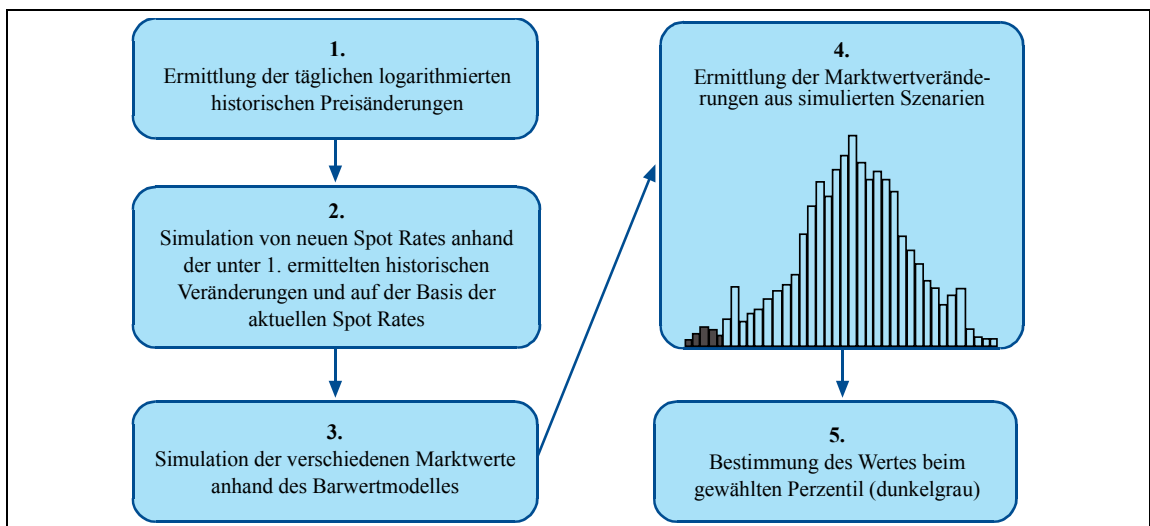
- 1) Festlegung des Portfolios, Identifikation der preisrelevanten Marktparameter (Marktrisikofaktoren) für die gewählte Stützperiode (hier: historische Kurse), Wahl

⁶⁴⁸ Die in Formel 20 verwendeten Klammern stellen sog. Gaußklammern (hier: untere) dar und schreiben die Rundung des geklammerten Terms vor (Ganzzahlfunktion). Dabei wird in obere und untere Gaußklammern unterschieden. Während die obere Gaußklammer auf die nächste ganze Zahl aufrundet, rundet die untere Gaußklammer entsprechend auf die nächste ganze Zahl ab und schneidet somit die Nachkommastellen ab.

des Wahrscheinlichkeitsniveaus. Dabei stellt die Länge des Beobachtungszeitraums den Datenhorizont dar.

- 2) Aus den historischen Marktpreisen werden die tatsächlichen Wertveränderungen aller Positionen für die Haltedauer (N Handelstage) bestimmt und für die Neubewertung aller Positionen verwendet. Angenommen wird dabei die Stationarität der historischen Änderungen während der Haltedauer. Bei Zugrundelegung eines eintägigen Zeithorizonts werden täglich stetige Renditen, d.h. die täglich logarithmierten Wertänderungen verwendet. Die für die VaR-Kennziffer maßgeblichen Preise werden durch Multiplikation der aktuellen Werte mit den jeweiligen Wertänderungen ermittelt. Für jede Preiskonstellation erfolgt eine Neubewertung der Position bzw. des Portfolios (Bildung von Szenarien und jeweilige Bewertung des Portfolios). Die Gewinne bzw. Verluste für jede Haltedauer während der Stützperiode ergeben sich aus der Differenz zum aktuellen Portfoliowert. Die so ermittelten Portfoliowerte werden in eine aufsteigende Reihenfolge gebracht (vom größten Gewinn bis zum höchsten Verlust). Dabei werden die α -schlechtesten Werte vernachlässigt (s. Abb. 19). Der VaR, der sich mit einer Sicherheit von $1-\alpha$ ergibt, ist dann als dem gegebenen Konfidenzintervall entsprechenden α -Quantil durch Abzählen ermittelbar.⁶⁴⁹

Abbildung 19: Ablauf der Historischen Simulation zur Bestimmung des VaRs



Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an DIGGELMANN, PATRICK B., a.a.O., S. 150.

⁶⁴⁹ Vgl. MEYER, CHRISTOPH, a.a.O., S. 192.

Bewertung der Historischen Simulation

Als zentraler Vorteil der Historischen Simulation ist zu nennen, dass das Verfahren intuitiv am einfachsten nachvollziehbar ist und somit nur ein geringer Erklärungsbedarf existiert.⁶⁵⁰ Im Vergleich zum Varianz-Kovarianz-Ansatz kommt es mit deutlich weniger kritischen **Modellannahmen** aus.⁶⁵¹ Dabei ist anzuführen, dass keine explizite Festlegung der Renditeverteilung bzw. Bestimmung der Momente der Verteilung erforderlich ist. Es muss nicht unterstellt werden, dass sich die Risikofaktoren wie ein Random Walk verhalten.⁶⁵² Aufgrund der **Neubewertung** werden die Korrelationen implizit durch die Verwendung tatsächlicher Marktdaten gleicher Zeitpunkte berücksichtigt.⁶⁵³ Kommt es in Folge extremer Parameterveränderungen (z.B. überraschender Kursverlust) zu Änderungen der Korrelationen, wird dies automatisch erfasst.⁶⁵⁴ Darüber hinaus werden sämtliche Risikoverbundeffekte ebenfalls implizit korrekt erfasst, da tatsächlich beobachtbare, synchrone Preiskonstellationen verwendet werden. Aufgrund der Fundierung des aggregierten Risikopotenzials auf der Neubewertung des Gesamtportfolios ist als weiterer zentraler Vorteil die Genauigkeit der Ergebnisse anzuführen. Nachteilig sind keine Sensitivitätsanalysen durch explizite Variation preisbestimmender Parameter möglich.

Die Schätzung des künftigen Verlustpotenzials auf Basis historischer Renditeentwicklungen scheint bei Bestandsportfolien plausibel. Bei der Implementierung dieser Methodik ist jedoch eine **hohe Datenverfügbarkeit** (Datenauswahl und -aufbereitung) und ein **großer Rechenaufwand** notwendig, zumal sämtliche Positionen während der Stützperiode täglich neu bewertet werden. Einen unmittelbaren Einfluss hat dabei die Wahl der Stützperiode als den historischen Analysezeitraum auf die statistische Model-

⁶⁵⁰ Vgl. JORDAN, JAMES V. / MACKAY, ROBERT J.: Assessing Value at Risk for Equity Portfolios: Implementing Alternative Techniques, Center for Study of Futures and Options Markets, Pamplin College of Business, Virginia Polytechnic Institute and State University 1995, S. 15 ff.

⁶⁵¹ Vgl. JENDRUSCHEWITZ, BORIS, a.a.O., S. 69; vgl. ALLEN, MICHAEL: Market Risk: Building a Role Model, in: Risk Magazine, Nr. 7/1994, S. 78.

⁶⁵² Vgl. JENDRUSCHEWITZ, BORIS, a.a.O., S. 51.

⁶⁵³ Eine mögliche Schiefe oder Kurtosis der tatsächlichen Parameterverteilung wird bei der Historischen Simulation berücksichtigt. Folglich bedarf es keiner Annahme über die Abhängigkeiten der Risikofaktoren untereinander. Vgl. JENDRUSCHEWITZ, BORIS, a.a.O., S. 69.

⁶⁵⁴ Vgl. SIMONS, KATERINA: Value at Risk – New Approaches to Risk Management, in: New England Economic Review, Nr. 9-10/1996, S. 7 ff.

lierung.⁶⁵⁵ Da die Berechnung des VaRs täglich bzw. regelmäßig erfolgt, ist die Verwendung eines gleitenden Beobachtungszeitraums mit fixer Haltedauer üblich.

Eine kritische Prämisse der Historischen Simulation stellt die **Stationarität** der Renditeverteilungen dar,⁶⁵⁶ d.h. die historischen Werte (bzw. die in der Stützperiode erfassten Marktgegebenheiten) gelten als repräsentativ für die Zukunft (Prognosehorizont), so dass die historische Renditeverteilung des Samples zur Schätzung der tatsächlichen Verteilung der zukünftigen Renditen dienen kann.⁶⁵⁷ Die verwendeten Samples dürfen nicht-überlappend sein, da diese eine positive Autokorrelation aufweisen und die Volatilität nach unten verzerrt sein könnte, woraufhin der VaR zu niedrig ausfällt. Das Modellrisiko reduziert sich damit auf die Stationarität und Repräsentativität, wobei die stationäre Renditeverteilung keine Normalverteilung sein muss.⁶⁵⁸

Problematisch ist weiterhin die **Auswahl der Stützperiode**, da es keine gesicherten Vorgaben über die Dauer der relevanten Zeitperiode gibt. Eine kürzere Periode hat den Vorteil der Aktualität. Allerdings kann eine zu ruhige (volatile) Periode zu einer Unterzeichnung (Überzeichnung) der Risikoschätzung führen. Demgegenüber können lange Stützperioden den Sample-Error wegen des größeren Stichprobenumfangs reduzieren. Damit ist ein Trade-Off zwischen Größe des Samples und der Relevanz der Beobachtungen im Sample zu konstatieren. Bei längeren Stützperioden ist es wahrscheinlich, dass sich das Niveau der Volatilität zwischenzeitlich geändert hat. Dann sind ältere Datenpunkte weniger relevant. Die Annahme der Repräsentativität der Marktbewegungen ist somit sehr kritisch. Denn das gewählte Zeitfenster darf nicht zu kurz sein, um die entscheidenden Kernveränderungen zu erfassen und muss als Rechengrundlage alle relevanten Informationen beinhalten (Relevanz und Plausibilität).⁶⁵⁹ Hinzu kommt das Problem der Verfügbarkeit historischer Daten bzw. der Auswahl des richtigen Zeitintervalls. Ereignisse, die in der Vergangenheit nicht vorgekommen sind, können mit dieser

⁶⁵⁵ Vgl. JORION, PHILIPPE: Value at Risk, a.a.O., S. 205 f.

⁶⁵⁶ Stationarität bedeutet die zeitliche Stabilität stochastischer Prozesse und damit der Wahrscheinlichkeitsverteilung. Vgl. MEYER, CHRISTOPH, a.a.O., S. XXXI.

⁶⁵⁷ Vgl. JORION, PHILIPPE: Value at Risk, a.a.O., S. 221 ff.

⁶⁵⁸ In der Fachliteratur herrscht jedoch Konsens, dass die Annahme der Stationarität der Renditeverteilungen nicht realistisch ist.

⁶⁵⁹ Vgl. JORION, PHILIPPE: Value at Risk, a.a.O., S. 223 f.

Methodik nicht modelliert werden. Dies schließt aber das Ausbrechen derartiger Ereignisse in der Zukunft nicht aus, was im Falle des Eintretens gravierende Folgen bzw. Verluste verursachen würde.⁶⁶⁰

- **Monte-Carlo-Simulation**

Kerninhalt der Monte-Carlo-Simulation als nicht-parametrisches Verfahren zur VaR-Berechnung ist eine **Simulation mit Zufallszahlen**, worin auch das Hauptunterscheidungsmerkmal zur Historischen Simulation liegt.⁶⁶¹ In ihrer Grundkonzeption und ihrem Ablauf gleicht die Monte-Carlo-Simulation der Historischen Simulation, obgleich nicht unmittelbar die historischen Änderungen der preisbestimmenden Parameter verwendet werden, sondern diese simuliert werden. Statt der Verwendung von historischen Marktwertänderungen zur Berücksichtigung der Unsicherheit über das Verhalten der Risikofaktoren nutzt die Monte-Carlo-Simulation Zufallszahlen, mit denen verschiedenen Szenarien (Vektoren) für die Marktrisikofaktoren und damit für die Wertänderungen des betrachteten Portfolios durchgeführt werden. Als erster Schritt sind zunächst die entsprechenden Marktrisikofaktoren für die relevanten Bewertungsmodelle zu identifizieren und dabei die für die Simulation erforderlichen Verteilungen und Korrelationen zu bestimmen.⁶⁶² Anschließend werden mit Hilfe eines Zufallsgenerators Marktszenarien durchgeführt, wobei die simulierten Werte den vorgegebenen Verteilungen und Korrelationen zu gehorchen haben. Mit Hilfe des Zufallsgenerators wird bei jedem Simulationsdurchlauf das Ausmaß der Änderung für jede Einflussgröße (Vektoren der Marktrisikofaktoren) ermittelt. Diese Änderungen dienen der Berechnung eines prog-

⁶⁶⁰ Allerdings begründet sich ein Nachteil aus statistischer Sicht darin, dass von m berechneten Werten lediglich $m(1-\alpha)+1$ geeignet sind. Für eine einjährige Zeitreihe (ca. 250 Handelstage) bei einem 99%igen Konfidenzintervall α und Δt von 10 Tagen sind nur 3 Tage relevant. Bei der Zeitreihe von 564 Handelstagen, die der nachfolgenden Berechnung zugrunde liegt, wären dies nur ca. 6 Tage.

⁶⁶¹ Vgl. HAGER, PETER: Value at Risk in Unternehmen, Inaugural-Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades des Fachbereiches Wirtschaftswissenschaften an der Universität Siegen, Siegen 2004, S. 53.

⁶⁶² Zur Bestimmung der Verteilung und Korrelationen existieren zwei Möglichkeiten: Die Simulation kann einerseits auf subjektiv zukunftsweisenden Korrelationen und Verteilungen aufbauen oder auf historisch beobachtbaren Größen. Vgl. SPELLMANN, FRANK, a.a.O., S. 158. Bei der letzten Variante wird von einer fertigen Kovarianzmatrix ausgegangen. Vgl. JOHANNING, LUTZ, a.a.O., S. 35.

nostizierten Gewinns bzw. Verlusts. Nach einer genügend großen Anzahl von Simulationen ergeben sich die Wahrscheinlichkeitsverteilung der zu erwartenden Gewinne und Verluste sowie die Momente Erwartungswert, Varianz und speziell die Quantile der Verteilung dieser Wertänderungen.⁶⁶³ Dazu wird die gesamte Verteilung der Portfoliowertänderung generiert, nachdem durch den Zufallsgenerator die Pseudo-Zufallszahlen entsprechend der unterstellten Verteilung erzeugt wurden.⁶⁶⁴ Der VaR kann dann als entsprechendes Quantil aus der relativen Häufigkeitsverteilung abgelesen werden.

Mathematische Beschreibung: Es wird angenommen, dass die Risikofaktoren S_j mit $j \in \{1, \dots, M\}$ einer geometrischen Brown'schen Bewegung folgen sowie lognormal verteilt sind. Zudem sind die Kovarianzmatrix sowie die historischen Volatilitäten vorhanden. Zunächst werden M unkorrelierte Zufallszahlen $X = (X_1, \dots, X_M)$ erzeugt.

Die Kovarianzmatrix Σ wird mittels **Cholesky-Zerlegung** in $\Sigma = LL^T$ zerlegt (s. Anhang XII). Damit lassen sich nun durch $Y = LX$ entsprechend der Kovarianzmatrix korrelierte Zufallszahlen Y erzeugen.⁶⁶⁵ Mit diesen Zufallszahlen Y werden nun durch die Formel

$$S_j(t + \Delta t) = S_j(t) \exp\left(\left(r - \frac{\delta^2}{2}\right)\Delta t + \delta Y_j \sqrt{\Delta t}\right) \quad \text{mit } j \in \{1, \dots, M\} \quad (21)$$

Pfade für die einzelnen Risikofaktoren erzeugt. Die Assets werden neu bewertet, so dass sich aus diesen Änderungen die Wertveränderung des Portfolios ΔV ermitteln lässt. Für sämtliche relevanten Risikofaktoren wird die Simulation nach diesem Ablauf N -Mal durchgeführt. Es ergeben sich N Wertänderungen des Portfolios ΔV_i , mit $i \in \{1, \dots, N\}$.

Berechnung des VaRs: Mit Hilfe der N simulierten Portfoliowertänderungen lässt sich eine Verteilung darstellen, aus der der VaR analog zur Vorgehensweise bei der Historischen Simulation abgelesen werden kann. Auch hier erfolgt eine Aufstellung der

⁶⁶³ Vgl. JOHANNING, LUTZ, a.a.O., S. 37. Für eine hinreichende Approximation der Häufigkeitsverteilung der Gewinne und Verluste empfehlen sich mindestens 5.000 Wiederholungen.

⁶⁶⁴ Vgl. HAGER, PETER, a.a.O., S. 3.

⁶⁶⁵ Für eine detaillierte Darstellung der Cholesky-Zerlegung s. DEUTSCH, HANS-PETER, a.a.O., S. 174 ff. u. 376 ff.

ΔV_i -Größen, so dass gilt: $\Delta V_1 \leq \Delta V_2 \leq \dots \leq \Delta V_N$. Die VaR-Kennziffern können nun unter Vernachlässigung der α -schlechtesten Veränderungen abgelesen werden.

Ablauf der Monte-Carlo-Simulation

Die Monte-Carlo-Simulation besteht im Wesentlichen aus drei Bestandteilen:

- Stochastisches Modell für die Risikofaktoren,
- „Zufallsquelle“ mit der Mindestanforderung einer unabhängigen Erzeugung gleichverteilter (Pseudo-)Zufallszahlen, woraus die zur Simulation des stochastischen Modells notwendigen Verteilungen generierbar sind und⁶⁶⁶
- Wiederholte Simulation des Modells mit Hilfe der Zufallsquelle, das zu einer simulierten Verteilung der Modellparameter bzw. daraus abgeleiteter Größen führt.

Daraus ergeben sich für die Messung der Marktrisiken folgende **Schritte**:

- 1) Auswahl der stochastischen Prozesse, der zu simulierenden Parameterwerte (v.a. Varianzen und Korrelationen) und Annahme über die Verteilung der Marktwerte,
- 2) Generierung von Zufallszahlen, aus welchen Preise und deren Veränderungen ermittelt werden können (Simulation von Zufallspfaden für die Risikofaktoren). Die unkorrelierten Zufallszahlen werden mittels Cholesky-Zerlegung in korrelierte transformiert,
- 3) Herstellung von Szenarien, d.h. vollständige Neubewertung der Assets mit den simulierten Werten eines Simulationsdurchlaufs („market-to-market“) und
- 4) Wiederholung von 2) und 3) bis eine ausreichende Zahl von Simulationen vorliegt, mit Hilfe derer der VaR bei gewünschtem Signifikanzniveau bestimmbar ist.⁶⁶⁷

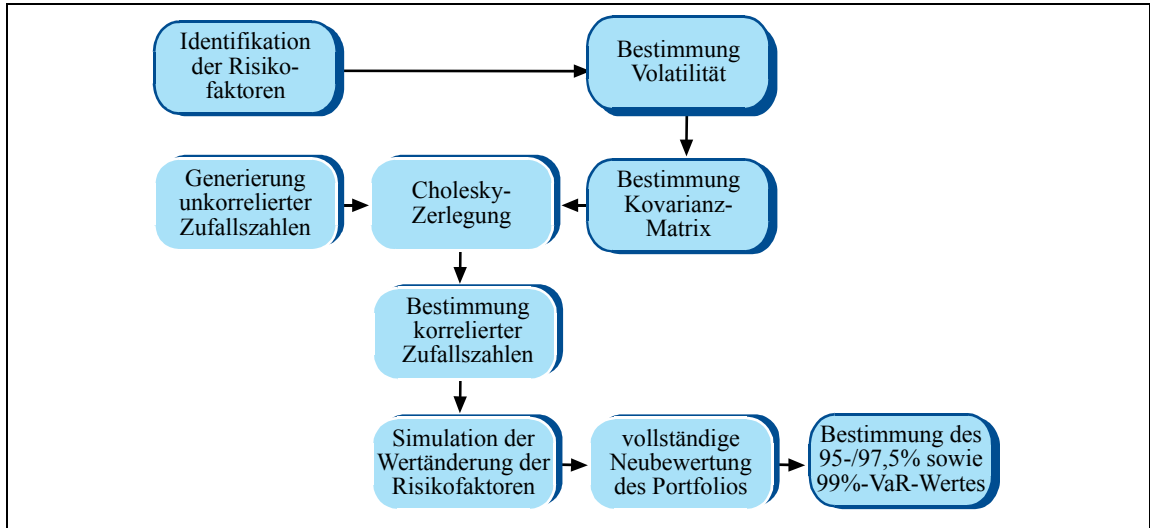
Im Anschluss an die Simulationen erfolgt die Berechnung der Gewinne/Verluste bezogen auf den gegenwärtigen Zeitpunkt (Neubewertung des Portfolios), deren

⁶⁶⁶ Vgl. SEYDEL, RÜDIGER: Einführung in die numerische Berechnung von Finanz-Derivaten, Berlin u.a. 2000, S. 51.

⁶⁶⁷ Die Anzahl der Simulationen bzw. Wiederholungen ist für die Repräsentativität und die Güte der Prognose und somit für den VaR von zentraler Bedeutung. Vgl. MEYER, CHRISTOPH, a.a.O., S. 203; vgl. HAGER, PETER, a.a.O., S. 55 ff.

Anordnung in aufsteigender Reihenfolge sowie die Bestimmung der empirischen Häufigkeitsverteilung (s. Abb. 20).

Abbildung 20: Ablauf der Monte-Carlo-Simulation zur Ermittlung des VaRs



Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an DIGGELMANN, PATRICK, B., a.a.O., S. 157.

Bewertung der Monte-Carlo-Simulation

Die Anwendung der Monte-Carlo-Simulation, die auch als stochastische Methode bezeichnet wird, gilt v.a. aufgrund ihrer hohen Flexibilität und Freiheit bei der Modellierung und Auswahl der Daten als überlegen. Sie wird dementsprechend häufig zur Lösung komplexer Aufgaben, wie z.B. zur Messung finanzieller Risiken im Unternehmen und bei der Risikomessung von Derivaten, verwendet.⁶⁶⁸ Bei der Risikoquantifizierung von Portfolien mit einem erhöhten Anteil von Derivaten gilt sie derzeit in Fachkreisen des Risikomanagements als die einzig praktikable Methode.⁶⁶⁹ Zudem kommt sie im Vergleich zur Varianz-Kovarianz-Methode und der Historischen Simulation ohne die kritische Annahme der Stationarität der Änderungen der Marktrisiko-

⁶⁶⁸ Vgl. HAGER, PETER, a.a.O., S. 368 ff.; vgl. DOWN, KEVIN, a.a.O., S. 109; vgl. PFENNIG, MICHAEL: Shareholder Value durch unternehmensweites Risikomanagement, in: Handbuch Risikomanagement. Risikomanagement in Banken, Asset-Management-Gesellschaften, Versicherungs- und Industrieunternehmen, hrsg. v. L. Johanning / B. Rudolph, Bad Soden 2000, S. 1303.

⁶⁶⁹ Vgl. JORION, PHILIPPE: Value at Risk, a.a.O., S. 291; vgl. KNÖCHLEIN, GERMAR / LIERMANN, VOLKER: Value-at-Risk und Barwert-Approximation, in: Betriebswirtschaftliche Blätter, Nr. 8/2000, S. 386 ff.

faktoren aus. Danach wird die Verteilung der für die nächste Periode erwarteten Renditen als identisch mit der Verteilung der Renditen des betrachteten historischen Referenzzeitraums unterstellt.⁶⁷⁰ Zudem können bei der Monte-Carlo-Simulation über die jeweilige Neubewertungen Positionen erfasst werden, die einen nicht-linearen Wertverlauf aufweisen.⁶⁷¹

Allerdings muss bei der Anwendung der Monte-Carlo-Simulation eine **explizite Verteilungsannahme** getroffen werden; auch wenn diese nicht zwingend einer Normalverteilung⁶⁷² zu entsprechen hat.⁶⁷³ Die Verteilungsannahme für die Risikofaktoren ist analog zur Varianz-Kovarianz-Methode i.d.R. eine logarithmische Normalverteilung.⁶⁷⁴ Daneben wird ebenfalls eine Kovarianzmatrix der Risikofaktoren benötigt. Mittels Zufallsgenerator werden dann mehrdimensionale Zufallsvariablen (Zufallsvektoren) erzeugt, deren Elemente (die einzelnen Risikofaktoränderungen) mit der unterstellten Abhängigkeitsstruktur auftreten (bei Normalverteilung über Kovarianzmatrix). Demnach hängt die Qualität der Schätzung und damit die Prognosegüte entscheidend davon ab, wie gut die Risikofaktoren im Einzelfall durch die angenommene Verteilung erklärt werden können, d.h. ob die zugrunde gelegten stochastischen Prozesse bzw. Wahrscheinlichkeitsverteilungen realitätsgerecht sind. Es existiert ein nicht zu unterschätzendes Modellrisiko im Hinblick auf die notwendige Vorgabe eines spezifischen stochastischen Prozesses pro Risikofaktor und auf die Korrelation dieser Faktoren. Bei falscher Verteilungsannahme oder einem unpassenden Bewertungsmodell führt der VaR unweigerlich zu falschen Ergebnissen. Jede Fehlspezifikation führt zu einer Verzerrung der abgebildeten Risiken.⁶⁷⁵ Deshalb ist eine ständige Überprüfung der Ergebnisse geboten.⁶⁷⁶ Der oben aufgeführte Vorteil der Freiheit und Flexibilität in der Modellierung

⁶⁷⁰ Vgl. WILKENS, MARCO / VÖLKER, JÖRG: Value-at-Risk, a.a.O., S. 420; vgl. ALLEN, MICHAEL, a.a.O., S. 75.

⁶⁷¹ Vgl. SPELLMANN, FRANK, a.a.O., S. 159.

⁶⁷² Bei Unterstellung einer Normalverteilung, wird zudem angenommen, dass die Risikofaktoren einer Brown'schen Bewegung folgen und damit einem Random Walk unterliegen. Vgl. DIGGELMANN, PATRICK B., a.a.O., S. 156.

⁶⁷³ Vgl. JENDRUSCHEWITZ, BORIS, a.a.O., S. 81.

⁶⁷⁴ Allerdings könnte die Normalverteilung z.B. mit Poisson-Verteilungen überlagert werden, um Extremereignisse abzubilden. Damit verbunden ist jedoch ein höherer Schätzaufwand.

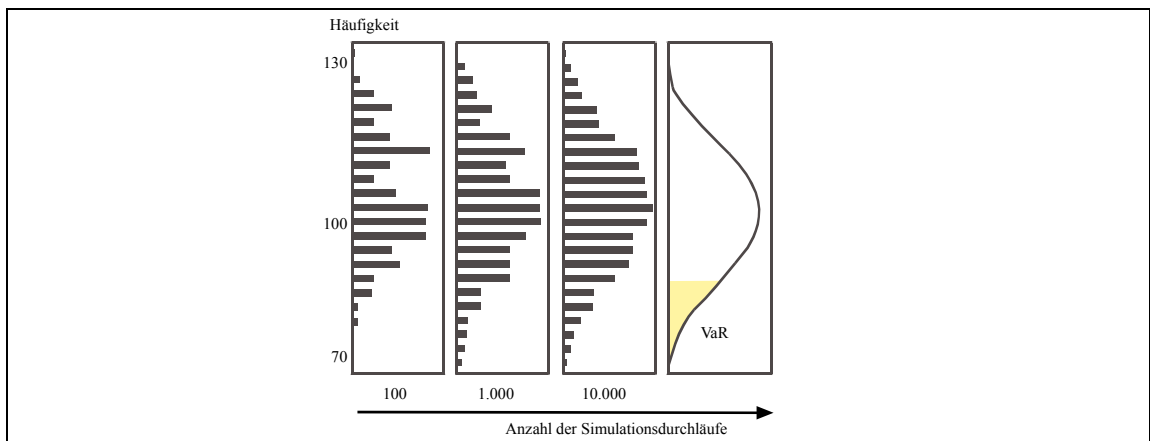
⁶⁷⁵ Vgl. MEYER, CHRISTOPH, a.a.O., S. 208.

⁶⁷⁶ Vgl. SPELLMANN, FRANK, a.a.O., S. 159.

und Auswahl der Daten kann somit auch als konzeptioneller Nachteil der Monte-Carlo-Simulation angeführt werden.

Darüber hinaus ist für die Qualität der Resultate der Monte-Carlo-Simulation analog zur Historischen Simulation der Umfang der Werte der simulierten Verteilung zentral, da die Prognosegüte u.a. entscheidend vom Umfang der Stichprobe abhängt. Hierbei ist die **Anzahl der Simulationsdurchläufe** (Iterationen) entscheidend. Je mehr Iterationen durchgeführt werden, desto besser konvergiert die Sample-Verteilung gegen die unbekannte tatsächliche Verteilung (s. Abb. 21).⁶⁷⁷

Abbildung 21: Anzahl der Simulationsdurchläufe zur Bestimmung des VaRs



Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an JORION, PHILIPPE: Value at Risk, a.a.O., S. 301.

Je höher das Konfidenzniveau gewählt wird und je seltener mit Ausreißern zu rechnen ist, desto mehr Iterationen sind notwendig. Erzeugt der zugrunde liegende Prozess eine Standardnormalverteilung, so sollte auch die simulierte Verteilung gegen diese konvergieren (s. Abb. 21).⁶⁷⁸ Um eine realistische Verteilung der Wertänderungen zu erhalten, ist eine große Anzahl von Szenarien erforderlich (z.B. $N=10.000$). Allerdings ist ein Trade-Off zwischen Genauigkeit der Ergebnisse und dem steigenden Rechenaufwand

⁶⁷⁷ Vgl. PRITSKER, MATTHEW, a.a.O., S. 201 ff.

⁶⁷⁸ Zudem ist der Algorithmus des Zufallszahlengenerators eng mit der Güte der Pseudozufallszahlen verknüpft. Gute Zufallsgeneratoren wiederholen sich erst nach Milliarden von Durchläufen, schlechte bereits nach Tausenden. Vgl. JORION, PHILIPPE: Value at Risk, a.a.O., S. 300 f. Die mittels Zufallszahlengenerator erzeugten Zufallszahlen produzieren auch unvorherbestimmbare Zufallsfehler. Damit können einerseits Extremereignisse generiert werden, allerdings sind die Fehler der Simulation auch gewissermaßen zufällig und können demnach nicht akkurat geregelt werden.

zu berücksichtigen. Problematisch und als häufig angeführter Nachteil ist die Beanspruchung hoher Rechnerkapazität bzw. Zeit- und Rechenintensität, v.a. in Verbindung mit der vollständigen Neubewertung.^{679,680} Zudem ist die Nachvollziehbarkeit bei der Monte-Carlo-Simulation mit ihren komplexen Preisprozessen nicht mehr uneingeschränkt gewährleistet.⁶⁸¹

Trotz der inhärenten Modellrisiken gilt die Monte-Carlo-Simulation als sehr geeignete Methode zur Berechnung des VaRs.⁶⁸² Sie wird als die bei weitem flexibelste, umfassendste und professionellste Methode zur Risikoquantifizierung beurteilt.⁶⁸³ Sie verfügt über den Vorzug, alle relevanten Risiken (Preis-, Volatilitätsrisiko etc.) zu berücksichtigen und eignet sich folglich insbesondere für nicht-lineare Bewertungsfunktionen.

Die Schätzung des VaRs ist im Vergleich zur Historischen Simulation aufgrund der Vielzahl der Simulationen wesentlich robuster und präziser. Zudem können im Vergleich zur Historischen Simulation Ereignisse, die in der Vergangenheit nicht aufgetreten sind, gleichermaßen wie andere simuliert werden. Den bereits genannten Stärken des VaRs, dass divergierende Risiken mit einer einheitlichen Maßzahl erfasst werden und im Portfoliozusammenhang explizit Diversifikationseffekte berücksichtigt werden können, sind somit einige konzeptionelle Schwächen gegenüber zu stellen.⁶⁸⁴ Diese beziehen sich je nach Ansatz zur VaR-Berechnung primär auf die zu treffenden Verteilungsannahmen und Probleme mit der statistischen Datenaufbereitung (-erfassung). Um die Vorzüge und Nachteile der beiden Ansätze am besten auszugleichen, wurde zunächst die einfach zu implementierende und intuitiv am besten nachvollziehbare

⁶⁷⁹ Vgl. MATTEN, CHRISTIOPH: *Managing Bank Capital: Capital Allocation and Performance Measurement*, Chichester 1996, S. 85.

⁶⁸⁰ Pro Szenario werden die Assets anhand der Bewertungsfunktion neu bewertet. Die Wertänderung des Portfolios ergibt sich dann unmittelbar aus der Summe der Wertänderungen der Finanzinstrumente.

⁶⁸¹ Vgl. MEYER, CHRISTOPH, a.a.O., S. 207.

⁶⁸² Vgl. JORION, PHILIPPE: *Value at Risk*, a.a.O., S. 225.

⁶⁸³ Vgl. ebenda, S. 199 ff. u. 231 ff.

⁶⁸⁴ Vgl. SPIELER, CHRISTIAN / KUHN, STEFAN: *CreditMetrics™*, in: *Handbuch strukturierte Kapitalmarktprodukte. Konstruktion, Pricing und Risikomanagement*, hrsg. v. R. Eller u.a., Stuttgart 1999, S. 199; vgl. EISELE, WOLFGANG / KNOBLOCH, ALOIS P.: *Value at Risk: Tool for Managing Trading Risks*, in: *Risk Management. Challenge and Opportunity*, hrsg. v. M. Frenkel u.a., Berlin u.a. 2000, S. 171 ff.

Historische Simulation angewendet. Die gewonnenen Ergebnisse wurden dann mit denen der Monte-Carlo-Simulation hinsichtlich Aussagekraft und Prognosegüte verglichen. Um möglichst valide VaR-Werte zu erhalten, basiert die Monte-Carlo-Simulation dabei auf 10.000 Simulationsdurchläufen. Das für die VaR-Ermittlung entscheidendes Konfidenzniveau wurde aufgrund der theoretischen Überlegungen und aufgrund des hohen Grads der Risikoaversion des Lessees c.p. von 95 über 97,5 bis 99% angehoben.

4.3 Value-at-Risk-Berechnung beim Cross-Border-Leasing mittels nicht-parametrischer Simulationsverfahren

Die dargestellten nicht-parametrischen Verfahren zur Bestimmung des VaRs werden nachfolgend auf den Anwendungsfall bezogen, um das Verlustpotenzial des Kapitaldepots der Kommune durch Abschätzung monetär zu quantifizieren. Im konkreten Fall der Analyse des maximalen Verlustbetrages des der Kommune als Absicherung potenzieller Kündigungswerte dienenden Kapitaldepots wird zunächst die VaR-Bestimmung mittels Historischer Simulation durchgeführt. Gemäß der theoretischen Vorgehensweise wird die historische Häufigkeitsverteilung der linearen Positionen zur Berechnung der VaR-Kennziffer zugrunde gelegt.

4.3.1 Berechnung des Value-at-Risks über die Historische Simulation des Kapitalportfolios

Als Basis der nachfolgenden Berechnungen dient die historische Zeitreihe der Kurse der sich im Depot der Verkehrs-AG befindlichen Finanztitel auf täglicher Basis.⁶⁸⁵ Das Zeitintervall bzw. die Stützperiode umfasst den Zeitraum vom 07. Februar 2003 bis 05. April 2005 und beinhaltet 564 Handelstage. Dabei ist anzumerken, dass es sich bei dem Kapitaldepot, dessen Gesamtanlagewert 49.444.000 USD beträgt, nicht um ein gleichgewichtiges Portfolio handelt. Die Portfoliozusammensetzung ist Tab. 3 zu entnehmen.

⁶⁸⁵ Datenquelle: Bloomberg.

Tabelle 3: Zusammensetzung des Bestandsportfolios aus 7 Assets

	Asset 1	Asset 2	Asset 3	Asset 4	Asset 5	Asset 6	Asset 7	Gesamt-PF
PF-Wert in Mio. USD	5,208	12,669	1	3,051	12,669	12,715	2,132	49,444
PF-Anteil in%	10,533	25,623	2,022	6,171	25,623	25,716	4,312	100

Quelle: Eigene Erstellung.

Der Berechnung des VaRs liegt, abgeleitet aus der theoretischen Beschreibung der Methodik, die nachstehende Vorgehensweise zugrunde:

- 1) **Berechnung der simulierten Verteilung:** Zunächst müssen aus den historischen Marktpreisen (s. Anhang XIII Tab. II) die tatsächlichen Wertveränderungen aller Positionen für die Haltedauer (N Handelstage) bestimmt werden. Bei einem eintägigen Zeithorizont sind dies täglich stetige Renditen, d.h. die täglich logarithmierten Wertänderungen (logarithmisch normalverteilte Renditen bzw. täglich logarithmierte historische Preisveränderungen). Dazu wird der folgende mathematische Rechenschritt für sämtliche Historical Records inklusive der heutigen angewendet:

$$\text{bzw. } \Delta S_j(t_i) = \ln \left(\frac{S_j(t_{i+1})}{S_j(t_i)} \right) \quad (22a)$$

$$\text{wobei } \forall 0 \leq i < N, 0 \leq j \leq M \quad S_j(t_i) \neq 0 \quad (22b)$$

Die so ermittelten relativen Risikofaktoränderungen (Renditen bzw. „log-returns“) auf täglicher Basis werden mit der gewichteten Anlagesumme multipliziert (s. Anhang XIII Tab. III). Konkret wird pro Tag und Asset das Produkt aus jeweiligem Portfoliowert in Euro dieses Assets (für Asset 1 z.B. 10,533%) und der für diesen Tag und dieses Asset errechneten Rendite gebildet. Anschließend wird der Gesamtwert des Portfolios auf täglicher Basis aus der Summe der anteiligen Teilwerte ermittelt, woraus sich die simulierte Verteilung ergibt (s. Anhang XIII Tab. IV).

- 2) **Berechnung des α -Quantils:** Die so ermittelte simulierte Verteilung (simulierte N Portfoliowertveränderungen ΔV) wird in eine aufsteigende Reihenfolge gebracht (vom größten Gewinn bis zum höchsten Verlust, so dass gilt: $\Delta V_1 \leq \Delta V_2 \leq \dots \leq \Delta V_N$). Nun kann der VaR (Spalte VaR (HS) in Tab. IV, Anhang XIII) in Abhängigkeit mit dem gewünschten Quantil bzw. Konfidenzniveau abgelesen werden. Im Anwendungsfall wird bei dem Kapitalportfolio der VaR

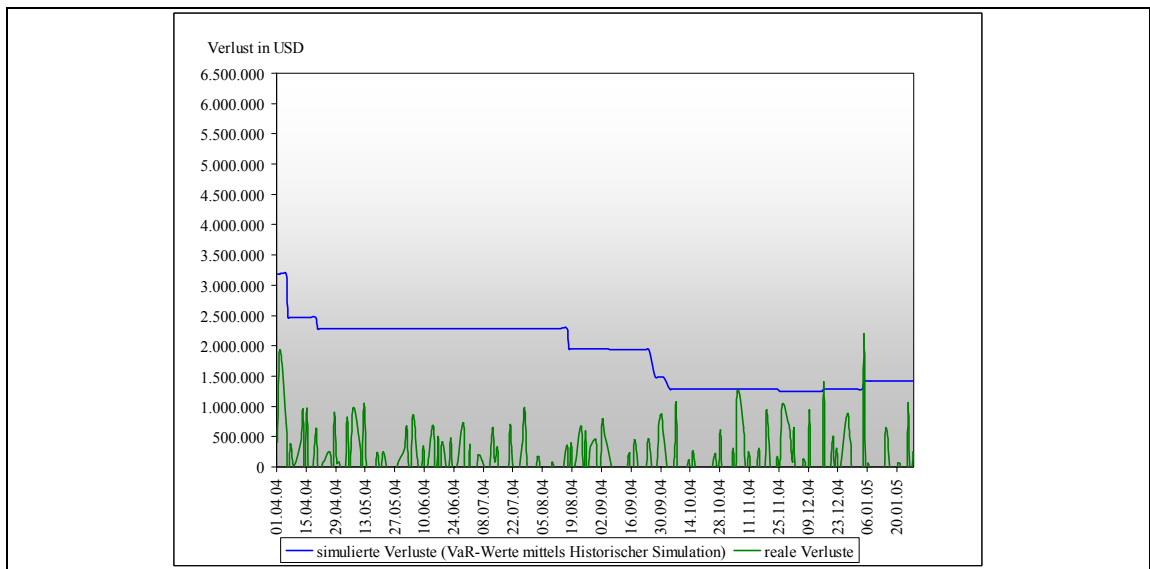
zunächst mit einem Konfidenzniveau von 99% ermittelt. Sachlogisch werden 1% der schlechtesten Werte dieser simulierten empirischen Verteilung der Gewinne und Verluste vernachlässigt. Der VaR, der sich nun mit 99%-iger Sicherheit ergibt, kann dann als dem gegebenen Konfidenzintervall entsprechenden Quantil einfach durch Abzählen ermittelt werden:

$$\text{VaR}_{99\%} = |\Delta V_{i^*}| \text{ mit } i^* := \lfloor 264 \cdot 0,01 \rfloor = 2. \quad (23)$$

- 3) **Wiederholung der Schritte 1) und 2)**, während jeweils die Matrix für die Ermittlung des α -Quantils (Akzeptanzschwellenwert) um jeweils einen Handelstag nach vorne verschoben wird, um die Konsistenz der Ausgangsmatrix zu gewährleisten und Tracking Errors auszuschalten. Dabei wird erreicht, dass die Ausgangsmatrix konstant die Größe von 264 Handelstagen umfasst und die Basisdaten nicht kumuliert werden.

Aus der Berechnung des VaRs ergibt sich folgende Grafik, anhand derer der prognostizierte potenzielle Verlust wie auch die Überschreitungen (s. Abb. 22) ablesbar sind.

Abbildung 22: VaR mittels Historischer Simulation
bei einem Konfidenzniveau von 99%



Quelle: Eigene Erstellung.

Die obige VaR-Berechnung, der ein 99%-iges Konfidenzniveau zugrunde liegt, wird nun modifiziert, um Vergleiche der Prognosegüte sowie eine Plausibilitätsüberprüfung der gewonnenen Ergebnisse durchführen zu können. In den nachfolgenden Simulationen wird gemäß der üblichen Vorgehensweise in der Praxis der Risikoquantifizierung je-

weils ein 5%-iges sowie ein 2,5%-iges Quantil verwendet. Nach Durchführung der Historischen Simulation mit einem Vertrauensintervall von 95 bzw. 97,5% steigt die Verlustgrenze mit unterlegtem Sicherheitsniveau wie erwartet an, wodurch die Überschreitungen sinken. Die sich ergebenden Tabellen und Grafiken sind in Anhang XIII abgebildet. Eine tabellarische Gegenüberstellung der jeweils ermittelten Prognosegüte geht aus Tab. 4 hervor.

Tabelle 4: Prognosegüte der Historischen Simulation bei 7 Assets

Quantil	5%	2,5%	1%
Erfassungsniveau in %	96,7593	98,81481	99,0741
Ausgangsmatrix in Handelstage	564	564	564
Gesamthandelstage der Simulation	264	264	264
Überschreitungen in Handelstagen	7	4	2

Quelle: Eigene Erstellung.

Aus der Gegenüberstellung der Simulationsdurchläufe in Tab. 4 kann die unterschiedliche Prognosegüte des gewählten Quantils abgelesen werden. Es ist ersichtlich, dass das jeweilige Erfassungsniveau stets höher ist als das unterlegte Sicherheitsniveau. So beträgt es bei einer gewählten Konfidenzwahrscheinlichkeit von 97,5% sogar 98,8%. Während bei einem 99%-igem Konfidenzniveau lediglich zwei Durchbrüche aufgetreten sind, wurden die VaR-Werte (simulierte Verluste in Abb. 22) bei einem Vertrauensintervall von 95% in sieben Fällen durch die realen Verluste überschritten. Die abgebildeten realen Verluste (s. Abb. 22) ergeben sich aus dem Produkt von simulierter Portfoliorendite und Portfoliowert. Insgesamt fällt aufgrund der geringen absoluten Anzahl der Überschreitungen und damit der Fehlprognosen bei dem zugrunde liegenden statischen Portfolio auf, dass die Historische Simulation sehr nahe Schätzwerte i.S.d. Erfassungsniveaus liefern konnte. Allerdings ist damit lediglich eine Aussage über die Verlustgrenze möglich, die aus den Abbildungen in Abhängigkeit der Zeit abgelesen werden kann. Sie liegt bei einem Quantil von 1% durchschnittlich zwischen 2,5 und 1,5 Mio. USD, was einem prozentualen Verlust bezogen auf den Portfoliowert von 5,06 bzw. 3,03% entspricht.

Um die konzeptionellen Nachteile der Historischen Simulation abzufangen wird, ausgehend von identischer Datenbasis, Stützperiode und Quantil, das zweite, wesentlich anspruchsvollere nicht-parametrische, Verfahren angewendet.

4.3.2 Berechnung des Value-at-Risks über die Monte-Carlo-Simulation

Die konkrete Anwendung der Monte-Carlo-Simulation zur Berechnung des VaRs bei dem zu bewertenden Kapitaldepot und zur Überprüfung bzw. Fundierung der Ergebnisse der Historischen Simulation folgt der theoretischen Vorgehensweise:

- 1) Analog zum Verfahren bei der Historischen Simulation dienen die **täglichen Renditen** (log-returns in Tab. III, Anhang XIII) als Ausgangsdaten für die Basisperiode. Aus dieser Matrix der ermittelten sowie der heutigen Rendite können dann pro Asset Mittelwert und Standardabweichung (Volatilität) errechnet werden. Der Berechnung der Standardabweichung liegt folgende Formel zugrunde:

$$\sigma_x = \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}} \quad (24)$$

Aus diesen Variablen lässt sich die Korrelationsmatrix (Kovarianzmatrix) mithilfe des Korrelationskoeffizienten $\rho_{x,y}$ der Marktwertveränderungen der beiden Assets X und Y ableiten.

$$\rho_{x,y} = \frac{\text{Cov}(X, Y)}{\sigma_x * \sigma_y} \quad \text{wobei } -1 \leq \rho_{x,y} \leq 1 \quad (25)$$

und

$$\text{Cov}(X, Y) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \mu_x) \cdot (y_i - \mu_y) \quad (26)$$

Die sich ergebende Korrelationsmatrix ist in Anhang XIV Tab. X abgebildet. Dazu wird in Anlehnung an Johanning (obwohl die Verteilungsannahme der Renditeverteilungen absolut beliebig erfolgen kann) eine Normalverteilung, bzw. eine multivariate Standardnormalverteilung unterstellt.⁶⁸⁶

Pro Risikofaktor (Asset) sind m unabhängige Zufallszahlen z_1, z_2, \dots, z_m zu ziehen, die wie im Anwendungsfall z.B. einer gemeinsamen Standardnormalverteilung folgen. Anschließend werden die historischen Korrelationen der Rendite errechnet und der Vektor der multivariat standardnormalverteilten Zufallsvariablen

⁶⁸⁶ Um die für Verteilungen im Finanzbereich typische Wölbung i.S.d. Kurtosis als dem vierten Moment der Wahrscheinlichkeitsverteilung besser abbilden zu können, wäre etwa eine leptokurtische Verteilungsannahme geeigneter. Vgl. JOHANNING, LUTZ, a.a.O., S. 36.

$\varepsilon_1, \varepsilon_2, \dots, \varepsilon_m$ simuliert. Im multivariaten Falle mit $1 \leq i \leq m$ Asstes kann ε_i anhand der nachfolgenden Formel berechnet werden.

$$\varepsilon_i = \sum_{l=1}^i a_{il} \cdot z_l \quad (27)$$

Die Korrelationswerte ε_i und ε_j für alle $1 \leq j \leq i$ lassen sich dann wie folgt bestimmen:

$$\sum_{l=1}^i a_{il}^2 = 1 \quad \text{und} \quad \sum_{l=1}^j a_{il} \cdot a_{jl} = \rho_{ij} \quad (28)$$

Folglich lassen sich die Elemente der dazugehörigen Korrelationsmatrix wie folgt ermitteln:

$$a_{ii} = \sqrt{\left(1 - \sum_{l=1}^{i-1} a_{il}^2\right)} \quad \text{und} \quad a_{ij} = \frac{1}{a_{jj}} \left(\rho_{ij} - \sum_{l=1}^{j-1} a_{il} \cdot a_{jl} \right) \quad (29)$$

Bei der erstgenannten Formel wird unterstellt, dass $a_{ii} = 1$ und $a_{ii} = \rho_{ii}$ für alle $1 < i \leq m$ ist. Die zweite Formel gilt für $j=1$ für alle $1 < j < i$.⁶⁸⁷

Als nächstes wird die Bewertung des Renditevektors für das gesamte Portfolio vorgenommen.⁶⁸⁸ Die Wertveränderungen des Portfolios ergeben sich aus der Differenz zwischen dem alternativen und dem aktuellen Portfoliowert in t . Durch die häufige Wiederholung der Bewertung unter Nutzung der Zufallszahlen ergibt sich eine Häufigkeitsverteilung der Wertveränderungen aus der der VaR aus dem Quantil mit der gewünschten Wahrscheinlichkeit ablesbar ist.⁶⁸⁹

- 2) Bestimmung korrelierter Zufallszahlen: Mithilfe der Cholesky-Zerlegung wird die Korrelationsmatrix Σ transformiert.⁶⁹⁰ Um aus den standardnormalverteilten unkorrelierten Zufallszahlen X_i jedes Risikofaktors korrelierte Zufallszahlen Y_i zu erhalten wird die oben generierte Kovarianzmatrix (s. Anhang XIV Tab. X) mittels der sog. Cholesky-Zerlegung transformiert: Dabei wird die Wurzel der Kovarianzmatrix C gebildet, die die Bedingungen $AA^T=C$ erfüllt. Jede symmetrische positiv

⁶⁸⁷ Vgl. JOHANNING, LUTZ, a.a.O., S. 36; vgl. HULL, JOHN C.: Options, Futures and other Derivates, 5. Aufl., Saddle River 2003, S. 363.

⁶⁸⁸ Alternative Bewertungsmethoden sind dabei die vollständige Neubewertung (Full Valuation), eine lineare Approximation erster Ordnung oder die nicht-lineare Approximation zweiter oder höherer Ordnung. Das gängigste Bewertungsverfahren ist der Full Valuation Approach.

⁶⁸⁹ Vgl. JOHANNING, LUTZ, a.a.O., S. 36.

⁶⁹⁰ Vgl. JORION, PHILIPPE: Value at Risk, a.a.O., S. 303 f.

definite Matrix $A \in \mathbb{R}^{n \times n}$ ist orthogonal diagonalisierbar und daher eindeutig in der Form $A = LDL^T$ (s. Anhang XII). Es ergibt sich eine neue, transformierte Matrix (s. Anhang XIV Tab. XI).

- 3) Die im Zentrum der Monte-Carlo-Simulation stehenden Zufallszahlen werden generiert. Aus den theoretischen Erwägungen soll deren Anzahl 10.000 betragen, die per definitionem einer Standardnormalverteilung mit dem Mittelwert 0 und einer Standardabweichung von 1 gehorchen. Nun beginnt die Generierung der 10.000 Zufallszahlen pro Asset, die ebenfalls standardnormalverteilt sind und somit einen Mittelwert von 0 und eine Standardabweichung von 1 aufweisen. In der Summe sind für die Neubewertung 70.000 Zufallszahlen pro Tag erforderlich (Full Valuation Approach). Der Mittelwert ergibt sich dann aus den jeweiligen 10.000 generierten Zufallszahlen pro Asset. Insgesamt wird also eine vollständige Neubewertung des Portfolios durchgeführt. Aus den pro Asset generierten 10.000 Zufallszahlen wird dann der Mittelwert gebildet (s. Anhang XIV Tab. XII)
- 4) Im Anschluss an die komplette Neubewertung der einzelnen Assets des Portfolios erfolgt nun die matrixweise Multiplikation der generierten Zufallszahlen (s. Anhang XIV Tab. XII) mit den Werten aus der Cholesky-Matrix (s. Anhang XIV Tab. XI), so dass sich erneut 10.000 multiplizierte Werte pro Asset aus dieser Operation ergeben (es ergibt sich die Tab. XIII in Anhang XIV).
- 5) Unter Anwendung der nachstehenden Formel (30) werden nun die VaR für die *einzelnen* Finanztitel berechnet

$$\text{VaR}(p, H = T)_{i,t} = -V_{i,t} \cdot \left(\mu_{i,t} \cdot T + L_{(p)} \cdot \sigma_{i,t} \cdot \sqrt{T} \right) \quad (30)$$

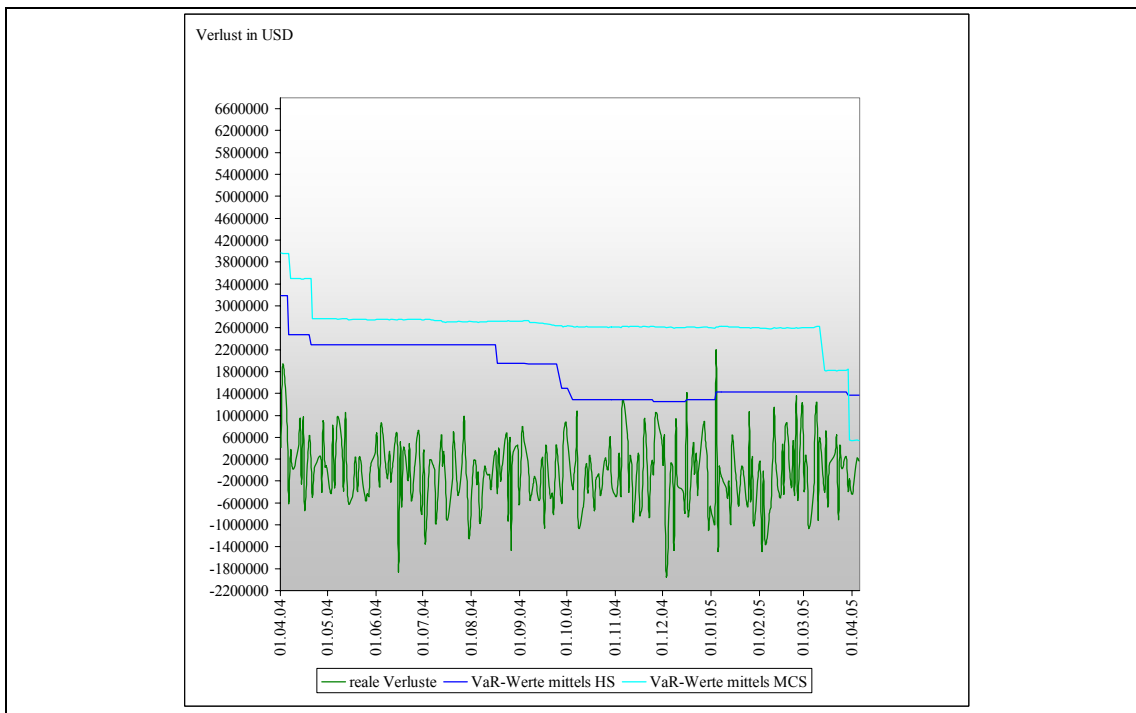
- Wobei:
- $H=T$ = Haltedauer
 - $V_{i,t}$ = Marktwert des betrachteten Portfolios (s. Formel)
 - $L_{(p)}$ = Quantil der Standardnormalverteilung
 - $\mu_{i,t}$ = Erwartungswert der Wertpapiere i
 - σ = Standardabweichung bzw. Sensitivität des Wertes V auf die relevanten Risikofaktoren.

Dies erfolgt für die 10.000 generierten Zahlen und pro Asset (es ergibt sich die Tab. XIV in Anhang XIV). Anschließend wird diese Datenreihe (Tab. XIV in Anhang XIV) aus den sieben Assets und den 10.000 Werten sowie die Datenreihe der Tab.

XV in Anhang XIV matrixweise mit der jeweiligen Anlagesumme der einzelnen Portfolioposition (s. Tab. 3) multipliziert (s. Anhang XIV Tab. XVI). Es ergibt sich die Ergebnistabelle XVII in Anhang XIV, die die VaR-Werte des gesamten Portfolios enthält. Der numerische Fehler sinkt dabei um \sqrt{T} , wobei T den Zuwachs der Anzahl der Simulationsdurchläufe erklärt.⁶⁹¹

- 6) Der VaR des Gesamtportfolios ermittelt sich aus dem zugrunde gelegten Quantil aus der angeordneten Reihe der 10.000 Verlustszenarien (s. Tab. XVII in Anhang XIV).
- 7) Wiederholung der dargestellten Schritte 1-6 für die restlichen Tage bei simultaner Verschiebung der Ausgangsmatrix der Renditen um jeweils einen Tag nach vorne. Die Ausgangsmatrix bleibt somit immer für 264 Tage bestehen.

Abbildung 23: VaR mittels Monte-Carlo-Simulation
bei einem Konfidenzniveau von 99%



Quelle: Eigene Erstellung.

Analog zur Vorgehensweise bei der Historischen Simulation wird die Monte-Carlo-Simulation mit 10.000 Simulationsdurchläufen und identischem Datenmaterial jeweils

⁶⁹¹ Eine Erhöhung der Iterationen um 10.000 führt zu einer Verhundertfachung der Genauigkeit.

unter Zugrundelegung eines anderen Quantils neu durchgeführt. Die Ergebnisse der obigen Grafik (Abb. 23) basieren auf einem Konfidenzniveau von 99%. Daneben wird ein Quantil von 5% zugrunde gelegt.

Aufgrund der theoretischen Überlegungen wird für die nachfolgende Zusammenführung der Ergebnisse aus Historischer Simulation und Monte-Carlo-Simulation zur Ermittlung des maximalen Risk-Exposures des Lessees ein einheitliches Konfidenzniveau von 99% zugrunde gelegt.

Die gewonnenen Ergebnisse der Monte-Carlo-Simulation sind jedoch im Vergleich zur Historischen Simulation wenig brauchbar. Es treten keine Überschreitungen auf, so dass auch nachgelagerte Ermittlungen des Expected Shortfalls bzw. des Conditional Value-at-Risks keinen Erkenntnisgewinn liefern können. Eine genauere Betrachtung der Renditen der Assets liefert hierzu auch eine Erklärung. Wie aus Tab. X in Anhang XIV hervorgeht, entwickeln sich die historischen Kurse und damit die Renditen bis auf wenige Ausnahmen nahezu identisch, obgleich es sich um Assets verschiedener Emittenten und CUSIPs handelt. Diese Parallelläufer sind entsprechend fast vollständig miteinander korreliert und weisen in der Korrelationsmatrix (s. Tab. X in Anhang XIV) fast überall einen Wert von nahezu 1 auf. Aufgrund dessen ist die Monte-Carlo-Simulation in diesem Fall, obwohl es sich um ein nicht-diversifiziertes Portfolio handelt, als Simulationstool nicht geeignet (s. Anhang XV Abb. X).

4.3.3 Ermittlung des Expected Shortfalls bzw. des Conditional-Value-at-Risks

Als ein grundlegender Nachteil und zentrale Kritik der LPM_0 und damit des VaR-Konzeptes ist anzuführen, dass der VaR lediglich eine Aussage über die Wahrscheinlichkeit trifft, dass ein Verlust größer als der ermittelte VaR ist. Der VaR bestimmt, wie aus den theoretischen Überlegungen hervorgegangen ist, den maximalen Verlust, der mit einer gegebenen Wahrscheinlichkeit in einem bestimmten Zeitraum eintritt.

Die Risikomaßzahl vermag jedoch keine Aussage über die mögliche **Höhe des Schadens** i.S.d. Schadensausmaßes zu treffen, so dass die Höhe des Shortfall bzw. des

potenziellen Verlustbetrages nicht abschätzbar ist.⁶⁹² Beim VaR kann nur ausgesagt werden, dass ein potenzieller Risikobetrag nicht häufiger als prognostiziert überschritten wird, während das Ausmaß der prognostizierten Überschreitung (Verfehlung des Targets) nicht berücksichtigt wird. Die Problematik der vom Verlustpotenzial nicht erfassten Randbereiche (der Verteilung) verschärft sich bei Verteilungen, die – verglichen mit der Normalverteilung – Schiefe und Kurtosis (3. und 4. Momente s. Anhang XI) aufweisen.⁶⁹³ Aber gerade die Abschätzung des Ausmaßes der zu erwartenden Überschreitungen ist vor dem Hintergrund risikoaverser Entscheidungsträger zentral: „**How bad is bad?**“ Aufgrund dessen wird die Ergänzung der Down-Side-Wahrscheinlichkeit durch den Down-Side-Erwartungswert empfohlen:⁶⁹⁴

$$\text{LPM}_1(\tau, r; f) = \int_{r=-\infty}^{\tau} (\tau - r) f(r) dr = \int_{r=-\infty}^{\tau} (\tau - r) f(r) dr \quad (31)$$

Mit dieser Methode ergibt sich ein umfassenderes Bild: In Kombination mit dem LPM_0 ist eine Zusammenführung von Wahrscheinlichkeit einer Zielverfehlung mit deren erwartetem Ausmaß möglich. Im diskreten Fall ist das LPM_1 die Summe aus der beobachteten Differenz vom Target und den einzelnen Portfoliorenditen und anschließender Division durch die Gesamtzahl der untersuchten Perioden.⁶⁹⁵

Damit kann das LPM_1 als Auswahlkriterium für rationale Entscheider zwischen Alternativen mit der gleichen Down-Side-Wahrscheinlichkeit und identischen Renditen aber divergierenden Verlusthöhen bzw. Zielverfehlungen dienen. Während mittels VaR lediglich die Schwelle, die die prognostizierten Verluste mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit übersteigen, abschätzbar ist, quantifiziert der LPM_1 die Höhe des erwarteten Verlustpotenzials.⁶⁹⁶

⁶⁹² Vgl. JOHANNING, LUTZ, a.a.O., S. 95; vgl. MEYER, CHRISTOPH, a.a.O., S. 382 f.

⁶⁹³ Vgl. ebenda, S. 56 f. So muss jeweils die niedrige Wahrscheinlichkeit für einen hohen Verlust und die hohe Wahrscheinlichkeit eines niedrigen Shortfalls individuell durch den Grad der Risikoaversion beurteilt werden. Dies kann zu irreführenden Präferenzen bzw. Fehlanreizen bei einer Portfoliozusammenstellung führen. Zudem gewährleistet die Verwendung des VaRs als Entscheidungsgrundlage nicht unmittelbar eine Nutzenmaximierung.

⁶⁹⁴ Die Formel 31 entspricht dabei grundsätzlich Formel 1, wobei τ dem Referenzwert, r der Risikogröße (hier: Rendite als risikotragender Wert) und f der zugehörigen Dichtefunktion entspricht.

⁶⁹⁵ Vgl. MEYER, CHRISTOPH, a.a.O., S. 59.

⁶⁹⁶ Nähere Ausführungen finden sich in MEYER, CHRISTOPH, a.a.O., S. 62 ff.

Vor diesem Hintergrund ist bezogen auf den VaR dessen Weiterentwicklung i.S.d. **Expected Shortfalls (ES)** bzw. des **Conditional-Value-at-Risks (CVaRs)** geboten. Diese Risikomaßzahlen gleichen die zentralen Kritikpunkte aus, dass beim VaR die **Extremszenarien** fehlen und so die Informationen über extreme Verluste, die größer als der VaR sind, verloren gehen.⁶⁹⁷ Der VaR kann zwar als Standard-Risikomaß zur Kontrolle der „normalen“ Volatilität angesehen werden, lässt aber über das Ausmaß der Renditehöhen in den nur mit einer unkontrollierbaren Unterschreitungswahrscheinlichkeit eintretenden Fällen (Worst Case) keine Aussage zu. Dies gelingt erst durch den auf Artzner/Delbaen/Eber/Heath zurückgehenden CVaR, der ebenfalls auf das Quantil der Verteilung abstellt.⁶⁹⁸ Während der VaR den Verlust angibt, der mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit überschritten wird, schätzt der CVaR jene Verluste durchschnittlich, die größer als der VaR sind. Der CVaR stellt dabei den Erwartungswert dar, falls VaR überschritten wird. Es ist also der Erwartungswert der Verluste, falls diese das durch VaR gegebene Maß überschreiten bzw. die erwartete Höhe der Verluste, die größer als der VaR sind. Mathematisches Vehikel dazu ist der bedingte Erwartungswert.

Die Definition des CVaRs zum Konfidenzniveau $1-\alpha$ von Artzner u.a. lautet:⁶⁹⁹

$$\text{CVaR}_{1-\alpha}(X) = E[X | X > \text{VaR}_{1-\alpha}] = E[X | X > Q_{1-\alpha}(X)] \quad (32)$$

Während der VaR auf einen Wert der Verteilung fokussiert und damit das Ausmaß der möglichen Abweichungen sowohl im positiven als auch im negativen Sinne unberück-

⁶⁹⁷ Im der finanzwissenschaftlichen Literatur existieren einige verwandte Risikomaße, wie ES, Conditional Tail Expectation, Tail Mean und Tail Regret, die sich durch unterschiedliche Charakteristika auszeichnen. Zur Gegenüberstellung zum VaR s. ACERBI, CARLO / TASCHE, DIRK: On the Coherence of Expected Shortfall, in: Journal of Banking and Finance, H. 26/2002, S. 1487 ff.; s. HÜRLIMAN, WERNER: Analytical Bounds for Two Value-at-Risk Functionals, in: ASTIN Bulletin, H. 32, Nr. 2/2002, S. 235 ff.; s. PFLUG, GEORG CH.: Some Remarks on the Value-at-Risk and the Conditional Value-at-Risk, in: Probabilistic Constrained Optimization: Methodology and Applications, hrsg. v. S. Uryasev, Kluwer, Dordrecht 2000, S. 272 ff.; s. KUSUOKA, SHIGEO: On Law Invariant Coherent Risk Measures, in: Advances in Mathematical Economics, H. 3/2001, S. 83 ff.; s. SZEGÖ, GIORGIO: Measures of Risk, in: Journal of Banking and Finance, H. 26/2002, S. 1253 ff.; s. YAMAI, YASUHIRO / YOSHIBA, TOSHINAO: Comparative Analyses of Expected Shortfall and Value-at-Risk: Their Estimation Error, Decomposition, and Optimization, in: Institute for Monetary and Economic Studies, Bank of Japan, H. 20/2002, S. 87 ff.

⁶⁹⁸ Vgl. ARTZNER, PHILIPPE u.a.: Coherent Measures of Risk, in: Mathematical Finance, H. 9/1999, S. 203 ff. Dort wird dieses Problem, ausgehend von 4 Axiomen, die erstrebenswerte Eigenschaften von Risikomaßen mathematisch modellieren, behandelt. Die diesen Axiomen genügenden Risikomaße werden kohärent genannt.

⁶⁹⁹ Vgl. ebenda, S. 223.

sichtigt lässt, bildet der CVaR den Erwartungswert aller „unerwünschten“ Realisationen.

Konkret wird in einer Simulation die folgende Vorgehensweise durchgeführt. Interpretiert entspricht dieses Risikomaß dem Durchschnitt der VaR-Werte VaR_u für $0 \leq u \leq 1-\alpha$ bzw. dem durchschnittlichen Maximalschaden in den α -schlechtesten Fällen. Damit lässt der CVaR zudem Aussagen über die Verlustwahrscheinlichkeit sowie über die bedingte Verlusthöhe (mittlere Verlusthöhe in Relation zum VaR) zu.⁷⁰⁰

Der CVaR entspricht dem ES in den Fällen, in denen die zugrunde liegende Verteilungsfunktion eine Dichte aufweist.⁷⁰¹ Dann erfüllt das Risikomaß auch die Bedingung der Kohärenz (s. Kap. 4.5).⁷⁰² Interpretiert beschreibt der CVaR damit in diesen Fällen (in Analogie zum ES) die zu erwartende Wertminderung, falls das vorgegebene Target unterschritten wird und berücksichtigt damit diejenigen Werte, mit denen zu rechnen ist, falls das Ausnahmeereignis in Form der Quantilsunterschreitung eintritt.

In der obigen Notation ist der ES wie folgt definiert:

$$\text{ES}_\alpha(X) = \frac{1}{\alpha} \int_0^\alpha \text{VaR}_{\tilde{\alpha}}(X) d\tilde{\alpha} = \frac{1}{\alpha} \int_{1-\alpha}^1 Q_{\tilde{\alpha}}(X) d\tilde{\alpha} \quad (33)$$

Der CVaR einer Zufallsvariablen X mit der Verteilungsfunktion F zum Konfidenzniveau $1-\alpha$ ist mathematisch:

$$\text{CVaR}_\alpha(X) = (1-\alpha)^{-1} \int_\alpha^1 \text{VaR}_{\tilde{\alpha}}(X) d\tilde{\alpha} \quad (34)$$

Wird statt der Dichte- die Verteilungsfunktion zur Ermittlung des CVaR_α zugrunde gelegt, ergibt sich folgende mathematische Definition: Mit dieser Sichtweise kann der CVaR_α auch als Mittelwert über alle VaR-Werte zu den Niveaus interpretiert werden, die das Niveau α übersteigen. Diese Interpretation ist aus der alternativen Darstellung

⁷⁰⁰ Vgl. ACERBI, CARLO / TASCHE, DIRK: On the Coherence of Expected Shortfall, a.a.O., S. 1488; vgl. HANISCH, JENDRIK: Risikomessung mit dem Conditional Value-at-Risk: Implikationen für das Entscheidungsverhalten, Schriftenreihe Finanzmanagement, Nr. 32, Hamburg 2006, S. 34 f.

⁷⁰¹ Vgl. DELBAEN, FREDDY: Coherent Risk Measures, in: Blätter der Deutschen Gesellschaft für Versicherungsmathematik, XXIV, H. 4/2000, S. 734.

⁷⁰² Vgl. ACERBI, CARLO / TASCHE, DIRK: On the Coherence of Expected Shortfall, a.a.O., S. 1498 u. DELBAEN, FREDDY, a.a.O., S. 734.

von Rockafellar/Uryasev ableitbar, aus der der CVaR als gewichteter Mittelwert des VaRs und der erwarteten Verluste, die den VaR übersteigen ablesbar ist:

$$\text{CVaR}_\alpha(X) = \lambda_\alpha E[-X | -X > \text{VaR}_\alpha(X)] + (1 - \lambda_\alpha) \text{VaR}_\alpha(X) \quad (35a)$$

$$\text{mit } \lambda_\alpha = \frac{P[-X > \text{VaR}_\alpha(X)]}{1 - \alpha} \in [0,1] \quad (35b)$$

Insgesamt lässt sich der CVaR als Summe des VaRs und der mittleren Überschreitungen anschaulich im Überschreitungsfall (Durchbrüche) qualifizieren.⁷⁰³

Diese theoretischen Überlegungen werden nachfolgend auf das Kapitaldepot angewendet, um die Simulationsergebnisse entsprechend zu erweitern. Demnach werden zur Abschätzung des maximalen Risk-Exposures der Verkehrs-AG nun aus der Berechnung die Fälle herangezogenen, in denen die realen Verluste (s. Abb. 23) die VaR-Werte überschritten haben und es zu Durchbrüchen kommt. Die Anzahl der Überschreitungen beträgt in den obigen Simulationen in Abhängigkeit vom Sicherheitsniveau bei einem Konfidenzniveau von 99% zwei Überschreitungen, bei einem Niveau von 97,5% vier und bei einem Quantil von 5% sieben Durchbrüche (s. Tab. 4).

Bei der Ermittlung des arithmetischen Mittels als Durchschnittswert dieser Durchbrüche ergibt sich für die obige Berechnung unter Zugrundelegung des jeweiligen Quantils ein erwarteter durchschnittlicher Verlust i.S.d. ES-Konzeptes im gegebenen Zeitraum von:

- 1.418.491,70 USD bei einem gewählten Sicherheitsniveau von 95%,
- 1.696.659,16 USD bei einem gewählten Sicherheitsniveau von 97,5% sowie
- 1.805.944,29 USD bei einem gewählten Sicherheitsniveau von 99%.

⁷⁰³ Neben dem Risikomaß des ES sind in der Fachliteratur einige eng verwandte Modelle entwickelt worden, wie Conditional Tail Expectation, Expected Regret oder Tail Mean. Vgl. HÜRLIMANN, WERNER, a.a.O., S. 235 ff.; vgl. TASCHE, DIRK: Expected Shortfall and Beyond, in: Journal of Banking and Finance, H. 26/2002, S. 1519 ff.; vgl. ROCKAFELLAR, TYRELL R. / URYASEV, STANISLAV: Conditional Value-at-Risk for General Loss Distributions, in: Journal of Banking and Finance, H. 26/2002, S. 1443 ff.; vgl. YAMAI, YASUHIRO / YOSHIBA, TOSHINAO: On the Validity of Value-at-Risk: Comparative Analyses with Expected Shortfall, in: Institute for Monetary and Economic Studies, Bank of Japan, H. 20/2002, S. 57 ff.

Mit diesen Verlusten muss die Verkehrs-AG unter Berücksichtigung der Marktrisiken und der damit verbundenen Performance-Schwankung des Kapitaldepots unter Berücksichtigung der jeweiligen Wahrscheinlichkeit rechnen.

Interpretiert bedeuten die obigen Ergebnisse, das z.B. unter Zugrundelegung eines Sicherheitsniveaus von 99% sich der ES als der durchschnittliche Portfolioverlust in Höhe von ca. 1,8 Mio. USD in den Fällen ergibt, in denen das Ergebnis schlechter als „einmal“ in 100 Jahren ist. Prozentual ist ein ES bei einem Sicherheitsniveau von 99% als erwarteter Verlust in Höhe von 3,65% des Portfoliowertes (49,44 Mio. USD) prognostiziert. Bei einem Konfidenzniveau von 95% (97,5%) ist mit einem prozentualen ES von 2,87% (3,43%) zu rechnen:

- ES von 2,87% bei einem gewählten Sicherheitsniveau von 95%,
- ES von 3,43% bei einem gewählten Sicherheitsniveau von 97,5% sowie
- ES von 3,65% bei einem gewählten Sicherheitsniveau von 99%.

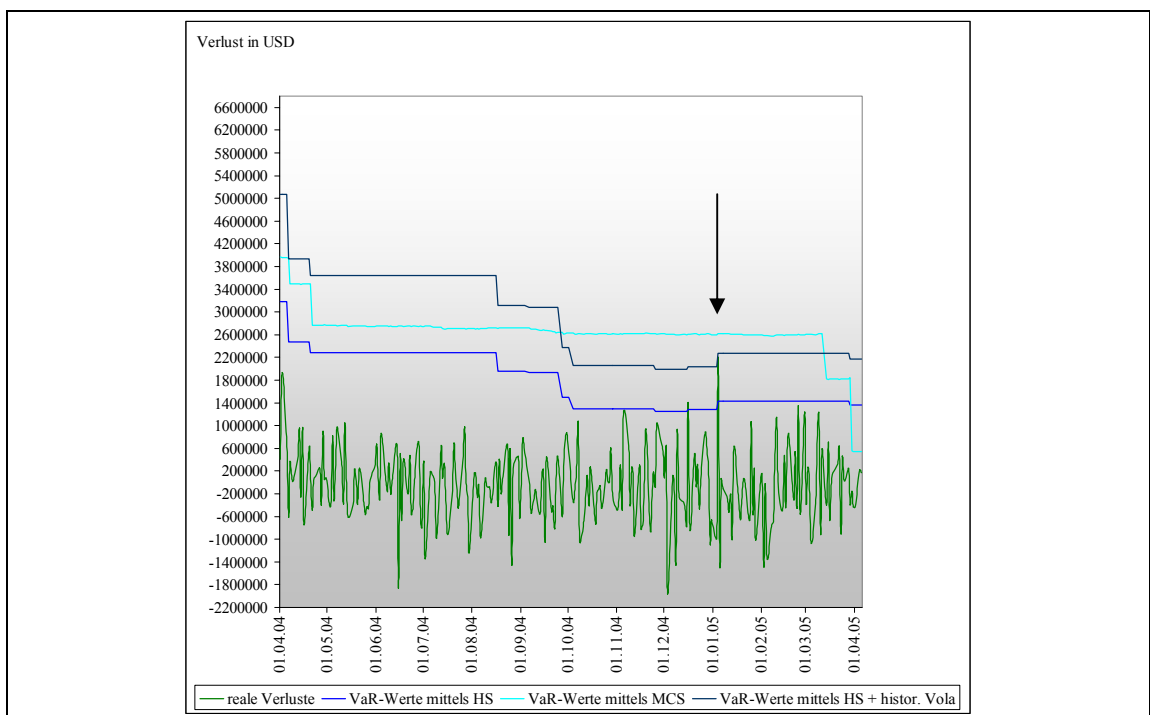
Damit ist die Abschätzung des maximalen Verlustbetrages (absolut und relativ) i.S.d. Schadenshöhe in Form der Risikomaßzahl des ES auf das Kapitaldepot durchgeführt.

Um bei der Abschätzung des Verlustpotenzials des Kapitaldepots der starken Risikoaversion des Lessees, der hohen Ausschläge der Durchbrüche sowie der konzeptionellen Kritik des VaR-Ansatzes Rechnung zu tragen, ist es opportun, einen zusätzlichen „**Risikopuffer**“ einzuschalten. Dieser Puffer wird auf die mittels der Historischen Simulation simulierten Werte aufgeschlagen. Die Höhe dieses Puffers ist normativ und nicht zwingend; denkbar sind daher mehrere Konstellationen. Allerdings wurden in dieser Untersuchung bei der Ermittlung einer geeigneten Puffergröße die historischen Volatilitäten aufgenommen. Aus dem Datenmaterial wurde zunächst die Schwankungsbreite der einzelnen Assets sowie des Gesamtportfolios ermittelt.⁷⁰⁴ Dabei ergab sich für das Gesamtportfolio für die Dauer der Stützperiode eine Volatilität von 159,24%.

⁷⁰⁴ Die Volatilitäten umfassen dabei beginnend bei Asset 1 und endend bei Asset 7: 223,36, 226,52, 218,32, 299,66, 220,67, 222,36 sowie 212,69%. Demgegenüber wies das Gesamtportfolio im Zeitraum vom 07.02.2003 bis zum 05.04.2005 lediglich eine Schwankungsbreite von 159,24% auf, woran zudem deutlich der Diversifikationseffekt gezeigt werden kann. S. Anhang XIII Tab. II.

Aufgrund der empirischen Zusammensetzung des Portfolios werden hierzu die Ergebnisse der Historischen Simulation weitergeführt. Zu diesen simulierten Werten werden nun als Puffer die ermittelten historischen Schwankungen addiert. Dies erfolgt lediglich aus Sicherheitsgründen, obgleich die Schwankungen in den der Simulationen zugrunde liegenden Renditen bereits erfasst sind. In der Abb. 24 ergibt sich die dunkelblaue Linie, die aufgrund der Addition der konstanten Volatilität eine Parallelverschiebung der VaR-Werte nach oben impliziert.

Abbildung 24: Simulierte VaR-Werte und ein Risikopuffer in Höhe der historischen Volatilität bei einem Konfidenzniveau von 99%



Quelle: Eigene Erstellung.

An der obigen Abb. 24 ist zudem die „nahezu-Berührung“ der realen Verluste mit um die historische Volatilität erweiterten Prognosewerten der Historischen Simulation bei einem Konfidenzniveau von 99% zu beobachten. Der Durchbruch hat sich am 04.01.2005 (s. Pfeil in Abb. 24) ereignet und betrug eine Differenz von simuliertem VaR-Wert zu diesem Zeitpunkt und dem realen Verlust von 2.200.104,187 USD (4,45% des Portfoliowertes), was einen Durchbruch im Vergleich zum prognostizierten VaR-Wert um 775.718,13 USD (1,57% des Portfoliowertes) bedeutete.

Bei Zugrundelegung der um die historische Volatilität erweiterte dunkelblaue Linie als Benchmark konnte ein Puffer von 68.088,17 USD (0,14% des Portfoliowertes)

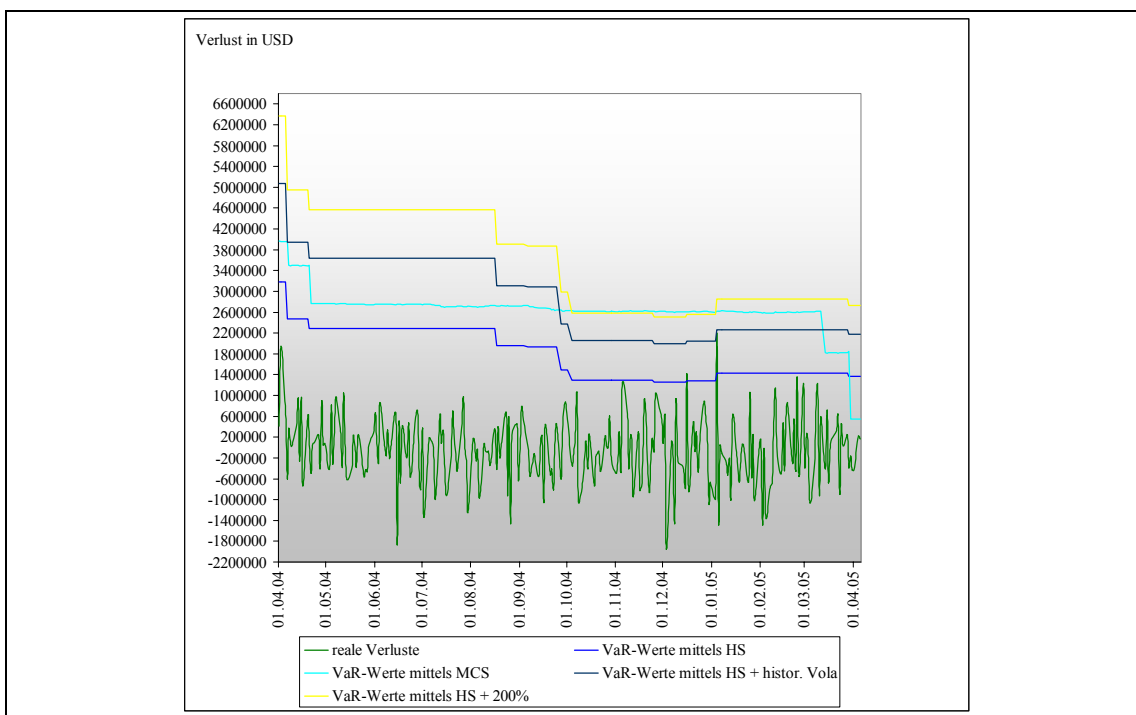
zwischen realem Verlust und mit historischen Volatilität erweitertem geschätzten Verlust aus der Historische Simulation erhalten bleiben.

Insgesamt haben sich aus den Berechnungen folgende Kennziffern ergeben:

- der maximale reale Verlust beträgt 2.200.104,19 USD; dies entspricht einem prozentualen maximalen realen Verlust von 4,45% des Portfoliowertes,
- der maximale mit der Historischen Simulation geschätzte Verlust beträgt 3.184.922,56 USD, was 6,44% des Portfoliowertes ausmacht,
- bei Zugrundelegung eines Risikopuffer in Höhe der historischen Volatilität von 159,24%, ergibt sich ein derart abgesicherter geschätzter Verlust von 5.071.670,68 USD (10,25% des Portfoliowertes) und
- bei Absicherung der Schätzung des realen Verlustes etwa mit 200% resultiert ein mit 200% abgesicherter maximal geschätzter Verlust von 6.369.845,12 USD, was einem prozentualen Verlust von 12,88% des Portfoliowertes entspricht.

Die Vorgehensweise, einen Risikopuffer von 200% auf die prognostizierten VaR-Werte zu addieren, wurde in Abb. 25 umgesetzt.

Abbildung 25: Simulierte VaR-Werte und ein Risikopuffer von 200%
bei einem Konfidenzniveau von 99%



Quelle: Eigene Erstellung.

Da sich die obigen Ergebnisse lediglich auf die prognostizierte Entwicklung des Kapitaldepots der Verkehrs-AG beziehen, sind mathematische bzw. stochastische Erweiterungen notwendig, um den Risikogehalt und damit die Wirtschaftlichkeit des CBLs insgesamt zu überprüfen. Die nachfolgenden Berechnungen beziehen somit alle für die Wirtschaftlichkeit und den Risikogehalt des CBLs aus finanzwirtschaftlicher Sicht relevanten Faktoren ein.

4.4 Ermittlung des maximalen finanziellen Risk-Exposures des Lessees aus der Gesamttransaktion

Wie bereits dargestellt, liegt der Berechnung der obigen VaR-Werte sowie des ES (als dem prognostizierten durchschnittlichen Verlust) ein Konfidenzniveau von 99% zugrunde. Damit ist im Hinblick auf die Prognosegüte impliziert, dass mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% für das gegebene Zeitintervall die realen Verluste nicht höher sein werden als die Prognose. Als konzeptioneller Nachteil des VaR-Modells ist der zeitlich sehr begrenzte Prognosezeitraum anzuführen. Die der VaR-Maßzahl zugrunde liegenden Haltedauer beträgt bei seriösen Berechnungen lediglich 10 Tage.⁷⁰⁵ Hinzu kommt, dass sich das in Kap. 4.3 ermittelte Verlustpotenzial lediglich auf mögliche Performance-Schwankungen im Zeitverlauf des Kapitaldepots bezieht und somit (noch) keine Aussage über die Vorteilhaftigkeit der gesamten Transaktion möglich ist. Um die Zielsetzung dieser Untersuchung nach einer umfassenden Beurteilung des CBLs und der bislang fehlenden finanzwirtschaftlichen Abschätzung des Risikos zu leisten, ist ein mathematisches Risikomodell notwendig.

Demnach erweiterte diese Analyse die durchgeführten Berechnungen, um sowohl die Entwicklung des Kapitaldepots als auch die fixierten Kündigungswerte dem vereinbarten NBVs gegenüberzustellen und zu beurteilen.

Die erste Herausforderung des modifizierten Risikomodells besteht in der Übertragung der historisch ermittelten Renditeverteilungen in der Zukunft, um einerseits Aussagen

⁷⁰⁵ Vgl. HAGER, PETER, a.a.O., S. 98.

über zukünftige Risikopotenziale und möglichen Entwicklungen treffen zu können und andererseits eine Vergleichbarkeit mit den Kündigungswerten und dem jeweiligen Zeitwert des NBVs zu ermöglichen.

Um ein derartiges (vereinfachtes) Modell als Abbild der Realität aufzustellen, sind einige Modellannahmen zwingend: Die erste zentrale Prämisse unterstellt als Verteilungsannahme, dass sich die Renditen der betrachteten Assets in der Zukunft (weiterhin) logarithmisch normalverteilt verhalten. Damit bleiben als positive Zufallszahlen sowohl die Volatilität als auch die Zinsen (Renditen) vollständig unabhängig und identisch verteilt, so dass auch die Änderungen der Zinsen von Periode zu Periode unabhängig sind.⁷⁰⁶ Dies impliziert die Stationarität des stochastischen Renditeprozesses. Diese Stationarität ist erfüllt, sofern die Renditen $(R_i, R_{i+1}, \dots, R_{i+t-1})$ und $(R_j, R_{j+1}, \dots, R_{j+t-1})$ für sämtliche Renditepaare $(R_{i,j})$ in allen ganzzahligen Zeitpunkten z multivariat identisch verteilt sind.⁷⁰⁷

Mathematisch wird die Annahme der logarithmischen Normalverteilung $LN[\mu, \sigma]$ mit dem zentralen Transformationssatz wie folgt dargestellt:

Ist die Zufallsvariable X $N[\mu, \sigma]$ -verteilt, so gilt sie als $Y=e^X$ bzw. $\text{Exp}[X]$ $LN[\mu, \sigma]$ -verteilt. Ist daneben die Zufallsvariable Y $LN[\mu, \sigma]$ -verteilt, so gilt sie als Zufallsvariable $X=\text{Log}[Y]$ $LN[\mu, \sigma]$ -verteilt.

Die Logarithmische Normalverteilung besitzt per definitionem den Träger $T = [0, \infty[$ und hat für die nicht-negative, logarithmisch normalverteilte Zufallsvariable Y folgende Verteilungsdichte:

$$f[y] = \begin{cases} \frac{1}{\sqrt{2\pi} y \sigma} e^{-\frac{(\text{Log}[y]-\mu)^2}{2\sigma^2}} & \text{für } y \geq 0 \\ 0 & \text{für } y < 0 \end{cases} \quad (36)$$

und die nachfolgende Verteilungsfunktion:⁷⁰⁸

⁷⁰⁶ Damit sind die Daten independent identical distributed (i.i.d.), so dass sie die gleiche Verteilung haben und voneinander unabhängig sind.

⁷⁰⁷ Damit sind gleichermaßen alle Momente der Verteilung der Renditen für alle Zeitpunkte t identisch. Vgl. JOHANNING, LUTZ, a.a.O., S. 241.

⁷⁰⁸ Dabei bezeichnet Φ die Gauß'sche Verteilungsfunktion.

$$F[y] = \begin{cases} 0 & \text{für } y < 0 \\ \frac{1}{\sqrt{2\pi} y \sigma} \int_0^y e^{-\frac{(\text{Log}[t]-\mu)^2}{2\sigma^2}} dt = \frac{1}{2} \left(1 + \text{Erf} \left[\frac{\text{Log}[y]-\mu}{\sqrt{2} \sigma} \right] \right) & \text{für } y \geq 0 \end{cases} \quad (37)$$

Damit besitzt die logarithmisch normalverteilte Zufallsvariable Y (LN[μ, σ]-verteilt) folgenden Erwartungswert:

$$E[Y] = e^{\frac{\mu + \sigma^2}{2}} \quad (38)$$

und folgende Varianz:⁷⁰⁹

$$\text{VAR}[Y] = e^{2\mu + \sigma^2} (e^{\sigma^2} - 1) \quad (39)$$

Im konkreten Anwendungsfall hat die logarithmisch normalverteilte Zinsverteilung der betrachteten sieben Assets einen Erwartungswert von Null und als Varianz die historische Volatilität der zugrunde liegenden Assets für den Zeitraum von t_0 bis T .

Unter dieser Verteilungsannahme lässt sich in einem ersten Schritt die Verteilung der Hilfsvariablen wie beschrieben darstellen. Aus Gründen der Operationalisierbarkeit wird in Anhang XVI Tab. XIX eine diskrete Verteilung gegeben, die aus 1.000 Stützpunkten (Gitterpunkten) besteht. Die Schrittweiten zwischen den Gitterpunkten betragen 0,01 respektive 0,11. Dies entspricht der kumulierten Wahrscheinlichkeit: bei dem Zahlenwert 1 sind die Zinsen=0 (und damit entspricht der Portfoliowert der Anfangseinzahlung); bei dem Zahlenwert 0 (als dem Worst Case und angenommenen unendlich hohen Zinsen) ergibt sich ein Portfoliowert von Null. Interpretiert bedeutet ein positiver Zahlenwert in der Datentabelle, dass der Wert der Verteilung einen Zuwachs gegenüber dem Vortag zu verzeichnen konnte, während ein negativer Zahlenwert einen Verlust (negative Veränderung gegenüber dem Vortag) signalisiert.⁷¹⁰

Im vorliegenden diskreten Fall ist die Verteilung als Balkendiagramm oder Treppenfunktion vorstellbar, während im stetigen Fall die Dichtefunktion $f(x)$ verwendet wird. Eine Teilfläche (Quantil) unter $f(x)$, begrenzt durch x_u und x_o , entspricht der Wahrscheinlichkeit des Wertebereiches $P(x_u \leq X \leq x_o)$.

⁷⁰⁹ Vgl. MOSLER, KARL / SCHMID, FRIEDRICH: Wahrscheinlichkeitsrechnung und schließende Statistik, Heidelberg 2004, S. 111 ff.

⁷¹⁰ Eine Null als Zahlenwert impliziert keine Veränderung zum Vortag.

Zu jedem dieser Quantile (bzw. Perzentile), die bei 0 beginnen und bei 1 enden, wird dann in Abhängigkeit der Zeit ein Wert der logarithmisch verteilten Zufallsvariable eingetragen (s. Tab. XIX in Anhang XVI).

Zudem wird diese Verteilung auf die gesamte Laufzeit des Sub Leases übertragen, der im exemplarischen Fall 27,478 Jahre beträgt (s. 1. Spalte in Tab. XIX in Anhang XVI). Aufgrund EDV-technischer Restriktionen müssen die Ergebnisse jeweils auf Basis von 2 Monaten aufgestellt werden, was im Datenblatt 165 Zeilen entspricht.⁷¹¹ Neben der Abhängigkeit der Quantile (Zeilen) erfolgt die Untergliederung der Verteilung in Spalten, die die jeweilige verstrichene Laufzeit (in 2-Monatsintervallen) widerspiegeln. Nun lassen sich die diskreten Werte der Verteilung von t_0 bis T aufstellen.

Diese logarithmisch normalverteilte Verteilung in Abhängigkeit des jeweiligen Quantils und der verstrichenen Laufzeit stellt die Basis der nachfolgenden Berechnungen dar. Anzumerken ist ferner, dass sich die so ermittelte Verteilung durch die Verteilungsparameter (Wahrscheinlichkeit, Mittelwert, Standardabweichung) definiert NORMINV (Wahrscheinlichkeit, O, Zeitpunktvolatilität). Die Wahrscheinlichkeit wird durch das jeweilige Quantil bestimmt, der Mittelwert beträgt annahmegemäß Null und als Standardabweichung wird die entsprechende „Zeitpunktvolatilität“ verwendet. Diese Zeitpunktvolatilität errechnet sich als kumulierte Standardabweichung pro Periode (verstrichene Laufzeit seit dem Closing).⁷¹²

$$\sigma_{(\text{von } t_0 \text{ bis } t)} \text{ des Logarithmus der Zinsänderungen} = \sigma_{\text{Jahr}} \cdot \sqrt{t} \quad (40)$$

In einem nächsten Rechenschritt wird die ermittelte diskrete logarithmisch normalverteilte Verteilung auf die prognostizierte Verteilung der Zinsen übertragen. Zur Durchführung der weiteren Berechnung wird die LN[μ, σ]-verteilte Zufallszahl X, die die Veränderungen des Logarithmus der Zinsverteilung Z darstellt, zugrunde gelegt. Damit ist der Logarithmus der Zinsverteilung dann N(Log(E(Z), Volatilität))-verteilt, so dass $Z = \text{EXP}(\text{Log}(E(Z)) + X) = E(Z) \cdot \text{EXP}(X)$ entsprechend einer logarithmischen

⁷¹¹ Die Multiplikation und entsprechende Rundung der Gesamtlaufzeit von 27,479 Jahren ergibt 165 2-Monatszeiträume ($27,479 \cdot 6 \approx 165$).

⁷¹² Die zugrunde liegende Formel zur Berechnung der kumulierten Standardabweichung pro Periode lautet: Wurzel aus der jeweils verstrichenen Laufzeit multipliziert mit der historischen Volatilität.

Normalverteilung folgt. Dies gilt für jedes Quantil. Es ergibt sich die Datentabelle XX in Anhang XVI.

Konkret errechnet sich (in der in Anhang XVI dargestellten Tabelle) jeder Wert [in Abhängigkeit der Wahrscheinlichkeit (Zeile) und des Zeitpunktes (Spalte)] aus folgender Formel: e hoch dem entsprechenden Wert aus der Verteilung multipliziert mit dem angenommenen Marktzins (hier: 5% p.a.)⁷¹³. Bei der so ermittelten Verteilung der Zinsen zum jeweiligen Zeitpunkt (simulierte Zinsverteilung), bezogen auf die entsprechende Restlaufzeit, sind auch andere Modelle einsetzbar.

Die Verteilung der Bewertung des Portfolios (simulierte Verteilung des Portfoliowertes) ergibt sich in Anhang XVI aus Tab. XXI unter Rückgriff auf die bereits ermittelten Werte. Da das Kapitaldepot insgesamt aus homogenen Strips mit nahezu gleicher Fälligkeit besteht, kann zur Vereinfachung des Modells ein einziger Zero-Bond unterstellt werden. Als Modifikation könnte das Portfolio komplett aus einem Zinskurvenmodell errechnet werden, was den Aufbau aber wesentlich komplexer macht, ohne jedoch technische Neuerungen zu liefern oder einen Mehrwert an Aussagen zu generieren.

Diese Verfahren wären bei einem komplexer strukturierten Portfolio geboten. Mathematisch liegt den jeweiligen Verteilungswerten folgende Vorgehensweise zugrunde: pro Wert wird der Future Value des eingesetzten Portfolios durch den Verteilungswert der Zinsverteilung (s. Tab. XXI in Anhang XVI) hoch der jeweiligen Restlaufzeit geteilt.

In der nächsten Datentabelle (s. Tab. XXII in Anhang XVI) werden pro Zeitpunkt und zugrunde gelegter Wahrscheinlichkeit in Form des Quantils die vertraglichen Kündigungswerte sowie die Vorfälligkeitswahrscheinlichkeit i. S. der Ausfallwahrscheinlichkeit berücksichtigt.⁷¹⁴ Daraus ergibt sich für jeden Zeitpunkt ein erwarteter Verlust

⁷¹³ Als risikofreier Zinssatz werden die Renditen langfristiger staatlicher Schuldverschreibungen (Bundesanleihen) verwendet, wobei das geometrische Mittel der jährlichen risikofreien Renditen der vergangenen 10 bis 20 Jahren gebildet wird. In Deutschland ergibt sich hierfür ein Zinssatz von 5%.

⁷¹⁴ Die den nachfolgenden Berechnungen zugrunde gelegte Ausfallwahrscheinlichkeit wird in der versicherungsmathematischen Risikotheorie häufig als Probability of Default (PD) bezeichnet. Die hier angewendete Ausfallwahrscheinlichkeit von 1% pro Jahr entspricht in Anlehnung an die Ratingagentur S&P einer historischen PD von AAA bis AA- bewerteten Kategorien und beinhaltet damit sehr gute bis gute Bonität mit geringem Ausfallrisiko.

unter der Bedingung der vorzeitigen Terminierung, jeweils abgezinst auf das heutige Datum. Dabei wird der strukturellen Besonderheit des CBLs Rechnung getragen, dass für die Verkehrs-AG lediglich Verluste ausschlaggebend sind, während ein potenzieller Gewinn (diejenigen Fälle, in denen der Portfoliowert die Kündigungswerte übersteigen) nicht zu ihren Gunsten ist. Aufgrund dessen ergibt sich im Falle eines simulierten Gewinns ein Zahlenwert von Null in der Datentabelle XXII (s. Anhang XVI). Ökonomisch entsprechen die simulierten Gewinne und Verluste der Differenz zwischen prognostiziertem Portfoliowert (pro Zeitpunkt und jeweiliger Wahrscheinlichkeit) und dem jeweiligen Kündigungswert, also der Betrag (bzw. dem prozentualen Anteil vom Transaktionsvolumen), den die Verkehrs-AG im Kündigungsfall jeweils als zusätzliches Kapital in die Transaktion einbringen müsste.

Als letzte Datentabelle (s. Anhang XVI Tab. XXIII) werden analog zur oben genannten theoretischen Vorgehensweise die als geeignet erscheinenden **Risikomaßzahlen** ermittelt und für das CBL anschließend einer ökonomischen Bewertung unterzogen. Dies ist der Expected Loss, verstanden als der Erwartungswert aller Verluste unter den obigen Annahmen.

- **Expected Loss**

Begonnen wurde mit der Berechnung des Expected Loss (EL) als dem Erwartungswert des Portfolioverlusts. Aus statistischer Sicht handelt es sich beim EL um den erwarteten Verlust des Portfolios auf der Basis des statistischen Erwartungswertes.⁷¹⁵

Bei der Kalkulation dieser Werte für den jeweiligen Zeitpunkt der Betrachtung (hier: RLZ) muss dabei die jeweilige Überlebenswahrscheinlichkeit berücksichtigt werden. Diese impliziert die Wahrscheinlichkeit, dass die jeweilige Periode von der betrachteten Verkehrs-AG überhaupt erreicht wird (Redemption Probability in Tab. XXIII). Diese aus der Ausfallwahrscheinlichkeit, die hier mit 1% pro Jahr und damit 0,1667% pro 2-

⁷¹⁵ Im Zusammenhang mit der Abschätzung von Kreditrisiken wird der ES i.d.R. als der erwartete Verlust eines Kredites bzw. eines Kreditportfolios auf der Basis des Erwartungswertes für den Eintritt einer Insolvenz in Abhängigkeit der Bonität des Kreditnehmers sowie der Sicherheitenerlösrates (Verhältnis von Obligo und Verwertungserlösen der hinterlegten Sicherheiten) verstanden.

Monats-Periode angenommen wird, abgeleitete Überlebenswahrscheinlichkeit ergibt sich wie folgt:

$$1 - \sum_{t=1}^{T-1} \text{Ausfallwahrscheinlichkeit}_t \quad \text{mit } T : \text{aktueller Zeitpunkt} \quad (41)$$

Aus diesen Rechenschritten lässt sich nun der erwartete Verlust pro Zeitintervall (2 Monatsschritte beginnend beim Closing in t_0) ermitteln. Um den erwarteten Verlust zum jeweiligen Zeitpunkt (bei gegebener Restlaufzeit) zu bestimmen, wird der Erwartungswert der Verlustverteilung durch eine Diskretisierung, deren Schrittweite über die oben genannten Gitterpunkte und dem Verteilungswert über den Durchschnittswert der Verlustverteilung zwischen den jeweiligen Gitterpunkten definiert ist, bestimmt. Somit wird der Erwartungswert der daraus resultierenden Treppenfunktion errechnet.

Bei den hier angewendeten Berechnungen ist der erwartete Verlust (Expected Loss) auf den jeweiligen Betrachtungszeitpunkt anzupassen:

$$\text{Expected Loss}_t = \int_0^1 \max(0, \text{Expected Loss}(t, p)) dp \cdot (1 + i)^{-t} \quad (42)$$

Dieser erwartete Verlust pro Zeitpunkt ist nun zudem abzuzinsen:⁷¹⁶

$$\frac{\text{erwarteter Verlust}}{(1 + \text{Marktzins})^{\text{verstrichene Laufzeit}}} \quad (43)$$

Integriert über die Verteilung (numerisch: Summenprodukt der bedingten Verluste mit der jeweiligen Eintrittswahrscheinlichkeit) ergibt sich im Ergebnis der entsprechende Erwartungswert aus heutiger Sicht: Um nun den Wert der Risikogröße als gesamten erwarteten Verlust (bzw. **Total Expected Loss**) zu erhalten, wird das Summenprodukt über alle erwarteten Verluste zu den einzelnen Zeitpunkten (abgezinst) (s. Spalte 4 in Tab. XXIII) multipliziert mit ihrer jeweiligen Ausfallwahrscheinlichkeit (s. Spalte 2 in Tab. XXIII) gebildet. Mathematisch stellt sich dieses wie folgt dar:

$$\sum_{t=1}^T \text{Ausfallwahrscheinlichkeit}_t \cdot \text{erwarteter Verlust}_t \quad (44)$$

⁷¹⁶ Um den Wert der künftigen Zahlung zum heutigen Zeitwert zu ermitteln, ergibt sich für jeden Zeitpunkt der Barwert durch Teilung durch den kumulierten Zinsfaktor.

Im konkreten Anwendungsfall muss die Verkehrs-AG mit einem Total EL der Gesamttransaktion aus dem Blickwinkel des Closingzeitpunktes mit 3,70% des Transaktionsvolumens rechnen.

- **Value-at-Risk**

In Analogie zur Ermittlung des erwarteten Verlustes wird gleichermaßen der Total VaR für die Gesamttransaktion ermittelt. Dieser ergibt sich durch reines Ablesen des Verteilungswertes der Bewertung des Portfolios bei dem gewünschten Quantil von 1% und dem jeweiligen Betrachtungszeitpunkt.

Auch der Zeitpunkt-VaR lässt sich entsprechend der Vorgehensweise bei der Ermittlung des abgezinsten Expected Loss abzinsen:

$$\frac{\text{VaR}}{(1 + \text{Marktzins})^{\text{verstrichene Laufzeit}}} \quad (45)$$

Hieraus lässt sich folglich der Total VaR über das Summenprodukt der zeitpunktbezogenen Ausfallwahrscheinlichkeit und dem VaR_t bestimmen.

Im konkreten Anwendungsfall beträgt der **Total VaR** unter der Annahme einer Ausfallwahrscheinlichkeit von 1% p.a. (Sicherheitsniveau von 99%), 4,72% des Transaktionsvolumens. Mathematisch ergibt sich der Total VaR in Analogie zum Total EL als Summenprodukt über alle prognostizierten VaR-Werte zu den einzelnen Zeitpunkten (abgezinst) (s. Spalte 6 in Tab. XXIII) multipliziert mit ihrer jeweiligen Ausfallwahrscheinlichkeit (s. Spalte 2 in Tab. XXIII).

- **Expected Shortfall**

Als letzte Risikomaßzahl wurde der CVaR bzw. der ES (verstanden als erwarteter Verlust, der sich unter der Bedingung ergibt, dass die Verlustvariablen das α -Quantil überschreiten) ermittelt. Dieser ergibt sich als Mittelwert über die in der Datentabelle XXII in Anhang XVI ermittelten erwarteten Verluste für jeden Zeitpunkt unter der Bedingung der vorzeitigen Terminierung. Dieser zeitpunktbezogene Expected Shortfall ist ebenfalls abzuzinsen:

$$\frac{\text{Expected Shortfall}}{(1 + \text{Marktzins})^{\text{verstrichene Laufzeit}}} \quad (46)$$

Die so ermittelten zeitpunktbezogenen und abgezinste ES-Werte werden nun ebenfalls mittels Summenprodukt zum Total ES zusammengefasst.

Es ergibt sich für die gesamte CBL-Transaktion ein prozentualer ES vom Transaktionsvolumen in Höhe von 4,86%. Im Rahmen einer Bewertung dieser drei Risikomaßzahlen ist der Total ES als die Kennziffer zu verstehen, die die größte Risikoaversion widerspiegelt; denn der ES ist als der Durchschnitt der α -schlechtesten Fälle bzw. größten Verlustrealisationen zu interpretieren.⁷¹⁷

Nachdem nun die einzelnen Berechnungsschritte zur Ermittlung der Risikomaße EL, VaR und ES dargestellt wurden, sollen die Ergebnisse an dieser Stelle aufgeführt werden. Die Kennziffern sind dabei jeweils auf den Zeitpunkt des Closings abgezinzt und als prozentuale Größe dargestellt, um eine Vergleichbarkeit herzustellen:

- der **Total Expected Loss** der CBL-Transaktion beträgt bei den obigen Berechnungen für die konkrete CBL-Transaktion der ausgewählten Verkehrs-AG 3,70% des Transaktionsvolumens,
- die Verkehrs-AG muss gemäß den unterstellten Bedingungen und einer Ausfallwahrscheinlichkeit von 1% p.a. mit einem (prozentualen) **Total VaR** von 4,72% rechnen,
- als **Total Expected Shortfall** hat sich als Risikomaßzahl, die die inhärenten Risiken am besten abbildet, ein Wert von 4,86% ergeben.

Anschließend werden die gewonnenen Ergebnisse sowie die zugrunde liegenden Verfahren der Risikoquantifizierung einer Modellkritik und Gesamtbeurteilung unterzogen.

⁷¹⁷ Vgl. HÜRLIMANN, WERNER, a.a.O., S. 239.

4.5 Interpretation der Ergebnisse und Modellkritik

Generell ist mit der Verwendung von Modellen ein gewisses Modellrisiko verbunden.⁷¹⁸ Artzner u.a. kategorisieren in diesem Zusammenhang modellabhängige („modell dependent“) und modellfreie („modell free“) Risikomaße. Bei den erstgenannten, die auch im Rahmen der vorliegenden Untersuchung zur Anwendung gekommen sind, wird üblicherweise die Verteilungsfunktion bzw. die Wahrscheinlichkeitsfunktion konkret spezifiziert.⁷¹⁹ In diesem Kontext begründet sich eine grundsätzliche Modellkritik darauf, dass Spezifikationen von Zufallsvariablen stets mit einer (vollständigen) Spezifikation einer Verteilungsfunktion (Verteilungsannahme) einhergehen. Bei der vorangegangenen Risikobetrachtung beschränkt sich dies auf das reine Zufallsrisiko („process-risk“), d.h. auf das Risiko, das sich auf die Zufallsbestimmtheit der Realisationen der zugrunde liegenden Zufallsvariablen zurückführen lässt.⁷²⁰

Vor diesem Hintergrund werden die im Rahmen der Risikoquantifizierung verwendeten Methoden nun einer Modellkritik unterzogen. Nachdem sowohl die Historische Simulation als auch die Monte-Carlo-Simulation nach ihrer theoretischen Darstellung bewertet wurden, sollen nun das VaR-Konzept sowie der CVaR-Ansatz bzw. das ES kritisch betrachtet werden.

Zur Beurteilung der verwendeten Risikomaße eignen sich die aus der Wissenschaftsliteratur bekannten **Axiome von Artzner u.a.**⁷²¹ Danach gilt ein (reelwertiges) Risikomaß k als **kohärent**, wenn es die nachfolgenden vier Anforderungen erfüllt:⁷²²

- *Subadditivität*, d.h. für alle Zufallsvariablen X und Y gilt die folgende Bedingung:

⁷¹⁸ Vgl. CROUHY, MICHAEL u.a.: Riskmanagement, New York u.a. 2001, S. 579 ff.

⁷¹⁹ Vgl. ARTZNER, PHILIPPE u.a., a.a.O., S. 207.

⁷²⁰ In allgemeineren Fällen ist auch das Irrtumsrisiko („parameter risk“), das sich seinerseits aus Diagnose- und Prognoserisiko zusammensetzt, nicht ausgeblendet.

⁷²¹ Vgl. ACERBI, CARLO / TASCHÉ, DIRK: Expected Shortfall: A Natural Coherent Alternative to Value at Risk, in: Economic Notes, H. 2/2002, S. 381; vgl. KORYCIORZ, SVEN: Sicherheitskapitalbestimmung und -allokation in der Schadensversicherung. Eine risikothoretische Analyse auf der Basis des Value-at-Risks und des Conditional Value-at-Risks, Veröffentlichungen des Instituts für Versicherungswissenschaft der Universität Mannheim, Bd. 67, Karlsruhe 2004, S. 40 ff. Das Axiomensystem fand in der Literatur große Beachtung. Diese Ausführung stützt sich im Wesentlichen auf die Veröffentlichung Artzners u.a. von 1999. Vgl. ARTZNER, PHILIPPE u.a., a.a.O., S. 203 ff.

⁷²² Vgl. ACERBI, CARLO: Coherent Representations of Subjective Risk-Aversion, in: Risk Measures for the 21st Century, hrsg. v. G. P. Szegö, Chichester 2004, S. 149.

$$k(X + Y) \leq k(X) + k(Y) \quad (47)$$

Folglich entsteht durch die Addition zweier riskanter Positionen kein (zusätzliches) Risiko. Dies spiegelt den Diversifikationseffekt wider und ermöglicht eine dezentrale Risikolimitierung.

- *Monotonie*, d.h. für alle Zufallsvariablen $X \leq Y$ gilt darüber hinaus:

$$k(Y) \leq k(X) \quad (48)$$

Wenn der Wert einer Position immer höher ist als eine andere, soll sie auch nicht riskanter sein als die andere.

- *Translationsinvarianz*, d.h. für alle Zufallsvariablen X und reelle Zahlen α und risikolosem Zins r_f gilt:

$$k[X + \alpha \cdot (1 + r_f)] = k(X) - \alpha \quad (49)$$

Bei zusätzlicher Investition neben einem Portfolio in den sicheren, risikolosen Betrag α wird das Risikomaß um den sicheren Betrag gekürzt. Dadurch ist sichergestellt, dass $k[X + k(X) \cdot (1 + r_f)] = 0$ ist. Es wird also eine Reduktion des gesamten Risikos durch die Investition in die sichere Anlage erreicht.

- *Positive Homogenität*, d.h. für alle beschränkten Zufallsvariablen und alle $\lambda \geq 0$ gilt:

$$k(\lambda X) = \lambda(X) \quad (50)$$

Dies ist ein Spezialfall der Subadditivität, sofern ausdrücklich keine Diversifikationseffekte zu berücksichtigen sind.⁷²³

Diese vier Axiome, die sich an die Kohärenzeigenschaft eines Risikomaßes richten, stellen aus ökonomischer Sicht und vor dem Hintergrund der geforderten betriebswirtschaftlichen Charakteristika des Risikobegriffs angemessene Kriterien dar, die eine adäquate Risikobeschreibung ermöglichen.⁷²⁴

⁷²³ Vgl. ALBRECHT, PETER (Hrsg.): Zur Messung von Finanzrisiken, Mannheimer Skripte zur Risikotheorie, Portfolio Management und Versicherungstheorie, Nr. 143, <http://bibserv7.bib.uni-mannheim.de/madoc/volltexte/2004/210/pdf/MAMA03.pdf>, Stand: 18.02.2005, S. 14.

⁷²⁴ Vgl. MALEVERGNE, YANNICK / SORNETTE, DIDIER: Extreme Financial Risks, From Dependence to Risk Management, Berlin u.a. 2006, S. 4 ff.

Bei der Überprüfung der Verlustrisikomaße auf die gewünschten Kohärenz-Kriterien ergibt sich folgendes Ergebnis: Auf den VaR treffen alle in dem Axiomensystem von Artzner geforderten Güteeigenschaften, bis auf die Subadditivität, zu.⁷²⁵ Der VaR ist nicht subadditiv und somit nicht kohärent.⁷²⁶ Obwohl beim VaR keine wahrscheinlichkeitsdominierte Alternativen zur Auswahl stehen, kann die Summe zweier Alternativen größer sein als die Summe der Einzelrisiken.⁷²⁷ Es sind folgende Fälle denkbar:

$$\text{VaR}^{A+B} > \text{VaR}^A + \text{VaR}^B \quad (51)$$

Dementsprechend berücksichtigt der VaR, aufgrund der fehlenden Eigenschaft der Subadditivität nicht die Möglichkeit von Diversifikationseffekten im Portfoliozusammenhang.⁷²⁸ Bei Kennziffern, die dieses Axiom verletzen, führt eine Diversifikation sogar zu einer Erhöhung des Portfoliorisikos (s. Formel 51).⁷²⁹ Generell existieren einige Klassen von Verteilungen, in denen der VaR das Axiom der Subadditivität erfüllt und damit ein kohärentes Risikomaß darstellt. Dies trifft z.B. auf die Normalverteilungen zu, die ein $\alpha < 0,5$ aufweisen.⁷³⁰ Abgesehen von einigen Sonderfällen, wie der genannten Gauß-Verteilung⁷³¹ sowie anderen Spezialfällen, ist der VaR jedoch aus dem o.g. Grund nicht subadditiv.⁷³²

⁷²⁵ Darüber hinaus erfüllt das VaR die Eigenschaft der Verteilungsinvarianz und der komonotonen Additivität. Vgl. TASCHE, DIRK, a.a.O., S. 1521.

⁷²⁶ Vgl. RAU-BREDOW, HANS (Hrsg.): Value at Risk, Expected Shortfall, and Marginal Risk Contribution, http://www.econbiz.de/archiv/wue/uwue/bank/value_risk_shortfall.pdf, Stand: 02.04.2005, S. 4; vgl. ALINK, STAN u.a.: Analysis of the Expected Shortfall of Aggregated Dependent Risk, in: Angewandte Mathematik und Informatik, H. 8/2004, S. 3.

⁷²⁷ Vgl. ARTZNER, PHILIPPE u.a., a.a.O., 1999, S. 203 ff.; vgl. ACERBI, CARLO u.a.: Expected shortfall as a Tool for Financial Risk Management, Arbeitspapier, Abaxbank, Mailand 2001, <http://www.gloriamundi.org/picsresources/ncs.pdf>, Stand: 31.05.2005, S. 1 ff.

⁷²⁸ Vgl. DANIELSSON, JON: The Emperor Has No Clothes: Limits to Risk Modelling, in: Risk Measures for the 21st Century, hrsg. v. G. P. Szegö, Chichester 2004, S. 27.

⁷²⁹ Vgl. Paradoxon in ACERBI, CARLO u.a.: Expected shortfall as a Tool for Financial Risk Management, a.a.O., S. 1 f.; vgl. ACERBI, CARLO / TASCHE, DIRK: Expected Shortfall: A Natural Coherent Alternative to Value at Risk, a.a.O., S. 381.

⁷³⁰ In einer noch allgemeineren Form trifft diese Aussage auf elliptische Verteilungen zu. Vgl. EMBRECHTS, PAUL u.a.: Correlation and Dependency: Properties and Pitfalls, in: Risk Management, hrsg. v. M. Dempster, Cambridge 2002, S. 190.

⁷³¹ Zur Normalverteilung bzw. Gauß-Verteilung s. MOSLER, KARL / SCHMID, FRIEDRICH, a.a.O., S. 102 ff.

⁷³² ACERBI, CARLO u.a.: Expected Shortfall as a Tool for Financial Risk Management, a.a.O., S. 5; vgl. RAU-BREDOW, HANS: Value-at-Risk, Expected Shortfall and Marginal Risk Contribution, in: Risk Measures for the 21st Century, hrsg. v. G. P. Szegö, Chichester 2004, S. 61.

Als zentrale ökonomische Kritik lässt der VaR – wie bereits dargestellt – keine Aussage über das Ausmaß der Überschreitungen i.S.d. Maximalverluste zu. In diesem Zusammenhang wird der VaR häufig (z.B. mit einem Konfidenzniveau von 99% und einer Haltedauer von 10 Tagen) fälschlicherweise als der potenzielle maximale Verlust eines Portfolios in 1% der Fälle innerhalb von 10 Tagen definiert. Richtig wäre z.B. eine Interpretation als der minimale potenzielle Verlust eines Portfolios in 1% der Fälle innerhalb von 10 Tagen. Respektive ist auch eine Definition des VaRs als maximalem potenziellen Verlust eines Portfolios in 99% der besten Fälle innerhalb von 10 Tagen korrekt.^{733,734} In diesem Zusammenhang wird das VaR-Konzept von Acerbi u.a. als eine Art „best of worst cases scenario“⁷³⁵ qualifiziert, das in Abhängigkeit vom verwendeten Konfidenzniveau systematisch das zugrunde liegende Verlustpotenzial unterschätzt. Für weitere Kritikpunkte am VaR-Ansatz sei auf die Bewertungen in Kap. 4.3 sowie die einschlägige Literatur verwiesen.⁷³⁶

Diese Unzulänglichkeiten sind beim CVaR, der alle messbaren Unterschreitungen des VaRs berücksichtigt, nicht anzutreffen. Diese Risikomaßzahl erfüllt sämtliche Kohärenz-Axiome eines Risikomaßes und ist zudem komonoton additiv.⁷³⁷ Für alle Risiken X und Niveaus $1-\alpha$ gilt:

$$\text{VaR}_\alpha(X) \leq \text{CVaR}_{1-\alpha}(X) \quad (52)$$

Damit gilt der CVaR als das kleinste kohärente und verteilungsinvariante Risikomaß, das für alle beschränkten Risiken mindestens so groß ist wie der $\text{VaR}_{1-\alpha}$.⁷³⁸

Aus Formel 52 folgt dann:

$$\text{CVaR}_{1-\alpha}(X) = E[-X | -X > \text{VaR}_{1-\alpha}(X)] = -(1-\alpha)^{-1} \int_{-\infty}^{\text{VaR}_{1-\alpha}(X)} t f(t) dt \quad (53)$$

sofern die Verteilung von X die Dichte f hat.

⁷³³ Vgl. ACERBI, CARLO u.a.: Expected Shortfall as a Tool for Financial Risk Management, a.a.O., S. 4.

⁷³⁴ In Analogie dazu drückt der ES den erwarteten Wert des Verlustes eines Portfolios in 1% der schlechtesten Fälle innerhalb von 10 Tagen aus. Vgl. ebenda, S. 5.

⁷³⁵ Ebenda, S. 4.

⁷³⁶ S. hierzu v.a. SZEGÖ, GIORGIO: Measures of Risk, a.a.O., S. 1253 ff.

⁷³⁷ Für komonoton additive Zufallsgrößen X und Y gilt $p(X+Y) = p(X) + p(Y)$.

⁷³⁸ Vgl. ACERBI, CARLO: Coherent Representations of Subjective Risk-Aversion, a.a.O., S. 165.

Allerdings ist auch der CVaR nicht von Modellkritik frei: Nach Hürliman wurde im Rahmen eines numerischen Vergleichs von Verteilungen festgestellt, dass CVaR sich nicht konsistent zum Anstieg des Tail-Risikos im Vergleich zur Normalverteilung verhält, auch wenn die Entwicklung besser ist als die des VaRs.⁷³⁹

In Analogie zum Risikomaß des CVaRs, das mit dem ES sehr eng verwandt ist bzw. diesem u.U. entspricht, kommen Acerbi/Tasche hinsichtlich des ES zum Schluss, dass diese Kennziffer ein universales und komplettes Risikomaß darstellt. Dies v.a. deshalb da es zum einen auf jedes Instrument und jede Art von Risikoquelle angewendet werden kann und zum anderen ein sehr einfaches Konzept zur Risikomessung liefert.⁷⁴⁰ Auf das Risikomaß des ES treffen sämtliche oben aufgeführten Axiome zu, so dass das ES als kohärentes Risikomaß gilt.⁷⁴¹ Neben der beim VaR nicht anzutreffenden Subadditivität erfüllt das ES sogar die Forderung der Konvexität.⁷⁴² Der Beweis, dass das ES das geforderte Axiom der Subadditivität erfüllt, ist z.B. von Acerbi u.a. geleistet.⁷⁴³

Zudem stellt das ES ein, im Vergleich zum reinen VaR, stabileres Risikomaß insbesondere für Verteilungen dar, wie sie bei finanziellen Problemen üblich sind.⁷⁴⁴ Dies ist darauf zurückzuführen, dass beim VaR-Konzept die jeweiligen Verteilungsenden (Heavy Tails) nicht betrachtet werden, da sie per definitionem weniger wahrscheinlich sind; aber gerade diese haben mitunter schwerwiegende Folgen.⁷⁴⁵

Nachteilig bei der Implementierung des ES ist anzuführen, dass für die Berechnungen mehr Datenmaterial benötigt wird, und das Backtesting sehr aufwendig ist.⁷⁴⁶

⁷³⁹ Vgl. HÜRLIMANN, WERNER, a.a.O., S. 245 ff.

⁷⁴⁰ Vgl. ACERBI, CARLO / TASCHE, DIRK: Expected Shortfall: A Natural Coherent Alternative to Value at Risk, a.a.O., S. 386.

⁷⁴¹ Vgl. dieselben: On the Coherence of Expected Shortfall, a.a.O., S. 1491; vgl. ACERBI, CARLO: Coherent Representations of Subjective Risk-Aversion, a.a.O., S. 165.

⁷⁴² Zur Begründung und Darstellung des Axioms der Konvexität s. RAU-BREDOW, HANS: Value-at-Risk, Expected Shortfall and Marginal Risk Contribution, a.a.O., S. 61 ff.

⁷⁴³ Vgl. ACERBI, CARLO / TASCHE, DIRK: On the Coherence of Expected Shortfall, a.a.O., S. 1487 ff.; vgl. ACERBI, CARLO u.a.: Expected shortfall as a Tool for Financial Risk Management, a.a.O., S. 8 f.

⁷⁴⁴ Vgl. ebenda, S. 7.

⁷⁴⁵ Vgl. SZEGÖ, GIORGIO P.: On the (Non)Acceptance of Innovations, in: Risk Measures for the 21st Century, hrsg. v. G. P. Szegö, Chichester 2004, S. 6.

⁷⁴⁶ Vgl. DANIELSSON, JON, a.a.O., S. 28.

Im Rahmen der vorliegenden Berechnungen wurde zudem die historische Volatilität i.S.d. Standardabweichung als zentrales Risikomaß aus den historischen Zeitreihen abgeleitet und auf die Prognose bzw. die Simulation zukünftiger Verteilungen übertragen.

$$\sigma_x = \sqrt{\text{VAR}(X)} \quad (54)$$

Dieses Maß für den Grad der Abweichung vom Erwartungswert (Streuung) geht dabei zurück auf die Pionierarbeiten von Makrowitz und Tobin und ist mittlerweile ein traditionelles Maß der ökonomischen Risikomessung. Aus theoretischer Beurteilung ist dieses Maß weiterhin vorteilhaft, da im Falle der hier vorzufindenden Normal- bzw. logarithmischen Normalverteilung eine höhere Varianz/Volatilität äquivalent mit einem höheren Ausmaß an Risiko i.S. von Rothschild/Stiglitz ist.⁷⁴⁷ Allerdings sind neben den Vorzügen auch fundamentale Kritikpunkte an der Varianz als Risikomaß anzuführen: Empirische Untersuchungen kamen zu dem Ergebnis, dass Verteilungen im Finanzbereich häufig Fat Tails aufweisen und damit nicht (wie unterstellt) symmetrisch vom Erwartungswert verteilt sind. Aufgrund dieser systematischen Unterschätzung der unterschiedlichen Gefährungsgrade ist die Varianz/Volatilität als alleinige Risikogröße somit nicht ausreichend.

An diese Problematik knüpft die grundlegende Kritik an der der VaR-Berechnung, wie dem modifizierten Risikomodel (s. Kap. 4.4), zugrunde gelegten Normalverteilungsannahme an.⁷⁴⁸ Dabei stellt die Normalverteilung die wichtigste statistische Verteilung dar, die sich im Allgemeinen nicht direkt auf die Preise oder Kurse bezieht, sondern auf die Veränderungen dieser abstellt.⁷⁴⁹ Dies resultiert daraus, dass die Normalverteilung auch negative Werte annehmen kann.⁷⁵⁰

⁷⁴⁷ Vgl. LEVY, HAIM: Stochastic Dominance and Expected Utility: Survey and Analysis, in: Management Science, H. 38/1972, S. 558 ff.

⁷⁴⁸ Für weiterführende Informationen hinsichtlich der Normalverteilungsannahme s. PATEL, JAGDISH K. / READ, CAMPBELL B.: Handbook of Normal Distribution, New York 1982.

⁷⁴⁹ Im angelsächsischen Raum ist sie häufig als Gauß'sche Verteilung bekannt und geht allgemein als Approximation an die Binominalverteilung auf Abraham DeMoivre (1773) zurück. Vgl. BLEY-MÜLLER, JOSEPH u.a.: Statistik für Wirtschaftswissenschaftler, 7. Aufl., München 1991, S. 60. Die herausragende Eigenschaft bezieht sich auf die Symmetrie der Verteilungskurve.

⁷⁵⁰ Vgl. MEYER, CHRISTOPH, a.a.O., S. 223.

Die mit der Normalverteilungshypothese einhergehende These des Random Walks impliziert, dass aufeinander folgende Preisänderungen unabhängig sind und einer beliebigen (Wahrscheinlichkeits-)Verteilung folgen. I.d.R. wird dabei eine geometrische Brown'sche Bewegung angenommen.⁷⁵¹ Nach dem Zentralen Grenzwertsatz⁷⁵² werden somit bei einer großen Anzahl von gleichmäßigen Transaktionen die Summe vieler unabhängiger Variablen einer Normalverteilung unterliegen. Dies widerspricht allerdings Erfahrungen aus der Praxis, wonach dem Zentralen Grenzwertsatz allein aufgrund einer zu geringen Anzahl an Transaktionen widersprochen werden muss.^{753,754}

Problematisch bei dieser Annahme ist jedoch, dass die Wahrscheinlichkeit sehr hoher Verluste unterschätzt wird, bzw. die Schätzverfahren zu niedrige Ergebnisse z.B. für den VaR liefern. Empirische Erfahrungen haben zudem bestätigt, dass extreme Preisausschläge weitaus häufiger vorkamen, als dies mit der Normalverteilungsannahme konform ist. Es waren Fat Tails zu konstatieren; die Verteilungen wiesen tendenziell eine Linksschiefe auf, und die Renditen waren autokorreliert. Um dies zu überprüfen eignen sich v.a. statistische Testverfahren, z.B. Anpassungstests, Quantilvergleiche oder grafische Vergleich durch Plotten.⁷⁵⁵ Wie bereits angesprochen wäre eine leptokurtische Verteilung, die nach Mandelbrot den sog. Noah-Effekt (unendlich große Varianzen) berücksichtigt, sachdienlicher.⁷⁵⁶ Im Vergleich zur Normalverteilung würden dann v.a.

⁷⁵¹ Eine Brown'sche Bewegung beschreibt mathematisch zeitkontinuierliche Zufallsprozesse.

⁷⁵² Eine umfassende Darstellung des Zentralen Grenzwertsatzes, der in seinem Kern aussagt, dass eine Summe unabhängiger identisch verteilter Zufallsvariablen wiederum einer Normalverteilung unterliegt, findet sich etwa bei MOSLER, KARL / SCHMID, FRIEDRICH, a.a.O., S. 158 ff. oder KORYCIORZ, SVEN, a.a.O., S. 279.

⁷⁵³ Vgl. MEYER, CHRISTOPH, a.a.O., S. 233.

⁷⁵⁴ Bereits Fama, der als Verfechter der Markteffizienzhypothese bekannt wurde, wies nach, dass Aktienkurse keiner Normalverteilung, sondern einer unsymmetrischen Verteilung (Pareto-Verteilung) folgen. Zum gleichen Ergebnis kam auch Markowitz. Vgl. FAMA, EUGENE F.: Mandelbrot and the Stable Paretian Hypthesis, in: Journal of Business, H. 36/1963, S. 420 ff.; vgl. MARKOWITZ, HARRY: Portfolio Selection, in: Journal of Finance, H. 7/1952, S. 77 f.

⁷⁵⁵ Vgl. MEYER, CHRISTOPH, a.a.O., S. 234 ff.

⁷⁵⁶ In der Literatur wird zur Vermeidung der empirisch aufgezeigten Abweichungen, wie Schiefe, Leptokurtosis und Heteroskedastizität, auf stationäre Verteilungsmodelle und zeitabhängige Prozesse, wie ARCH oder GARCH bzw. die Stochastische Volatilität, verwiesen. Vgl. ebenda, S. 263; vgl. DIGGELMANN, PATRICK B., a.a.O., S. 177 f. In diesem Zusammenhang wird in jüngster Zeit der schon länger bekannten Chaostheorie Bedeutung zugemessen. Vgl. REHKUGLER, HEINZ, a.a.O., S. 18.

die Verteilungsenden (Fat Tails, dicke Enden) sowie die Momente Schiefe und Wölbung nicht ausgeblendet.⁷⁵⁷

Zudem muss die Annahme, dass die Volatilität eines Wertpapiers konstant sei, als realitätsferne Annahme beurteilt werden. Kritisch ist weiterhin die angenommene Unabhängigkeit aufeinander folgender Preisänderungen, die Stationarität der Verteilung und somit Konvergenz und Konstanz der Varianz.

Daneben wurde der als Diskontierungsfaktor dienende Kapitalmarktzins von 5% nicht risikoadäquat ermittelt. Dies hätte etwa über das Capital-Asset-Pricing-Modell als Kapitalmarktgleichgewichtsmodell der Kapitalmarkttheorie unter Anwendung des Beta-Wertes⁷⁵⁸ erfolgen können.⁷⁵⁹

Schließlich ist auch das gewählte Sicherheitsniveau von 99% bzw. die Redemption Probability von 1% kritisch zu werten, auch wenn diese dem Sicherheitsdenken der Marktteilnehmer in einem hohen Maße Rechnung trägt. Zur Diskussion dieser Prämissen sei auf Kap. 4 verwiesen.

Die gewonnenen Erkenntnisse werden nun vor dem Hintergrund der aufgeführten Kritikpunkte zusammengetragen, um das CBL als umstrittenes Finanzierungsinstrument objektiv und ökonomisch fundiert zu beurteilen. Aus dieser ökonomischen Bewertung werden anhand der gewonnenen Risikomaßzahlen Handlungsempfehlungen abgeleitet (s. Kap. 5.2), die kommunalen bzw. Kommunalnahen Akteuren als Entscheidungshilfe sowohl für den Umgang mit bestehenden Transaktionen als auch für die Entscheidung für den Abschluss neuer CBL-Geschäfte dienen können.

⁷⁵⁷ Vgl. DIGGELMANN, PATRICK B., a.a.O., S. 170 f.

⁷⁵⁸ Das Beta, berechnet als Kovarianz zwischen den jeweiligen Renditen der Einzelinvestition und dem Marktportfolio, drückt die Sensitivität der Renditeänderung einer Investition zur Änderung der Rendite des Marktportfolios aus.

⁷⁵⁹ Vgl. SCHMIDT, REINHARD H. / TERBERGER, EVA: Grundzüge der Investitions- und Finanzierungstheorie, 4. Aufl., Wiesbaden 1997, S. 343 ff.

5. GESAMTBEURTEILUNG DES CROSS-BORDER-LEASINGS AUS FINANZWIRTSCHAFTLICHER SICHT

Das CBL wurde von kommunalen Vertragspartnern häufig als Brückenfinanzierung für schwierige Haushaltslagen genutzt. Dabei ist allerdings kritisch zu prüfen, ob das CBL ein probates und nachhaltiges Mittel der kommunalen Einnahmenbeschaffung darstellt und ob insbesondere seine Chancen-Risikostruktur aus Sicht des deutschen Transaktionspartners ausgewogen ist.

Um dies abzuschätzen, wurde das dargestellte Finanzierungsinstrument in seiner Gesamtheit und juristischen wie auch betriebswirtschaftlichen Komplexität vor dem spezifischen kommunalen Hintergrund beurteilt und einer Risikoanalyse unterzogen, die neben der Identifikation der Risiken des Lessees auch eine Quantifizierung des finanziellen Risikos beinhaltet.

Es wurde evident, dass dem kurzfristigen Liquiditätszufluss in Form des NBVs die jahrzehntelangen vertraglichen Bindungen und Risiken bzw. Kostenbelastungen gegenüberzustellen sind. Dabei sind bei der Beurteilung der Risikotragfähigkeit des CBLs die zentralen Risikomaßzahlen hinzuziehen. Der der Untersuchung zugrunde gelegte **Kriterienkatalog** zur Gesamtbeurteilung des CBLs resultiert aus den untersuchungsleitenden Forschungsfragen. Mithilfe der gewonnen Erkenntnisse werden die einzelnen Forschungsfragen nachfolgend sukzessive beantwortet.

5.1 Cross-Border-Leasing als nachhaltige und probate Möglichkeit zur Lösung der kommunalen Finanzkrise?

Die ersten beiden Forschungsfragen beziehen sich auf die grundsätzliche Darstellung des CBLs und dessen Beurteilung vor dem spezifischen kommunalen Hintergrund:

- ✓ Wie kann das CBL als privatwirtschaftliches Instrument in die Kommunalfinanzierung eingebettet werden; erfüllt es die kommunalen Anforderungen?
- ✓ Worin liegen die wesentlichen Elemente bzw. die Funktionsweise des strukturierten Sonderfinanzierungsmodells?

Zur Beantwortung der ersten beiden Forschungsfragen erfolgte zunächst eine in der Fachliteratur bislang vakante umfassende Darstellung und Typologisierung der Konzeption des CBLs. Die dazu erforderlichen Kenntnisse und Erfahrungen sind auf zahlreiche Vertragsstudien, vielfältige Expertengespräche, Fachtagungen im In- und Ausland sowie auf eigene Nachforschungen zurückzuführen.

Im Hinblick auf den spezifischen **kommunalen Hintergrund** konnte die Transaktion nach der Bejahung der grundsätzlichen Zulässigkeit des CBLs und der Einordnung in die kommunale Selbstverwaltungsgarantie – und speziell unter das Prinzip der Finanzhoheit als rechtlich zulässiges Finanzierungsinstrument qualifiziert werden. Weder das Vorliegen eines **Kreditgeschäfts** noch eines **kreditähnlichen** Rechtsgeschäfts wurde festgestellt. Dies würde in den meisten Bundesländern einen Genehmigungs- oder zumindest Anzeigetatbestand auslösen. Aufsichtsrechtliche Diskussionspunkte in Bezug auf die Übernahme von Verpflichtungen aus **Gewährverträgen** oder **ähnlichen Rechtsgeschäften** sowie das Vorhandensein **dinglicher Übertragungselemente** konnten darüber hinaus ebenfalls negiert werden, auch wenn Sachsen zumindest wirtschaftlich gewährvertragsähnliche Elemente erkennt.

Die Kritik am CBL als ungerechtfertigtes und gleichsam unmoralisches Scheingeschäft hat in den letzten Jahren eine öffentliche Debatte um die **zuschuss- und haushaltsrechtliche Behandlung des NBVs** entbrannt. In Analogie zu den Literaturstimmen hat die vorliegende Untersuchung bestätigt, dass die Erzielung des Finanzierungsvorteils jedoch vielmehr auf die kommunale Bonität, die verlässliche deutsche Rechtsordnung und die Einräumung als Abschreibungsbasis zurückzuführen ist. Somit konnte kein wirtschaftlicher Zusammenhang zwischen dem CBL und dem Anlagebetrieb gesehen werden. Der vorherrschende Zusammenhang ist sachlicher aber nicht kausaler Natur, so dass der NBV keine sachbedingte Einnahme darstellt, die zwingend in der Gebührenkalkulation zu berücksichtigen wäre. Der Abschluss einer CBL-Transaktion, die nicht zum Wertverzehr an Gütern und Dienstleistungen führt, ist folglich für den Gebührenzahler kosten- bzw. lastenbezogen neutral einzustufen. Zudem lässt sich das Leasingverhältnis nicht als veräußerungsähnlich qualifizieren, da dem Gebührenzahler weder die Substanz- noch die Nutzungsmöglichkeit an der eingebrachten Anlage entzogen wird.

Eine analoge Beurteilung ergibt sich im Hinblick auf die **Zuschussunschädlichkeit**. Die durch das CBL generierte Einnahme ist unabhängig vom Verwendungszweck zu beurteilen und daher nicht in Höhe der Förderquote an den Zuschussgeber weiterzuleiten.

Nach Einbettung und Beurteilung des aus der Privatwirtschaft stammenden Sonderfinanzierungsinstruments in den kommunalen Hintergrund wurden die transaktionsinhärenten **Risiken** identifiziert und analysiert (dritte und vierte Forschungsfrage). Dabei wurden in Analogie zu Tab. I in Anhang X zudem mögliche Implikationen für die öffentliche Daseinsvorsorge untersucht.

- ✓ Was sind die relevanten vertraglichen und strukturellen Risiken aus Sicht des deutschen Vertragspartners?
- ✓ Wie sind diese vertraglichen Verpflichtungen und Risiken zu beurteilen?

Das Risiko eines **vorzeitigen Abbruchs der Verhandlungen** und der damit verbundenen Kostenfolgen, so das Ergebnis der Analyse, ist aus Sicht des Lessees durch eine angepasste Vertragsgestaltung im Innenverhältnis mit dem Arrangeur insgesamt berechenbar. Aufgrund der Anreizwirkung ist in der zwischen Lessee und Arrangeur vorzufindenden Principal-Agent-Beziehung eine vollständige Kostenübernahme sowie eine NBV-Garantie suboptimal. Anreizkompatibel ist hingegen die abgestufte Kostenübernahme, die sich an den Meilensteinen der Transaktion orientiert. Das Risiko der Einschränkung der Daseinsvorsorge konnte in dieser Phase der Transaktion nicht konstatiert werden, obgleich besonders vor dem Hintergrund der kommunalen Pflichtaufgaben eine sorgfältige Auswahl der einzubringenden Gegenstände ratsam ist.

Bei den sich **während der Laufzeit** ergebenden Risikopositionen sind folgende Ergebnisse aus der Analyse hervorgegangen: Von zentraler Bedeutung ist aus Lessee-Sicht v.a. das **Eigentums- und Betriebsrisiko**, das sich aus Leistungsstörungen, Beschädigung oder Verlust der Anlage ergeben kann. Aufgrund der großzügigen Heilungsfristen und der Vertragsgestaltung im Hinblick auf das Objekt, ist jedoch auch in dieser Hinsicht keine originäre Risikoposition zu erkennen. Infolge der hergestellten Anreizkompatibilität in Bezug auf den Transaktionsgegenstand ist der Investor nicht am Betrieb der Anlagen, Einschränkungen operativer Entscheidungen bzw. Behinderung der Betriebsfähigkeit interessiert. Zum konkreten Betrieb der in Deutschland befindlichen Straßenbahnen wäre der meist aus der Banken- oder Versicherungslandschaft stam-

mende Investor allein aus technisch-organisatorischen sowie personellen Gründen nicht in der Lage. Hinsichtlich der Daseinsvorsorge erwachsen erneut keine negativen Implikationen: Da durch die Dokumentation der wirtschaftliche Anlagenbetrieb nicht eingeschränkt wird, spitzt sich die Problematik auf die Kernfrage zu, ob der Betrieb über die gesamte Laufzeit überhaupt intendiert ist. Auch hier muss erneut auf die sorgfältige und abgestimmte Auswahl der Objekte, insbesondere vor dem Hintergrund der langen Laufzeiten, verwiesen werden. Es muss sichergestellt werden, dass der kommunale Bedarf zur Verfügung steht und die Verträge eine ausreichende Dispositionsfreiheit über das Wirtschaftsgut gewährleisten. Der letzte Punkt kann definitiv bejaht werden, während der erste Aspekt de facto ein **Risiko** begründen könnte. Die Risikoanalyse kam zu dem Ergebnis, dass die Erhaltung der Betriebsfähigkeit unter Abkopplung betriebswirtschaftlich erforderlicher Anpassungen sowie Unberücksichtigung zukünftiger demographischer und gesellschaftlicher bzw. städtebaulicher Prozesse und Bedarfsverschiebungen mit Bedenken zu versehen ist. Insbesondere bei Rollmaterialtransaktionen oder Transaktionsgegenständen wie Schulen oder Messehallen, die in hohem Maße von sich verändernder gesellschaftlicher und demographischer Parameter (z.B. ÖPNV-Bedarf) abhängen, könnte im Hinblick auf das CBL ein ökonomisches Risiko erwachsen. Studien zufolge lässt die prognostizierte Bevölkerungsentwicklung in Deutschland einen tief greifenden **demographischen Wandel** mit folgenden zentralen Dimensionen erwarten:

- **absolute Abnahme der Bevölkerung** (Schrumpfung um 10-15 % bis 2050),
- gravierende **Veränderung des Altersaufbaus** (Alterung bzw. Erhöhung des Durchschnittsalters bis 2050 um durchschnittlich sieben Jahre),
- **Wanderungsbewegungen** infolge räumlicher Disparitäten flankiert von einer Zunahme des Anteils von Menschen mit **Migrationshintergrund** (Internationalisierung).⁷⁶⁰

⁷⁶⁰ Vgl. STATISTISCHES BUNDESAMT (Hrsg.): Bevölkerungsentwicklung Deutschlands bis zum Jahr 2050. Ergebnisse der 9. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung, <http://www.inqa.de/Inqa/Redaktion/Themen/DemographischerWandel/Anlagen/bevoelkerungsentwicklung-bis-2050,property=pdf.pdf>, Stand: 23.05.2005, S. 7 ff.; vgl. BERTELSMANN STIFTUNG (Hrsg.): Aktion demographischer Wandel. Kommunen und Regionen im demographischen Wandel. Finanzpolitische Nachhaltigkeiten und Handlungsfähigkeiten auf kommunaler sowie regionaler Ebene, <http://www.aktion2050.de/cps/rde/xbcr/SID-0A000F0A-D1387F88/aktion/impulspapier.pdf>, Stand: 15.02.2005, S. 8 ff.

Komplexitätssteigernd ist dabei, dass im Gegensatz zu der nationalen Datenbasis die regionalen und kommunalen Implikationen nicht genau abschätzbar sind.⁷⁶¹ Somit lassen sich die konkreten Folgen für die örtliche Wirtschaftsentwicklung, die kommunale Einnahmen oder die städtebaulichen Maßnahmen kaum prognostizieren. Zu erwarten ist allerdings, dass die Entwicklungen regional sehr verschieden ablaufen werden und insbesondere die neuen Bundesländer und strukturschwache Regionen vor große Herausforderungen und Handlungsnotwendigkeiten stellen werden.⁷⁶² Im Ruhrgebiet ist davon auszugehen, dass die kreisfreien Städte am stärksten vom demographischen Wandel betroffen sind.⁷⁶³ Umso mehr wäre eine vorausschauende Infrastrukturplanung erforderlich.⁷⁶⁴ Da besonders diese Städte große Bereiche ihrer kommunalen Infrastruktur in CBL-Geschäfte eingebracht haben, sind Kostenfolgen aus der vertraglichen Verpflichtung zur Erhaltung der Betriebsbereitschaft im gesamten Umfang nur schwer abzuwenden; denn unabhängig vom örtlichen Bedarf etwa aufgrund von starken Bevölkerungseinbrüchen sind die eingebrachten Güter (z.B. Verkehrsinfrastruktur) betriebsbereit zu halten. Die verbundenen Risikopositionen sind daher als kritisch einzustufen.

Daneben wurde geprüft, in wie weit eine Einschränkung der Daseinsvorsorge durch **Leistungsstörungen** bzw. **Untergang der Anlagen** zu befürchten sind. Der Transaktionszusammenbruch aufgrund einer ungeheilten Pflichtverletzung unter den operativen Dokumenten scheint insbesondere bei Objekten aus dem kommunalen Pflichtaufgaben-spektrum nur theoretischer Natur zu sein. Dies zumal dem Trust ein Wahlrecht zwischen der Wahrnehmung des physischen Herausgabeanspruchs und der Einforderung der Kündigungswerte obliegt. Im Falle eines Untergangs müsste sich der deutsche Lessee explizit gegen Ersatz bzw. Wiedererrichtung entscheiden, damit es zu einem endgültigen Entzug der Anlagen käme. Dies widerspricht allerdings ihrer hoheitlichen

⁷⁶¹ Aufgrund der intranationalen Wanderungsbewegungen kann in Wachstums-, Stagnations- und Schrumpfungsregionen differenziert werden. Inwieweit die regionenspezifischen Problemfelder auftreten ist davon abhängig, ob es eine ländliche oder urbane Region ist und ob diese in Ost- oder Westdeutschland liegt. Vgl. ebenda, S. 5.

⁷⁶² Dies wird infolge der Suburbanisierung verstärkt, die dazu führt, dass immer mehr Kernstädte über unausgelastete Infrastruktur verfügen, während in den Umlandkreisen ein Neubedarf erwächst.

⁷⁶³ Vgl. KOMMUNALVERBAND RUHRGEBIET (Hrsg.): Kommunale Daseinsvorsorge bei rückläufiger Bevölkerung – Das Ruhrgebiet als Modellregion –, http://www.rvr-online.de/wirtschaft/aktuelles/Daseinsvorsorge_gesamt.pdf, Stand: 14.05.2005, S. 1.

⁷⁶⁴ Vgl. SEITZ, HELMUT, a.a.O., S. 50.

Aufgabe und zeugt wiederum von einer falschen Auswahl des eingebrachten Objektes. Handelt es sich wie im vorliegenden Fall um mehrteilige und zugleich fungible Assets (Rollmaterial) ist dem Lessee zugebilligt, einzelne Teile (Straßenbahnen) auszutauschen bzw. einen Teil-Kündigungswert für einzelne Objekte zu entrichten. Dies reduziert die Gefahr erheblich, einen einseitigen Kündigungsgrund hervorzurufen. Darüber hinaus kommt es im Falle der Entscheidung gegen die Zahlung der Termination Values und der Beendigung der Transaktion zum Betrieb der Anlagen durch den Trust oder einen dritten Operator (Service Contract), so dass die Erbringung der Leistung für die Bürger in jedem Fall gesichert ist. Aus Bürgersicht sind die Nutzungsgebühren zudem insoweit festgeschrieben, als dass der Lessee für die Differenz zwischen Nutzungsgebühren und Renditeerwartungen des Investors aufzukommen hat. Das Risiko des Lessees manifestiert sich in diesem Fall in der Aufstockung des Entgelts an den Service Operator (s.u.).

Erfolgt der Ersatz ohne gesetzliche Verpflichtung, verwirklicht sich lediglich das klassische Eigentumsrisiko, das für das CBL nicht kausal ist. Ist der Ersatz hingegen gesetzlich vorgeschrieben, stellt dies nur eine theoretische Risikoposition dar. Die Kündigungswerte sind, infolge der freiwilligen Entscheidung gegen den Ersatz/Wiederaufbau, zu entrichten. Da aufgrund der Motivationslage insbesondere Vertragsschäden, die sich auf das Anlageobjekt beziehen, vom Anlageneigentümer per se vermieden werden sollten, um die öffentliche Versorgung aufrecht zu erhalten, stellen die Events of Default und das Event of Loss für die Daseinsvorsorge kein echtes Risiko dar. Die in diesen Fällen resultierende Kostenbelastung ist losgelöst und nicht kausal für das CBL. Desgleichen begründet sich lediglich das klassische Eigentümerrisiko. Schäden, die die allgemeine Sorgfaltspflicht betreffen, müssen ohnehin ausgebessert werden.

Als weitere Risikoposition, die ebenfalls in den eigenen Einflussbereich des Lessees fällt, wurde der **einseitige schwerwiegende Vertragsverstoß** identifiziert, mit welchem vorrangig finanzielle Folgen einhergehen. Zum Vertragsbruch führen zusammenfassend typischerweise die folgenden Ereignisse:

- der Verlust des Leasinggegenstandes,
- die Abgabe einer fehlerhaften Zusicherung („Representations“),
- die Falschinformation des deutschen Vertragspartners und

- die Nichterfüllung bestimmter vertraglicher Verpflichtungen (z.B. Verhaltenspflichten „Covenants“ oder Zahlungspflichten „Payment Default“).

Eine derartige **ungeheilte Pflichtverletzung** unter dem Sub Lease wird jedoch durch vertragskonformes Verhalten, sorgfältige Prüfungs- und geeignete Überwachungsmechanismen (i.S. gewissenhaften Vertragsüberwachung /-controlling vor und während der Laufzeit) als beherrschbar eingestuft. Für die Daseinsvorsorge begründet sich auch hier keine Einschränkung.

Die obige Analyse hat des Weiteren ergeben, dass sowohl die **operative** als auch die **strukturelle Flexibilität** durch Einzelfallregelungen sichergestellt wird. Obgleich potenzielle Änderungen der Betriebsform oder operative Überlegungen stets auf ihre Vereinbarkeit mit dem CBL zu überprüfen sind, hat der Investor kein originäres Interesse an der Behinderung derartiger Wünsche des Lessees. Dies gilt sofern und solange die Vertragspflichten und die Bonität des Lessees unberührt bleiben. Allerdings muss der potenzielle Dritte in die Vertragspflichten des Lessees eintreten, womit ggf. eine Erlöschmälerung für diesen einhergehen könnte. Dieses Risiko ist allerdings zum heutigen Zeitpunkt nicht abschätzbar. Allerdings dient eine sorgsame und gewissenhafte Transaktionsvorbereitung dazu, weitestgehend auf interne, organisatorische Vorgaben des deutschen Partners einzugehen und auf eine akzeptable operative und strukturelle Flexibilität der kommunalen Dispositionsbefugnisse während der Laufzeit hinzuwirken. Zudem kann die geläufige Kritik entkräftigt werden, durch das CBL würden US-Investoren in Europa Einfluss auf kommunale bzw. kommunalnahe Unternehmen ausüben und so Privatisierungen vorantreiben. Faktisch haben mehrere kommunale Entscheidungsträger bestätigt, dass das CBL vielmehr den Verbleib der eingebrachten Assets in kommunaler Hand verstärke und dadurch eher eine Tendenz gegen eine mögliche Privatisierung erkennbar sei. Durch das Einbringen von Infrastruktur in ein CBL würden Arbeitskräfte in der kommunalen Sphäre gesichert und es erfolge eine „Immunisierung“ gegen potenzielle Übernahmen bzw. Privatisierungen.

Daneben sind die **steuerlichen Risiken** auf deutscher Seite gleichermaßen als gering, bzw. nicht unangemessen hoch einzustufen. Mit dem angewandten Recht und den Rechtsänderungen sind keine Implikationen in Bezug auf die Daseinsvorsorge verbunden: Da das Steuerrisiko, abgesehen von der Quellensteuer, beim Trust liegt, stehen ihm keine Kündigungsrechte zu. Die Verträge laufen unverändert weiter, während der Les-

see Eigentümer der Anlagen bleibt. Im Falle einer nachträglichen Quellensteuerbelastung und der Unmöglichkeit diese durch eine Umstrukturierung zu umgehen, erwächst lediglich ein Kostenrisiko, das unabhängig von der Eigentümerschaft und dem Anlagenbetrieb ist. Zudem müsste das zwischen den Jurisdiktionen existente DBA geändert werden. Dieses Risiko kann als vernachlässigbar eingestuft werden.

Im Hinblick auf die deutsch-steuerlichen Folgen sind nachstehende Ergebnisse aufzuführen:

- Unabhängig vom CBL werden die in die CBL-Transaktion eingebrachten Anlagen in der Steuerbilanz des Lessees unter Fortführung der Buchwerte bilanziert.
- Abgesehen vom NBV entstehen dem Lessee keine ertragsteuerlichen Einkünfte. Die Verbindlichkeiten unter dem Sub Lease sind nicht passivierungspflichtig. Daneben kommt es ebenfalls nicht zu einer Hinzurechnung von Dauerschuldentgelten oder Mietaufwendungen i.S.d. Gewerbeertragsteuerrechts.
- Aus umsatzsteuerlicher Sicht ist weder die Vermietung noch die Rückanmietung zu beachten. Vielmehr erbringt der Lessee eine Leistung eigener Art, deren UST-Bemessungsgrundlage der NBV darstellt. Dabei kann er sich den Vorsteuervergütungs-Anspruch des Trusts abtreten lassen und so die Zahllast vermeiden.
- Es kommt zu keiner Verpflichtung zur Einbehaltung und Abführung von Umsatzsteuer gemäß § 51 Abs. 1 S.1 Nr. 1, Abs. 2 S. 1 UStDV.
- Auch begründet die Transaktion weder für die Verkehrs-AG die Pflicht zum Steuerabzug i.S.d. § 50a EStG für beschränkt steuerpflichtige Einkünfte der US-Seite noch zur Einbehaltung von Kapitalertragsteuer i.S.d. 43 EStG.

Weiterhin wird vom deutschen Finanzamt üblicherweise bestätigt, dass die steuerrechtliche Zuordnung des Wirtschaftsgutes unverändert bleibt und dass das CBL keinen Betrieb gewerblicher Art i.S.d. § 4 KStG begründet. Drittens wird die grunderwerbsteuerliche und umsatzsteuerliche Neutralität auf Basis des bei Abschluss der Transaktion geltenden Rechts bekräftigt. Insofern kann eine derartige verbindliche Auskunft die Risikopositionen in Bezug auf deutsch-steuerliche Fragestellungen weitgehend aus-

schließen. Dabei darf allerdings nicht verkannt werden, dass auch für die europäische Seite ein Restrisiko dadurch verbleibt, dass die Bindungswirkung der eingeholten Auskunft außer Kraft tritt, wenn sich die Rechtsvorschriften, auf denen die Auskunft beruht, ändern. Somit verbleibt auch aus deutscher Sicht das Risiko der **nachträglichen** Änderung der Steuergesetzgebung und damit der ex post Modifikation der verbindlichen Finanzamtsauskunft. Allerdings muss dieses Risiko als eher theoretischer Natur qualifiziert werden, da damit ebenfalls ein Vertrauens- und Glaubwürdigkeitsverlust des gesamten Steuerrechts verbunden wäre. Zudem zeichnet sich der Lessee von dem US-Steuerrisiko im sog. Tax Indemnity Agreement frei. Die Untersuchung der steuerrechtlichen Zuordnung des Objektes rechtfertigt es nicht, von einem „Ausverkauf der Städte“ zu sprechen. Vielmehr steht eindeutig fest, dass die Kommune ihr Eigentum nicht veräußert, sondern ex post zivilrechtlicher und wirtschaftlicher Eigentümer bleibt. Das Ergebnis der steuerlichen Analyse zeigte zudem, dass das CBL nicht zu Lasten des deutschen Steueraufkommens geht. Deutsch-steuerrechtliche Vorschriften werden weder umgangen noch entgegen ihrem Sinn und Zweck ausgenutzt.

Daneben sind während der Transaktion nicht zu unterschätzende **Insolvenzrisiken** zu beachten. Obgleich diese im Falle des kommunalen Lessees und Investors/Trusts vernachlässigt werden können, ergibt sich hinsichtlich der Defeasance-Institute ein echtes Kostenrisiko. Aufgrund der wirtschaftlichen PUAs erwächst ein **Bonitäts-** und **Doppelzahlungsrisiko**, dass lediglich durch eine sorgfältige Auswahl der Institute und ein ständiges Monitoring minimiert, aber nicht gänzlich ausgeschaltet werden kann. Allerdings sind im Hinblick auf die Daseinsvorsorge erneut keine Gefahren zu befürchten. Sogar im Falle der Kündigung einer der operativen Verträge durch einen Insolvenzverwalter ergeben sich keine Nachteile für die Gewährung der öffentlichen Versorgung. Wird der Head Lease gekündigt, verbleibt der Kommune das Eigentum am Transaktionsgegenstand, während bei Kündigung des Sub Lease ebenfalls keine Änderungen resultieren, solange der Lessee fristgerecht die Leasingraten (PUA-Bank) entrichtet.

Nach Ablauf der Vertragslaufzeit und der **regulären Beendigung** durch Konfusion entrichten die PUA-Banken den hinterlegten EBO-Preis. In der Folge verbleiben Sachherrschaft sowie wirtschaftliche als auch zivilrechtliche Eigentumsposition (und somit auch der Betrieb) beim Anlageneigentümer. Dabei ist maßgeblich, dass die in den Lan-

desgesetzten vorgeschriebene hoheitliche **Pflichtaufgabe** nicht beeinträchtigt wird. Dies wird durch die im Vertragswerk verankerte Zweckbindung des Objektes gewährleistet: Dem Lessee steht nach Ablauf des Sub Leases das **unentziehbare und alleinige Recht zur Ausübung der EBO** und damit zur Beendigung der Gesamttransaktion zu. Bei Nichtausübung der EBO muss der Trust die Anlagen selbst oder mittels eines Dritten mit der Verpflichtung zur Erbringung der kommunalen Leistung betreiben. Zugleich muss der Lessee den Trust für den Teil der Anschaffungskosten in Form einer Ausgleichszahlung entschädigen, die nicht auf die Verbraucher umgelegt werden kann; denn i.S.d. Verbraucherschutzes ist geregelt, dass die Gebühren- und Entgeltkalkulation auf jeden Fall dem deutschen Recht unterliegt, die gesetzlich zulässigen Höchstgrenzen zu beachten und die geltenden rechtlichen Bestimmungen für die Betreuung und Unterhaltung der Leasinggegenstände maßgeblich sind. Dementsprechend kann nach eingehender Prüfung keine Verschlechterung der Position der Verbraucher gesehen werden. Wird die angestrebte Zweckbindung verletzt, ist dem Lessee ein Sonderkündigungsrecht zur Beendigung des Head Lease eingeräumt.

Der tatsächliche Verlust der Verfügungsmacht aufgrund einer Nichtausübung der EBO oder grobe Fahrlässigkeit der Akteure unter dem Sub Lease ist als Risiko unbeachtlich, da der Lessee üblicherweise aufgrund des Wahlrechts bezüglich Wiederherstellung bzw. Ersatzbeschaffung innerhalb angemessener Fristen flexibel reagieren kann. Zudem ist die Nichtausübung, gegen die v.a. ökonomische Erwägungen sprechen, die alleinige Ermessensentscheidung des Lessees. Darüber hinaus ist der Optionspreis bereits hinterlegt, und bei einer Nichtausübung müsste der Lessee zudem einen geeigneten Käufer finden. Die Service Contract Periode wäre zudem nachteilig, da sie zu weiteren Zahlungen für die Dauer des Service Contracts verpflichtet ist.

Gleichermaßen konnten hinsichtlich der verfassungsmäßig vorgeschriebenen **Daseinsvorsorge** somit insgesamt keine negativen Implikationen festgestellt werden. Weder vor, während, noch nach der vertragsmäßigen Laufzeit des CBLs erwächst ein wirtschaftliches Risiko hinsichtlich der eingebrachten Anlage, die die Sicherung der öffentlichen Daseinsvorsorge gefährdet. Die Vertragsklauseln sind diesbezüglich konform mit der Daseinsvorsorge und garantieren die kommunale Leistungserbringung selbst im Falle des Eintritts der Service Contract-Periode. Dies gilt jedoch nur, sofern das eingebrachte Objekt im Vorfeld gut ausgewählt wurde und dessen Betrieb über die Laufzeit

gewährleistet werden kann. Die Sicherung der kaufmännischen Sorgfaltspflichten erfolgt nicht nur durch das BGB, sondern auch durch die operativen Dokumente.

Ebenso konnten außervertragliche Haftungsrisiken als gering eingestuft werden. Dies gilt auch für die nach US-Deliktsrecht möglicherweise erwachsenden Schadensersatzverpflichtungen. In diesem Zusammenhang ist die Zuständigkeit von US-Gerichten, die Möglichkeit einer tatsächlichen Verurteilung in den USA sowie die Vollstreckbarkeit eines derartigen Urteils in Deutschland äußerst fraglich. Währungs- und Zinsänderungsrisiken begründen sich lediglich im Falle außerplanmäßiger Zahlungen und sind im Zusammenhang mit den üblichen Risikopositionen im internationalen Geschäft zu sehen.

Zusammenfassend konnten als Ergebnis der Risikoanalyse (dritte und vierte Forschungsfrage) die Mehrzahl der strukturellen Risikopositionen in der Sphäre des Lessees als minimier- bzw. vernachlässigbar eingestuft werden (s. Tab. I in Anhang X). Dazu zählen das vorvertragliche Transaktionskostenrisiko, das Risiko der freien Verfügbarkeit, der schwerwiegende einseitige und ungeheilte Vertragsverstoß, die Zuwendungsproblematik, steuerliche sowie außervertragliche Haftungsrisiken und die Währungs- bzw. Zinsänderungsrisiken. Als problematisch zu beurteilen ist jedoch die Aufrechterhaltung der Betriebsbereitschaft während der gesamten Laufzeit (zumindest des Sub Leases), die unter das Eigentums- und Betriebsrisiko fällt sowie gewisse Insolvenzrisiken (v.a. die der eingebundenen Defeasance-Institute). Es kann insgesamt entgegen anders lautenden Stimmen nicht negiert werden, dass das CBL Risiken in sich birgt. Jedoch sind der Großteil dieser Gefahren theoretischer und hypothetischer Natur. Diese Abschwächung hat jedoch noch keine Aussage auf die Wirtschaftlichkeit der Gesamttransaktion. Die Interessenslage der Beteiligten und die steuerlich getriebene Konstruktion ließen erkennen, dass sich das Kernproblem auf die finanziellen (Kosten-)folgen verdichtet. Um eine Beurteilung des CBLs aus finanzwirtschaftlicher Sicht zu liefern, sind stochastisch-mathematische Modelle sowie die Generierung von Risikogrößen erforderlich. Aus diesem Wunsch, die Wirtschaftlichkeit des CBLs zu ermitteln, erwuchs die fünfte Forschungsfrage.

- ✓ Wie hoch ist im Hinblick auf ein Worst-Case-Szenario das maximale finanzielle Risiko der kommunalen Vertragspartei bzw. wie hoch ist der maximale „Free Cash“, den die Kommune im Kündigungsfall nach Abzug ihrer Kapitalhinterlegung zahlen muss?

Das (**maximale**) **finanzielle Risiko** des Lessees manifestiert sich in den zentralen Fällen des einseitigen und zugleich ungeheilten Vertragsbruchs in der **Finanzierung des Strip Amounts**. Denn lediglich bei vertragskonformer Abwicklung stellt das CBL ein in sich geschlossenes Finanzierungsmodell dar.

Sachlogisch wurden die zentralen Ergebnisse aus der **Risikoidentifikation, -analyse** und **-bewertung** im Rahmen der finanzwirtschaftlichen Risikoanalyse zusammengetragen und eines **mathematisch-stochastischen Simulationsmodells** unterzogen. Unter Anwendung des VaR-Ansatzes, konkret der Historischen Simulation sowie der Monte-Carlo-Simulation, wurde zunächst das Markt- und Preisschwankungen unterliegende Kapitaldepot der Verkehrs-AG untersucht, das als Sicherheit für die vertraglichen Kündigungswerte dient. Mithilfe der stochastischen Simulationen konnten Aussagen über die potenziellen Verlust(grenze) des Lessees im Hinblick auf das Kapitaldepot getroffen werden. Diesen Simulationen wurden die gängigen Sicherheitsniveaus von 95, 97,5 sowie 99% zugrunde gelegt. Allerdings sind die gewonnenen Ergebnisse vor dem Hintergrund der konzeptionellen Schwächen des VaR-Modelles zu werten, das die Frage nach dem minimalen potenziellen Verlust des Portfolios unter Berücksichtigung des gewählten Quantils in 5, 2,5 bzw. 1% der Fälle innerhalb der Haltedauer (i.d.R. 10 Handelstage) beantwortet.⁷⁶⁵ Die implementierte Methode zur Ermittlung des VaRs im konkreten Fall stützte sich v.a. auf ein Sicherheitsniveau von 99% und aus Gründen der Plausibilität (Parallelläufer) auf die Ergebnisse der Historischen Simulation. Aufgrund der mittels der Simulation zu erwartenden Durchbrüchen wurde als Sicherheitspuffer zunächst die historische Volatilität und dann ein Puffer von absolut 200% auf die simulierten Werte addiert, um den modellinhärenten Defiziten des VaR-Konzeptes und der starken Risikoaversion des Lessees Rechnung zu tragen. Nachteilig ist insbesondere die zeitlich sehr begrenzte Aussagekraft sowie die fehlende Berücksichtigung des Ausmaßes der potenziellen Verluste.⁷⁶⁶ Zudem hat sich der VaR-Ansatz zwar als brauchbare Möglichkeit der Risikoabschätzung für Marktrisiken „unter normalen“ Marktbedingungen bewährt; er ist jedoch für nicht normalverteilte Dichtefunktionen der Wert-

⁷⁶⁵ Vgl. ACERBI, CARLO u.a.: Expected Shortfall as a Tool for Financial Risk Management, a.a.O., S. 4.

⁷⁶⁶ Denn bei seriöser Berechnung ist eine Haltedauer von lediglich 10 Tagen vertretbar.

veränderungen nicht subadditiv. Diversifikationseffekte bleiben unberücksichtigt. Somit kann das in diesem Dissertationsvorhaben implementierte VaR-Modell auf Basis der Simulationsverfahren allenfalls als Tool eines aktiven Risikomanagements dienen. Als zentraler Kritikpunkt ist weiter anzuführen, dass keine Aussage über die Höhe des zu erwartenden Verlusts getroffen werden konnte. Aufgrund dessen, wurden auf die Abschätzung der Performance-Entwicklung des Kapitaldepots außerdem die Risikomaßzahlen CVaR bzw. ES angewendet. Diese ergeben sich als Summe des VaRs und der mittleren Überschreitung im Falle des Durchbruchs (mittlere bedingte Überschreitung).⁷⁶⁷ Mit diesen Maßzahlen konnten Aussagen über das Ausmaß des potenziellen Verlusts i.S. von „How bad is bad?“ getroffen werden.

Konkret wurde im Hinblick auf das Kapitaldepot bei einem gewählten Sicherheitsniveau von 99% ein erwarteter Verlust (ES) in Höhe von 3,65% des Portfoliowertes prognostiziert. Daneben ergab sich als maximal mit der Historischen Simulation geschätzter Verlust von 3.184.922,56 USD, was 6,44% des Portfoliowertes ausmacht. Bei Absicherung der Schätzung des realen Verlustes etwa mit 200% betrug dieser 6.369.845,12 USD, was einem prozentualen Verlust von 12,88% des Portfoliowertes entspricht.

Dabei ist anzumerken, dass sich die gewonnenen Ergebnisse lediglich auf das Kapitalportfolio beziehen.⁷⁶⁸ Um darüber hinaus eine Wirtschaftlichkeitsbeurteilung der gesamten CBL-Transaktion durchzuführen, wurden die entsprechenden Berechnungen erweitert. Es galt die nachfolgende sechste Forschungsfrage zu beantworten:

- ✓ Welches Chancen-Nutzen- bzw. Risiko-Ertrags-Profil weist die untersuchte CBL-Transaktion auf? Kann das Finanzinstrument dementsprechend insbesondere vor einem kommunalen Hintergrund als tragfähig eingeschätzt werden (Risikotragfähigkeit)?

Die Interessenslage des eingebundenen deutschen Vertragspartners ist eindeutig: ohne das Einbringen von Kapital kann mit einer bereits finanzierten und vollständig im Be-

⁷⁶⁷ Vgl. ALBRECHT, PETER (Hrsg.): Zur Messung von Finanzrisiken, a.a.O., S. 32.

⁷⁶⁸ Im Kündigungsfall ist der jeweilige zeitpunktbezogene Kündigungswert, abzüglich des jeweiligen Zeitwerts des hinterlegten Portfolios, von der Verkehrs-AG aus dem allgemeinen kommunalen Haushalt als Free Cash in die Transaktion einzubringen.

trieb befindlichen Infrastrukturanlage ein monetärer Zusatzertrag finanziert werden, der scheinbar „frei von Nebenwirkungen“ unmittelbar beim Closing vereinnahmt werden kann. Allerdings müssen bei einer wirtschaftlichen Gesamtschau notwendigerweise die einkalkulierbaren Kostenfolgen dem einmaligen Liquiditätsvorteil gegenübergestellt werden.

Unter Zusammenführung des vereinnahmten NBVs, des hinterlegten Kapitaldepots und den vertraglich fixierten Kündigungswerten ist nun aus finanzwirtschaftlicher Sicht eine Aussage über die Rentabilität und Risikotragfähigkeit des CBLs möglich: Allerdings waren dazu einige **Modellannahmen** notwendig, um Aussagen über zukünftige Risikoabschätzungen treffen zu können. Diese bezogen sich im Wesentlichen auf die unterstellte Lognormalverteilung der Renditeverteilungen sowie auf den als Diskontierungsfaktor unterstellten Kapitalmarktzins von 5%. Die weiteren Parameter wurden entweder als Vorgabe aus dem CBL oder aus historischen Werten abgeleitet. So wurde eine historische Volatilität der zugrunde liegenden Assets aus den Historical Records von 6,89% ermittelt. Zudem wurde aufgrund der theoretischen Erwägungen (s. Kap. 4) ein Sicherheitsniveau von 99% zugrunde gelegt. Aus pragmatischen Gründen und der EDV-technischen Umsetzung wurden für die zukünftige Abschätzung und Gegenüberstellung der Performance-Entwicklung des Kapitaldepots, dem jeweiligen Zeitwert des NBVs und der Kündigungswerte zukünftige Zeitintervalle von je zwei Monaten gebildet. Die konkrete Laufzeit des Sub Lease von ca. 27,48 Jahren wurde so in 165 Zeitintervalle eingeteilt. Als zentraler willkürlich festgelegter Parameter ist zudem die Redemption Probability (i.S.d. Ausfallwahrscheinlichkeit) zu nennen, die mit 1% pro Jahr festgelegt und sich entsprechend der vorangeschrittenen Zeit angepasst wurde (kumuliert). Um die Defizite des VaR-Konzeptes abzufangen, wurden für das gesamte CBL zugleich weitere Risikomaße wie der ES oder allgemein der EL ermittelt.

Die Berechnungen, die exemplarisch für die Beispieltransaktion gelten, aber ebenso auf andere Transaktionen unter Modellierung der Parameter übertragbar sind, ergaben folgende Resultate, die Anlass zu kritischen Überlegungen geben: Auch wenn das Postulat der Interessensgruppen die Unbedenklichkeit des CBLs propagiert und zugleich die rechtliche wie auch ökonomische Analyse der transaktionsinhärenten Risiken die Gefahren auf einige wenige Aspekte minimiert, liefert die mathematische Renditebeurteilung ein anderes Ergebnis. Bei genauerer Betrachtung und unter Zugrundelegung der

finanzwirtschaftlichen Kennzahlen (bei Annahme einer Ausfallwahrscheinlichkeit von 1% p.a.) muss dem Finanzierungsvorteil von 5% ein zeitwertbezogener EL, verstanden als der Erwartungswert aller Verluste im Zeitablauf, von 3,70% oder sogar ein erwarteter ES von 4,86% gegenübergestellt werden.

Tabelle 5: Finanzwirtschaftliche Risikomaßzahlen zur Beurteilung des CBLs

NBV	Total EL	Total VaR _{99%}	Total ES
5%	3,70%	4,72%	4,86%

Quelle: Eigene Erstellung.

Aus Tab. 5 gehen die ermittelten finanzwirtschaftlichen Risikomaßzahlen hervor, die sich alle auf den Zeitpunkt des Closings beziehen, prozentual vom Transaktionsvolumen gelten und damit unmittelbar vergleichbar sind. Unter Zugrundelegung des Total ES, der die inhärenten Risiken am besten abzubilden vermag, da er auch die Tails der Verteilung (Verteilungsenden) berücksichtigt, ist die Rentabilität des CBLs sehr fraglich. Die Resultate lassen das CBL als durchaus kritisches und nicht uneingeschränkt rentables Finanzinstrument werten. Damit ist die Leitfrage nach der Eignung des CBLs als nachhaltige und probate Lösung der kommunalen Finanzkrise zu verneinen. Denn obgleich der Charme des CBLs in seiner Struktur als Zusatzfinanzierung bereits finanzierter Assets liegt und damit Einnahmen ohne das Einbringen von neuem Kapital generiert werden können, ist die Risikotragfähigkeit als kritisch zu deuten. Wenn einem sicheren Vorteil von 5% ein gesamt zu erwartender Verlust von 4,86% (unter Berücksichtigung der Modellannahmen und -risiken) gegenüberzustellen sind, ergibt sich ein quasi-sicherer Benefit von lediglich 0,14% des Transaktionsvolumens. Dieser würde über Laufzeit allerdings nicht einmal annähernd einen Inflationsausgleich bieten und ist somit aus Risiko-Ertragsgesichtspunkten sehr unattraktiv.

Grundsätzlich führen zusätzliche Einnahmen, z.B. mittels CBL, zwar zu einer kurzfristigen Linderung der kommunalen Geldnot, allerdings muss gleichzeitig eine Behebung der tief greifenderen strukturellen Ursachen angegangen werden. Bei den Überlegungen zur Lösung der kommunalen Finanzkrise geht es nicht nur um die Forderung einer Einnahmenbeschaffung i.S. von „mehr Geld“, sondern vielmehr um eine grundlegende Re-

form des Gemeindefinanzsystems. Es gilt Fehlanreize des bestehenden Systems zu minimieren, um die Kommunen nachhaltig aus der fiskalischen Krise herauszuführen.⁷⁶⁹ Insbesondere spricht sich in diesem Zusammenhang Junkernheinrich für eine grundlegende Gemeindefinanzreform aus, die Anreize zu mehr Wirtschaftlichkeit im kommunalen Handeln bietet.⁷⁷⁰ Dies könnte durch einen höheren Wettbewerbsdruck sowie die Implementierung innovativer Formen kommunaler Aufgabenerfüllung und Einnahmenbeschaffung erreicht werden. Der Einsatz innovativer Finanzierungsinstrumente ist dabei auf jeden Fall ein Schritt in die richtige Richtung; auch wenn speziell beim CBL die langjährigen Bindungen (v.a. des eingebrachten Transaktionsgegenstandes) kritisch vor der zu fordernden Anpassungs- und Zukunftsfähigkeit zu werten ist.

- ✓ Wie ist das CBL zusammenfassend zu bewerten? Worin liegt die Kernproblematik? Welche Handlungsempfehlungen können insbesondere für kommunale Entscheidungsträger abgeleitet werden?

Aus den Untersuchungsergebnissen können Schlüsse, v.a. für die betroffenen Transaktionspartner wie auch für Interessenten derartiger Finanzierungsmodelle, gezogen werden. Für abgeschlossene Verträge und auch für die Überlegungen zum Abschluss neuer Transaktionen ergeben sich Handlungsempfehlungen, die in Kap. 5.2 erarbeitet werden.

5.2 Handlungsempfehlungen

Das CBL kann kommunale Haushalte zwar (zunächst) um einige Millionen Euro entlasten, aber ob dieses Instrument vor dem Hintergrund der desaströsen finanziellen

⁷⁶⁹ Nach Junkernheinrich hat die Gemeindefinanzreform dabei folgende Leitlinien zu erfüllen: Herzustellen ist 1) eine aufgabengerechte Finanzierungsbasis in Abhängigkeit der Struktur der Kommunen (Niveau- und Strukturgleichheit), 2) Anreizkompatibilität für eine kostengünstigere Erfüllung der öffentlichen Aufgaben sowie 3) eine Anpassungsfähigkeit des Finanzsystems an strukturelle Aufgaben-, Ausgaben- und Einnahmeentwicklungen. Vgl. KOMMUNALVERBAND RUHRGEBIET (Hrsg.): Memorandum zur Reform des Gemeindefinanzsystems von Vertretern der Ruhrgebietsstädte, in: Regionalinformation Ruhrgebiet, H. 1/2002, <http://www.rvr-online.de/wirtschaft/Memorandum.pdf>, Stand: 11.09.2004, S. 1 f.

⁷⁷⁰ Vgl. BERTELSMANN STIFTUNG (Hrsg.): Reform der Gemeindefinanzen – ein Vorschlag der Bertelsmann Stiftung, http://www.uni-trier.de/~kuk/aktuelles/bertelsmann_gemeindefinanzreform/reform_der_gemeindefinanzen_bertelsmann_stiftung.pdf, Stand: 10.03.2005, S. 4 f.

Situation der Kommunen ein adäquates Mittel zur Einnahmenbeschaffung darstellt, bedurfte einer sorgfältigen Abwägung des kurzfristigen Finanzierungsvorteils gegenüber den sich aus der Transaktion ergebenden potenziellen Risiken und den daraus erwachsenden Kostenfolgen. Durch entsprechende vertragliche Festlegungen können die zentralen Risiken zwar minimiert, aber – wie bei anderen langfristigen Verträgen auch – nicht vollständig ausgeschlossen werden. So darf v.a. nicht ausgeblendet werden, dass sich der Vertragspartner über einen **sehr langen Zeitraum** mit Teilen seines kommunalen Vermögens vertraglich bindet. Zudem erhöht die lange Laufzeit statistisch die Möglichkeiten, dass es zu einem der beschriebenen Ausnahmefälle, mit dem die Zahlung der Kündigungswerte einhergeht, kommt. Obgleich sich sehr viele Risiken – struktureller wie auch verhaltenstechnischer Art – durch die dargestellten Absicherungsmechanismen minimieren lassen, sind sie jedoch nicht vollständig auszuschließen.

Viele Risikoszenarien, die in der Presse diskutiert werden, konnten im Rahmen dieser Untersuchung als nicht existent bzw. als vernachlässigbar eingestuft werden. Dies gilt insbesondere für die Behauptung, den deutschen Städte drohe die Verurteilung durch US-Gerichte zu deliktrechtlichen Schadensersatzzahlungen, insbesondere Punitive Damages, oder das CBL sei verfassungsmäßig unzulässig und würde die Kommunen zu einem Ausverkauf deutscher Städte verpflichten. Allerdings hat die Untersuchung eindeutig ergeben, dass sich ein nicht zu unterschätzendes Gefahrenpotenzial einerseits auf die Auswahl der eingebrachten Transaktionsgegenstände, andererseits auf die vertraglichen Pflichten und damit auf die finanziellen Kostenfolgen im Hinblick auf das ggf. zu finanzierende Strip Amount bezieht.

Insgesamt ist somit aus der Risikoanalyse abzuleiten, dass die sorgfältige **Auswahl der Transaktionsgegenstände** für die Eindämmung späterer Risiken entscheidend ist. Insbesondere sollte gut überlegt sein, ob eine Instandhaltungsverpflichtung für Anlagen über einen Zeitraum von mindestens zwei bis drei Jahrzehnten den örtlichen Belangen und der Fachplanung entspricht. Obgleich die Anlagen in der Strukturierung zugunsten des an ihnen eingeräumten Nutzungsrechts zurücktreten, muss ihnen eine zentrale Bedeutung beigemessen werden. Sie müssen aufgrund der strukturellen Besonderheiten ein hohes Wertvolumen, eine erforderliche langfristige Beständigkeit und eine Nutzbar- und Betriebsfähigkeit mindestens bis zum EBO-Date aufweisen. Vor dem Hintergrund der anzustrebenden Anreizkompatibilität ist, insbesondere bezüglich des eingebrachten

Wirtschaftsgutes, eine **Interessensharmonie** hergestellt. Der finanzwirtschaftlich motivierte Investor, der auf eine uneingeschränkte Abschreibungsbasis (Streben nach langfristigem Steuerstundungseffekt und kurzfristigem handelsbilanziellen Ertrag) abzielt und dem die Anlage als Sicherheit seiner Kapitalanlage dient, ist weder am operativen Betrieb interessiert, noch erleidet er dadurch Einschränkungen. Demgegenüber hat der deutsche Anlageneigentümer sehr wohl an dem meist aus dem Infrastrukturbereich stammenden hochvolumigen Gut, an dem sie sich eine möglichst großzügige operationale und strukturelle Flexibilität und uneingeschränkte Nutzung sichern möchte, ein originäres Interesse. Die Verträge haben diesen **Interessensmatch** weitestgehend in Einklang gebracht. Die vertraglich geforderte Aufrechterhaltung der jederzeitigen Betriebsbereitschaft ist als Kompromisslösung zu verstehen: dem Investor sichert dies die jederzeitige uneingeschränkte Aufnahme des Betriebes durch einen Dritten (Operator), was ihm als Abschreibungs- und Ertragsgenerierung sowie zur Sicherung seiner Cash Flows dient. Grundsätzlich widerspricht diese Regelung auch nicht dem kommunalen Interesse, denn sofern es sich um Einrichtungen der Daseinsvorsorge handelt, ist die Aufrechterhaltung der Betriebsfähigkeit ohnehin verfassungsrechtlich vorgeschrieben. Aufgrund der hochvolumigen Güter manifestiert sich darin lediglich das betriebswirtschaftliche Eigentümerinteresse. Risiken und eine unkalkulierbare Kostenbelastung ergeben sich jedoch in den Fällen, in denen die von demographischen wie auch gesellschaftlichen Bedarfsaspekten losgelöste Betriebsfähigkeit ökonomisch nicht sinnvoll ist. Diese Brisanz muss v.a. vor dem Hintergrund der geforderten frühzeitigen Infrastrukturplanung an die prognostizierte Bevölkerungsentwicklung gewertet werden.⁷⁷¹ Die dann entstehenden Zusatzkosten sind somit kausal für das CBL und als direkter Schaden zu beurteilen. Dieses Risiko lässt sich jedoch nur vor dem Closing durch die gewissenhafte Auswahl der Objekte eindämmen. Zudem ist ein verantwortungsvoller Umgang mit kommunalem Vermögen geboten.

1. Handlungsempfehlung: Weitsichtige Auswahl der Transaktionsgegenstände.

⁷⁷¹ Vgl. JUNKERNHEINRICH, MARTIN / MICOSATT, GERHARD: Kommunale Daseinsvorsorge bei rückläufiger Bevölkerung. Einnahmeseitige Handlungsspielräume, aufgabenbezogene Bedarfsverschiebungen, kommunalpolitische Handlungsoptionen, hrsg. v. Regionalverband Ruhr, Essen 2005.

Ist die Auswahl über das einzubringende Objekt hinsichtlich der langen Laufzeit und dem kommunalen, gesellschaftlichen wie auch demographischem Bedarf abgestimmt, ergibt sich die Frage der **eigenverantwortlichen Entscheidung** über die Transaktion in der kommunalen Sphäre sowie über die gebotene **gemeindeinterne Umsetzung**. In der Verantwortung stehen hier Kommunen, die im Rahmen ihres Selbstverwaltungsrechts die Entscheidung über das Zustandekommen derartiger Geschäfte treffen. In diesem Zusammenhang ersetzt die Kommunalaufsicht nicht das eigenverantwortliche Handeln, auch wenn diese im Vorfeld i.d.R. von den Kommunen zur Beratung hinzugezogen wird und auf typische Risiken hinweist. Die Kommunalaufsicht hat die Entscheidung der Kommune zu respektieren, sofern diese nicht gegen geltendes Recht verstößt. Vor dem Hintergrund der divergierenden Einschätzung des kommunalaufsichtsrechtlichen Anzeige- oder Genehmigungserfordernis, empfiehlt sich zumindest eine Genehmigung. Die genaue Vorgehensweise ist einzelfallabhängig und bundeslandspezifisch zu prüfen, widerspricht allerdings nicht der generellen Zulässigkeit des CBLs.

Um zugleich mögliche Gefahren, Unsicherheiten und Risiken auszuschalten, ist für den rechtskräftigen Abschluss des CBLs nach den kommunalrechtlichen Ländervorschriften auf Gemeindeebene ein **Ratsbeschluss** geboten. Dabei ist im Ergebnis ebenfalls anzuführen, dass dieser auf Basis der Beschlussvorlage, deren Bestandteil die Transaktionsbeschreibung ist, rechtskräftig und somit die Gesamttransaktion rechtswirksam ist.

Um mögliche Problemfelder bei der **Mandatierung des Arrangeurs** auszuschließen, empfiehlt sich die Durchführung eines europaweiten Teilnehmerwettbewerbs, mit anschließendem nicht förmlichem Verhandlungsverfahren unter Beachtung von Kartellvergaberecht. Konkret erwachsen daraus die nachstehenden Handlungsempfehlungen:

2. Handlungsempfehlung:

- Durchführung eines Ratsbeschlusses,
- kommunalrechtliche Anzeige/Genehmigung,
- Durchführung eines europaweiten Teilnehmerwettbewerbs mit anschließendem nicht förmlichen Verhandlungsverfahren unter Beachtung von Kartellvergaberecht für die Mandatierung des Arrangeurs.

Diese Handlungsempfehlungen gehen mit der grundsätzlichen Forderung einher, kommunalen Vertragsparteien ein eigenverantwortliches Eingehen in derartige strukturierte Finanzierungen im Rahmen ihres Selbstverwaltungsrechts zu ermöglichen. Vorreiter dieser Denkweise stellt das nordrhein-westfälische Kommunalrecht dar, in dem die Stärkung der kommunalen Selbstverwaltung per se eine hervorgehobene Rolle spielte. CBL-Geschäfte bilden diesbezüglich keinen Anlass, von dieser Haltung zu Lasten der kommunalen Entscheidungsfreiheit abzurücken.

Insgesamt mag die **Konfrontation öffentlicher Haushalte mit Risiken** zunächst befremdlich erscheinen. Gemäß dem für ein marktmäßiges Wirtschaftssystem i.S.d. präferenzorientierten, kostenminimalen Bereitstellung von Gütern und Dienstleistungen typischen Risk-Sharings übernehmen primär die privaten Akteure Risiken.⁷⁷² Mit dem Wandel des Rollenverständnisses des Staates ist Risiko jedoch zu einer ubiquitären Erfahrung geworden, die nicht vor dem politisch-administrativen, öffentlichen Sektor Halt macht. Daran schließt sich die übergreifende Diskussion um die verstärkte **Nutzung privatwirtschaftlicher Strukturen** in der öffentlichen Verwaltung an. Im Kontext einer grundlegenden Reform der öffentlichen Verwaltung, mit ihren Zielen mehr Wirtschaftlichkeit, Effektivität und Transparenz sowie der geforderten Ausrichtung als „Konzern Stadt“ steht etwa die Entwicklung eines neuen kommunalen, doppischen Haushalts- und Rechnungswesens.⁷⁷³

Im Kontext dieses **New Public Managements**⁷⁷⁴ sind neben neuartigen Steuerungsmodellen auf Grundlage des modernen Managementwissens ebenfalls die zunehmende

⁷⁷² Bislang war die präferenzabhängige Risikübernahme lediglich für Wirtschaftssubjekte in der Marktwirtschaft konstituierend.

⁷⁷³ Damit kann das kommunale Management, das mehr und mehr durch den Trend zur Dienstleistungsgesellschaft geprägt ist, betriebswirtschaftliche Instrumente einsetzen, die mehr Wirtschaftlichkeit, unternehmerisches Denken, Transparenz und Kundenorientierung ermöglichen.

⁷⁷⁴ Das New Public Management ist als Sammelbegriff für eine Vielzahl heterogener Reformansätze unter Anwendung betriebswirtschaftlicher Methoden mit dem übergeordneten Ziel zu verstehen, mehr Leistungsfähigkeit, Effizienz und Wirtschaftlichkeit in der öffentlichen Verwaltung umzusetzen. Zugleich stellt es ein neues Paradigma für die Verwaltungswissenschaften dar. Vgl. THOM, NORBERT/ RITZ, ADRIAN: Public Management. Innovative Konzepte zur Führung im öffentlichen Sektor, 2. Aufl., Wiesbaden 2004, S. 24 ff.

Nutzung derartiger innovativer Finanzierungsquellen (Einnahmenbeschaffung) und eine ökonomische Nutzung der hochvolumigen Infrastrukturanlagen zu nennen.

Das CBL ist dabei nur ein Beispiel, wenn auch ein herausragendes, für innovative Sonderfinanzierungsinstrumente wie PPP/Dienstleistungs- und Baukonzessionen, öffentlich-gemeinnützige Projektpartnerschaften sowie andere quasi-unternehmerische Aktivitäten der öffentlichen Hand, die sich im Spannungsfeld von Rechtsstaatlichkeit und privatwirtschaftlichem Management öffentlicher Akteure befinden.⁷⁷⁵ Dabei ist eine dogmatische Ablehnung derartiger Instrumente ebenso abzulehnen wie das unkritische, übergroße Vertrauen gegenüber dem Umgang mit deren transaktionsinhärenten Risiken. Dies wäre v.a. vor der Hintergrund der Insolvenzunfähigkeit der Kommunen nach geltendem Recht und der garantierten Einstandspflicht fatal. Allerdings sollte dem Leser auch bekannt sein, dass die Übernahme von Risiko zwangsläufig mit Innovationsbereitschaft einhergeht. Ist eine Kommune überhaupt nicht zum Eingehen in Risikopositionen bereit, wird sie auf Dauer nur schwerlich handlungsfähig bleiben und ihre gesetzliche Daseinspflicht erfüllen können.⁷⁷⁶

Ogleich diese Instrumente zweifelsohne zu einer besseren Ressourcenauslastung im kommunalen Bereich führen können, ist es evident, dass diese nur sinnvoll zum Einsatz kommen können, sofern das gesamte betriebswirtschaftliche Repertoire, insbesondere im Hinblick auf ein zielorientiertes und aktives **Risikomanagement**, ebenfalls umgesetzt wird. Ein derartiges Risikomanagement sollte auch in der öffentlichen Verwaltung zielgerichtet und dynamisch sein und die grundsätzliche Forderungen nach einer **Public Corporate Governance** erfüllen.⁷⁷⁷ In Anlehnung an Bühner/Oberndörfer und die Er-

⁷⁷⁵ Anfang April 2004 wurde im Dt. Bundestag ein gemeinsamer Antrag der Fraktionen SPD und Bündnis90/Die Grünen debattiert, der als Gegenstand: die Förderung Öffentlich Privater Partnerschaften (ÖPP) als „wichtiger Baustein zur Modernisierung unseres Staatswesens“ hatte. Vgl. SACK, DETLEF, a.a.O., S. 51.

⁷⁷⁶ Vgl. BÜHNER, ARND / OBERNDÖRFER, MATHIAS, a.a.O., S. 941.

⁷⁷⁷ Die Eckpunkte bezüglich Transparenz und Kontrolle v.a. auch bei kommunalen Unternehmen könnten hilfreich bei der Konzeption eines CBL-spezifischen Risikomanagements sein. S. hierzu den deutschen Corporate Governance Kodex. Vgl. REGIERUNGSKOMMISSION (Hrsg.): Deutscher Corporate Governance Kodex, REGIERUNGSKOMMISSION (Hrsg.): Deutscher Corporate Governance Kodex, <http://www.corporate-governance-code.de/>, Stand: 14.07.2006, S. 1. Vor dem kommunalen Hintergrund weichen den privatwirtschaftlichen markt- und wettbewerborientierten Zielen die spezifisch öffentlichen Ziele wie Gemeinwohlgedanke, demokratische Legitimation sowie Sicherung der Daseinsvorsorge. Vgl. BÜHNER, ARND / OBERNDÖRFER, MATHIAS, a.a.O., S. 943.

gebnisse der vorliegenden Untersuchung sollte ein effizientes CBL-spezifisches Risikomanagementsystem somit die folgenden Ziele erfüllen:

- Identifikation der Risiken in den jeweiligen Projektphasen,
- Verlagerung, Minimierung oder Akzeptanz bzw. Überwachung der Risiken,
- Ermittlung der Eintrittswahrscheinlichkeit des zu befürchtenden Schadens und Quantifizierung der maximalen Schadenshöhe,
- Abwägung des zu erwartendem Ertrag mit den potenziellen Risiken i.S. einer Gesamtbeurteilung der Transaktion.⁷⁷⁸

Da, wie die vorliegende Untersuchung zweifelsfrei gezeigt hat, sich die kritischen Risikopositionen in den monetären Kostenfolgen manifestieren, ist insbesondere ein verlustorientiertes Konzept, wie der VaR, geboten, um die laufenden Überwachung der Performance-Schwankung des Kapitaldepots und daran anknüpfend die Entwicklung des als Risikoposition zu klassifizierenden Strip Amounts zu gewährleisten.

Weiterhin ist zu erwarten, dass aufgrund der Steueränderungen in den USA (s. Kap. 6) Versäumnisse in der „Post-Closing-Phase“ hinsichtlich der Pflichten aus den operativen Dokumenten vor dem Hintergrund der zu erwartenden Betriebsprüfung des Investors noch stärker ins Gewicht fallen werden und eine noch rigidere Einhaltung der Klauseln geboten ist. Somit ist es neben der gebotenen internen Abwicklung zur Abwendung von Kostenfolgen elementar, schwerwiegende Vertragsverletzungen zu vermeiden bzw. die inhärenten Risiken zu identifizieren und abzuschätzen. Dies bedingt neben dem empfohlenen VaR-basierten Risikomanagement die Notwendigkeit eines gewissenhaften und kontinuierlichen **Vertragsmanagements und -controllings** über die gesamte Laufzeit, das neben der regelmäßigen Kontrolle sowohl des vertragskonformen Betriebs des Transaktionsobjektes als auch etwaiger Risikoveränderungen beinhaltet.⁷⁷⁹

⁷⁷⁸ Vgl. BÜHNER, ARND / OBERNDÖRFER, MATHIAS, a.a.O., S. 943; vgl. TRIPS, MARCO: Risikomanagement in der Öffentlichen Verwaltung, in: Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht, H. 7/2003, S. 805.

⁷⁷⁹ So sind bspw. die gravierenden Folgen eines „Vergessens“ der EBO und des sich anschließenden Service Contracts zu nennen, was vor dem Hintergrund der langen Vertragslaufzeit und dem Wechsel der Zuständigkeiten in der Verwaltung im Vertragsmanagement nicht gänzlich auszuschließen ist.

In der Praxis hat sich das vom Arrangeur und den eingeschalteten Fachanwälten zusammengestellte **Transaktionshandbuch (Compliance Memorandum)** als erfolgreicher Mechanismus des Vertragscontrollings etabliert, mit dem vorrangigen Ziel, eigene Vertragsverstöße bestmöglich auszuschalten und risikoerhöhende Ereignisse zu identifizieren, abzuwenden bzw. zu überwachen. Das Compliance Memorandum gewährleistet dabei, dass das Controlling auch durch personelle interne Wechsel im Verwaltungsapparat und für den Fall der Delegation der Transaktionsüberwachung und -handhabung an interne Mitarbeiter, die nicht an der Transaktion beteiligt waren, unbeeinträchtigt ist. Ein derartiges Pflichtenheft mit einer Aufzählung der handlungsrelevanten, wesentlichen Auskunftspflicht- und Mitteilungspflichten sowie einzuhaltenden Fristen ist als sehr hilfreich zur Vermeidung einer schwerwiegenden Vertragsverletzung (und damit zur Minimierung der daran gekoppelten Risikopositionen) einzustufen. Es vereinfacht die Überwachung und Einhaltung der Vertragspflichten in der Praxis.

Darüber hinaus scheint die Erstellung eines vorläufigen „**Einsatzplanes**“ für den Eintritt außergewöhnlicher Umstände (z.B. Schäden am Transaktionsobjekt oder gesetzliche Änderungen) opportun, um ein möglichst zeitnahes **Krisenmanagement** umsetzen zu können; dies v.a. vor dem Hintergrund des vertraglich zugebilligten Restrukturierungsrechts im Hinblick auf auszutauschende Defeasance-Institute (das u.U. auch zur Pflicht werden kann) des Lessees.

3. Handlungsempfehlung:

- Implementierung eines aktiven kennziffergesteuerten Risikomanagements zur Überwachung der Performanceentwicklung des Kapitaldepots,
- sorgfältige Vertragsüberwachung, Erstellung eines Transaktionshandbuches/Pflichtenheft (laufende Checkliste der Vertragspflichten),
- Vertragsmanagement und -controlling ähnlich des privatwirtschaftlichen Risikomanagements.

Unstrittig ist der Einsatz privatwirtschaftlicher Strukturen zur Kostenreduktion und Effizienzsteigerung im öffentlichen Bereich. Allerdings ist insbesondere beim CBL, die Frage nach dessen Angemessenheit und Risikotragfähigkeit zu stellen. Obgleich das CBL als nachgelagerte (Sonder-)Finanzierung vollständig finanzierter und in Betrieb befindlicher Assets und somit als effizienter Einsatz des Produktionsfaktors Kapital, bei dem sich die Beteiligten international unterschiedlicher Regulierungen (insbesondere im Steuerrecht) zunutze machen, verstanden werden kann, muss dessen Risiko-Ertrags-Kalkül stimmen.⁷⁸⁰ Diese Forderung richtet sich nicht gegen die grundsätzliche Konzeption der Ausnutzung von Steuerarbitrage zwischen verschiedenen Jurisdiktionen (im Speziellen: die Ausnutzung divergierender steuerlicher Zurechnungskriterien für Wirtschaftsgüter). Dies ist nicht anders zu bewerten als die Ausnutzung von Arbitrage zur Reduktion von Kosten des eingesetzten Kapitals oder die gängige Unternehmenspolitik beim Produktionsfaktor Arbeit: die Nutzung unterschiedlicher Lohnstrukturen und Sozialversicherungssysteme in verschiedenen Ländern. Allerdings darf die im Rahmen der Untersuchung aus der Identifikation und Bewertung der Risikopositionen in der Sphäre des Lessees abgeleitete Abschwächung der meisten strukturellen wie auch vertraglichen Risiken nicht zu einer Fehlbeurteilung des CBLs führen. In die Gesamtbeurteilung sind die bislang in den Beurteilungen des CBLs fehlenden Risikomaßzahlen einzubeziehen. Die vorliegende Untersuchung ermöglichte die konkrete Berechnung der Wirtschaftlichkeit der exemplarischen Transaktion anhand einiger weniger Kennziffern. Diese schwächen die Darstellung des CBLs als „Mittel der wundersamen Geldvermehrung“ deutlich ab und stellen dem NBV von hier 5% einen zu erwartenden Verlust je nach Risikomaß von 3,70% oder sogar 4,86% entgegen, was insbesondere vor dem Hintergrund der langen Vertragslaufzeit eine nicht marktgerechte Risikoprämie darstellt. Sofern neue CBL-Transaktionen mit anderen Jurisdiktionen in Erwägung gezogen werden, sollte auf ein angemesseneres Risiko-Chancen-Kalkül im Verhandlungsprozess geachtet werden.

⁷⁸⁰ Ein weiterer Denkansatz könnte in diesem Zusammenhang auf die Generierung städtischer Einnahmen durch Road-Pricing abzielen. Vgl. WINNING, HANS-HENNING VON: Städtische Einnahmen durch „Road-Pricing“, in: der städtetag, H. 3/2006, S. 30 ff.

4. Handlungsempfehlung: Aushandlung eines wirtschaftlich rentableren Risiko-Chancen-Kalküls.

Die Praxisgespräche haben zudem gezeigt, dass der NBV in der großen Mehrzahl der in Deutschland und Österreich durchgeführten Transaktionen meist unmittelbar nach dessen Vereinnahmung verwendet wurde. Die vorliegende Untersuchung hat allerdings eindeutig ergeben, dass der finanzielle Vorteil des deutschen Partners erst im Laufe der Zeit „verdient“ wird. Laufzeitabhängig reduzieren sich die je nach Risikokzept prognostizierten Verluste, die dem NBV gegenüberzustellen sind. Den Grundsätzen eines ordnungsgemäßen Kaufmanns entsprechend wäre somit die Bildung eines passiven **Rechnungsabgrenzungspostens** geboten. Rechnungsabgrenzungsposten gelten im betrieblichen Rechnungswesen als übliches Instrument der Bilanzierung i.S.d. Grundsätze ordnungsgemäßer Buchführung und Bilanzierung nach § 250 Abs. 2 Handelsgesetzbuch⁷⁸¹. Sie sind anzuwenden, sofern es sich um Einnahmen vor dem Bilanzstichtag handelt, die Ertrag für eine bestimmte Zeit nach diesem Tag darstellen. Damit dienen Rechnungsabgrenzungsposten dem wesentlichen Ziel der zeitlich richtigen periodengerechten Gewinnermittlung.⁷⁸² Obgleich die Zahlungsverpflichtungen bereits beim Closing vorausbezahlt sind, bestehen die vertraglichen Verpflichtungen und bis zur planmäßigen Beendigung der Gesamttransaktion.

Grundlage zur Ansetzung eines Rechnungsabgrenzungspostens und dessen laufzeitabhängiger Auflösung in der konkreten Transaktion der Verkehrs-AG bilden die in Kap. 4.4 durchgeführten Berechnungen zur Ermittlung des ES, des VaRs sowie des ELs der Gesamttransaktion. Für den Beispielfall ist der jeweilige prozentuale Wert der Auflösung des beim Closing zu bildenden Abgrenzungspostens in 2-Monatsintervallen berechnet. Beim Closing sollte der NBV aus Risiko- und Vorsorgegesichtspunkten nicht unmittelbar vereinnahmt werden, sondern in einer Summe (hier: 5% des Transaktionsvolumens) als passiver Rechnungsabgrenzungsposten eingestellt werden. Der jeweils als Rechnungsposten verbleibende Betrag (Remaining Expected Loss) ergibt sich als

⁷⁸¹ Handelsgesetzbuch v. 10.05.1897, RGBl., S. 219 (nachfolgend zitiert: HGB).

⁷⁸² Vgl. BAETGE, JÖRG: Bilanzen, 4. Aufl., Düsseldorf 1996, S. 447 ff.

Summenprodukt aus zeitpunktbezogener, kumulierter Ausfallwahrscheinlichkeit und erwartetem abgezinsten Verlust (s. Tab. XXIII in Anhang XVI).

Die periodengerechte ratierliche Auflösung stellt nun die Differenz zwischen dem 5%-igen NBV und dem jeweiligen Remaining Expected Loss (s. Tab. XXIII) dar. Der Rechnungsabgrenzungsposten sinkt degressiv mit voranschreitender Laufzeit und kann nach etwa 22 Jahren komplett aufgelöst werden. Allerdings kann bereits nach ca. 7 Jahren 4/5 des NBVs vereinnahmt werden. Ab diesem Zeitpunkt ist der als Rechnungsabgrenzungsposten vorzuhaltende Anteil des NBVs unter 1%. Könnte sichergestellt werden, dass die Transaktion und v.a. der Transaktionsgegenstand in dieser Frist nicht „at risk“ ist (z.B. aufgrund einer Versicherung), könnten die 4/5 des NBVs früher vereinnahmt werden. Allerdings ist damit immer noch ein gewisses Restrisiko verbunden, so dass auch hier die Einstellung als Rechnungsabgrenzungsposten wirtschaftlich sinnvoll wäre. Genau genommen ist diesem Modell folgend, der NBV erst nach 22 Jahren komplett verdient und kann für kommunale Belange eingesetzt werden. In der Zwischenzeit ist es geraten, lediglich den aufzulösenden Anteil des Abgrenzungspostens zu vereinnahmen, um eine Einbringung von Free Cash im Kündigungsfall aus dem allgemeinen kommunalen Haushalt zu vermeiden. Im Kontext des CBLs handelt es sich um einen sog. transitorischen Rechnungsabgrenzungsposten, da der liquiditätsmäßige Zufluss des NBVs beim Closing erst im Zeitverlauf verdient und somit erst zu „Ertrag“ wird.

5. Handlungsempfehlung: Einstellung des NBVs als passiven Rechnungsabgrenzungsposten und dessen periodengerechte Auflösung in Abhängigkeit mit der Risikoabnahme.

Vor dem Hintergrund der Zahlung der Kündigungswerte, die die Städte und Gemeinden in noch gravierendere Finanznöte bringen würden, ist die risikoangepasste Einstellung des aus dem CBL vereinnahmten finanziellen Vorteils als Rechnungsabgrenzungsposten und dessen laufzeitabhängige Auflösung umso mehr geboten.

6. AUSBLICK

Innovative Finanzierungsinstrumente sind v.a. in der schnellebigen Leasingindustrie ständigen Neuerungen und einem kontinuierlichem Wandel unterworfen. Diese konstituierenden Elemente der Innovation, die i.S. Schumpeters als „schöpferische Zerstörung“ bezeichnet werden könnten, machen auch vor dem CBL nicht Halt.⁷⁸³

So verzeichnete der Cross-Border-Leasingmarkt mit den USA als dem Domizil des Leasingpartners seit 2004/2005 gravierende steuerrechtliche Änderungen.

Die IRS hat als die US-Finanzverwaltung am 11. Februar 2005 in ihrer Richtlinie 2005-13 Tax Exempt Leasing Transactions Involving Defeasance die aktuell in Deutschland vorherrschenden CBL-Transaktionen in der Form des Lease-to-Service-Contracts als missbräuchliche Steuerumgehung (Abusive Tax Shelter Transactions) qualifiziert.⁷⁸⁴

Mit dieser einschneidenden Beurteilung ist der Abschluss neuer CBL-Geschäfte bislang nicht mehr möglich. Da diese Änderung der US-Steuergesetzgebung von der Leasingbranche adaptiert wurde, wurden ab Anfang 2004 keine neuen Transaktionen mehr abgeschlossen. Transaktionen, die sich im Verhandlungsprozess befanden, stockten und wurden schließlich nicht vollzogen. An diesen bislang verheerendsten Einschnitt in der Historie der CBL-Geschäfte knüpft sich die Frage nach den zu erwartenden Auswirkungen auf bestehende Transaktionen an.

- ✓ Welche Implikationen haben die Steuerrechtsänderungen in den USA für bestehende Transaktionen und die zukünftige Bedeutung dieser Finanzierungsform?

Dabei ist zunächst anzuführen, dass die angesprochene Richtlinie (Stellungnahme) der IRS im Zusammenhang mit der US-Gesetzesinitiative aus dem Jahre 2004 zu sehen ist.

⁷⁸³ Joseph A. Schumpeter (1883-1950), der eine Innovationstheorie zur Erklärung wirtschaftlicher Konjunkturzyklen entwickelte, definierte bereits 1912 Innovation als Durchsetzung neuer Kombinationen. Diesem Verständnis zufolge besteht thematisch eine enge Verbindung zwischen Wandel, Innovation, Wachstum und Kreativität. Vgl. RAHMEYER, FRITZ (Hrsg.): Wirtschaftliche Entwicklung oder evolutorischer Wandel. Ein integrativer Versuch zur Fundierung der evolutorischen Ökonomik, Volkswirtschaftliche Diskussionsreihe, Beitrag Nr. 282, Dezember 2005, <http://www.wiwi.uni-augsburg.de/vwl/institut/paper/282.pdf>, Stand: 23.07.2006, S. 1.

⁷⁸⁴ Durch Veröffentlichung von Richtlinien nehmen das US Department of the Treasury („Treasury“) und die IRS regelmäßig offiziell Stellung zu steuerlichen Fragen.

Diese hatte zum Ziel, primär steuerlich motivierte Leasingtransaktionen einzugrenzen. Im Oktober 2004 wurde sie als sog. FSC-ETI Tax Bill⁷⁸⁵ vom US-Senat und dem Repräsentantenhaus des US-Kongresses verabschiedet.⁷⁸⁶ Die IRS beurteilt dabei das CBL nach dem Inhalt und nicht nach der Form und kommt zum Ergebnis, dass dem Investor weder Nutzen noch Lasten am Transaktionsgegenstand übertragen werden. Da sämtliche Zahlungen wirtschaftlich vorausbezahlt sind, sieht die IRS kein relevantes Ausfallrisiko. Zudem wird kritisiert, dass die Kombination aus EBO und Service Contract die Wahrscheinlichkeit der EBO-Ausübung dergestalt erhöht, dass der zur Anerkennung notwendige Optionscharakter in Frage zu stellen ist. Insgesamt erkennt die IRS, dass die CBL-Transaktionen somit lediglich zur Übertragung von Steuervorteilen an den Investor und nicht zur Erlangung von Eigentum für US-Steuerzwecke dienen. Da aus Sicht der IRS die US-Investoren somit keine wirtschaftliche Eigentumsposition am Leasinggegenstand erlangt haben, ist eine Geltendmachung von Steuervorteilen aus derartigen SILO-Transaktionen⁷⁸⁷ nicht mehr zulässig.⁷⁸⁸ Dies entspricht der Einschätzung der deutschen Steuerverwaltung für deutsche Steuerzwecke.

Bei der Einschätzung der Auswirkungen dieser Richtlinie 2005-13 für den **deutschen Lessee** ist jedoch anzumerken, dass diese mit einer Steuerrichtlinie der deutschen Finanzverwaltung ohne unmittelbare Rechtswirkung vergleichbar ist, auch wenn sie die örtliche US-Finanzverwaltung bindet.^{789,790} Diese Beurteilung wird durch Aussagen des

⁷⁸⁵ Nachdem die Gesetzesentwürfe den Conference (Vermittlungsausschuss) passierten und im Conference Report konsolidiert wurden, wurde die Bill am 11. Oktober 2004 verabschiedet.

⁷⁸⁶ In den §§ 847-849 sind Regelungen der steuerlichen Behandlung bestimmter CBL-Arten enthalten.

⁷⁸⁷ In Anlehnung an die ehemaligen LILO-Strukturen, die ab Mai 1999 in Deutschland abgeschlossen wurden, bezeichnet die IRS-Richtlinie derartige Modelle als *Sale-Leaseback*-Transaktionen (SILOs).

⁷⁸⁸ In der Richtlinie werden Beispiele vorgestellt, an denen gezeigt wird, warum die IRS die Steuervorteile des Investors nicht anerkennt. Als Beispiel dienen eine Lease-to-Service-Contract-Struktur sowie eine QTE-Transaktion. Die Richtlinie verweist darauf, dass für im Wesentlichen ähnliche Strukturen die IRS zu einem analogen Ergebnis komme.

⁷⁸⁹ Die IRS qualifiziert den Head Lease, der über die wirtschaftliche Restnutzungsdauer des Objektes hinausgeht, als „Sale“. Vgl. US-TREASURY (Hrsg.): Part III – Administrative, Procedural, and Miscellaneous, <http://www.treasury.gov/press/releases/reports/notice200513.pdf>, Stand: 05.04.2005, S. 7.

⁷⁹⁰ Das US Department of the Treasury hat in einer ergänzenden Stellungnahme geurteilt, dass die Investoren aufgrund einer mangelnden Eigentumserlangung für US-Steuerzwecke aus dem CBL nicht zur Ansetzung eigentumsähnlicher Steuervorteile berechtigt sind. Diese Ergebnisse wurden vom Finanzausschuss des Senats (Senator Grassley) als notwendige Ergänzung zu den Gesetzesänderungen aus 2004 beurteilt, die sich lediglich auf Transaktionen bezogen, die nach dem März 2004 abgeschlossen wurden.

Deutschen Städtetages im Einklang mit dem Innenministerium NRW gestützt, wonach es sich bei der Stellungnahme nicht um eine Verordnung oder eine gesetzliche Grundlage handelt. Die IRS *empfiehlt* lediglich die kritische Prüfung derartiger SILOs im Rahmen der Betriebsprüfung beim Investor. Eine analoge Vorgehensweise wurde bei den LILOs angewendet und führte auf deutscher Seite nicht zu nachteiligen Konsequenzen bzw. Schadensersatzforderungen.

Bei der **Beurteilung des deutschen Risikos** ist weiterhin anzumerken, dass der Adressatenkreis der Richtlinie in den USA steuerpflichtige Investoren sind. Die Richtlinie richtet sich nicht an die anderen CBL-Vertragsparteien, so dass mit deren Veröffentlichung keine unmittelbaren Auswirkungen auf abgeschlossene CBL-Transaktionen auf deutscher Seite einhergehen. Hinzu kommt, dass das Risiko der steuerlichen Anerkennung vertragsmäßig in der Sphäre des US-Investors liegt.

Dem steht jedoch nicht entgegen, dass für den **Investor** mit erheblichen Konsequenzen gerechnet werden muss: Durch die Richtlinie wird er offiziell in Kenntnis gesetzt, dass der IRS eine Beteiligung an SILO-Transaktionen ab dem 11. Februar 2005 offen zu legen ist und diese die Absicht hat, im Rahmen von Betriebsprüfungen Steuervorteile auch für diejenigen SILO-Transaktionen abzuerkennen, die vor der Gesetzesänderung im Oktober 2004 abgeschlossen wurden.⁷⁹¹ Inwieweit es zu einer Nichtanerkennung der steuerlichen Zurechnung und damit zum Verlust der Steuerstundungseffekte kommt, wird individuell im Rahmen einer Betriebsprüfung des US-Investors entschieden. Allerdings erfolgen die wiederkehrenden Betriebsprüfungen bei den großen US-Konzernen, die hauptsächlich als Transaktionspartner im CBL agieren, üblicherweise um mehrere Jahre zeitversetzt, so dass die Möglichkeit für den US-Investor besteht, auf dem Verhandlungsweg einen Vergleich mit der IRS in Bezug auf die Gewährung von teilweisen Steuervorteilen aus der SILO-Transaktion zu suchen (sog. Negotiated Settlement).

Viele der steuerpflichtigen Unternehmen haben aber inzwischen der in Richtlinie 2005-13 dargelegten Auffassung der IRS widersprochen und suchen eine gerichtliche Ent-

⁷⁹¹ Dies ergibt sich aus der Qualifikation der SILOs als sog. Listed Transactions i.S.d. §§ 6111 f. des IRCs.

scheidung. Der Ausgang einer derartigen gerichtlichen Entscheidung ist allerdings laut Aussagen von Rechtsexperten zum heutigen Zeitpunkt noch nicht abzusehen.

Summa summarum sind folgende **Auswirkungen für den deutschen Lessee** zu erwarten: Sofern der deutsche Transaktionspartner nicht kausal für den Verlust der Steuervorteile verantwortlich gemacht werden kann, sind grundsätzlich keine negativen Implikationen (Vertrags- und Kostenfolgen) zu befürchten. Die dargestellte Mitteilungspflicht der Teilnahme an einer SILO-Transaktion betrifft den Lessee lediglich, sofern er als Steuerpflichtiger in den USA gilt. Dies ist nach Aussage der Experten jedoch meist nicht der Fall, so dass auch aus der Mitteilungspflicht keine Implikationen erwachsen.

Allerdings verschärft die Steueränderung die Gefahr der Geltendmachung von Vertragsverletzungen auf deutscher Seite: Sofern die Vertragspflichten bislang häufig nur als „reine Formsache“ qualifiziert wurden, könnten sie vor dem Hintergrund der u.U. verlorenen Steuereffekte des Investors ein willkommener Exit-Grund seinerseits sein, der ihn aus der problembehafteten Transaktionen entlässt und ihm zugleich die entgangenen Steuervorteile durch den Erhalt der Kündigungswerte abdeckt. Entgegen der bis dato hergestellten Interessensharmonie hinsichtlich des CBL-Konstruktes ist eventuell zu befürchten, dass die renditeorientierten Investoren, den Lessee gezielt zu Entschädigungspflichten zwingen könnten, in dem sie ihm einen Vertragsbruch nachweisen, um so das eigene finanzielle Risiko abzuwälzen. Die Vermeidung dieser „Sollbruch-Stellen“ ist die zentrale Aufgabe des Lessees,⁷⁹² was die Wichtigkeit eines aktiven Risikomanagements sowie des sachgerechten Pflichten- und Vertragsmanagements zur strikten Einhaltung der Verpflichtungen und dabei v.a. die Einstellung des NBVs als Rechnungsabgrenzungsposten (s. Handlungsempfehlungen) umso wichtiger werden lässt.⁷⁹³

Vor diesem Hintergrund haben in den vergangenen Monaten bereits einige US-Investoren Kontakt mit den europäischen Leasingnehmern aufgenommen, um gemeinsam Möglichkeiten zur Restrukturierung und einer Vertragsbeendigung in gegenseitigem

⁷⁹² Vgl. MOERSCHEN, TOBIAS / SCHRINNER AXEL: Steuersparmodelle werden für Kommunen zur Falle. Gemeinden drohen Schadensersatzklagen von US-Investoren aus Leasingverträgen, in: Handelsblatt vom 15. Februar 2005, S. 3.

⁷⁹³ Ein laufendes Monitoring ist hinsichtlich des Risikos des einseitigen Vertragsbruchs aufgrund der ungedeckten Kündigungswerte bis zum Breakeven von zentraler Bedeutung.

Einvernehmen zu diskutieren. Dies kann – ganz im Gegensatz zu der durch die Medien geschürten Furcht, dass diese Gesetzesänderung im Effekt die Zahlung von Kündigungswerten durch den Leasingnehmer zur Folge haben könnte – für den deutschen Lessee eine auch wirtschaftlich sehr interessante Alternative sein. Begünstigt wird dies durch das aktuell im Vergleich zum Zeitpunkt des Transaktionsabschlusses wesentlich niedrigere Zinsniveau. Aufgrund der negativen Korrelation zwischen Zins und Anleihenwert haben die im Kapitaldepot der Kommune befindlichen Anleihen (meist US-Treasuries) infolge der gesunkenen Zinsen einen höheren Wert. Dieses beeinflusst den Strip Amount negativ und reduziert somit die Höhe des bei der vorzeitigen Kündigung einzubringenden Kapitals.

Auch hier belegt ein Blick in die Praxis, dass die in der Presse häufig geschürte Kritik überzeichnet ist: Als eine positive und richtungsweisende vorzeitige Beendigung der Transaktion, die bisher als einzige nach 02/2005 stattfand, kann das aktuelle Beispiel der Rheinbahn angeführt werden. Es handelte sich hierbei um zwei CBL-Transaktionen aus den Jahren 1997 und 1998, bei denen 94 Stadt- und Niederflurstraßenbahnen sowie ein Straßenbahn- und Busbetriebshof in Düsseldorf-Lierenfeld bis 2009 bzw. 2014 eingebracht wurde und ein gesamter Netto-Barwertvorteil von 16 Mio. Euro erzielt werden konnten. Die einvernehmliche Rückabwicklung der Transaktion hatte keine weiteren Zahlungsverpflichtung des deutschen Lessees zur Folge und brachte die Assets wieder in die uneingeschränkte Verfügbarkeit der Rheinbahn. Vielmehr konnten durch die vorzeitige Beendigung sogar Folgekosten für das ex-post-Vertragscontrolling und Risikomanagement eingespart werden.⁷⁹⁴

Insgesamt bleibt trotz dieses Paradebeispiels einer einvernehmlichen vorzeitigen Transaktionsbeendigung abzuwarten, welche Folgen sich für die deutschen Transaktionspartner einstellen werden und wie sich zum anderen das CBL-Geschäft in naher Zukunft entwickeln wird.

⁷⁹⁴ Diese vorbildliche Beendigung konnte erreicht werden, indem auf deutscher Seite die Deutsche Bank AG sämtliche vertraglichen Rechte und Pflichten vom US-Partner erwarb und anschließend im Einvernehmen aller Beteiligten ein Aufhebungsvertrag abgeschlossen wurde. Vgl. RHEINBAHN (Hrsg.): Cross Border Leases aus 1997 und 1998: Deutsche Bank und Rheinbahn beenden US Lease Transaktionen, http://www.rheinbahn.de/opencms/opencms/html/de/main/aktuelles/aktuelles_meldung.htm?meldung=662, Stand: 20.07.2006, S. 1.

Flankiert wird diese Entwicklung von der **generellen Behandlung des Leasings im internationalen Kontext**. Auf beiden Seiten des Atlantiks wird aktuell über eine richtungsweisende Neustrukturierung der Leasingbilanzierung (aktuelle Bilanzierungspraxis nach IAS 17 bzw. IASB) nachgedacht, die möglicherweise mit einer Abkehr vom bisherigen Off-Balance-Sheet-Approach einhergehen wird. Infolge verheerender Bilanzfälschungen und Unternehmensskandale – etwa im Zusammenhang mit Enron oder World-Com –, die mit dem sog. Sarbanes-Oxley Act eine drastische Verschärfung der gesetzlichen Vorschriften zur Unternehmensberichterstattung und Wirtschaftsprüfung zur Folge haben, führen v.a. der Financial Accounting Standards Board (FASB) in den USA sowie der International Accounting Standards Board (IASB) in London Bestrebungen, Leasingtransaktionen künftig bilanzwirksam zu handhaben.⁷⁹⁵ Bislang konnte durch Leasing ein wesentlicher Bilanzierungsvorteil dadurch erreicht werden, dass das jeweilige Asset bzw. die damit verbundene Liability nicht in der Bilanz des Lessors erscheint (Off-Balance-Sheet), was allerdings mit erheblichen Verzerrungen der Bilanzkennzahlen (z.B. zu geringe Debt-Ratio) einherging.⁷⁹⁶ Ohne diese bilanztechnischen und steuerlichen Gestaltungsmöglichkeiten verlieren die synthetischer Leasingtransaktionen, worunter zweifelsohne auch das CBL zu subsumieren ist, ihren wirtschaftlichen Anreiz. Beim CBL profitiert der Lessor neben der wirtschaftlichen Eigentümerposition nach US-Recht (steuerliche Geltendmachung von Abschreibungs- und Zinsaufwand) v.a. am Timing der Cash-Flows (Steuerstundungseffekte).⁷⁹⁷ Aktuell diskutiert die IRS die künftige Zulässigkeit dieser Tax-Timing-Effekte bei LILO- und SILO-Transaktionen, deren Wegfall die Nachsteuerrendite aus den Transaktionen nicht mehr rentabel machen würde.⁷⁹⁸

⁷⁹⁵ Das freie, marktwirtschaftliche Wirtschaftsmodell der USA mit seinen Selbstregulierungsmechanismen scheint keinen ausreichenden Schutz vor Bilanzfälschungen zu gewährleisten.

⁷⁹⁶ Mit der aktuellen Leasingbilanzierung ist es z.B. für Unternehmen, die im Standard & Poor's 500 Index gelistet sind, möglich, ca. 400 Milliarden US-Dollar „off-balance-sheet“ zu haben.

⁷⁹⁷ In den Anfangsjahren der Transaktion übersteigen die Abschreibungs- und Zinsaufwendungen aus dem non-recourse-Darlehen die Leasingeinkünfte, wodurch über die Laufzeit rentable Steuerstundungseffekte aus Sicht des Lessors erzielt werden. Dieser Tax-Timing-Effect, der von den US-Behörden als „Loan“ beurteilt wird, trägt sehr entscheidend zu dem wirtschaftlichen Anreiz derartiger Transaktionen bei.

⁷⁹⁸ Vgl. FASB (Hrsg.): Accounting for a Change or Projected Change in Timing of Cash Flows Relating to Income Tax Generated by a Leveraged Lease Transaction, FASB Staff Position No. FAS 13-2, 13. Juli 2006, S. 1.

Allerdings gilt die Leasingindustrie international und v.a. in den USA als eigener und bedeutender Wirtschaftsfaktor, der Arbeitsplätze schafft, und sich zudem einer einflussreicher Lobby erfreut. Somit ist es wenig wahrscheinlich, dass die Reglementierungen des Entwurfes vollständig in praxi umgesetzt werden.

Generell sollten diese Sonderfinanzierungsinstrumente wie das CBL, die Implikationen für Jahrzehnte auslösen, dabei sehr kritisch auf ihre Vereinbarkeit mit den ethischen Grundsätzen der Nachhaltigkeit und Generationengerechtigkeit geprüft werden, wonach jede Generation ihre Aufgaben selbst zu lösen hat und sie nicht den kommenden Generationen aufbürden darf. Die aktuellen Finanzierungsprobleme auf Ebene der Staatsverschuldung wie auch im Hinblick auf die Rentenversicherungen und die absehbaren Folgen des demographischen Wandels haben eine Verteilungs- und Gerechtigkeitsdiskussion entfacht, die sich verstärkt auf die Verteilungskonflikte zwischen Jung und Alt konzentriert. Dies schärft den Blick für die Belastungswirkungen der aktuellen Finanzpolitik und damit auch der langjährigen Sonderfinanzierungsmodelle für zukünftige Generationen, die nicht an heutigen Entscheidungen mitwirken, aber deren z.T. gravierenden Folgen zu tragen haben. Dementsprechend belasten diese neben der intertemporalen Budgetbeschränkung des Staates und der steigenden expliziten sowie impliziten Verschuldung die Tragfähigkeits- und Nachhaltigkeitslücke sukzessive zu Lasten künftiger Generationen. Kurzfristige Renditeorientierung ohne Berücksichtigung von Vorsorge für absehbare künftige Belastungen verletzt diese Leitbilder umso mehr, je weiter und je gravierender die Folgen heutigen Handelns in die Zukunft reichen.^{799,800}

⁷⁹⁹ Vgl. VORSTAND DER SRzG: Einleitung, in: Handbuch Generationengerechtigkeit, hrsg. v. Stiftung für die Rechte zukünftiger Generationen, 2. Aufl., München 2003, S. 17.

⁸⁰⁰ Forciert wird dies durch das Strukturproblem in der Demokratie, wodurch nachrückende Generationen keine Stimmen bei heutigen Entscheidungen haben. Vgl. TREMMEL, JÖRG: Positiv-rechtliche Verankerung der Rechte nachrückender Generationen, in: Handbuch Generationengerechtigkeit, hrsg. v. Stiftung für die Rechte zukünftiger Generationen, 2. Aufl., München 2003, S. 349.

Literatur- und Quellenverzeichnis

Monographien

- ANDEL, NORBERT: Finanzwissenschaft, 4. Aufl., Tübingen 1998.
- BAETGE, JÖRG: Bilanzen, 4. Aufl., Düsseldorf 1996.
- BARANOWSKI, KARL-HEINZ: Besteuerung von Auslandsbeziehungen, 2. Aufl., Herne u. Berlin 1996.
- BECK, ULRICH J. A.: Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne, Frankfurt am Main 1986.
- BERNHARDT, HORST u.a.: Kommunales Haushaltsrecht NW, Lehrbuch mit 150 praktischen Übungen und Lösungen, 6. Aufl., Witten 1989.
- BLANKART, CHARLES B.: Öffentliche Finanzen in der Demokratie. Eine Einführung in die Finanzwissenschaft, 5. Aufl., München 2003.
- BLATTNER, PETER: Globales Risikomanagement für Banken, München 2003.
- BLEYMÜLLER, JOSEPH u.a.: Statistik für Wirtschaftswissenschaftler, 7. Aufl., München 1991.
- BODIN, JEAN: Les six Livres de la République, Faksimiledruck der Ausgabe Paris 1583, Aalen 1961.
- BORDEWIN, ARNO / TONNER, NORBERT: Leasing im Steuerrecht, 4. Aufl., Heidelberg 2003.
- BRINKMEIER, HERMANN-JOSEF: Kommunale Finanzwirtschaft, Bd. 2 Haushaltsrecht, 6. Aufl., Köln u.a. 1997.
- BRÜMMERHOFF, DIETER: Finanzwissenschaft, 8. Aufl., München u.a. 2001.
- BRUNE, ROLF: U.S. Cross Border Leases: ein modernes Finanzierungsinstrument mit Risiken, in: SGK-Argumente, hrsg. v. Sozial-demokratische Gemeinschaft für Kommunalpolitik, NRW, Nr. 17/2003, Düsseldorf 2003.
- CROUHY, MICHAEL u.a.: Riskmanagement, New York u.a. 2001.
- CULP, CHRISTOPHER L.: The Art of Riskmanagement. Alternative Risk Transfer. Capital Structure and the Convergence of Insurance and Capital Markets, New York 2002.
- DAGEFÖRDE, CARSTEN: Internationales Finanzierungsleasing – Deutsches Kollisionsrecht und Konvention von Ottawa (1988), Schriftenreihe Europäisches Wirtschaftsrecht, Bd. 2, München 1992.
- DAUTEL, RALPH: Kommunale Sonderfinanzierungsmodelle. Ökonomische Analyse innovativer Finanzierungsinstrumente, Wiesbaden 1997.
- DEUTSCH, HANS-PETER: Derivate und interne Modelle: Modernes Risikomanagement, 2. Aufl., Stuttgart 2001.

- DIGGELMANN, PATRICK B.: Value at Risk: kritische Betrachtung des Konzepts. Möglichkeiten der Übertragung auf den Nichtfinanzbereich, Zürich 1999.
- DOWD, KEVIN: Beyond Value at Risk. The New Science of Risk Management, West Sussex 1998.
- EDLING, HERBERT: Der Staat in der Wirtschaft. Grundlagen der öffentlichen Finanzen im internationalen Kontext, München 2001.
- ELSING, SIEGFRIED H. / ALSTINE, MICHAEL P. VAN: US-amerikanisches Handels- und Wirtschaftsrecht, 2. Aufl., Heidelberg 1999.
- FAHRMEIR, LUDWIG u.a.: Statistik. Der Weg zur Datenanalyse, 4. Aufl., Berlin 2003.
- FERRARO, GENE: Selected U.S. Tax Issues in Structuring Domestic and Cross-Border Leasing Transactions, U.S. Cross-Border Leasing Winter Workshop, New York 2000.
- FORSTHOFF, ERNST: Die Verwaltung als Leistungsträger, Stuttgart u. Berlin 1938.
- FRANKE, GÜNTER / HAX, HERBERT: Finanzwirtschaft des Unternehmens und Kapitalmarkt, 5. Aufl., Berlin u.a. 2004.
- FÜRER, GUIDO: Risk Management im internationalen Bankgeschäft, Bankwirtschaftliche Forschung, Nr. 29, Bern u.a. 1990.
- GINDRA, MORITZ: Cross-Border-Leasing USA. Grundlagen, Analyse, Praxis, Berlin 2004.
- GIRSBERGER, DANIEL: Grenzüberschreitendes Finanzierungsleasing, Zürich 1997.
- GLASSERMAN, PAUL: Monte Carlo Methods in Financial Engineering, Applications of Mathematics, Nr. 53, New York u.a. 2004.
- GREINER, CHRISTOPH: US Cross Border Leasing, BEW-Seminar v. 10.03.2003, Duisburg 2003.
- GROß-BÖLTING, KLAUS: Internationales Steuerrecht, Münster 2003.
- HACKL, PETER / KATZENBEISSER, WALTER: Statistik für Sozial- und Wirtschaftswissenschaften. Lehrbuch mit Übungsaufgaben, 11. Aufl., München u.a. 2000.
- HAGER, PETER: Value at Risk in Unternehmen, Inaugural-Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades des Fachbereiches Wirtschaftswissenschaften an der Universität Siegen, Siegen 2004.
- HALLADAY, SHAWN D. / AMEMBAL SUDHIR P.: The Handbook of Equipment Leasing, Bd. 1, New York 1998.
- HANISCH, JENDRIK: Risikomessung mit dem Conditional Value-at-Risk: Implikationen für das Entscheidungsverhalten, Schriftenreihe Finanzmanagement, Nr. 32, Hamburg 2006.

- HENNEKE, HANS-GÜNTER: Öffentliches Finanzwesen, Finanzverfassung. Eine systematische Darstellung, 2. Aufl., Heidelberg 2000.
- HULL, JOHN C.: Options, Futures and other Derivates, 5. Aufl., Saddle River 2003.
- JACOBS, OTTO H.: Internationale Unternehmensbesteuerung. Handbuch zur Besteuerung deutscher Unternehmen mit Auslandsbeziehungen, 3. Aufl., München 1995.
- JENDRUSCHEWITZ, BORIS: Value at Risk. Ein Ansatz zum Management von Marktrisiken in Banken, Diskussionsbeiträge zur Bankbetriebslehre, Bd. 7, Frankfurt am Main 1999.
- JOHANNING, LUTZ: Value-at-Risk zur Marktrisikosteuerung und Eigenkapitalallokation, Reihe: Risikomanagement und Finanzcontrolling, Bd. 1, hrsg. v. B. Rudolph, Bad Soden 1998.
- JORDAN, JAMES V. / MACKAY, ROBERT J.: Assessing Value at Risk for Equity Portfolios: Implementing Alternative Techniques, Center for Study of Futures and Options Markets, Pamplin College of Business, Virginia Polytechnic Institute and State University 1995.
- JORION, PHILIPPE: Financial Risk Manager Handbook 2001-2002, New York 2001.
- JORION, PHILIPPE: Value at Risk: The New Benchmark for Managing Financial Risk, 2. Aufl., New York u.a. 2001.
- JÜNGER, HEIKO / WALTER, JOCHEN: Finanzierungsformen bei kommunalen Investitionen. Möglichkeiten und Grenzen des Einsatzes kreditwirtschaftlicher Instrumente im kommunalen Vermögenshaushalt, Neue kommunale Schriften, Nr. 55, Köln u.a. 1987.
- JUNKERNHEINRICH, MARTIN: Gemeindefinanzen. Theoretische und methodische Grundlagen ihrer Analyse, Forum öffentliche Finanzen, Bd. 1, Berlin 1991.
- KADUFF, JOCHEN: Shortfall-Risk-basierte Portfolio-Strategien. Grundlagen, Anwendungen, Algorithmen, Bern u.a. 1996.
- KEGEL, GERHARD / SCHURIG, KLAUS: Internationales Privatrecht. Ein Studienbuch, 9. Aufl., München 2004.
- KEßLER, KLAUS U.: Flugzeugfinanzierungen durch Leveraged Cross Border Leasing unter besonderer Berücksichtigung der Rolle der Banken, Schriftenreihe des Forschungsinstitutes für LEASING an der Universität zu Köln, hrsg. v. H. E. Büschgen / K. Feinen, Bd. 3, Frankfurt am Main 1992.
- KIRCHHOFF, ULRICH / MÜLLER-GODEFFROY, HEINRICH: Finanzierungsmodelle für kommunale Investitionen, 6. Aufl., Stuttgart 1996.
- KÖBLER, GERHARD: Juristisches Wörterbuch. Für Studium und Ausbildung, 11. Aufl., München 2002.

- KORYCIORZ, SVEN: Sicherheitskapitalbestimmung und -allokation in der Schadensversicherung. Eine risikotheorietische Analyse auf der Basis des Value-at-Risks und des Conditional Value-at-Risks, Veröffentlichungen des Instituts für Versicherungswissenschaft der Universität Mannheim, Bd. 67, Karlsruhe 2004.
- KROPHOLLER, JAN: Internationales Privatrecht, 5. Aufl., Tübingen 2004.
- KRUSCHWITZ, LUTZ: Finanzierung und Investition, 3. Aufl., München u.a. 2002.
- KUIPERS, ROBERT W.: Steuerliche Aspekte des Cross Border Leasing, Dissertation zur Erlangung der Würde eines Doktors der Staatswissenschaften, Bern u.a. 1994.
- KUPSCH, PETER U.: Das Risiko im Entscheidungsprozeß, Schriftenreihe: Die Betriebswirtschaft in Forschung und Praxis, hrsg. v. E. Heinen, Bd. 14, Wiesbaden 1973.
- LAUX, HELMUT: Wertorientierte Unternehmensführung und Kapitalmarkt. Fundierung von Unternehmenszielen und Anreize für ihre Umsetzung, Berlin u.a. 2003.
- MALEVERGNE, YANNICK / SORNETTE, DIDIER: Extreme Financial Risks, From Dependence to Risk Management, Berlin u.a. 2006.
- MARKOWITZ, HARRY M.: Portfolio Selection – Efficient Diversification of Investments, New York 1959.
- MARKOWITZ, HARRY M.: Portfolio Selection: Efficient Diversification of Investments, 2. Aufl., Blackwell u.a. 1991.
- MATSCHKE, MANFRED J. / HERING, THOMAS: Kommunale Finanzierung, Oldenburg 1998.
- MATTEN, CHRISTIOPH: Managing Bank Capital: Capital Allocation and Performance Measurement, Chichester 1996.
- MEYER, CHRISTOPH: Value at Risk für Kreditinstitute. Erfassung des aggregierten Marktpotenzials, Wiesbaden 1999.
- MOSLER, KARL / SCHMID, FRIEDRICH: Wahrscheinlichkeitsrechnung und schließende Statistik, Heidelberg 2004.
- MÜCKL, STEFAN: Finanzverfassungsrechtlicher Schutz der kommunalen Selbstverwaltung. Kommunale Selbstverwaltung im Spannungsverhältnis von Aufgabenverantwortung und Ausgabenlast, Schriften zum deutschen und europäischen Kommunalrecht, Bd. 9, Stuttgart u.a. 1998.
- MUSIELAK, HANS-JOACHIM: Grundkurs ZPO, 7. Aufl., München 2004.
- NIEHAUS, MICHAEL: Verfassungsrechtlicher Anspruch der Kommunen auf finanzielle Mindestausstattung, in: Kommunalfinzen. Beiträge zur aktuellen Debatte, KWI-Arbeitshefte 9, Universität Potsdam, Potsdam 2005.
- NOWOTNY, EWALD: Der öffentliche Sektor – Einführung in die Finanzwissenschaft, 4. Aufl., Berlin u.a. 1999.

- OLFERT, KLAUS: Kompendium der praktischen Betriebswirtschaft – Investition, 9. Aufl., Ludwigshafen (Rhein) 2003.
- PATEL, JAGDISH K. / READ, CAMPBELL B.: Handbook of Normal Distribution, New York 1982.
- PEFFEKOVEN, ROLF: Einführung in die Grundbegriffe der Finanzwissenschaft, 2. Aufl., Darmstadt 1986.
- PRITSKER, MATTHEW: Evaluating Value at Risk Methodologies: Accuracy versus Computational Time, Working Paper, hrsg. v. Board of Governors of the Federal Reserve System, New York 1997.
- REHM, HANNES / MATERN-REHM, SIGRID: Kommunale Finanzwirtschaft. Kommunalwirtschaftliche Forschung und Praxis, hrsg. v. W. Gottschalk, Bd. 7, Frankfurt am Main u.a. 2003.
- ROLFES, BERND: Gesamtbanksteuerung, Stuttgart 1999.
- ROSENSCHON, JÜRGEN E.: Gemeindefinanzsystem und Selbstverwaltungsgarantie – Anspruch und Wirklichkeit – Schriften zur öffentlichen Verwaltung, Bd. 19, Köln u.a. 1980.
- ROSER, ELLEN: US-Cross-Border-Leasing. Struktur und Hintergründe eines internationalen Finanzinstruments für deutsche Kommunen, Berichte aus der Betriebswirtschaft, Aachen 2003.
- SAUNDERS, ANTHONY: Credit Risk Measurement. New Approaches to Value at Risk and Other Paradigms, New York u.a. 1999.
- SCHAFFNER, KLAUS: US-Cross-Border-Leasing in Baden-Württemberg am Scheideweg? Genehmigungsrelevante Aspekte von CBL-Transaktionen und Genehmigungspraxis, Seminarunterlagen, Stuttgart 06.05.2003.
- SCHAUMBURG, HARALD: Internationales Steuerrecht. Außensteuerrecht Doppelbesteuerungsrecht, 2. Aufl., Köln 1998.
- SCHILKEN, EBERHARD: Zivilprozeßrecht, 3. Aufl., Köln u.a. 2000.
- SCHMIDT, REINHARD H. / TERBERGER, EVA: Grundzüge der Investitions- und Finanzierungstheorie, 4. Aufl., Wiesbaden 1997.
- SCHOLL, RAINER / THÖNE, MICHAEL: Eigenerstellung oder Fremdbezug kommunaler Leistungen. Theoretische Grundlegung, empirische Untersuchungen, Stuttgart 1998.
- SCHOLZ, OTTILIE u.a.: US Cross-Border Lease: Dichtung und Wahrheit, Düsseldorf 2003.
- SCHWARZE, JOCHEN: Grundlagen der Statistik II. Wahrscheinlichkeitsrechnung und induktive Statistik, 6. Aufl., Herne u. Berlin 1997.
- SCHWARZE, JOCHEN: Grundlagen der Statistik. Wahrscheinlichkeitsrechnung und induktive Statistik, Herne u. Berlin 1986.

- SCHNECK, OTTMAR: Handbuch alternative Finanzierungsformen, Weinheim 2006.
- SCHWARTING, GUNNAR: Der kommunale Haushalt, Berlin 2006.
- SEYDEL, RÜDIGER: Einführung in die numerische Berechnung von Finanz-Derivaten, Berlin u.a. 2000.
- SHAKESPEARE, WILLIAM: Julius Caesar. Trauerspiel in fünf Akten, Meisterwerke unserer Dichter übersetzt v. August Wilhelm von Schlegel, Münster 1883.
- SHRANK, IAN / GOUGH, ARNOLD G.: Equipment Leasing – Leveraged Leasing, 4. Aufl., New York 2001.
- SPECTOR, PHILIP H.: Current U.S. Outbound Leasing Structures, U.S. Cross-Border Leasing Winter Workshop, New York 2000.
- SPECTOR, PHILIP H.: ohne Titel, U.S. Cross-Border Leasing Winter Workshop, New York 2000.
- SPECTOR, PHILIP H.: U.S. Cross Border Leasing, 5th Annual European Cross Border Leasing Conference, Paris 2001.
- SPELLMANN, FRANK: Gesamtrisiko-Messung von Banken und Unternehmen, Wiesbaden 2002.
- STEUTERT, JOSEPH J.: U.S. Cross-Border Lease Financing. State of the Market, U.S. Cross-Border Leasing Winter Workshop, New York 2000.
- THIEM, HANS: Kommunale Finanzwirtschaft. Systematische Darstellung unter besonderer Berücksichtigung der Rechtsgrundlagen in Schleswig-Holstein, Neue kommunale Schriften, Nr. 51, Köln 1984.
- THOM, NORBERT/ RITZ, ADRIAN: Public Management. Innovative Konzepte zur Führung im öffentlichen Sektor, 2. Aufl., Wiesbaden 2004.
- TILCH, HORST / ARLOTH, FRANK: Deutsches Rechtslexikon in 3 Bänden, 3. Aufl., München 2001.
- VAUGHAN, EMMETT J.: Risk Management, New York u.a. 1997.
- WANZENBÖCK, FRANZ: US Cross Border Leases as a Tool for Corporate Finances, Master's Thesis zur Erlangung des akademischen Grades: Master of Advanced Studies (Finance) – MAS (Finance), Krems 2001.
- WEBER JÜRGEN u.a.: Risk Tracking and Reporting. Unternehmerisches Chancen- und Risikomanagement nach dem KontTraG, in: Schriftenreihe Advanced Controlling, Bd. 11, Vallendar 1999.
- WILLIAMS, CHESTER A. Jr. / HEINS, RICHARD M.: Risk Management and Insurance, 4. Aufl., New York 1981.
- WODACZEK, JOHANN: Cross-Border-Leasing als innovatives Finanzierungsinstrument, Diplomarbeit zur Erlangung des akademischen Grades: Magister für „Europäische Wirtschafts- und Unternehmensführung“ (FH), Wien 2000.

- WOLF, KLAUS A.: Luftfahrzeugleasing. Eine Analyse gängiger Leasingformen für Verkehrsflugzeuge unter besonderer Berücksichtigung der Strukturkrise in der Luftfahrzeugindustrie, Theorie und Forschung, Bd. 422, Wirtschaftswissenschaften, Bd. 39, Regensburg 1996.
- WOTSCHOFSKY, STEFAN / REISINGER, DANIEL: Leasing-Forum: Strukturen von Cross-Border-Leasinggeschäften, Augsburg 2002.
- ZIMMERMANN, FRANZ: Das System der kommunalen Einnahmen und die Finanzierung der kommunalen Aufgaben in der Bundesrepublik Deutschland, Neue Kommunale Schriften, Nr. 57, Köln 1988.
- ZIMMERMANN, HORST / HENKE, KLAUS-DIRK: Finanzwissenschaft. Eine Einführung in die Lehre von der öffentlichen Finanzwirtschaft, Vahlens Handbücher der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, 8. Aufl., München 2001.
- ZIMMERMANN, HORST: Kommunal Finanzen – eine Einführung in die finanzwissenschaftliche Analyse der kommunalen Finanzwirtschaft, Schriften zur öffentlichen Verwaltung und öffentlichen Wirtschaft, Bd. 163, Baden-Baden 1999.
- JUNKERNHEINRICH, MARTIN / MICOSATT, GERHARD: Kommunale Daseinsvorsorge bei rückläufiger Bevölkerung. Einnahmeseitige Handlungsspielräume, aufgabenbezogene Bedarfsverschiebungen, kommunalpolitische Handlungsoptionen, hrsg. v. Regionalverband Ruhr, Essen 2005.

Sammelbände

- ACERBI, CARLO: Coherent Representations of Subjective Risk-Aversion, in: Risk Measures for the 21st Century, hrsg. v. G. P. Szegö, Chichester 2004, S. 147-207.
- ARNOTT, ROBERT D. / BERNSTEIN, PETER L.: Defining and Managing Pension Fund Risk, in: Pension Fund Investment Management: A Handbook for Sponsors and their Advisors, hrsg. v. F. J. Fabozzi, Chicago 1990, S. 33-53.
- BIAGOSCH, PATRICK / WEINAND-HÄRER, KLAUS: Gestaltung von US-Cross Border Lease-Transaktionen, in: Leasing-Handbuch für die öffentliche Hand, hrsg. v. M. Kroll, 8. Aufl., Lichtenfels 2002, S. 112-133.
- BUDÄUS, DIETRICH: Public Private Partnership – Kooperationsbedarfe, Grundkategorien und Entwicklungsperspektiven, in: Kooperationsformen zwischen Staat und Markt. Theoretische Grundlagen und praktische Ausprägungen von Public Private Partnership, hrsg. v. D. Budäus, Baden-Baden 2006, S. 20-30.
- CISSEE, BERND: Umsatzsteuergesetz. Kommentar, hrsg. v. J. Bunjes / R. Geist, 6. Aufl., München 2000, S. 543-610.
- COLLISI, BIRGIT: Gemeindeordnung für das Land Nordrhein-Westfalen Kommentar, hrsg. v. J. Dieckmann / W. Heinrichs, Köln 1996, S. 257-269.

- DANIELSSON, JON: The Emperor Has No Clothes: Limits to Risk Modelling, in: Risk Measures for the 21st Century, hrsg. v. G. P. Szegö, Chichester 2004, S. 13-32.
- DEUBEL, INGOLF: Gemeindeordnung für das Land Nordrhein-Westfalen Kommentar, hrsg. v. J. Dieckmann / W. Heinrichs, Köln 1996, S. 288-320.
- DRENSECK, WALTER: Einkommenssteuergesetz. Kommentar, hrsg. v. L. Schmidt, 23. Aufl., München 2004, S. 717-725.
- EICKMANN, DIETER: Zwangsvollstreckung gegen juristische Personen des öffentlichen Rechts, in: Münchener Kommentar zur Zivilprozeßordnung, hrsg. v. G. Lüke / P. Wax, 2. Aufl., München 2002, S. 521-524.
- EISELE, WOLFGANG / KNOBLOCH, ALOIS P.: Value at Risk: Tool for Managing Trading Risks, in: Risk Management. Challenge and Opportunity, hrsg. v. M. Frenkel u.a., Berlin u.a. 2000, S. 155-180.
- EMBRECHTS, PAUL u.a.: Correlation and Dependency: Properties and Pitfalls, in: Risk Management, hrsg. v. M. Dempster, Camebridge 2002, S. 176-223.
- ERLENKÄMPER, FRIEDEL: Gemeindeordnung für das Land Nordrhein-Westfalen Kommentar, hrsg. v. J. Dieckmann, Jochen / Heinrichs, Wilhelm, Köln 1996, S. 173-210.
- GOTTSCHALK, WOLF: Praktische Erfahrungen und Probleme mit Public Private Partnership (PPP) in der Versorgungswirtschaft, in: Public Private Partnership, hrsg. v. D. Budäus / P. Eichhorn, Schriftenreihe der Gesellschaft für öffentliche Wirtschaft, H. 41, Baden-Baden 1997, S. 153-166.
- GREIMER, KURT: Anerkennung ausländischer Urteile, in: Zivilprozessordnung. Kommentar, hrsg. v. R. Zöller, 25. Aufl., Köln 2005, S. 1008-1048.
- HABERMAYER, WOLFGANG: Möglichkeiten kommunaler Aufgabenerfüllung am Beispiel von Public-Private-Partnerships, in: Handbuch der kommunalen Finanzwirtschaft – Kommunalen Haushalt, Kooperationsmodelle, Finanzierungslösungen, hrsg. v. D. Pilz u.a., Wien 1996, S. 83-102.
- HART, OLIVER / HOLMSTRÖM, BENGT: The Theory of Contracts, in: Advances in Economic Theory, Teil 1, hrsg. v. E. Bowley, Cambridge 1987, S. 71-155.
- HENNE, ANTJE: Risikomessung, in: Risikomanagement und Rating. Grundlagen, Konzepte, Fallstudie, hrsg. v. P. Reichling, Wiesbaden 2003, S. 43-61.
- HOLTDORF, CLAUDIA / RUDOLF, MARKUS: Market Risk: Benchmark and Standard Model, in: Risk Management. Challenge and Opportunity, hrsg. v. M. Frenkel u.a., Berlin u.a. 2000, S. 121-180.
- JOHANNING, LUTZ / ERNST, FRANZISKA: Modellrisiko bei der Value-at-Risk-Berechnung für DAX-Optionen, in: Handbuch Risikomanagement, hrsg. v. L. Johanning / B. Rudolph, Bd. 2, Risikomanagement in Banken, Asset-Management-Gesellschaften, Versicherungs- und Industrieunternehmen, Bad Soden 2000, S. 729-753.

- JUNKERNHEINRICH, MARTIN / ZIEROLD, HORST: Gemeindereform ante portas!? – Ein Editorial –, in: Bevölkerung, Finanzkrise und Gemeindefinanzreform, hrsg. v. M. Junkernheinrich / H. Zierold, Forum öffentliche Finanzen, Bd. 8, Berlin 2004, S. 5-12.
- KEVENHÖRSTER, PAUL: Wie nachhaltig ist kommunale Haushaltspolitik?, in: Kommunen in Not. Aufgaben- und Finanzverantwortung in Deutschland, hrsg. v. R. Robert / P. Kevenhörster, Münster 2004, S. 19-34.
- KIRCHHOFF, ULRICH / HENNING, HEIKO: Innovative Organisationsformen der öffentlichen Hand unter Einbeziehung von Leasing und leasingähnlichen Gestaltungen, in: Leasing-Handbuch für die öffentliche Hand, hrsg. v. M. Kroll, 8. Aufl., Lichtenfels 2002, S. 314-343.
- KREMERS, MARKUS: Value-at-Risk-basierte Messung des Risikopotenzials von Investitionsvorhaben, in: Herausforderung Risikomanagement. Identifikation, Bewertung und Steuerung industrieller Risiken, hrsg. v. R. Hölscher / R. Elfgen, Wiesbaden 2002, S. 273-293.
- KROLL, MICHAEL: Vertragsgestaltung im Leasing mit der öffentlichen Hand, in: Leasing-Handbuch für die öffentliche Hand, hrsg. v. M. Kroll, 8. Aufl., Lichtenfels 2002, S. 2-59.
- LENK, THOMAS / RUDOLPH, HANS-JOACHIM: Die kommunalen Finanzausgleichssysteme in der Bundesrepublik Deutschland. Der Ausgleich zwischen Finanzbedarf und Finanzkraft, in: Kommunalfinanzen. Beiträge zur aktuellen Debatte, hrsg. v. M. Nierhaus, KWI-Arbeitshefte Nr. 9, Potsdam 2005, S. 57-68.
- LINK, THOMAS: US-Cross Border Lease Transaktionen – Eine Einführung, in: Cross Border Leasing. Werkstattgespräch der SPD-Fraktion. Cross Border Leasing – Risiken und Chancen einer transnationalen Finanzierungsform für Kommunen, hrsg. v. Fraktion der SPD im Deutschen Bundestag, dokumente Nr. 03/2004, Berlin 2004, S. 9-18.
- LÜBKING, UWE: Gemeindeordnung für das Land Nordrhein-Westfalen Kommentar, hrsg. v. Dieckmann, Jochen / Heinrichs, Wilhelm, Köln 1996, S. 211-242.
- MANGANELLI, SIMONE / ENGLE, ROBERT F.: A Comparison of Value-at-Risk Models in Finance, in: Risk Measures for the 21st Century, hrsg. v. G. P. Szegö, Chichester 2004, S. 123-144.
- NIENABER, GEORG: Interkommunale Kooperation – Ausweg aus der finanziellen Überforderung der Gemeinden?, in: Kommunen in Not. Aufgaben- und Finanzverantwortung in Deutschland, hrsg. v. R. Robert / P. Kevenhörster, Münster 2004, S. 237-254.
- NOLL, WERNER / EBERT, WERNER: Finanznot der Kommunen im Kontext von Bund und Ländern, in: Neue Finanzierungsinstrumente für öffentliche Aufgaben. Eine Analyse im Spannungsfeld von Finanzkrise und öffentlichem Interesse, hrsg. v. G. Zimmermann, Schriftenreihe der Gesellschaft für öffentliche Wirtschaft, Baden-Baden 1997, S. 19-91.

- PFENNIG, MICHAEL: Shareholder Value durch unternehmensweites Risikomanagement, in: Handbuch Risikomanagement. Risikomanagement in Banken, Asset-Management-Gesellschaften, Versicherungs- und Industrieunternehmen, hrsg. v. L. Johanning / B. Rudolph, Bad Soden 2000, S. 1295-1334.
- PFLUG, GEORG CH.: Some Remarks on the Value-at-Risk and the Conditional Value-at-Risk, in: Probabilistic Constrained Optimization: Methodology and Applications, hrsg. v. S. Uryasev, Kluwer, Dordrecht 2000, S. 272-281.
- PUTZO, HANS: Zwangsvollstreckung, in: Zivilprozeßordnung, hrsg. v. H. Thomas / H. Putzo, 26. Aufl., München 2004, S. 1465-1480.
- RAU-BREDOW, HANS: Value-at-Risk, Expected Shortfall and Marginal Risk Contribution, in: Risk Measures for the 21st Century, hrsg. v. G. P. Szegö, Chichester 2004, S. 61-68.
- REHKUGLER, HEINZ: Grundlagen des Portfoliomanagements, in: Handbuch Portfoliomanagement, hrsg. v. J. M. Kleeberg / H. Rehkugler, 2. Aufl., Bad Soden 2002, S. 3-41.
- REIß, WOLFRAM: Grunderwerbssteuer, in: Steuerrecht, hrsg. v. K. Tipke / J. Lang, 17. Aufl., Köln 2002, S. 653-678.
- RENNERT, KLAUS: Artikel 28 II, in: Grundgesetz – Mitarbeiterkommentar und Handbuch, hrsg. v. D. C. Umbach / T. Clemens, Bd. 1, Heidelberg 2002, S. 1619-1681.
- RIECHERT, MATTHIAS S. / ECK, CHRISTIAN: Risiko- und Performanceanalyse von Strukturierten Kapitalmarktprodukten, in: Handbuch strukturierte Kapitalmarktprodukte. Konstruktion, Pricing und Risikomanagement, hrsg. v. R. Eller u.a., Stuttgart 1999, S. 267-293.
- RODI, MICHAEL: Die kommunale Finanzausstattung im Lichte des Verfassungsrechts, in: Kommunale Finanzen im Bundesstaat, hrsg. v. M. Wallerath, Baden-Baden 2003, S. 57-77.
- SACK, DETLEF: Eine Bestandsaufnahme der Verbreitung, Regelungen und Kooperationspfade vertraglicher PPP in Deutschland – Effizienz, Kooperation und relationaler Vertrag, in: Kooperationsformen zwischen Staat und Markt. Theoretische Grundlagen und praktische Ausprägungen von Public Private Partnership, hrsg. v. D. Budäus, Baden-Baden 2006, S. 51-76.
- SAUER, ANDREAS: Leasing, in: Aktuelle Entwicklungen im Internationalen Steuerrecht. Das neue Musterabkommen der OECD, hrsg. v. W. Gassner u.a., Wien 1994, S. 177-194.
- SAXINGER, RAIMUND: Traditionelle und neuere Risikomaße im Asset-Management, in: Handbuch des Risikomanagements – Analyse, Quantifizierung und Steuerung von Markt-, Kredit und operationellen Risiken, hrsg. v. R. Ellner, 2. Aufl., Stuttgart 2002, S. 737-753.

- SCHUMPETER, JOSEPH A.: Die Krise des Steuerstaates. Aus: „Zeitfragen aus dem Gebiet der Soziologie“ 4. H. 1918, in: Aufsätze zur Soziologie, hrsg. v. J. A. Schumpeter, Tübingen 1953, S. 1-71.
- SEEWALD, OTFRIED: Kommunalrecht, in: Besonderes Verwaltungsrecht, hrsg. v. U. Steiner, 6. Aufl., Heidelberg 1999, S. 5-147.
- SEITZ, HELMUT: Implikationen der demographischen Veränderungen für die öffentlichen Haushalte und Verwaltungen, in: Kommunalfinzen. Beiträge zur aktuellen Debatte, KWI-Arbeitshefte 9, Universität Potsdam, Potsdam 2005, S. 25-56.
- SIEKMANN, HELMUT: Artikel 115, in: Grundgesetz. Kommentar, hrsg. v. M. Sachs, 3. Aufl., München 2003, S. 2294-2313.
- SPIELER, CHRISTIAN / KUHN, STEFAN: CreditMetrics™, in: Handbuch strukturierte Kapitalmarktprodukte. Konstruktion, Pricing und Risikomanagement, hrsg. v. R. Eller u.a., Stuttgart 1999, S. 185-203.
- STÖBER, KURT: Zwangsvollstreckung gegen juristische Personen des öffentlichen Rechts, in: Zivilprozeßordnung. Kommentar, hrsg. v. R. Zöller, 25. Aufl., Köln 2005, S. 2239-2240.
- SZEGÖ, GIORGIO P.: On the (Non)Acceptance of Innovations, in: Risk Measures for the 21st Century, hrsg. v. G. P. Szegö, Chichester 2004, S. 1-9.
- TETTINGER, PETER J.: Das Bonner Grundgesetz Kommentar, hrsg. v. H. Mangoldt u.a., Bd. 2, München 2000, S. 669-749.
- TETTINGER, PETER J.: Die rechtliche Ausgestaltung von Public Private Partnership, in: Public Private Partnership, hrsg. v. D. Budäus / P. Eichhorn, Schriftenreihe der Gesellschaft für öffentliche Wirtschaft, H. 41, Baden-Baden 1997, S. 125-141.
- TREMMEL, JÖRG: Positivrechtliche Verankerung der Rechte nachrückender Generationen, in: Handbuch Generationengerechtigkeit, hrsg. v. Stiftung für die Rechte zukünftiger Generationen, 2. Aufl., München 2003, S. 349-382.
- VOIGT, RÜDIGER: Kommunale Finanzen im Umbruch: Plädoyer für eine neue Kultur des Haushaltens, in: Kommunalfinzen im Umbruch, hrsg. v. H. Mäding / R. Voigt, Opladen 1998, S. 13-39.
- VOLKER, STREU: Grenzüberschreitendes Leasing als Objekt der internationalen betriebswirtschaftlichen Steuerlehre, in: Unternehmenspolitik und Internationale Besteuerung. Festschrift für Lutz Fischer, hrsg. v. H.-J. Kleineidam, Berlin 1999, S. 963-982.
- VORSTAND DER SRzG: Einleitung, in: Handbuch Generationengerechtigkeit, hrsg. v. Stiftung für die Rechte zukünftiger Generationen, 2. Aufl., München 2003, S. 17-25.
- WALLIS, GEORG VON: Umsatzsteuergesetz Kommentar, hrsg. v. J. Bunjes / R. Geist, 6. Aufl., München 2000, S. 131-218.

- WILKENS, MARCO / VÖLKER, JÖRG: Value-at-Risk – Eine zentrale anwendungsorientierte Darstellung zentraler Methoden und Techniken des modernen Risikomanagements, in: Risikomanagement, hrsg. v. U. Götze u.a., Heidelberg 2001, S. 413-442.
- WITTKÄMPER, GERHARD W.: Die Grundlagen der kommunalen Finanzverfassung im Grundgesetz – finanzpolitische Autonomie der Gemeinden?, in: Kommunen in Not. Aufgaben- und Finanzverantwortung in Deutschland, hrsg. v. R. Robert / P. Kevenhörster, Münster 2004, S. 1-18.
- ZIMMERMANN, GEBHARD: Die Steuerung der öffentlichen Aufgabenerfüllung durch finanzielle Mittel in Zeiten der Finanznot, in: Neue Finanzierungsinstrumente für öffentliche Aufgaben. Eine Analyse im Spannungsfeld von Finanzkrise und öffentlichem Interesse, hrsg. v. G. Zimmermann, Schriftenreihe der Gesellschaft für öffentliche Wirtschaft, Baden-Baden 1997, S. 11-18.

Zeitschriftenaufsätze

- ACERBI, CARLO / TASCHE, DIRK: Expected Shortfall: A Natural Coherent Alternative to Value at Risk, in: Economic Notes, H. 2/2002, S. 379-388.
- ACERBI, CARLO / TASCHE, DIRK: On the Coherence of Expected Shortfall, in: Journal of Banking and Finance, H. 26/2002, S. 1487-1503.
- ADAMSKI, HEINER: Gemeindefinanzreform und US-Cross-Border-Leasing, in: Gesellschaft, Wirtschaft, Politik. Sozialwissenschaften für politische Bildung. Neue Folge von Gegenwartskunde, H. 2/2003, S. 229-241.
- ALBRECHT, PETER u.a.: Shortfall-Risks of Stocks in the Long Run, in: Financial Markets and Portfolio Management, H. 15/2001, S. 481-499.
- ALINK, STAN u.a.: Analysis of the Expected Shortfall of Aggregated Dependent Risk, in: Angewandte Mathematik und Informatik, H. 8/2004, S. 1-18.
- ALLEN, MICHAEL: Market Risk: Building a Role Model, in: Risk Magazine, Nr. 7/1994, S. 73-80.
- ARTZNER, PHILIPPE u.a.: Coherent Measures of Risk, in: Mathematical Finance, H. 9/1999, S. 203-228.
- BERG, GEORGY / MICCOLIS, JERRY: Risk Financing, in: Risk Management, H. 7/1995, S. 46-57.
- BIAGOSCH, PATRICK / KUCHLER, FERDINAND: Nochmals: Probleme und Risiken der „Cross-Border-Leasing-Geschäfte“ – Eine Stellungnahme zu Schacht, KStZ 2001, S. 229 ff., in: Kommunale Steuer-Zeitschrift, Nr. 5/2002, S. 85-91.
- BIAGOSCH, PATRICK / WEINAND-HÄRER, KLAUS: US-Lease-in/Lease-out Transaktionen – Alternative Finanzierungsform für die öffentliche Hand, in: Der Betrieb, Beilage Nr. 6 zu H. 20/1998, S. 7-8.

- BIAGOSCH, PATRICK: Cross-Border-Leasing – Dichtung und Wahrheit, in: Zeitschrift für Kommunalwirtschaft, Nr. 3/2003, S. 13.
- BÜHNER, ARND / SHELDON, CAROLINE: US-Leasingtransaktionen – Grundstrukturen einer grenzüberschreitenden Sonderfinanzierung. Chancen und Risiken für den kommunalen Anlageneigentümer, in: Der Betrieb, H. 6/2001, S. 315-318.
- BÜHNER, ARND: Arrangeurvertrag zur Vermittlung von US-Cross-Border-Leasingtransaktionen: Risiken des Verzichts auf eine Ausschreibung, in: Der Betrieb, H. 20/2002, S. 1036-1038.
- BÜHNER, ARND / OBERNDÖRFER, MATHIAS: Risikomanagement am Beispiel von US-Cross-Border-Leasing-Transaktionen, in: Der Betrieb, H. 18/2004, S. 941-945.
- BÜSCHGEN, HANS E.: Grundzüge des internationalen Leasing, Teil 1: Systematik, Risiken und Risikomanagement, in: Österreichisches Bank Archiv, Nr. 1/1994, S. 25-38.
- CORSTEN, HANS: Zielbildung als interaktiver Prozeß, in: Das Wirtschaftsstudium, H. 6/1988, S. 337-344.
- DAVID, EKKEHARD: Gebührenkalkulation beim „Cross-Border-Leasing“, in: Kommunale Steuer-Zeitschrift, H. 1/2000, S. 1-2.
- DELBAEN, FREDDY: Coherent Risk Measures, in: Blätter der Deutschen Gesellschaft für Versicherungsmathematik, XXIV, H. 4/2000, S. 733-739.
- DUFFIE, DARELL / PAN, JUN: An Overview of Value at Risk, in: The Journal of Derivatives, H. 4/1997, S. 7-49.
- EDER, ULRICH: US-Lease: Karussellgeschäft mit vielen Kniffen – Grenzüberschreitende Finanzierungen, in: Entsorga-Magazin, Nr. 9/1999, S. 26 -32.
- FAMA, EUGENE F.: Mandelbrot and the Stable Paretian Hypthesis, in: Journal of Business, H. 36/1963, S. 420-429.
- FLATTEN, THOMAS / MELZER, WOLFGANG: US-Cross-Border-Leasing, in: Nahverkehrspraxis, H. 1/2/2003, S. 29-31.
- FRISCHMUTH, BIRGIT: PPP – von der Pilotphase zur Beschaffungsroutine, in: der städtetag, H. 3/2006, S. 6-9.
- FRITZ, JOACHIM M.: Neue Entwicklungen im Bereich kommunaler Sonderfinanzierungen im Wege US-amerikanischer Leasingtransaktionen, in: Kommunalwirtschaft, H. 8/2001, S. 451-455.
- FRITZ, JOACHIM M.: US-Steuerarbitrage-Transaktionen für das Kanalnetz der Landeshauptstadt Stuttgart – Ein Beispiel für modernes Financial Engineering im kommunalen Bereich, in: Kommunalwirtschaft, H. 9/2003, S. 490-494.

- GEWERT, ULRICH / SCHWEDE, JÖRG: Cross-Border-Leasing: Chance oder Risiko? Auswirkungen der Entscheidung des VG Gelsenkirchen vom 27.11.2003, in: GWF Wasser, Abwasser, H. 10/2004, S. 686-691.
- GÜPNER, RENATE: US-Cross-Border-Leasing. Struktur und Risiken eines modernen Finanzierungsmodells, in: Der Gemeindehaushalt, H. 12/2003, S. 277-282.
- GÜNTHER, THOMAS / NIEPEL, MIRKO: Aufbau und Risiken des kommunalen US-Lease-in/Lease-out in Deutschland – Beratungsbedarf durch rechts- und steuerberatende Berufe, in: Betriebswirtschaft und Wirtschaftsprüfung, H. 14/2002, S. 601-608.
- HARTMANN, PETER: Probleme beim Cross-Border-Leasing, in: Finanzierung, Leasing, Factoring, H. 3/2000, S. 119-121.
- HENDRICKS, DARRYLL: Evaluation of Value-at-Risk Models Using Historical Data, in: Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review, H. 2/1996, S. 39-69.
- HIMMELMANN, STEFAN / GLORIA, MAGNUS: Die Besteuerung juristischer Personen des öffentlichen Rechts unter Berücksichtigung zulässiger Gestaltungsmöglichkeiten, in: Kommunale Steuer-Zeitschrift, H. 7/2000, S. 121-129.
- HUFNAGEL, WOLFGANG / DAHLHOFF, MALTE: Leasing. Sonderform der kommunalen Außenfinanzierung, in: Verwaltungsrundschau. Zeitschrift für Verwaltung in Praxis und Wissenschaft, H. 2/2002, S. 50-55.
- HÜRLIMAN, WERNER: Analytical Bounds for Two Value-at-Risk Functionals, in: ASTIN Bulletin, H. 32, Nr. 2/2002, S. 235-265.
- KALIN, DIETER / ZAGST, RUDI: Portfolio Optimization: Volatility Constraints versus Shortfall Constraints, in: Operations Research Spectrum, H. 21/1999, S. 97-122.
- KARTEN, WALTER: Aspekte des Risk Managements, in: Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis, H. 4/1978, S. 308-323.
- KARRENBERG, HANSS / MÜNSTERMANN, ENGELBERT: Der Gemeindefinanzbericht 2005 im Detail. Keine Entwarnung trotz gestärkter Gewerbesteuer, in: der städtetag, H. 5/2005, S. 16-74.
- KÖHLER, WOLFGANG: Cross-Border-Leasing. Nutzen und Gefahren für die Kommune, in: Der bayerische Bürgermeister, H. 10/2003, S. 377-379.
- KNÖCHLEIN, GERMAR / LIERMANN, VOLKER: Value-at-Risk und Barwert-Approximation, in: Betriebswirtschaftliche Blätter, Nr. 8/2000, S. 386-389.
- KUBAN, MONIKA: Ein Weg zur Lösung kommunaler Finanzprobleme?, in: der städtetag, H. 3/2006, S. 5.
- KUCHLER, FERDINAND: Haushaltskonsolidierung durch US Lease Transaktionen oder steht der Nettobarwertvorteil aus US Lease Transaktionen dem Gebührenzahler zu?, in: Kommunale Steuer-Zeitschrift, H. 4/2003, S. 61-69.

- KUSUOKA, SHIGEO: On Law Invariant Coherent Risk Measures, in: *Advances in Mathematical Economics*, H. 3/2001, S. 83-95.
- LAKI, WALTER: US-Cross-Border-Leasing – kritisch gesehen. Überlegungen zur Vorgehensweise von Organen der öffentlichen Finanzkontrolle, in: *Das Öffentliche Haushaltswesen in Österreich. Zeitschrift der Gesellschaft für das Öffentliche Haushaltswesen*, H. 3/4/2003, S. 222-233.
- LAUDENKLOS, FRANK / PEGATZKY, KLAUS: US-Leasing Finanzierungen – Innovative Finanzierungsformen oder zweifelhafte Geschäfte?, in: *Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht*, H. 11/2002, S. 1299-1305.
- LENK, THOMAS / KÖPPING, HEIDE: Cross Border Leasing: Ein Risiko für die Kommunalfinanzen? Eine finanzwirtschaftliche Analyse, in: *Zeitschrift für öffentliche und gemeinwirtschaftliche Unternehmen*, Bd. 27, H. 4/2004, S. 331-345.
- LEVY, HAIM: Stochastic Dominance and Expected Utility: Survey and Analysis, in: *Management Science*, H. 38/1972, S. 558-593.
- LINGEMANN, THOMAS: U.S.Lease als Mittel der Finanzierungsoptimierung, in: *Kommunalwirtschaft, Sonderh. 2001: Sparkassen im kommunalen Raum*, S. 87-90.
- MARKOWITZ, HARRY: Portfolio Selection, in: *Journal of Finance*, H. 7/1952, S. 77-91.
- MATTHES, RAINER / KLEIN, MATTHIAS: Neue Risikokonzepte im Asset Management, in: *Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen*, H. 15/1996, S. 742-744.
- MEIER, WILHELM: Leasing, US-Cross-Border-Leasing: Lukrative Einnahmequelle für deutsche Städte, in: *Praxis-Internationale Steuerberatung*, Nr. 1/2003, S. 9-13.
- MILDE, HELLMUTH: Napoleon und Goethe über Agency-Probleme, in: *Österreichisches Bank Archiv*, Nr. 7/1995, S. 519-522.
- MOERSCHEN, TOBIAS / SCHRINNER AXEL: Steuersparmodelle werden für Kommunen zur Falle. Gemeinden drohen Schadensersatzklagen von US-Investoren aus Leasingverträgen, in: *Handelsblatt* vom 15. Februar 2005, S. 3.
- MOHL, HELMUT: Bestand und Fortentwicklung der kommunalen Finanzhoheit, in: *Kommunale Steuer-Zeitschrift*, Nr. 2/2002, S. 28-30.
- MÜLLER, MATTHIAS: Trendbegriff US-Cross-Border-Leasing – Transatlantische Deals mit Risiken, in: *Mitbestimmung*, H. 5/2002, S. 62-64.
- NEUBAUER, RALF: Ein wahrhaft grenzenloses Geschäft, in: *Kommunalfinanzierung heute*, Nr. 2/2003, S. 1.
- o.V.: Arrangeurvertrag zur Vermittlung von US-Cross-Border-Leasing-Transaktionen: Kein Erfordernis einer Ausschreibung, in: *Der Betrieb*, H. 11/2002, S. 579-582.

- o.V.: Aus der Rechtsprechung, in: Kommunale Steuer-Zeitschrift, Nr. 1/2000, S. 12-20.
- o.V.: Bayern zieht Gesetzesentwurf zurück, in: Kommunalfinanzierung heute, Nr. 2/2003, S. 1.
- o.V.: Für eine Handvoll Kohle, in: Entsorga-Magazin, Nr. 3/2003, S. 20-24.
- o.V.: KAG SH § 6 (Berechnung der Abwasserabgabe), in: Die Öffentliche Verwaltung, H. 11/1995, S. 474-475.
- o.V.: Kalkulatorische Kosten im Gebührenrecht, in: Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht-Rechtsprechungs-Report Verwaltungsrecht, H. 6/2000, S. 383-387.
- o.V.: Passive Rechnungsabgrenzung bei Erträgen aus grenzüberschreitender Vermietung und Rückvermietung von Wirtschaftsgütern, in: Der Betrieb, H. 32/1999, S. 1631-1632.
- o.V.: Straßenreinigungsgebühr bei Beauftragung eines privaten Unternehmens, in: Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht, H. 12/1995, S. 1238-1243.
- o.V.: Stuttgart sieht keinen Regulierungsbedarf. Baden-württembergisches Innenministerium antwortet auf eine Anfrage der Landtagsfraktion der Grünen, in: Kommunalfinanzierung heute, Nr. 2/ 2003, S. 7.
- o.V.: U.S. Cross Border Lease – Gewinn bringende Finanzierung oder riskantes Scheingeschäft?, in: Steuern + recht, 5/2003, S. 27.
- o.V.: Vermietung beweglicher Gegenstände im grenzüberschreitenden Karussellgeschäft (sog. Lease-in/Lease-out-Transaktionen), in: Der Betrieb, Nr. 2/1999, S. 71-72.
- o.V.: Vermietung von beweglichen Gegenständen im grenzüberschreitenden Karussellgeschäft, in: Deutsches Steuerrecht, Nr. 46/1998, S. 1797.
- o.V.: Wenn kaufmännisches Denken in den Hintergrund tritt Die Kommunen haben ein Kommunikationsproblem – Eine Analyse von Manfred Busch, Kämmerer der Stadt Wesel, in: Kommunalfinanzierung heute, Nr. 2/2003, S. 4.
- PEGATZKY, CLAUS: Cross-Border-Leasing-Transaktionen und staatliche Zuwendungen, in: Neue juristische Wochenschrift, H. 6/2004, S. 324-328.
- PENCERECI, TUGUT: Kritische Grundüberlegungen zur Ausgestaltung von PPP, in: der städtetag, H. 3/2006, S. 16-19.
- PSCHERA, THOMAS / HÖDL-ADICK, MARCUS: Netto-Barwertvorteil und Gebühren – Müssen Einnahmen aus US-Leasingtransaktionen dem Gebührenzahler zu Gute kommen?, in: Zeitschrift für Kommunalfinanz, Nr. 3/2002, S. 50-52.
- PSCHERA, THOMAS / HÖDL-ADICK, MARCUS: Rückforderung staatlicher Zuwendungen als Folge von US-Cross-Border-Leasing-Transaktionen?, in: Kommunale Steuer-Zeitschrift, Nr. 11/2002, S. 210-213.

- PSCHERA, THOMAS u.a.: US-Leasing-Transaktionen und Vergaberecht – Erweiterung und Replik zu dem Beitrag von RA Arnd Bühner, DB 2002 S. 1036 ff. -, in: Der Betrieb, H. 45/2002, S. 2363-2367.
- REHM, HANNES: Neue Wege zur Finanzierung öffentlicher Investitionen, in: Zeitschrift für öffentliche und gemeinwirtschaftliche Unternehmen, Beih. 18/1994, Baden-Baden 1994, S. 7-97 ff.
- ROCKAFELLAR, TYRELL R. / URYASEV, STANISLAV: Conditional Value-at-Risk for General Loss Distributions, in: Journal of Banking and Finance, H. 26/2002, S. 1443-1471.
- ROGLIN, OTTO: Die stochastische Dominanz als Entscheidungsprinzip, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium, H. 10/1982, S. 484-488.
- ROY, ANDREW D.: Safety-First and the Holding of Assets, in: Econometrica, H. 20/1952, S. 431-449.
- SCHACHT, JÜRGEN: Probleme und Risiken der „Cross-Border-Leasinggeschäfte“, in: Kommunale Steuer-Zeitschrift, Nr. 12/2001, S. 229-232.
- SCHWARTZ, ALAN: Relational Contracts in the Courts: An Analysis of Incomplete Agreements and Judicial Strategies, in: Journal of Legal Studies, H. 21/1992, S. 271-318.
- SESTER, PETER: Tatbestand und rechtliche Struktur des Cross-Border-Leasings, in: Zeitschrift für Bankrecht und Bankwirtschaft, Nr. 2/2003, S. 94-106.
- SESTER, PETER: US-Cross-Border-Leasing: Eine Risikoanalyse – unter besonderer Berücksichtigung der Risiken aus einer Insolvenz des US-Trusts und aus deliktsrechtlichen Klagen in den USA, in: Wertpapier-Mitteilungen. Zeitschrift für Wirtschafts- und Bankrecht, H. 38/2003, S. 1833-1842.
- SIMONS, KATERINA: Value at Risk – New Approaches to Risk Management, in: New England Economic Review, Nr. 9-10/1996, S. 3-13.
- SMEETS, PETER u.a.: Ausgewählte Risiken und Probleme bei US-Leasingfinanzierungen, in: Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht, Sonderdruck aus H. 9/2003, S. 1061-1071.
- STAMBAUGH, FRED: Risk and Value at Risk, in: European Management Journal, H. 12/1996, S. 612-621.
- SZEGÖ, GIORGIO: Measures of Risk, in: Journal of Banking and Finance, H. 26/2002, S. 1253-1272.
- TASCHE, DIRK: Expected Shortfall and Beyond, in: Journal of Banking and Finance, H. 26/2002, S. 1519-1533.
- TELSER, LESTER G.: Safety First and Hedging, in: Review of Economic Studies, H. 20/1955, S. 1-16.

- THOMAS, FRANK P. / WANNER, JENS: Steuer-, aufsichts- und gebührenrechtliche Behandlung von US-Cross-Border Leasingfinanzierungen – Zugleich eine Erwiderung zu Schacht, KStZ 2001, S. 229 ff., in: Kommunale Steuerzeitschrift, Nr. 4/2002, S. 64-73.
- TÖPFER, ARMIN: Six Sigma: Projektmanagement für Null-Fehler-Qualität in der Automobilindustrie, in: Zeitschrift für die gesamte Wertschöpfungskette, H. 2/2004, S. 13-24.
- TRIPS, MARCO: Risikomanagement in der Öffentlichen Verwaltung, in: Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht, H. 7/2003, S. 804-811.
- ULPH, JANET: Sale-and-Lease-Back Agreements in a World of Title Relativity, in: The Modern Law Review, H. 3/2001, S. 481-489.
- VÖLKER, ANSGAR: US-Leasingtransaktion und ihre bilanzielle Darstellung nach IAS, in: Die Wirtschaftsprüfung, H. 13/2002, S. 669-673.
- WILKENS, JOACHIM: Kommunalverfassungsrechtliche Probleme und Risiken beim Abschluss von Leasing Geschäften, in: LKV - Landes- und Kommunalvertretung, H. 4/2002, S. 169-170.
- WILKENS, MARCO / VÖLKER, JÖRG: ZP-Stichwort: Value at Risk, in: Zeitschrift für Planung, Nr. 11/2000, S. 353-358.
- WILSON, THOMAS: Market Risk: Plugging the Gap, in: Risk Magazine, Nr. 10/1994, S. 74-80.
- WINNING, HANS-HENNING VON: Städtische Einnahmen durch „Road-Pricing“, in: der städtetag, H. 3/2006, S. 30.
- WINTER, MATTHIAS: Cross-Border-Leasing „Lieferung oder sonstige Leistung“: Qualifikationskonflikte beim grenzüberschreitenden Mobilienleasing, in: Umsatzsteuerrundschau, H. 6/2006, S. 326-330.
- YAMAI, YASUHIRO / YOSHIBA, TOSHINAO: Comparative Analyses of Expected Shortfall and Value-at-Risk: Their Estimation Error, Decomposition, and Optimization, in: Institute for Monetary and Economic Studies, Bank of Japan, H. 20/2002, S. 87-121
- YAMAI, YASUHIRO / YOSHIBA, TOSHINAO: On the Validity of Value-at-Risk: Comparative Analyses with Expected Shortfall, in: Institute for Monetary and Economic Studies, Bank of Japan, H. 20/2002, S. 57-85.
- ZAGST, RUDI: Effiziente Value at Risk Berechnungen für Rentenportfolios, in: Finanzmarkt und Portfolio Management, H. 2/1997, S. 165-178.
- ZIMMERMANN, HEINZ: Zeithorizont, Risiko und Performance: Eine Übersicht, in: Finanzmarkt und Portfolio Management, H. 2/1991, S. 164-181.

Internetdokumentation

- ACERBI, CARLO u.a: Expected Shortfall as a Tool for Financial Risk Management, Arbeitspapier, Abaxbank, Mailand 2001, <http://www.gloriamundi.org/picsresources/ncs.pdf>, Stand: 31.05.2005.
- ALBRECHT, PETER (Hrsg.): Zur Messung von Finanzrisiken, Mannheimer Skripte zur Risikotheorie, Portfolio Management und Versicherungstheorie, Nr. 143, <http://bibserv7.bib.uni-mannheim.de/madoc/volltexte/2004/210/pdf/MAMA03.pdf>, Stand: 18.02.2005.
- BERTELSMANN STIFTUNG (Hrsg.): Aktion demographischer Wandel. Kommunen und Regionen im demographischen Wandel. Finanzpolitische Nachhaltigkeit und Handlungsfähigkeiten auf kommunaler sowie regionaler Ebene, <http://www.aktion2050.de/cps/rde/xbcr/SID-0A00F0A-D1387F88/aktion/impulspapier.pdf>, Stand: 15.02.2005.
- BERTELSMANN STIFTUNG (Hrsg.): Reform der Gemeindefinanzen – ein Vorschlag der Bertelsmann Stiftung, <http://www.uni-trier.de/~kuk/aktuelles/bertelsmanngemeindefinanzreform/reformdergemeindefinanzenbertelsmannstiftung.pdf>, Stand: 10.03.2005.
- BÜHNER, ARND (Hrsg.): Hin und Her über die Grenze bringt Steuervorteile, <http://www.ftd.de/ub/di/10377754975.html>, Stand: 10.02.2004.
- DEUTSCHER STÄDTE- UND GEMEINDEBUND (Hrsg.): Cross-Border-Leasinggeschäfte bei der Wasserversorgung und Abwasser- und Abfallentsorgung, Pressemitteilung Nr. 33 v. 19.05.2003, http://www.dstgb.de/index_inhalt/homepage/index.phtml, Stand: 20.05.2005.
- DEUTSCHER STÄDTETAG (Hrsg.): Gemeindefinanzbericht 2005 des Deutschen Städtetages, <http://www.staedtetag.de/imperia/md/content/editorials/jahrgang2005/10.pdf>, Stand: 12.07.2006.
- EDER, ULRICH (Hrsg.): Gut geplant ist halb gewonnen, http://www.legamedia.net/legapractice/du-finance/2003/03-05/0305_eder_ulrich_quellensteuern.php, Stand: 13.04.2004.
- IHK BERLIN (Hrsg.): Wie funktioniert Cross-Border-Leasing bzw. U. S. Lease?, <http://www.berlin.ihk24.de/BIHK24/BIHK24/produktmarken/index.jsp?url=http%3A//www.berlin.ihk24.de/BIHK24/BIHK24/produktmarken/standortpolitik/finanzen/crossborderleasing.jsp>, Stand: 28.12.2004.
- HARTMANN-WENDELS, THOMAS / SUCHY, PATRICK, C. (Hrsg.): Cross-Border Leasing, <http://www.humboldt-forum-recht.de/6-2004/Drucktext.html>, Stand: 21.07.2006.
- KOMMUNALVERBAND RUHRGEBIET (Hrsg.): Kommunale Daseinsvorsorge bei rückläufiger Bevölkerung – Das Ruhrgebiet als Modellregion –, http://www.rvr-online.de/wirtschaft/aktuelles/Daseinsvorsorge_gesamt.pdf, Stand: 14.05.2005.

- KOMMUNALVERBAND RUHRGEBIET (Hrsg.): Memorandum zur Reform des Gemeindefinanzsystems von Vertretern der Ruhrgebetsstädte, in: Regionalinformation Ruhrgebiet, H. 1/2002, <http://www.rvr-online.de/wirtschaft/Memorandum.pdf>, Stand: 11.09.2004.
- o.V.: BGHZ 18, 312: Vollstreckbarerklärung eines US-Schadensersatzurteils, <http://www.oefre.unibe.ch/law/dfr/bz118312.html>, Stand: 05.05.2005
- o.V.: Zentraler Grenzwertsatz und Konfidenzintervalle, <http://www.politik.uni-mainz.de/kai.arzheimer/Lehre-ESF/Kurs/ZGWS-Konfidenzintervalle/ZGWS-Konfidenzintervalle-Dateien/frame.htm>, Stand: 20.04.2005.
- PANKE, BENJAMIN / REBEGGIANI, LUCA (Hrsg.): Cross-Border-Leasing – Ein neuer Ansatz zur Stadionfinanzierung?, Diskussionspapier Nr. 307, <http://www.wiwi.uni-hannover.de/Forschung/Diskussionspapiere/dp-307.pdf>, Stand: 19.07.2006.
- PRIEB, HANS-JOACHIM (Hrsg.): Bedeutung und Auswirkungen der Vorabinformation gemäß § 13 VgV im Vergaberecht. Verwaltungs- u. Umweltrecht, http://www.forumrecht.com/syndikus/briefings/vw/vw_018.htm, Stand: 17.05.2003.
- RAHMEYER, FRITZ (Hrsg.): Wirtschaftliche Entwicklung oder evolutorischer Wandel. Ein integrativer Versuch zur Fundierung der evolutorischen Ökonomik, Volkswirtschaftliche Diskussionsreihe, Beitrag Nr. 282, Dezember 2005, <http://www.wiwi.uni-augsburg.de/vwl/institut/paper/282.pdf>, Stand: 23.07.2006.
- RAU-BREDOW, HANS (Hrsg.): Value at Risk, Expected Shortfall, and Marginal Risk Contribution, http://www.econbiz.de/archiv/wue/uwue/bank/value_risk_shortfall.pdf, Stand: 02.04.2005.
- REGIERUNGSKOMMISSION (Hrsg.): Deutscher Corporate Governance Kodex, <http://www.corporate-governance-code.de/>, Stand: 14.07.2006.
- RHEINBAHN (Hrsg.): Cross Border Leases aus 1997 und 1998: Deutsche Bank und Rheinbahn beenden US Lease Transaktionen, http://www.rheinbahn.de/open-cms/opencms/html/de/main/aktuelles/aktuelles_meldung.htm?meldung=662, Stand: 20.07.2006.
- SPITZER, MICHAEL (Hrsg.): US-Cross-Border-Leasing – Für die Infrastruktur von Städten und Gemeinden, http://www.kommunalkredit.at/up-media/728_Artikel%20Spitzer%20Kommunal%2010-2002.pdf, Stand: 15.09.2004.
- STATISTISCHES BUNDESAMT (Hrsg.): Bevölkerungsentwicklung Deutschlands bis zum Jahr 2050. Ergebnisse der 9. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung, <http://www.inqa.de/Inqa/Redaktion/Themen/DemographischerWandel/Anlagen/bevoelkerungsentwicklung-bis-2050,property=pdf.pdf>, Stand: 23.05.2005.
- STUMPF, ELKE (Hrsg.): Beurteilung des Immobilien-Leasing unter Anwendung des Transaktionskostenansatzes, <http://www.wiso.uni-koeln.de/leasing/mub/19/stumpf.pdf>, Stand: 20.06.2004.

THOMAS-ANWÄLTE (Hrsg.): Vergaberecht. Ausschreibung oder freie Vergabe, http://www.thomas-anwaelte.de/Leasing_US-Lease/US-Lease/Struktur/Service Contract/Vergaberecht/vergaberecht_.html, Stand: 22.10.2004.

US-TREASURY (Hrsg.): Part III – Administrative, Procedural, and Miscellaneous, <http://www.treasury.gov/press/releases/reports/notice200513.pdf>, Stand: 05.04.2005.

WAGNER, THOMAS / PEGATZKY, KLAUS (Hrsg.): Regulatorische Aspekte beim Cross-Border-Leasing, <http://www.forumrecht.com/syndikus/brieings/vw/vw017.htm>, Stand: 18.06.2004.

Diverses

BABCOCK & BROWN: Cross-Border-Leasing, 1998, no place, Section 2: The U.S. Pickle Lease.

FASB (Hrsg.): Accounting for a Change or Projected Change in Timing of Cash Flows Relating to Income Tax Generated by a Leveraged Lease Transaction, FASB Staff Position No. FAS 13-2, 13. Juli 2006.

Gemeinsame Verwaltungsvorschrift des Sächsischen Staatsministeriums des Innern und des Sächsischen Staatsministeriums der Finanzen zur kommunalwirtschaftlichen und rechtsaufsichtlichen Beurteilung von Cross-Border-Leasing-Transaktionen (VwV CBL) v. 26.08.2003.

INNENMINISTERIUM DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN: Informationen zu Cross-Border-Leasing Geschäften von Kommunen, Drucksache 13/3896 v. 12.05.2003.

LANDTAG VON BADEN-WÜRTTEMBERG: Cross Border Leasing, Drucksache 13/1885 v. 13.03.2003.

LANDTAG VON NORDRHEIN-WESTFALEN: Cross-Border-Leasing, Drucksache 13/1530 v. 31.08.2001.

LANDTAG VON NORDRHEIN-WESTFALEN: Cross-Border-Leasingverträge, Drucksache 13/3896 v. 12.05.2003.

LANDTAG VON THÜRINGEN: Cross-Border-Leasing auf kommunaler Ebene, Drucksache 3/1734 v. 16.08.2001.

MINISTERIUM DES INNERN DES LANDES BRANDENBURG: Kreditwesen der Kommunen, Runderlass Nr. 14/2000 v. 17.11.2000.

BAYERISCHER KOMMUNALER PRÜFUNGSVERBAND: BKPV-Mitteilungen Nr. 1/2002, München 2002.

Gesetze, Verordnungen und Gemeindeordnungen

- Abgabenordnung v. 01.10.2002, BGBl. I, S. 3866.
- Aktiengesetz v. 06.09.1965, BGBl. I, S. 1089.
- Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Umsatzsteuergesetzes v. 10.12.1999, BStBl. S2, S. 3.
- Allgemeinen Nebenbedingungen zur Projektförderung an Gemeinden (ANBest-G).
- Auskunft mit Bindungswirkung nach Treu und Glauben (verbindliche Auskunft), BMF-Schreiben v. 29.12.2003, BStBl. I, S. 742.
- BFH-Urteil vom 09.08.1989, BStBl. II, S. 991.
- Bürgerliches Gesetzbuch v. 02.01.2002, BGBl. I, S. 42.
- Dienstleistungsrichtlinie 92/50/EWG des Rates v. 18.06.1992 über die Koordinierung der Verfahren zur Vergabe öffentlicher Dienstleistungsaufträge, Amtsblatt EG Nr. L 209 v. 24.07.1992, S. 1.
- Einführungsgesetz zum Bürgerlichen Gesetzbuche v. 21.09.1994, BGBl. I, S. 2494.
- Einführungsgesetz zur Zivilprozessordnung v. 30.01.1877, RGBl., S. 244.
- Einkommensteuergesetz v. 19.10.2002, BGBl. I, S. 4210.
- Gemeindehaushaltsverordnung v. 14.05.1995, GV. NRW, S. 516.
- Gemeindeordnung für Baden-Württemberg v. 24.07.2000, GVBl., S. 582.
- Gemeindeordnung für das Land Nordrhein-Westfalen v. 14.07.1994, GV. NRW, S. 666.
- Gemeindeordnung für den Freistaat Sachsen v. 18.03.2003, GVBl., S. 55.
- Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen v. 26.08.1998, BGBl. I, S. 2546.
- Gesetz über das Kreditwesen, v. 09.09.1998, BGBl. I, S. 2776.
- Gesetz zu dem Abkommen v. 29.08.1989 zwischen der Bundesrepublik Deutschland und den Vereinigten Staaten von Amerika zur Vermeidung der Doppelbesteuerung und zur Verhinderung der Steuerverkürzung auf dem Gebiet der Steuern vom Einkommen und vom Vermögen und einiger anderer Steuern v. 11.01.1991, BGBl. II, S. 355.
- Gewerbsteuergesetz v. 01.12.1936, RGBl., S. 979.
- Grunderwerbsteuergesetz v. 17.12.1982, BGBl. I, S. 1777.
- Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland v. 23.05.1949, BGBl. I, S. 1.
- Handelsgesetzbuch v. 10.05.1897, RGBl., S. 219.
- Hessische Gemeindeordnung v. 01.04.1993, GVBl., S. 534.

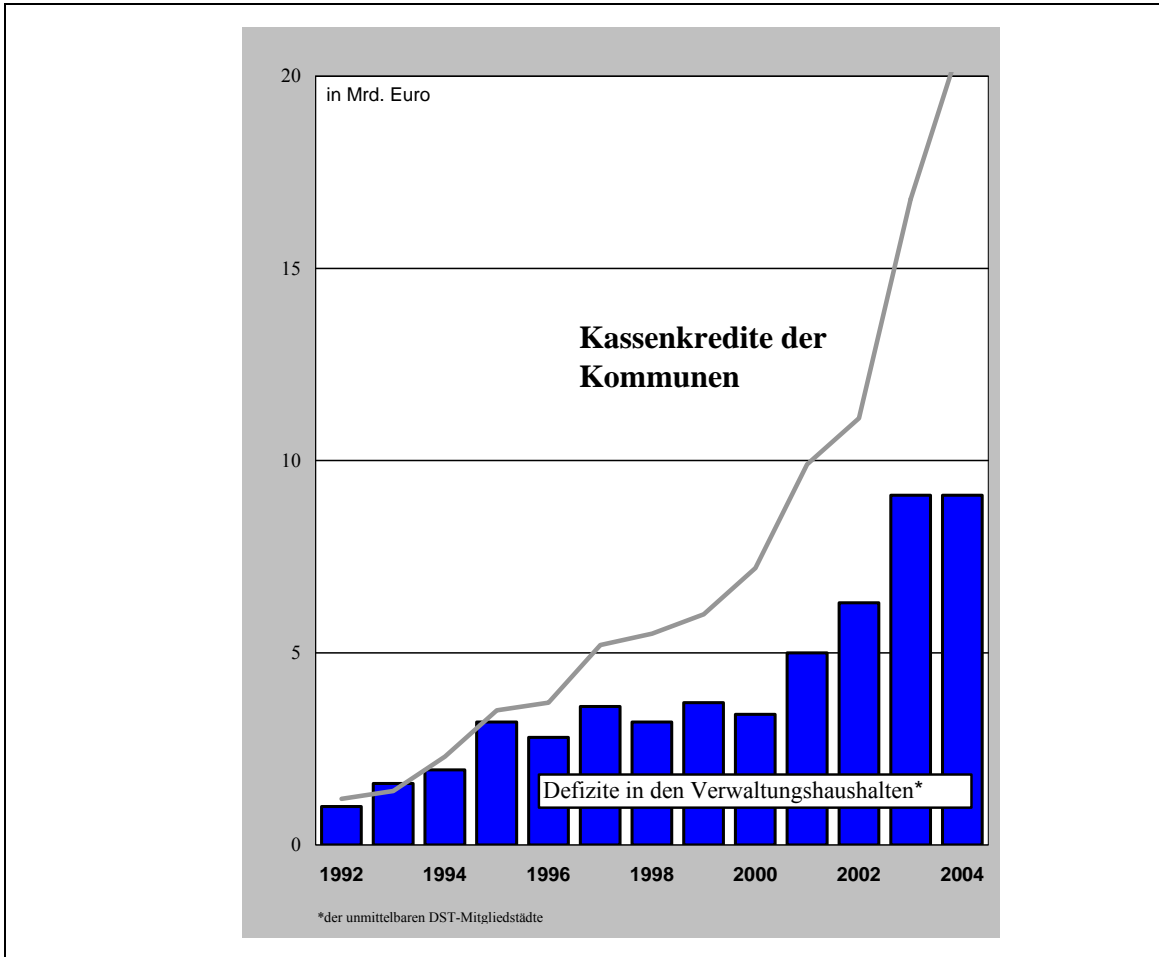
-
- Kommunalabgabengesetz für das Land Nordrhein-Westfalen v. 21.10.1969, GV. NRW, S. 712
- Körperschaftsteuergesetz v. 31.08.1976, BGBl. I, S. 2597 u. 2599.
- OECD-Musterabkommen 2000 zur Vermeidung der Doppelbesteuerung auf dem Gebiet der Steuern vom Einkommen und vom Vermögen.
- Thüringer Gemeinde- und Landkreisordnung v. 28.01.2003, GVBl. S. 41.
- Umsatzsteuer-Durchführungsverordnung v. 21.12.1979, BGBl. I, S. 2359.
- Umsatzsteuergesetz v. 26.11.1979, BGBl. I, S. 1953.
- Verdingungsordnung für Leistungen v. 17.09.2002, BAnz. 02, S. 25145.
- Verordnung über das Haushalts-, Kassen- und Rechnungswesen der Gemeinden, der Landkreise und der Bezirke v. 03.09.1976, GVBl., S. 499.
- Verordnung über die Honorare für Leistungen der Architekten und der Ingenieure v. 17.09.1976, BGBl. I, S. 2805.
- Verordnung über die Vergabe öffentlicher Aufträge v. 09.01.2001, BGBl. I, S. 110.
- Vertrag zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft v. 24.12.2002, Amtsblatt Nr. C 325.
- Verwaltungsverfahrensgesetz v. 25.05.1976, BGBl. I, S. 1253.
- Zivilprozeßordnung v. 12.09.1950, BGBl. S. 455, 512 u. 533.

ANHANG

Anhang I:	Kommunale Finanzkrise	306
Anhang II:	Public Private Partnership	307
Anhang III:	True Lease	308
Anhang IV:	Section 467	309
Anhang V:	Section 7701(e) IRC	310
Anhang VI:	Rechtsfolgen des CBLs	311
Anhang VII:	Funktion der EBO	314
Anhang VIII:	Evolution der FK-Seite	316
Anhang IX:	Vertragsanalyse	318
Anhang X:	Risikoubersicht	335
Anhang XI:	Momente einer Wahrscheinlichkeitsverteilung	338
Anhang XII:	Cholesky-Zerlegung	340
Anhang XIII:	Berechnung des VaRs mittels Historischer Simulation	342
Anhang XIV:	Berechnung des VaRs mittels Monte-Carlo-Simulation bei einem Konfidenzniveau von 99%	349
Anhang XV:	Parallelläufer	354
Anhang XVI:	Berechnung der Weiterentwicklung des VaRs	355

Anhang I: Kommunale Finanzkrise

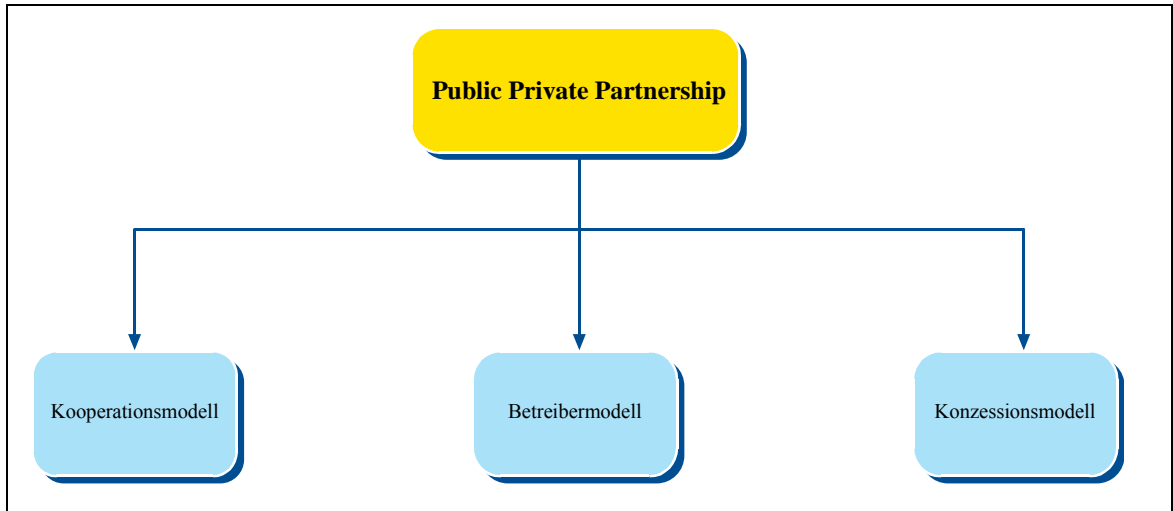
Abbildung I: Defizitäre städtische Verwaltungshaushalte



Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an DEUTSCHER STÄDTETAG (Hrsg.): Gemeindefinanzbericht 2005 des Deutschen Städtetages, <http://www.staedtetag.de/imperia/md/content/editorials/jahrgang2005/10.pdf>, Stand: 12.07.2006, S. 1.

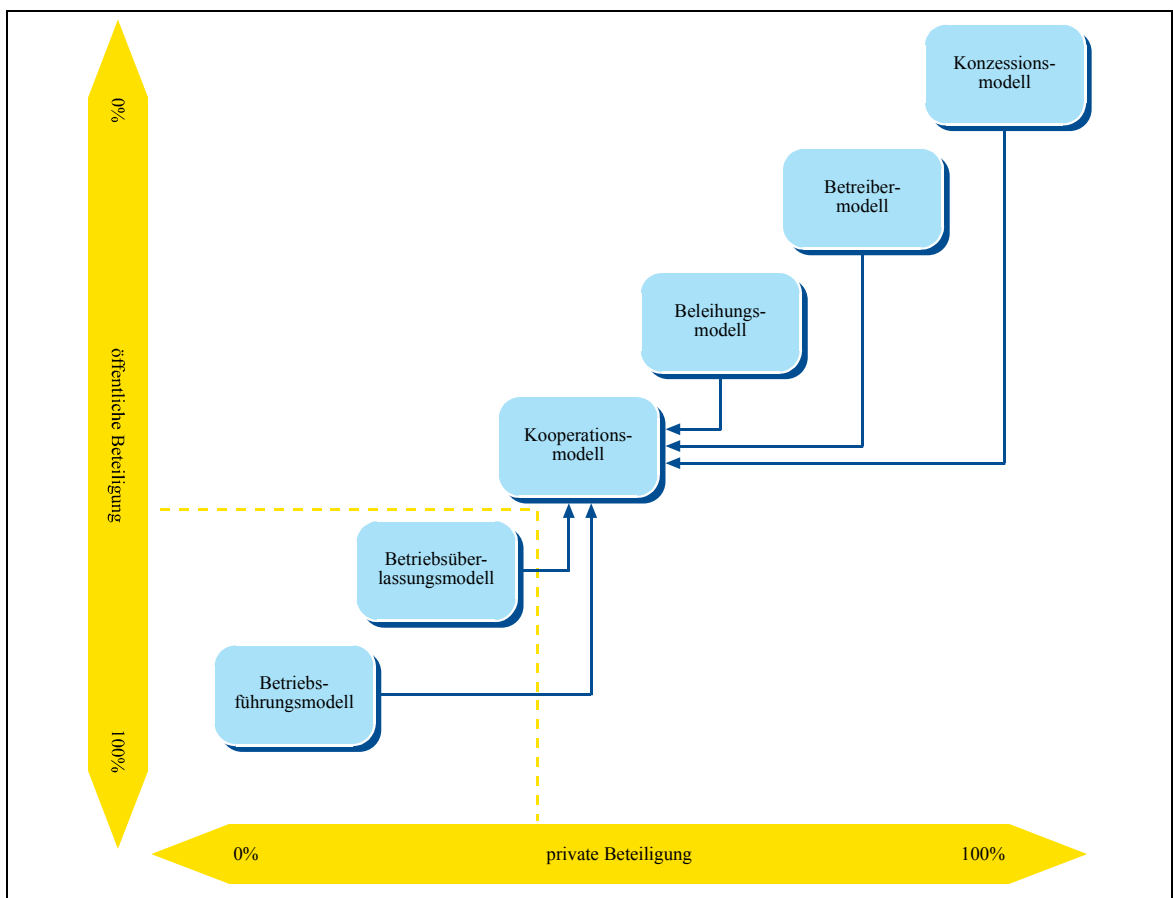
Anhang II: Public Private Partnership

Abbildung II: Formen des Public Private Partnerships



Quelle: Eigene Erstellung.

Abbildung III: Ausgestaltungsformen des Public Private Partnerships



Quelle: Eigene Erstellung.

Anhang III: True Lease

An die Qualifizierung der Transaktion als True Lease ist das Tax Ownership of Asset geknüpft. Die **True Lease-Guidelines**, die die IRS erstmals in 1975 im Revenue Procedure 75-21 erfasst und durch die Revenue Procedures 75-28, 76-30 und 79-48 modifiziert hat, fordern folgende sechs Kriterien:

- 1) the lessor must have a 20 % minimum at-risk investment in the property at the inception, during and at the end of the lease term.
- 2) the exercise price of any lease purchase option must not be less than fair market value.
- 3) the lessee may not take an investment in the lease, nor can it lend to the lessor any purchase money or guarantee any lessor loans.
- 4) the value of the property at the end of the lease term must be equal to at least 20 % of the property`s original cost, and the useful life at the end of the lease term must be at least equal to the greater of (a) one year or (b) 20 % of the originally estimated useful life.
- 5) the lessor must have positive cash flows and a profit from the transaction independent of tax benefits (s. Forderung nach Economic Substance).
- 6) a lease with step-up or step-down payments must fall within certain guidelines.^{801,802}

⁸⁰¹ Vgl. HALLADAY, SHAWN D. / AMEMBAL SUDHIR P.: The Handbook of Equipment Leasing, Bd. 1, New York 1998, S. 123.

⁸⁰² Für die generelle Diskussion um Sale-and-Lease-Back-Transaktionen s. ULPH, JANET: Sale-and-Lease-Back Agreements in a World of Title Relativity, in: The Modern Law Review, H. 3/2001, S. 481 ff.

Anhang IV: Section 467

Grundsätzlich stehen den Steuervorteilen des Investors durch Abschreibungen und Zinsaufwendungen die erzielten Subleasingraten als zu versteuerndes Einkommen entgegen. Neben hohen Abschreibungen und Zinsaufwendungen (v.a. in den Anfangsjahren) können zusätzliche Steuervorteile dadurch erreicht werden, dass die Subleasingerträge möglichst weit in die Zukunft verschoben werden.⁸⁰³ Allerdings wurden diese Optimierungsmöglichkeiten zur flexiblen Gestaltung der Mieterträge durch die im Jahre 1999 verabschiedeten Regularien der **Section 467 des IRC** eingeschränkt. Die Regelungen berücksichtigen fortan den Zeitwert des Geldes und führen das in Deutschland und anderen Ländern bereits übliche Prinzip der periodengerechten Erfolgsermittlung ein. Vorausbezahlte bzw. verschobene Mietzahlungen (Prepaid Rent oder Deferred Rent) werden als in die Transaktion implementierte Darlehen gewertet (sog. 467 Loans). Damit sind sie mit dem Ausweis von Erträgen bzw. Aufwand in der Steuerbilanz verbunden.⁸⁰⁴

Im Wesentlichen wurde durch die Section 467 festgelegt, dass die Mieteinkünfte eines Jahres um nicht mehr als 10% vom Durchschnittswert der jährlichen Mieteinkünfte über die Gesamtdauer der Transaktion abweichen dürfen (90/110 Safe Harbour Test).⁸⁰⁵ Weiterhin sehen die Regularien mietzahlungsfreie Perioden (Rent Holidays) vor, die in den Berechnungen des 90/110 Safe Harbour Test berücksichtigt werden und die erforderlichen Durchschnittsmieteinkünfte dementsprechend verringern.

Die Regularien bieten strukturelle Optimierungsmöglichkeiten: Leistet der Lessee z.B. über einen gewissen Zeitraum Mietvorauszahlungen, die in ihrer Höhe nicht den Anforderungen an eine periodengerechte Erfassung der Section 467 entsprechen, liegt ein Mieterdarlehen (i.S. des 467 Loans) des Lessees an den Lessor vor, unter dem der Lessor den Zinsaufwand steuerlich geltend machen kann. Wird diese Möglichkeit mit den zulässigen mietzahlungsfreien Perioden kombiniert, lässt sich somit der Steuervorteil des Lessors optimieren.

⁸⁰³ Vgl. BÜHNER, ARND / SHELDON, CAROLINE, a.a.O., S. 315.

⁸⁰⁴ Vgl. SPECTOR, PHILIP H.: U.S. Cross Border Leasing, a.a.O., S. 9.

⁸⁰⁵ Vgl. WODACZEK, JOHANN, a.a.O., S.67.

Anhang V: Section 7701(e) IRC

Differenzierungsmerkmale zwischen einem Leasingvertrag und einem Service-Contract:

- Innehaben der tatsächlichen Sachherrschaft: Sachherrschaft durch den Serviceabnehmer indiziert einen Lease,
- Kontrolle über das Objekt: Kontrolle i.S.d. Entscheidungskompetenz über Betrieb, Unterhalt und Instandsetzung durch den Serviceabnehmer zeichnet einen Lease aus,
- Abwälzung der Sachgefahr, insbesondere der Gefahr des zufälligen Untergangs, einer Beteiligung an der Weiterentwicklung oder an den Rationalisierungseffekten des Objektes durch den Serviceabnehmer indiziert einen Lease,
- Trägt der Serviceanbieter keinen signifikanten Anteil am Betriebsrisiko der Anlage, etwa durch Ausfall der Anlage entstehende Kosten, ist ein Lease anzunehmen,
- Werden Leistungen des Objektes auch an (transaktionsfremde) Dritte zur Verfügung gestellt, ist grundsätzlich ein Service Contract zu bejahen,
- Höhe der geleisteten Zahlungen: Sind die Zahlungen des Serviceabnehmers an den Serviceanbieter zumindest gleich hoch oder höher als vergleichbare (fiktive) Leasingraten für die Restlaufzeit kann grundsätzlich das Vorliegen eines Service Contracts bejaht werden.

Anhang VI: Rechtsfolgen des CBLs

Grenzüberschreitende Leasinggeschäfte sind neben der steuerlichen durch eine gewisse **zivilrechtliche** Problematik gekennzeichnet, die sich auf schuld- und sachenrechtliche Aspekte bezieht und v.a. auf den **zivilrechtlichen und wirtschaftlichen Eigentumsbegriff** abstellt. Die Objektzuordnung, die i.d.R. dem Eigentum folgt, ist von erheblicher wirtschaftlicher Bedeutung, da gemäß § 2 Abs. 1 S. 1 i.V.m. § 7 Abs. 1 S. 1 EStG ein Steuerpflichtiger nur zu Abschreibungen an einem Gut berechtigt ist, sofern er dieses zur Erzielung steuerpflichtiger Einnahmen einsetzt.⁸⁰⁹ Die Qualifikation als Steuereigentum beruht auf den Anforderungen der jeweiligen Jurisdiktionen.⁸¹⁰ In Deutschland erfolgt die steuerliche Zurechnung prinzipiell gemäß § 39 Abs. 1 AO, wonach Wirtschaftsgüter dem zivilrechtlichen Eigentümer zuzurechnen sind, der Substanz und Ertrag der Sache vollständig und dauerhaft innehat. Eine abweichende Zuordnung kann jedoch nach § 39 Abs. 2 AO erfolgen, falls ein anderer als der Eigentümer die tatsächliche Herrschaft über ein Wirtschaftsgut derart ausübt, dass er den (zivilrechtlichen) Eigentümer für die gewöhnliche Nutzungsdauer wirtschaftlich von der Einwirkung auf das Wirtschaftsgut ausschließen kann.⁸¹¹

Der für den Lessee zentrale Verbleib des zivilrechtlichen wie auch des wirtschaftlichen Eigentums und die daran geknüpfte steuerliche Kernfrage ist beim CBL von fast allen Finanzämtern der Bundesländer mehrfach positiv beurteilt worden. Danach verbleibt dem **Lessee** aus deutscher Sicht sowohl das **zivilrechtliche** als auch das **wirtschaftliche** Eigentum i.S. von § 39 AO. Das CBL wird als reines Finanzierungsgeschäft qualifiziert und begründet keine abweichende Zurechnung.⁸¹² Analog bleibt nach h.M. die **zivilrechtliche** Eigentumslage unberührt, und es kommt nicht zu einer von der zivilrecht-

⁸⁰⁹ Vgl. DRENSECK, WALTER: Einkommenssteuergesetz. Kommentar, hrsg. v. L. Schmidt, 23. Aufl., München 2004, S. 724.

⁸¹⁰ Vgl. WINTER, MATTHIAS: Cross-Border-Leasing „Lieferung oder sonstige Leistung?": Qualifikationskonflikte beim grenzüberschreitenden Mobilienleasing, in: Umsatzsteuerrundschau, H. 6/2006, S. 326 f.

⁸¹¹ Nach h.M. ist dabei insbesondere die Chance der Wertsteigerung und das Risiko der Wertminderung bzw. des Verlustes der Sache inbegriffen. Nach § 903 S. 1 BGB kann der Eigentümer einer Sache, soweit nicht das Gesetz oder Rechte Dritter entgegenstehen, mit dieser nach Belieben verfahren und andere von der Einwirkung ausschließen.

⁸¹² Vgl. LINK, THOMAS, a.a.O., S. 17.

lichen Zuordnung abweichenden wirtschaftlichen Vermögenszugehörigkeit i.S.d. § 39 Abs. 2 Nr. 1 AO für die betriebsgewöhnliche Nutzungsdauer.⁸¹³ Aus deutscher Sicht überlässt der Lessee dem Trust unter dem Head Lease nur den unmittelbaren Besitz, den er jedoch unverzüglich zurückerhält. Unter dem Sub Lease übt der Lessee die tatsächliche Sachherrschaft unverändert aus, so dass bei vertragskonformem Ablauf kein wirtschaftlicher Ausschluss von der Einwirkung auf die Anlagen erfolgt und er kraft seiner juristischen Eigentumsposition **wirtschaftlicher** Eigentümer bleibt. Es findet auch keine bilanzielle Veräußerung statt, so dass der Lessee das Wirtschaftsgut zu bilanzieren und unverändert planmäßig abzuschreiben hat.

Dies verhindert nicht, dass aus US-Sicht auch der **Lessor wirtschaftliches Eigentum** erwirbt.⁸¹⁴ Die steuerliche Qualifikation des US-Steuerrechts verhindert jedoch nicht den Verbleib des zivilrechtlichen Eigentums (Legal Title) beim Lessee. Danach erwirbt der Lessor aus US-Sicht kein zivilrechtliches Eigentum, so dass es aus zivilrechtlicher Sicht nur einen Eigentümer (Lessee) gibt.⁸¹⁵

Diese steuerliche Handhabung und die damit verbundene **zweifache Abschreibungsmöglichkeit** wird vielfach angegriffen. Ungeachtet bleibt allerdings, dass in der Struktur nicht „ein“ wirtschaftliches Eigentum vorliegt, das an den Trust übertragen wird, sondern dass unterschiedliche nationale Steuerrechtsvorschriften mit eigenen Bedingungen zur Zurechnung von Wirtschaftsgütern existieren. Obwohl nur ein Asset existiert, erwerben mehrere Parteien eine unabhängige Rechtsposition in ihrem jeweiligen Rechtskreis an diesem. Dies bedingt gesonderte Steuertatbestände, auch wenn diese vergleichbare Steuerfolgen auslösen. Diese Vorgehensweise wird in der öffentlichen Diskussion oft mit einer Ausnutzung eines „Steuerschlupfloches“ gleichgesetzt. Dies ist jedoch sachlich falsch, da die Steuervorteile lediglich aus einer unterschiedlichen Definition des wirtschaftlichen Eigentums erwachsen. Es handelt sich um einen nach dem

⁸¹³ Dies gilt nicht bei Nichtausübung der EBO, wenn der Trust den Besitz für die verbleibende Laufzeit beansprucht und die Anlagen z.B. vermietet oder verpachtet. In diesem Fall, der allerdings allein in deutscher Entscheidungsgewalt liegt, verliert der Lessee das wirtschaftliche Eigentum i.S.d. § 39 Abs. 2 Nr. 1 AO.

⁸¹⁴ Das zivilrechtliche Eigentum wird nicht übertragen. Vielmehr kommt es zu einem Eigentümer-Besitzer-Verhältnis, vergleichbar mit dem eines Mietverhältnisses, in dem der Lessee dem Trust eine Rechtsposition einräumt.

⁸¹⁵ Dies ist zurückzuführen auf die Geltung sowohl des US-Kollisionsrechtes als auch des in Deutschland geltenden internationalen Sachenrechts der sog. „**lex rei sitae**“-Regelung. Vgl. SETTER, PETER: US-Cross-Border-Leasing: Eine Risikoanalyse, a.a.O., S. 1834.

aktuellen DBA⁸¹⁶ zulässigen **negativen Qualifikationskonflikt**, der der Vermeidung einer doppelten Besteuerung dient, eine Klärung von Bilanzierungsfragen aber nicht beabsichtigt. Somit teilt das DBA zwischen Deutschland und den USA weder das wirtschaftliche Eigentum zwischen den Vertragsstaaten auf, noch steht es dem Erwerb vergleichbarer Rechtspositionen in den beiden Vertragsstaaten an einem identischen Asset entgegen.⁸¹⁷ Derartige Qualifikationskonflikte lassen u.U. auch Mehrfachabschreibungen (Double oder Triple Dip) eines Objektes zu.⁸¹⁸ Im internationalen Steuerrecht ist es nicht „un“-logisch oder „un“-moralisch, dass ein Objekt in mehreren, voneinander unabhängigen Rechtskreisen staatlicher Souveränität steuerwirksam ist.⁸¹⁹

Da bei Vorliegen eines Qualifikationskonfliktes weder das Außensteuergesetz noch der § 42 AO Anwendung findet, kann auch kein Missbrauch oder Verstoß gegen diese Normen vorliegen. Eine CBL-Transaktion nutzt lediglich die divergierenden Anknüpfungspunkte der Bilanzierung aus. Ein Missbrauch einer Konvergenz zwischen DBA-Norm und -Zweck kann keinesfalls konstatiert werden. Sämtliche Dokumentationsbestandteile sind wirksam abgeschlossen, so dass auch der Vorwurf eines Scheingeschäfts negiert werden kann. Der Charakter der Transaktion begründet die Unterordnung nach US-Recht, so dass eine Unwirksamkeit nach § 41 AO nicht gesehen wird. Weiter zieht die Intension des Finanzkonstruktes nicht auf Steuerfolgen im deutschen Rechtskreis ab, womit auch keine Steuermindereinnahmen des deutschen Fiskus einhergehen.⁸²⁰

⁸¹⁶ Vgl. SAUER, ANDREAS, a.a.O., S. 180.

⁸¹⁷ Vgl. LAUDENKLOS, FRANK / PEGATZKY, KLAUS, a.a.O., S. 1302; vgl. BIAGOSCH, PATRICK / KUCHLER, FERDINAND, a.a.O., S. 89.

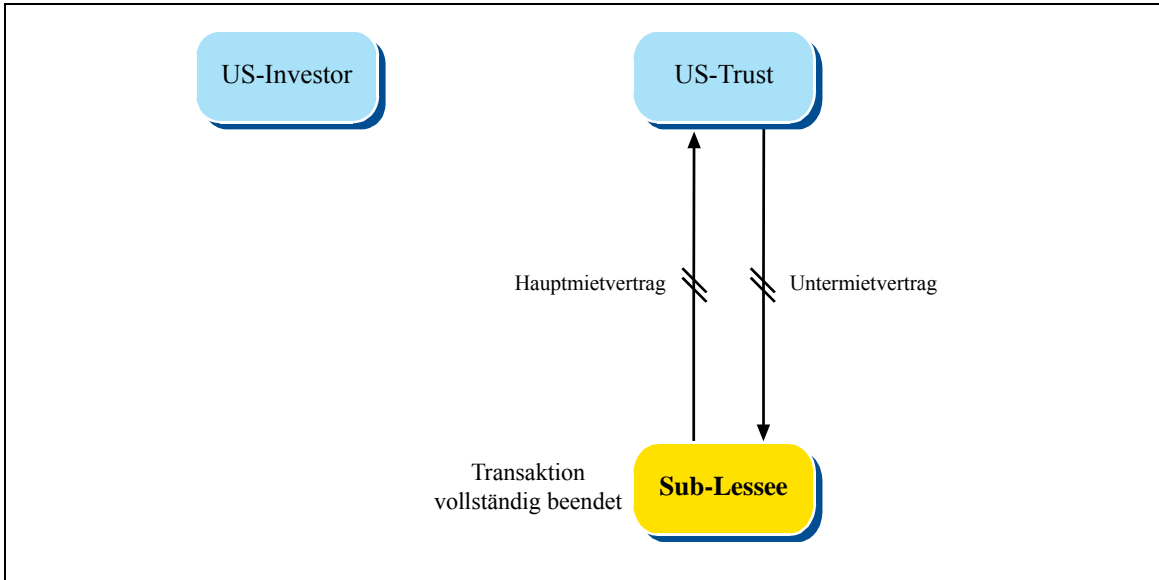
⁸¹⁸ Vgl. JACOBS, OTTO H.: Internationale Unternehmensbesteuerung. Handbuch zur Besteuerung deutscher Unternehmen mit Auslandsbeziehungen, 3. Aufl., München 1995, S. 785; vgl. SCHAUMBURG, HARALD, a.a.O., S. 801; vgl. GROß-BÖLTING, KLAUS: Internationales Steuerrecht, Münster 2003, S. 63; vgl. DAGEFÖRDE, CARSTEN: Internationales Finanzierungsleasing – Deutsches Kollisionsrecht und Konvention von Ottawa (1988), Schriftenreihe Europäisches Wirtschaftsrecht, Bd. 2, München 1992, S. 1 f.; vgl. VOLKER, STREU: Grenzüberschreitendes Leasing als Objekt der internationalen betriebswirtschaftlichen Steuerlehre, in: Unternehmenspolitik und Internationale Besteuerung. Festschrift für Lutz Fischer, hrsg. v. H.-J. Kleinedam, Berlin 1999, S. 974; vgl. WOTSCHOFSKY, STEFAN / REISINGER, DANIEL: Leasing-Forum: Strukturen von Cross-Border-Leasinggeschäften, Augsburg 2002, S. 26.

⁸¹⁹ Vgl. SCHOLZ, OTTILIE u.a., a.a.O., S. 1.

⁸²⁰ Vielmehr profitiert der deutsche Fiskus vom Abschluss einer CBL-Transaktion, da der dem Lessee zufließende NBV grundsätzlich umsatzsteuerpflichtig und – je nach Rechtsform des Leasingnehmers – körperschaftsteuerpflichtig ist. Vgl. THOMAS, FRANK P. / WANNER, JENS, a.a.O., S. 65 f.

Anhang VII: Funktion der EBO

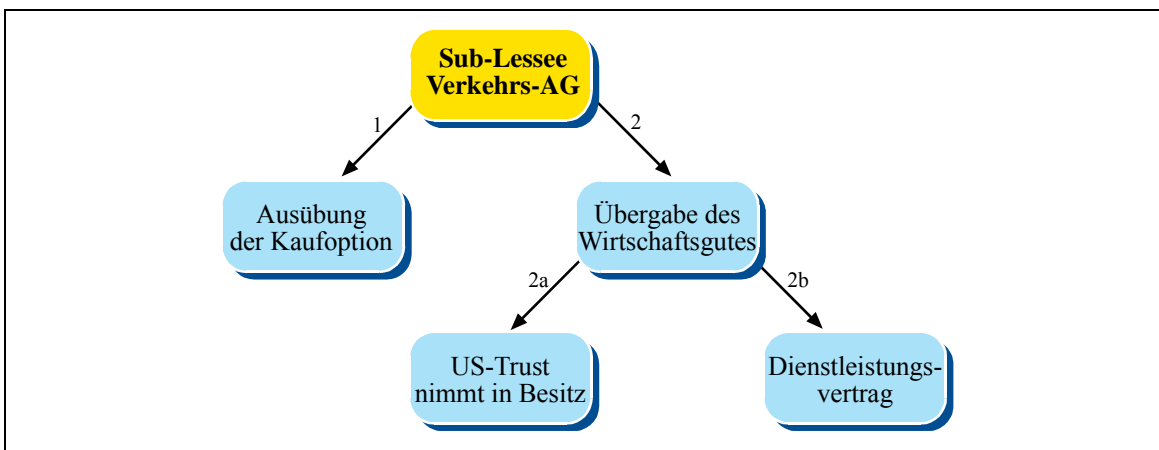
Abbildung IV: Transaktion bei Ausübung der Beendigungsoption



Quelle: Eigene Erstellung.

Am Ende des Initial Lease Terms kann der Lessor die folgenden Alternativen zur Realisierung des Transaktionswertes vom Lessee verlangen:

Abbildung V: Alternativen beim EBO-Date



Quelle: Eigene Erstellung.

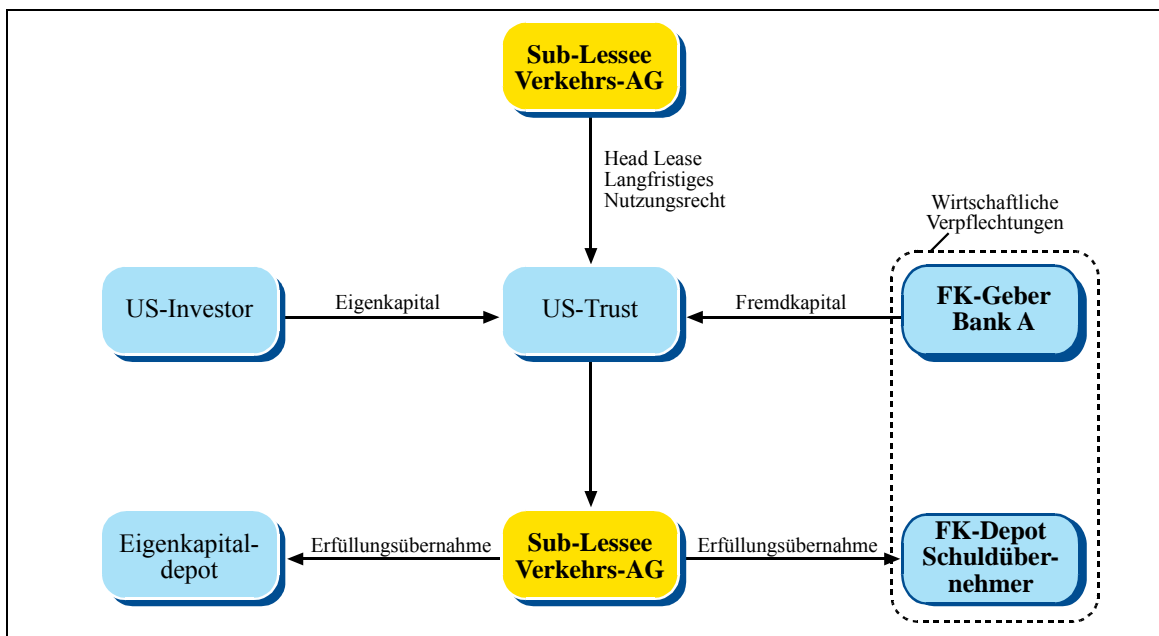
- 1) Ausübung der Kaufoption (**1**),
- 2) Rückgabe des Leasinggegenstandes an den Investor (Return bzw. Retention Option), der diesen verkaufen oder selbst, d.h. ohne Einschaltung eines Serviceempfängers, nutzen kann (**2a**) oder
- 3) Rückgabe des Wirtschaftsgutes bei gleichzeitiger Arrangierung eines **Service Contracts** (kein Lease) (**2b**) mit einem, kreditwürdigen oder kredit-unterstützten Dritten (Betreiber) gemäß den US-Steueranforderungen. Dieser muss Cash-Flows generieren, die zur Deckung der verbleibenden Verbindlichkeiten (Darlehen A und B), der Sicherstellung des Ertrags des Investors sowie der operativen Kosten aus dem Anlagenbetrieb erforderlich sind. Dabei müssen der bzw. die qualifizierten Serviceempfänger (Service-Recipient) bereit sein, mit dem Trust als Service-Provider einen Service Contract abzuschließen. Der Service Contract enthält die Höhe der während der sich anschließenden Service Contract-Periode zu entrichtenden Gebühren sowie Verlängerungsmodalitäten. Er dient vorrangig der Verwertungsmöglichkeit der Nutzungsrechte am Wirtschaftsgut durch den Investor.

Weiterhin ist der Lessee verpflichtet, zugunsten des Trusts eine Refinanzierung zu beschaffen und eine Restwertversicherung, die den Bedingungen der operativen Dokumenten entspricht, abzuschließen. Nach Ablauf dieser Periode steht dem Lessee ggf. nochmals das Recht zu, die Nutzungsrechte des Trusts aus dem Head Lease zu dem jeweiligen Verkehrswert zu erwerben. Die konkrete Ausgestaltung ist in unterschiedlichen Ausprägungen am Markt vorhanden und individuell vereinbar.

Anhang VIII: Evolution der FK-Seite

Bei der Grundform einer einstufigen FK-Hingabe an den Trust (dieser Bestandteil wird in den mehrstufigen Strukturen als A-Loan bezeichnet) sind wirtschaftliche Verflechtungen zwischen Darlehensgeber und Schuldübernehmer zugelassen. In Fachkreisen ist diese Struktur als sog. **Banken-Loop** bzw. Loop-Loan-Struktur bekannt, da das Debt-Defeasance-Institut und der Kapitalgeber aktienrechtlich verbundene (konzernverbundene) Institute darstellen. Somit bilden die Zahlungen des A-Lenders an den Trust unter dem 90%-igen non-recourse-Darlehen einen in sich **geschlossenen Geldkreislauf**, bei dem die Cash-Flows unter dem A-PUA unmittelbar zwischen Lender und A-PUA-Bank abgewickelt werden, dar. Idealerweise sind Kredit- und Einlagekonto sogar in der gleichen Kreditinstitutsgruppe, so dass die Rückzahlung des an den Trust gewährten Darlehens über die gesamte Laufzeit von der Bank selbst bewirkt wird. Es ergeben sich lediglich interne Bankbuchungen, an die keine realen Zahlungsströme gekoppelt sind. Da kein ansonsten vorhandenes Kredit- bzw. Ausfallrisiko existiert, wird diese FK-Hingabe als **unechtes Darlehen** bzw. als **“Loop Loan”** (Kreislauf) klassifiziert.⁸²¹

Abbildung VI: CBL-Struktur mit einstufiger Kapitalhingabe



Quelle: Eigene Erstellung.

⁸²¹ Dabei werden zur Absicherung des A-loans (90%-Darlehen) die Ansprüche des Trust auf Zahlungserhalt unter der Erfüllungsübernahme A üblicherweise an den Darlehensgeber A abgetreten.

Diese einstufige Variante der Kapitalbereitstellung ist heute aufgrund ihres fehlenden wirtschaftlichen Gehalts nicht mehr zulässig. In der aktuellen Konzeption spaltet sich die FK-Hingabe in (mindestens) zwei separate Kredite auf, wobei i.d.R. 10% des FKs von einem Independent Lender zur Verfügung gestellt werden. Bei diesem B-Loan ist eine Konzernverflechtung zwischen Darlehensgeber und Erfüllungübernehmer zulässig, so dass das gewährte Darlehen als **True-Debt** mit realer Kreditsituation und den dazugehörigen Ausfallrisiken qualifiziert werden kann.⁸²² Zudem wird das bereitgestellte Kapital notwendigerweise in einem eigenen Depot hinterlegt, unterliegt einem anderen Zins als die Gesamtverbindlichkeit und ist an ein Floating-Debt-Deposit gekoppelt.⁸²³

Ferner werden im Gegensatz zur Vorgehensweise beim A-PUA, bei dem die Ansprüche des Trusts auf Zahlungserhalt zur Absicherung des 90%-Darlehens unter der Erfüllungsübernahme A an den Darlehensgeber A abgetreten werden, die Forderungen des Lessees gegenüber dem FK-Defeasance-Institut aus dem B-PUA weder zur Absicherung der Rechte des Trusts an diesen verpfändet, noch ist dieser an der 10%-igen Erfüllungsübernahme beteiligt. Darüber hinaus erhält die Bank B keine sonstigen Sicherungsrechte am B-PUA. Jedoch sind der 10%-Erfüllungsübernehmer sowie der 10%-Darlehensgeber berechtigt, einen Zinsswap abzuschließen, der dem Nominalbetrag des PUAs entspricht.

Die Verpfändung der Rechte aus dem Eigenkapitaldepot des Lessees an den Trust ist einzelfallabhängig und an die steuerrechtlichen Anforderungen des jeweiligen Investors gebunden. Eine Abtretung des Equity-PUAs als Sicherheit an den Trust kann auch an das Eintreten bestimmter „auslösender“ Ereignisse geknüpft sein.

⁸²² Der Anteil des True-Debts am gesamten FK muss mindestens 10% umfassen, damit nach US-Recht das CBL-Konstrukt nicht den Anschein eines Scheingeschäftes erweckt.

⁸²³ Aus Sicht der Defeasance-Institute sind derartige wirtschaftliche PUAs als Passivgeschäft grundsätzlich **kreditrisikofrei**. Eine Ausnahme ist lediglich im Kontext des Schuldbeitritts zwischen dem 10%-Darlehensgeber und dem 10%-Erfüllungsübernehmer zu machen. Zwischen diesen wird aus Gründen der Zinnsicherung ein **Swap** zum Tausch der jeweils variablen Verzinsung in eine Festzinsvereinbarung abgeschlossen, der ein Risiko hinsichtlich des Swap-Partners (FK-Geber) bedingt.

Anhang IX: Vertragsanalyse

Eine typische CBL-Transaktion beinhaltet die folgenden **Verträge**:

- Participation Agreement (Rahmenvertrag)
- (Head-)Lease Agreement (Hauptmietvertrag)
- Head Lease Certificate of Acceptance
- (Sub) Lease Agreement (Untermietvertrag)
- (Sub) Lease Certificate of Acceptance
- Trust Agreement (Treuhandvertrag zur Errichtung des Trust nach US-Recht)
- Loan and Security Agreement (Darlehensvereinbarung)
- Loan Certificate(s)
- Lessee's Security Agreement
- Equity Payment Undertaking Agreement (Erfüllungsübernahme Eigenkapital)
- PUA
- Second PUA
- Interest Swap Agreement
- Comfort Letter
- Tax Indemnity Agreement (Steuerfreistellungsvereinbarung)
- Cross Collateralization Security Agreement
- Equity PUA Pledge Agreement
- Second PUA Pledge Agreement
- Pledge Agreement

Zudem sind die folgenden Vereinbarungen in den meisten Dokumentationen enthalten:

- VAT Agreement (sofern LN = UST-pflichtiges Unternehmen) (Umsatzsteuervereinbarung)
- Sicherheitsverträge (je nach Struktur der Transaktion)
- Funding Agreement (Vereinbarung über die Zahlungsabwicklung)
- Letter of Credit Documentation
- Service Contract (Dienstleistungsvertrag)
- The Closing Memorandum
- Legal Opinions

➤ **Exemplarischer Aufbau des Participation Agreements**⁸²⁴

SECTION 1.	DEFINITIONS
SECTION 2.	PARTICIPATIONS
SECTION 3.	CONDITIONS PRECEDENT TO PARTICIPATION
SECTION 4.	CONDITIONS PRECEDENT TO OBLIGATIONS OF THE COMPANY
SECTION 5.	LEGAL OPINIONS
SECTION 6.	REPRESENTATIONS, WARRANTIES AND AGREEMENTS OF THE COMPANY
SECTION 7.	REPRESENTATIONS AND WARRANTIES OF THE INVESTOR
SECTION 8.	REPRESENTATIONS AND WARRANTIES OF TRUST, TRUSTEE AND WILMINGTON
SECTION 9.	REPRESENTATIONS AND WARRANTIES OF THE LENDER
SECTION 10.	REPORTING REQUIREMENTS
SECTION 11.	CERTAIN AGREEMENTS
SECTION 12.	ADDITIONAL COVENANTS OF THE COMPANY
SECTION 12 A:	ADDITIONAL COLLATERAL
SECTION 13.	TRANSACTION EXPENSES
SECTION 14.	TRANSFER OF INVESTOR'S INTEREST; CHANGE OF TRUSTEE'S JURISDICTION OF INCORPORATION
SECTION 15.	GENERAL INDEMNITY
SECTION 16.	GENERAL TAX INDEMNITY
SECTION 17.	CERTAIN AGREEMENTS RELATING TO GENERAL INDEMNITY AND GENERAL TAX INDEMNITY
SECTION 18.	SUBLESSEE'S RIGHT OF QUIET ENJOYMENT
SECTION 19.	LIMITATION OF LIABILITY OF TRUSTEE
SECTION 20.	MISCELLANEOUS
SCHEDULE I	– Addresses and Account Information
SCHEDULE II	– Refinancing Loan Amortization Schedule
SCHEDULE III	– Highest Equity Portion of Termination Value
APPENDIX A	– Definitions
EXHIBIT A -1	- Form of special New York counsel to the Sublessee
EXHIBIT A -2	- Form of special Delaware counsel to the Trust
EXHIBIT A -3	- Form of special New York counsel to the Investor
EXHIBIT A -4	- Form of opinion of counsel for the Investor
EXHIBIT A -5	- Form of opinion of special German counsel to the Sublessee
EXHIBIT A -6	- Form of opinion of special German counsel to the Investor
EXHIBIT A -7	- Form of opinion regarding additional collateral
EXHIBIT B	- Form of Assignment and Assumption Agreement
EXHIBIT C	- Terms and Conditions of Service Contract and Operating Agreement
EXHIBIT D	- Existing Lease
EXHIBIT E	- Form of Transferee's Guaranty
EXHIBIT F	- Form of Drawing Certificate
EXHIBIT G	- Form of Drawing Certificate related to Acceptable Supplemental Letter of Credit

⁸²⁴ Analog zu den weiteren Dokumenten besteht der Rahmenvertrag aus Sections, Appendix und Schedules und hat in der Beispieldokumentation einen Umfang von 78 Seiten.

• Darstellung der wesentlichen Sections des Participation Agreements

Aus SECTION 2. gehen die Kontraktparteien namentlich inklusive ihrer Funktionsbeschreibung sowie ihrer prinzipiellen Rechte und Pflichten hervor.

„Subject to the terms and conditions of this Participation Agreement and the other Operative Documents, and in reliance on the agreements, representations and warranties made herein and therein, the parties agree to participate on the Closing Date in the transactions described in the Participation Agreement as follows: (...)“⁸²⁵

Bereits in SECTION 3. erfolgt die Dokumentation der gesamten Vertragsstruktur⁸²⁶, was die hohe Verflechtung und wechselseitige Abhängigkeit untermauert.

Gemäß der Norm der Vertragsfreiheit ist es bei privatrechtlichen Verträgen grundsätzlich möglich, über den **Gerichtsstand** frei zu entscheiden. Als anwendbares Recht ist hier die Gerichtsbarkeit der Bundesgerichte in New York verankert.⁸²⁷

„The choice by the Company of the laws of the State of **New York** is to govern this Participation Agreement and the other Operative Documents to which the Company is or is to be party and which by the express terms thereof are to be governed by the laws of the State of New York is valid and binding under the laws and regulations of Germany and any political subdivision thereof, and a German court would uphold such choice of law in a legal proceeding to enforce this Participation Agreement and such other Operative Documents to which the Company is or is to be a party brought in such court, except to the extent such application of the laws of the State of New York would contravene German public policy or internationally mandatory German law. None of the provisions of the Operative Documents appear to be in contravention of such public policy or internationally mandatory German law.“⁸²⁸

Ebenfalls in der SECTION 6.(z) Profit and Loss Agreement wird der Beherrschungs- und Gewinnabtretungsvertrag als Absicherung für die Investoren sowie die Kapitalgeber (EK und FK) behandelt. Dies entspricht dem gängigen Geschäftsgebaren.

Die zentralen **Vertragspflichten des Lessees**, wie etwa die jährliche Aushändigung des Jahresberichts für das Wirtschaftsjahr in englischer Sprache nach US-GAAP sowie des sog. Officers Certificates an den Investor, gehen aus SECTION 10. hervor.⁸²⁹

⁸²⁵ Participation Agreement, SECTION 2.(a) Agreements to Participate.

⁸²⁶ In Participation Agreement, SECTION 3. werden die bilateralen Einzelverträge aufgeführt. Ferner wird verpflichtend festgeschrieben, wer welches Dokument unterschrieben und in welcher Art und Weise zertifiziert wann auszuhändigen hat.

⁸²⁷ Daneben wird der Place of Business im Participation Agreement, SECTION 6.(t) Erisa verankert.

⁸²⁸ Participation Agreement, SECTION 6.(q) Choice of Law.

⁸²⁹ Die **Reporting Requirements** sind als laufende Verpflichtungen, i.d.R. 30 Tage nach Ende des Finanzjahres, vom Lessee zu erfüllen, indem die folgenden Dokumente dem Trust, dem Investor sowie den Lender in englischer Sprache auszuhändigen sind: Gewinn- und Verlustrechnung, vom Wirtschaftsprüfer bestätigte Bilanz, das Profit & Loss Statement, der Jahresbericht sowie ein sog. **Officer's Certificate**. Dieses stellt eine Bestätigung (Testat) dar, dass kein **Event of Default, Event of Loss oder Burdensome Buyout** vorgefallen ist. Falls dennoch, ist eine detaillierte Beschreibung einschließlich der unternommenen Gegenmaßnahmen erforderlich. Darüber hinaus wird bestätigt, dass seit dem letzten Reporting keine Gesetzesänderung des Lessees stattgefunden hat.

Daneben sind in SECTION 11. weitere laufende Verpflichtungen aufgeführt.⁸³⁰

Weiterhin sind für den Fall eines potenziellen Mergers des Lessee in der sog. **Merger Clause** (SECTION 11.) die folgenden Restriktionen verankert:

„The Sublessee agrees that it shall not consolidate with or merge into any other Person or spin fall all or substantially all of its business or sell, convey, transfer, or lease all or substantially all its assets to any Person or undergo any other corporate change (each such event a “Section 11(b) Event”) under the German Merger Code (*Umwandlungsgesetz*), whether in a single transaction or a series of transactions, unless: (...)”⁸³¹

Aus der weiteren Dokumentation geht hervor, dass eine Umstrukturierung, ein Merger oder eine sonstige Umwandlung⁸³² während der Laufzeit, vorbehaltlich der Einhaltung der üblichen Bestimmungen, grundsätzlich unproblematisch ist, solange die Mehrheit der Anlagegegenstände bzw. das Betriebsvermögen des Lessees erhalten bleibt. Daneben enthält diese Section detaillierte Regelungen, z.B. über die Inkennnissetzung, Behandlung von Pfandrechten unter dem Loan Agreement, Einreichen von Kopien und Zertifikaten, die u.a. von der deutschen Vertragspartei zu erfüllen sind.

Als auslösende Ereignisse sind die sog. **Trigger Events** in SECTION 12.(c) Equity Collateral Trigger Events geregelt. Aufgrund ihrer Bedeutung wurden sie von der Verfasserin übersetzt.

- (i) Die ausgewählte Stadt hält die Mehrheitsanteile an der betrachteten Verkehrs-AG unmittelbar oder mittelbar, und es tritt ein Ereignis ein, durch das die Stadt einem Konkurs-, Insolvenz- oder ähnlichem Verfahren unter deutschem Recht unterworfen werden kann;
- (ii) Der Gewinnabführungsvertrag (oder eine diesem gleichgestellte vertragliche Vereinbarung) zwischen der Verkehrs-AG und der VV wird beendet;
- (iii) Die Mehrheitsanteile an der Verkehrs-AG werden weder unmittelbar noch mittelbar von einer deutschen Kommune oder einem Bundesland gehalten (in diesem Fall müssen der „strip amount“ sowie der „basic strip amount“ besichert werden);
- (iv) Die Bundesrepublik Deutschland (oder die ausgewählte Stadt, sofern diese unabhängig bewertet wird und sofern sie unmittelbar oder mittelbar die Mehrheitsanteile an der Verkehrs-AG hält) eine Bonität verliert, die mindestens dem Treshold Rating entspricht (Mindestrating von AA- bei der Ratingagentur Standard & Poors oder Aa3 bei der Ratingagentur Moody’s oder AA-);
- (v) Nach einer Gesetzesänderung, die Auswirkungen hat auf:
 - a) Die institutionelle Garantie von Kommunen und ihr Recht auf Selbstverwaltung, einschließlich angemessener finanzieller Ausstattung (Art. 28 Abs. 2 GG, Art. 78 Verfassung für das jeweilige Bundesland);

⁸³⁰ Dies sind etwa Versicherungspflichten [SECTION 11.(a) Further Assurances; Filings].

⁸³¹ Participation Agreement, SECTION 11.(b) Merger or Consolidation; Change of Control of the Sublessee.

⁸³² Fusion mit einem Dritten durch Aufnahme oder Neugründung, Übertragung aller bzw. der wesentlichen Vermögenswerte an einen Dritten oder eine Umwandlung der Rechtsform gemäß nationalem Recht.

- b) das Recht der Kommunen, ihre eigenen Besteuerungsquellen zu schaffen (Steuerfindungsrecht) (Art. 79 der Verfassung für das jeweilige Bundesland, Abs. 1 und 5 des Kommunalabgabengesetzes des Bundeslandes);
- c) das Prinzip der Umlage von Teilen bestimmter Steuereinnahmen auf die Kommunen, wie durch Art. 106 GG festgelegt;
- d) das Prinzip des kommunalen Finanzausgleichs (Art. 79 der Verfassung für das jeweilige Bundesland) und des Länderfinanzausgleichs (Art. 107 Abs. 2 GG) und eine solche Gesetzesänderung den Grundsatz, dass die Kommunen implizit die gleiche Bonität besitzen wie die Bundesrepublik Deutschland, negativ verändert.

Der **Eintritt eines Trigger Events** hat die Stellung **zusätzlicher** Sicherheiten zur Folge, die in SECTION 12. ebenfalls explizit aufgeführt werden. Diese müssen bereits beim Closing festgelegten Akzeptanzkriterien entsprechen.⁸³³ Die konkreten Anforderungen können anhand der Regelungen in den Definitions zu Eligible Collateral, Acceptable Bank usw. herausgelesen werden. Diese sind im Speziellen:

„In the event the Sublessee is required to provide Eligible Collateral and either an Equity Payment Undertaking Agreement or U.S. Government Securities constitutes a portion of either such Eligible Collateral, then on each Determination Date occurring thereafter, the Sublessee shall send a written notice to the Trust and the Investor confirming the aggregate Eligible Collateral Value as such of Determination Date (...)⁸³⁴“

Dabei ist mit Eligible Collateral gemäß Definitions gemeint:

„Eligible Collateral means (x) an Acceptable Letter of Credit and/or (y) an Equity Payment Undertaking Agreement (or any other comparable financial instrument reasonably acceptable to the Investor in its sole discretion) that is issued or guaranteed by an Acceptable Bank at the time such Equity Payment Undertaking Agreement is pledged or provided to the Sublessor and the Investor or (z) U.S. Government Securities, and in the case of (y) or (z), is pledged to the Sublessor pursuant to documentation in form and substance satisfactory to the Investor and the Company.⁸³⁵“

⁸³³ Darüber hinaus ist die ausgewählte Stadt vertraglich zur Stellung von Sicherheiten verpflichtet, wenn sie oder ggf. ein(e) deutsch(e) Nachfolgekommune oder Nachfolgeland nicht unmittelbar oder mittelbar mindestens **75%** der Anteile an der ausgewählten Verkehrs-AG hält.

⁸³⁴ Participation Agreement, SECTION 12.(d) Eligible Collateral Value Notification.

⁸³⁵ Participation Agreement, Definitions: Eligible Collateral.

Der Letter of Credit hat den folgenden Anforderungen zu genügen:

„Acceptable Letter of Credit means an irrevocable, unconditional standby letter of credit (a) issued by an Acceptable Bank (or confirmed by an Acceptable Bank in the event the issuer of such letter of credit ceases to have at least the Requisite Credit Rating) for the benefit of the Investor, (b) having a stated expiration date of not earlier than two (2) years after the date of the original issuance (or having a term of one (1) year so long as the term of such letter of credit is automatically renewed for another year unless the issuer thereof provides a cancellation notice to the Sublessor at least ninety (90) days prior to the end of the existing term), (c) that is payable or negotiable at an office of the Acceptable Bank (or a confirming bank) in New York City in the event that a drawing event shall have occurred and be continuing, (d) which is payable in Dollars in immediately available funds, (e) which shall have a drawing certificate substantially in the form of Exhibit F to the Participation Agreement, (f) that is governed by the Uniform Customs and Practice for Documentary Credits (1993 Revision), International Chamber of Commerce Publication No. 500, and any amendments or revisions thereto and, to the extent not governed thereby, the laws of the State of New York, (g) which shall permit the beneficiary thereof to assign its interest therein without a fee or the consent of the Acceptable Bank or the Sublessee in connection with any transfer permitted by the Operative Documents and (h) shall otherwise be in form and substance satisfactory to the Investor and the Company.“⁸³⁶

Die akzeptierte Bank muss dabei gemäß Definition folgende Aspekte gewährleisten:

„Acceptable Bank means a financial institution which is not a Sublessee Person or, so long as the Lien of the Loan Agreement has not been discharged in accordance with its terms, the Lender (a) the long-term, senior unsecured debt obligations of which have a Requisite Credit Rating or are unconditionally guaranteed by a bank or financial institution that is so rated, (b) which satisfies the Investor’s then current generally applicable credit policies, including bank, country and credit exposure limits, if any, which country limits shall be deemed satisfied if the successor Acceptable Letter of Credit is issued by an Acceptable Bank located in the United States or the same country as the replaced letter of credit and (c) with which there is, at the date of issuance of the Eligible Collateral, no material litigation, dispute or arbitration proceeding between the Investor and such Acceptable Bank.“⁸³⁷

Als Kernaspekt enthält das Participation Agreement die sog. **Definitions**,⁸³⁸ die für die operativen Dokumente konstituierenden Charakter haben. Diese beinhalten eine explizite Begriffsinterpretation und -auslegung von Termini für die weiteren Dokumente. Allein deshalb ist die Unterzeichnung der Rahmenvereinbarung unumgänglich.⁸³⁹

⁸³⁶ Participation Agreement, Definitions: Acceptable Letter of Credit.

⁸³⁷ Participation Agreement, Definitions: Acceptable Bank.

⁸³⁸ Vgl. Participation Agreement, SECTION 1., weitergeführt in Appendix A to Participation Agreement.

⁸³⁹ Im Fallbeispiel haben der Lessee, der Investor sowie der Lender das Agreement unterzeichnet.

➤ **Exemplarischer Aufbau des Head Leases**⁸⁴⁰

SECTION 1.	Definitions of Rules of Usage
SECTION 2.	Acceptance and Leasing of Equipment
SECTION 3.	Head Lease Term and Rent
SECTION 4.	[Intentionally Omitted]
SECTION 5.	Representations, Warranties and Agreements
SECTION 6.	Possession, Operation, Use and Maintenance
SECTION 7.	[Intentionally Omitted]
SECTION 8.	Replacement and Ownership of Parts; Alterations, Modification, Additions and Substitutions
SECTION 9.	Event of Loss; Replacement
SECTION 10.	Insurance
SECTION 11.	Liens
SECTION 12.	U.S. Tax Treatment
SECTION 13.	Purchase Option
SECTION 14.	Further Assurances
SECTION 15.	Assignment
SECTION 16.	Acknowledgement of Assignment for Security
SECTION 17.	Miscellaneous
Exhibit A Form of Head Lease Certificate of Acceptance	

• **Darstellung der wesentlichen Sections des Head Leases**

Im Vertragstext geht die Vorauszahlung der Leasingraten aus Head Lease Agreement, SECTION 3.(b) Head Lease Rent hervor.⁸⁴¹ Im vorliegenden Fall spaltet sich diese in einzelne Teile auf, die explizit im Schedule 1 to Head Lease Agreement and Head Lease Certificate of Acceptance aufgelistet sind. Das tabellarisch aufgebaute Schedule 1 besteht dabei aus einer genauen Bezeichnung der aufgelisteten Transaktionsgegenstände inklusive Identification Number sowie des geschätzten Marktwertes (Equipment Value/ Equipment Cost in US-Dollar). Obgleich sich die SECTION 3. des Head Leases primär mit den zentralen Zahlungsverpflichtungen als Folge der Einräumung des Nutzungsrechtes befasst, erfolgt die konkrete Auflistung des Einzelbetrages in der Schedule 1 to

⁸⁴⁰ Die Regelungen des Head Leases haben zwar ebenfalls eine zentrale Stellung, aber bereits die Gegenüberstellung des Vertragsumfangs zeigt, dass dem Head Lease mit exemplarischer Seitenzahl von elf Seiten im Vergleich zu dem knapp 100 Seiten umfassenden Participation Agreement weniger Bedeutung beizumessen ist. Allein die Vertragsklauseln zum sog. Trigger Event entsprechen als eine Section des Participation Agreements bereits dem Umfang des gesamten Head Leases.

⁸⁴¹ „The Head Lessee shall pay rent for the lease each Item of Equipment for the Head Lease Term by paying to the Head Lessor on the Closing Date a amount in Dollars equal to the Head Lease Payment.” Head Lease Agreement, SECTION 3.(b) Head Lease Rent.

Appendix A des Participation Agreements. Dabei soll die gesamte Head Lease Rent (so die Forderung der SECTION 3.) sämtliche Verpflichtungen des Head Lessees abgelten. Weiterhin ist bedeutend, dass die vertragliche Zahlungsverpflichtung des Head-Lessees (Head Lease Payment) durch eine beschränkte Haftung (Limited Recourse) auf das Trustvermögen begrenzt ist und keine unbeschränkte Haftung des Investors, z.B. mit seinem Privatvermögen, vorliegt.⁸⁴²

Weitere Regelungen dieser Section, die allerdings eher für die praktische Umsetzung bedeutsam sind, beziehen sich etwa auf das Manner of Payment (SECTION 3.(c) Manner of Payment), die Unwiderruflichkeit der Zahlungen (SECTION 3.(e) Payments Irrevocable) sowie die Unmöglichkeit ihrer Rückzahlung.

- **Laufzeit des Head Leases**

Analog zu den anderen Vertragslaufzeiten ist die nach US-Recht ermittelte RUL der Anlagen relevant.⁸⁴³ Wird der Leasinggegenstand vom Investor nicht erworben, sondern unter dem Head Lease angemietet, ist nach US-Steuerauffassung das Verhältnis von Miet- zu wirtschaftlicher RUL ausschlaggebend: Nach Auffassung der US-Steuerrechtssprechung muss dabei die Laufzeit des (Haupt-)Leasingvertrages **mindestens 125% der wirtschaftlichen RUL** umfassen, um eine steuerliche Qualifikation der Anmietung als Kauf und dem damit verbundenen Steuereigentum am geleasteten Objekt (Conveyance) zu gewährleisten.⁸⁴⁴ Im empirischen Fall beträgt die Laufzeit des Head Leases ca. 150% der verbleibenden RUL des Rollmaterials (etwa 53 Jahre) und umfasst somit 80 Jahre (Head Lease Basic Term). Die einmalige Verlängerungsoption des Trusts beträgt 15 Jahre (Renewal Term Option). Neben dem Head Lease Term (Head Lease Agreement, SECTION 3.) sind etwa das Lease Basic Termination Date, das Loan Certificate Maturity Date sowie das Service Agreement Termination Date fixiert.⁸⁴⁵

⁸⁴² „The Head Lessor acknowledges and agrees that its rights and remedies with respect to the Head Lessee are without recourse and shall be limited to the Trust Estate, (...)” Head Lease Agreement, SECTION 3.(d) Limited Recourse.

⁸⁴³ Vgl. BIAGOSCH, PATRICK / WEINAND-HÄRER, KLAUS: Gestaltung von US-Cross Border Lease-Transaktionen, a.a.O., S. 116.

⁸⁴⁴ Vgl. NAPP, HANS-GEORG, a.a.O., S. 5; vgl. BIAGOSCH, PATRICK / WEINAND-HÄRER, KLAUS: Gestaltung von US-Cross Border Lease-Transaktionen, a.a.O., S. 117 f. Die für die steuerliche Anerkennung zentralen True Lease Kriterien, wonach ein fremdfinanzierter Anlagegegenstand wirtschaftlich dem US-Leasinggeber zuzurechnen ist und damit in seiner Steuerbilanz aktiviert werden kann, gehen aus **Anhang III** hervor.

⁸⁴⁵ In der Beispieldokumentation befinden sich diese Zeiten in den Definitions sowie in dem Schedule 1 zum Participation Agreement.

➤ Exemplarischer Aufbau des (Sub) Lease Agreements

SECTION 1.	References
SECTION 2.	Acceptance and Leasing of Items of Equipment
SECTION 3.	Term and Rent
SECTION 4.	Disclaimer of Warranties; Certain Representations, Warranties and Covenants of Sublessor
SECTION 5.	Return of Items of Equipment
SECTION 6.	Liens
SECTION 7.	Maintenance; Possession; Subleasing; Operation and Use
SECTION 8.	Modifications
SECTION 9.	Burdensome Buyout Event
SECTION 10.	Loss, Destruction, Requisition, Etc.
SECTION 11.	Insurance
SECTION 12.	Inspection
SECTION 13.	Assignment, Etc.
SECTION 14.	Sublessee Events of Default
SECTION 15.	Remedies; Payments from Credit Support Proceeds
SECTION 16.	Survival
SECTION 17.	Notices
SECTION 18.	Net Lease, etc.
SECTION 19.	Purchase Option; Exercise of Purchase Option
SECTION 20.	Service Contract Option and Return Option
SECTION 21.	Voluntary Termination
SECTION 22.	Successor Trustee
SECTION 23.	Security for Sublessor's Obligations to the Lender
SECTION 24.	Investment of Security Funds
SECTION 25.	Sublessor's Right to Perform for Sublessee
SECTION 26.	Concerning Sublessor
SECTION 27.	Miscellaneous
Exhibit A –	Form of Certificate of Acceptance
Exhibit B –1	Sublease Basic Rent
Exhibit B – 2	Allocation of Sublease Basic Rent
Exhibit B – 3	Prepaid Rent Loan Balances
Exhibit C –	Special Termination Values
Exhibit D –	Termination Values
Exhibit E –	Stipulated Loss Values
Exhibit F –	Purchase Option Price Payments
Exhibit G –	Form of Reminder Notes
Exhibit H –	Form of Sublessor's Election Notice

Angefügt sind wichtige Schedules, die Anlagenliste, eine Aufstellung der laufenden Mietzahlungen sowie die festgelegten Kündigungswerte.

- **Laufzeit des Sub Leases**

Der Subleasingvertrag setzt sich aus einer Grund- und einer Anschlussmietzeit (abhängig von Struktur und Art des Wirtschaftsgutes) zusammen, die allerdings insgesamt weit kürzer ist als die Laufzeit des Hauptleasingvertrages. Im gewählten Beispiel beträgt der Subleasing-Term, also die Laufzeit des Subleasingvertrages, 28 Jahre. Analog zur Laufzeitbestimmung beim Head Lease orientiert sich die Dauer des Sub Leases ebenfalls an der **wirtschaftlichen Restnutzungsdauer** des Transaktionsgegenstandes. Aufgrund steuerlicher Bestimmungen umfasst dieser Subleasing-Term stets mindestens 80% der wirtschaftlichen RUL Rollmaterials.⁸⁴⁶ Am Ende des Sub Lease-Terms steht dem Lessee ein Kaufoptionsrecht zum Erwerb der Nutzungsrechte am Transaktionsgegenstand zu, das üblicherweise dem bereits beim Closing festgelegten Restwert zum Zeitpunkt der Kaufoption entspricht. Dieser Restwert errechnet sich auf Basis des vor der Transaktion geschätzten Wertes des Leasinggutes und beträgt regelmäßig zwischen 60 und 90% des Transaktionsvolumens.⁸⁴⁷

- **Event of Loss**

Im Replacement-Fall ist neben der Forderung, dass bis dato kein Verzugsereignis besteht oder verursacht wird, die Vorlage einer Opinion eines Tax Counsels notwendig, dass für den Lessor keine negativen Steuereffekte auftreten sowie eines Agreements, dass der Lessee den Investor für diese Effekte entschädigt.⁸⁴⁸ Spätestens ab dem Tag des Replacements muss der Lessee als eine weitere Verpflichtung jene Dokumente einreichen, die im Lease Agreement⁸⁴⁹ aufgelistet sind (Head Lease Certificate, Lease Certificate, Lease Certificate of Acceptance, Officers Certificate, UCC Financing Statement etc.). Darüber hinaus könnte es sein, dass, sofern der aggregierte Wert der bereits vorher ausgetauschten mit dem auszutauschenden Rollmaterial insgesamt einen Wert

⁸⁴⁶ Vgl. GÜNTHER, THOMAS / NIEPEL, MIRKO, a.a.O., S. 602 u. NAPP, HANS-GEORG, a.a.O., S. 5.

⁸⁴⁷ Vgl. BIAGOSCH, PATRICK / WEINAND-HÄRER, KLAUS: US-Lease-in/Lease-out Transaktionen, a.a.O., S. 8.

⁸⁴⁸ Denn erfüllt das Ersatzmaterial nicht die gleichen Anforderungen z.B. hinsichtlich Alter, Abnutzungszustand, Restnutzungsdauer und Wert handelt es sich um eine Wertveränderung des Transaktionsgegenstandes, an dem der Investor die Chancen und Risiken am Wirtschaftsgut gemäß dem Head Lease zu tragen hat. Bei einer Wertsteigerung hätte dies einen Steuervorteil des Investors zur Folge.

⁸⁴⁹ Vgl. Sub Lease Agreement, SECTION 10.

von 10 Mio. USD überschreitet, zudem ein Wertgutachten beizubringen ist. Generell geht das Ersatzobjekt dabei in das Eigentum des Lessors über (Anbringen einer Plakette), während die ursprüngliche Defeasance unberührt bleibt. Müssen die Defeasance-Verträge durch den Eintritt eines Events of Loss jedoch gekündigt werden, fallen für die Verkehrs-AG zusätzliche Kosten an. Neben den anfallenden Zusatzkosten (Breakage Costs), die etwa durch eine vorzeitige Beendigung der Erfüllungsübernahmeverträge ausgelöst werden, sind dies z.B. Anwaltskosten.⁸⁵⁰

Die Anzeige des eingetretenen Verlustfalls gegenüber dem Investor hat im exemplarischen Fall von der Verkehrs-AG binnen 45 Tagen zu erfolgen.⁸⁵¹ Fällt die Entscheidung zugunsten einer Ersatzbeschaffung⁸⁵² (diese ist im Beispielfall innerhalb von 120 Tagen zu fällen), ist dazu ein Zeitraum von 180 Tagen eingeräumt, der jedoch im Falle von immobilien Gegenständen kaum ausreichend sein kann.⁸⁵³ Deshalb hat der Lessee innerhalb dieser Zeit lediglich eine Entscheidung bezüglich eines Wiederaufbaus zu treffen, der innerhalb einer angemessenen Zeit zu beginnen ist.⁸⁵⁴

- **Event of Default**

Im Beispiel stellen die nachfolgenden Ereignisse vertragliche **Events of Default** dar:⁸⁵⁵

- a) der Lessee leistet eine vertragliche Zahlung nicht (Grundmiete, Termination Value, Special Termination Value, Stipulated Loss Value, Fair Market Sales Value of the Equipment oder den Kaufoptionspreis),⁸⁵⁶

⁸⁵⁰ Deren Höhe ist von den Finanzierungskosten der ausscheidenden Bank für die Rückzahlung des Betrages abhängig, die beim Closing im PUA-Depot hinterlegt wurde und steigt in dem Maße, wie das Rating der betreffenden Bank fällt. Somit sollte der notwendige Austausch frühestmöglich erfolgen. Vgl. SESTER, PETER: Tatbestand und rechtliche Struktur des Cross-Border-Leasings, a.a.O., S. 98.

⁸⁵¹ Die Frist des Wahlrechts zwischen Ersatzbeschaffung und Beendigung wird je nach Wirtschaftsgut angepasst und beträgt bei Rollmaterial und anderen mobilen Wirtschaftsgütern i.d.R. 120 Tage.

⁸⁵² Die Ersatzbeschaffung hat dabei den folgenden Anforderungen zu genügen: Vgl. Sub Lease Agreement, SECTION 14.

⁸⁵³ Vgl. ebenda, SECTION 10.

⁸⁵⁴ Vgl. SESTER, PETER: Tatbestand und rechtliche Struktur des Cross-Border-Leasings, a.a.O., S. 101.

⁸⁵⁵ Die konkreten Bestimmungen bzgl. der Verzugsereignisse sind von den Definitionen in das Sub Lease Agreement, SECTION 14. verwiesen. Bei der nachfolgenden Aufzählung handelt es sich um eine marginal veränderte Übersetzung der Originaldokumentation.

⁸⁵⁶ Unterlassung der Zahlung der Grundmiete, des Beendigungswerts und ähnlicher Beträge bei Fälligkeit, wenn diese Unterlassung während eines Zeitraums von z.B. fünf Werktagen fort dauert oder Unterlassung einer Zahlung der zusätzlichen Miete bei Fälligkeit, wenn diese Unterlassung während eines Zeitraums von 30 Tagen fort dauert.

- b) eine Representation oder Warranty des Lessees stellt sich als inhaltlich unwahr oder ungenau (irreführend) heraus und wurde nicht, sofern Heilung innerhalb von 45 Tagen möglich ist, geheilt,
- c) der Lessee hält den geforderten Versicherungsschutz nicht aufrecht,
- d) der Lessee kommt seinen Verpflichtungen jeglicher Art aus den operativen Dokumenten nicht nach (entweder als Head-Lessors oder Sub-Lessee),
- e) der Lessee geht freiwillig in Ausgleich oder Konkurs,
- f) für den Lessee wird für mehr als 60 Tage gerichtlich ein Masseverwalter bestellt; über ihn wird gerichtlich der Ausgleich oder der Konkurs eröffnet,
- g) sofern es zu einem ähnlichen, wie in SECTION 14.(e) beschrieben, Verfahren kommt,
- h) der Lessee hat seine Kaufoption ausgeübt, ist allerdings seinen vertraglichen Zahlungsverpflichtungen nicht nachgekommen, oder aber, sofern der Lessor die Return Option ausgeübt hat, hat der Lessee nicht die erforderlichen Bedingungen (Rückgabe der Anlage) erfüllt; sofern der Lessor die Service Contract-Option ausgeübt hat, und der Lessee seine derartigen Verpflichtungen unter dem Service Contract nicht nachkommt.
- i) der Lessee kommt seinen Verpflichtungen aus dem Participation Agreement, SECTION 12.(c) Equity Collateral Trigger Event in Bezug auf das Eligible Collateral nicht nach,
- j) der Lessee verstößt gegen Bestimmungen aus dem Participation Agreement, SECTION 11.(b) Merger or Consolidation; Change of Control of the Sublessee,
- k) der Head Lease wird frühzeitig beendet, widerrufen oder ist nicht durchsetzbar geworden,
- l) Nichterfüllung der Pflichten aus Participation Agreement, SECTION 12 A. und
- m) wenn im Rahmen des ausgegebenen Darlehens (B-Loan) dieses aufgrund einer Gesetzesänderung illegal wird, muss dieses substituiert werden.

Als Abgrenzung zu den vorgestellten Trigger Events, deren Eintritt häufig zur Bereitstellungspflicht zusätzlicher Kapitalsicherheiten führt, kann der Lessor im Falle eines Events of Default den Lease als „im Default“ deklarieren. In einigen

Fällen werden dem Lessee Reparatur- bzw. Heilungsfristen eingeräumt; wemgleich das Lease bei einem Eintritt nach Punkt e, f oder i automatisch als im Default gilt.

Im Default-Fall hat der Lessor im Fallbeispiel folgende **Handlungsoptionen**:⁸⁵⁷

- a) Einforderung des Termination Values plus noch ausstehender Leasingraten oder dem FMV, je nach dem welcher höher ist, und damit Rückgabe aller Rechte am Transaktionsgegenstand,
- b) Einforderung der Rückgabeoption des Rollmaterials unter Einräumung des tatsächlichen Besitzes inklusive der erforderlichen Schritte zum Betreiben der Wirtschaftsgüter (Einholung von Genehmigung, etc.),
- c) Beenden des Leases unter Weiterverleasung oder Verkauf des Transaktionsgegenstandes an eine dritte Partei. Dabei muss der Lessee die Differenz zwischen Fair Market Rental Value und dem Termination Value plus der ausständigen Leasingraten bezahlen.⁸⁵⁸ Scheitert die Neuverleasung oder der Verkauf, so ist der Fair Market Rental Value bzw. Fair Market Sales Value mit Null anzusetzen, und das Gut geht nach Bezahlung an den Lessee,
- d) Veräußerung seiner Rechte an den Transaktionsgegenständen,
- e) Verkauf des Transaktionsgegenstandes nach Punkt d) [gilt nicht für den Verkauf nach Punkt b)]. Bei dieser Vorgehensweise muss der Lessee die Differenz zwischen Verkaufserlös und Termination Value plus die ausstehenden Leasingraten sowie plus die Verzugszinsen aus dem Loan Agreement bezahlen,
- f) von dem Lessee die ausschließliche Bezahlung des Equity-Anteils vom Termination Value und den ausständigen Leasingraten zu verlangen und⁸⁵⁹
- g) Beendung der Transaktion und Einleitung rechtlicher Schritte gegen den Lessee.

⁸⁵⁷ Vgl. Sub Lease Agreement, SECTION 15. sowie Loan and Security Agreement, SECTION 4.6. Right to Cure Certain Sublessee Events of Default.

⁸⁵⁸ Diese Forderung gilt auch für die Handlungsoption b).

⁸⁵⁹ Dies ist nur eine theoretische Möglichkeit; ein Fortbestehen der Transaktion ohne Investor ist sinnlos.

- **Burdensome Buyout**

Übliche Gründe für einen Burdensome Buyout sind eine Unwirtschaftlich- oder Ungesetzlichkeit der Fortführung für den Leasingnehmer. Daraus erwächst für den Lessee ein Burdensome Buyout Right⁸⁶⁰. Sofern kein Material Default oder Event of Default vorliegt, kann er die Leasehold Interest zurückkaufen. Diese Absicht muss dem Lessor jedoch mindestens 30 Tage vorher schriftlich mitgeteilt werden; ansonsten verfällt das Recht 90 Tage nach dem Burdensome Buyout Event. Gemäß der Dokumentation entspricht der Burdensome Buyout Value⁸⁶¹ dem sog. Special Termination Value bei einem Burdensome Buyout Event nach Punkt a (Störung des uneingeschränkten Nutzungsrechts) und dem (High-)Termination Value in allen anderen Fällen. Am festgesetzten Termination Value Date⁸⁶² muss der Lessee den Burdensome Buyout Value plus aller noch ausstehenden Leasingraten bezahlen, worauf der Transaktionsgegenstand wieder in sein Eigentum übergeht. Außerdem ist der Lessee verpflichtet, unabhängig vom Ausgang des Vertragsfalls, dem Agenten und dem Lessor alle entstandenen Kosten zu ersetzen. Dabei steht ihnen der Klageweg offen, während als anwendbares Recht das des Bundesstaates New York vereinbart wurde.

➤ **Vertragsverpflichtungen bzw. -rechte des Sub-Lessees**

Als Gegenzug zur **Zahlungsverpflichtung der Leasingraten** erhält die Verkehrs-AG das Recht zur **ungestörten Besitzausübung** am Rollmaterial.⁸⁶³ Dieses ist von ihr **betriebsbereit** zu halten, zu **unterhalten** und zu **versichern**: Der Betrieb hat im Einklang mit den **einschlägigen (national-)rechtlichen Vorschriften und Bestimmungen** sowie in Übereinstimmung mit den operativen Verträgen zu erfolgen. Bei Wartung und Instandhaltung sind die Erfordernisse der Versicherungsverträge zu wahren. Danach muss er das Rollmaterial explizit nach Maßgabe der anwendbaren Gesetze und Versicherungspolicen, gemäß üblicher Standards und in Übereinstimmung mit etwaigen Rechts- und Herstellervorschriften sowie in Einklang mit seinem bisherigen Wartungsprogramm betreiben. Daneben ist die Verkehrs-AG verpflichtet, gemäß

⁸⁶⁰ Vgl. Sub Lease Agreement, SECTION 9.

⁸⁶¹ Vgl. Participation Agreement, SECTION 1.

⁸⁶² Mögliche Termine werden in den Schedules 2 bzw. 3 des Lease Agreements verankert.

⁸⁶³ Vgl. Sub Lease Agreement, SECTION 7.

den ordnungsgemäßen Grundsätzen der Industrie **Aufzeichnungen** über die Wartung und die Änderungen der Anlagen zu führen. Im Hinblick auf den **Versicherungsschutz** (Sub Lease Agreement, SECTION 11.) obliegt dem Lessee die Verpflichtung, jederzeit eine Schadens- sowie eine Haftpflichtversicherung⁸⁶⁴ in der marktüblichen Höhe aufrecht zu erhalten, wobei die Deckung der Haftpflichtversicherung den Schwellenwert von USD 50.000.000 nie unterschreiten darf. Bestehende Versicherungen müssen dahingehend geändert werden, dass im Rahmen des US Leases anspruchsberechtigte Parteien mitversichert sind.⁸⁶⁵ Solange eine Selbstversicherung mit der Politik des Lessees übereinstimmt, ist diese zulässig. Endet die Möglichkeit der Selbstversicherung müssen die umfangreichen Bedingungen der angesprochenen SECTION 11. erfüllt werden, da ansonsten ein vertragliches Sub-Lessee Event of Default droht.

Daneben erhält die Verkehrs-AG das Recht sämtliche betriebsnotwendigen wie auch geschäftsüblichen, von der Versicherung geforderten oder gesetzlich vorgeschriebenen **Einbauten/Änderungen bzw. Ergänzungen** an den Mietgegenständen, auf ihre Kosten vorzunehmen, sofern der Anlagenwert nicht gemindert oder der Anlagenbetrieb nicht beeinträchtigt wird. Zudem wird dem US-Vertragspartner ein weitreichendes **Besichtigungs- und Inspektionsrecht** zugestanden.⁸⁶⁶

Als eine weitere zentrale Maßnahme hat die Verkehrs-AG dem Trust, dem Investor sowie den Darlehensgebern (solange das Pfandrecht aus den aufgenommenen Darlehen noch existiert), während der Dauer des Sub Leases unaufgefordert laufende **wirtschaftliche Informationen** zukommen zu lassen.⁸⁶⁷ Bezug nehmend auf die Vertragsklausel des Sub Leases SECTION 3.(b) Sublease Basic Rent; Prepaid Rent Loan Balance und (c) Sublease Supplemental Rent beziehen sich diese auf die für jedes Geschäftsjahr geprüften und veröffentlichten Finanzausweise, inklusive Erläuterungen, sowie auf eine

⁸⁶⁴ Dabei möchte der US-Trust, soweit es die Versicherung zulässt, i.d.R. als Mitversicherer einbezogen werden.

⁸⁶⁵ Vgl. Sub Lease Agreement, SECTION 11.

⁸⁶⁶ Danach sind sowohl der Investor wie auch die Darlehensgeber (vertreten durch autorisierte Personen) berechtigt, während der Laufzeit des Mietvertrages „zu vernünftigen Zeiten und nach angemessener Ankündigung“ – „at all reasonable times (and during normal business hours“ (Sub Lease Agreement, SECTION 12) – das Rollmaterial zu besichtigen und in die betroffenen Handbücher und Aufzeichnungen Einsicht zu nehmen. Die Inspektionen erfolgen auf Kosten und Gefahr der besichtigenden Partei, mit Ausnahme der Besichtigungskosten, die im Zusammenhang mit dem Eintritt und Fortdauern eines Verzugsereignisses, das sich auf den Systemzustand bezieht. Vgl. Sub Lease Agreement, SECTION 12.

⁸⁶⁷ In diesem Zusammenhang hat die Stadt eine Zustellungsbevollmächtigung in New York bestellt.

Übersetzung der GuV-Rechnung, der Bilanzen und einem Testat des Wirtschaftsprüfers. Daneben müssen hier ebenfalls die Jahresabschlüsse des Gesellschafters, der städtischen VV, vorgelegt werden.⁸⁶⁸ Die Berichte müssen deutsch-nationales Recht erfüllen und im Einklang mit den anerkannten Grundsätzen der Rechnungslegung stehen; gleiches gilt für die ungeprüften Halbjahresberichte zur Vorlage bei seinen Gläubigern.

Ferner sind **Freistellungen** hinsichtlich gewisser Zahlungsverpflichtungen vorgesehen, die sich möglicherweise aus der Vertragsdurchführung, dem tatsächlichen Betrieb der Anlagen (aber auch einer potenziellen Quellensteuerbelastung) und anderweitigen nachteiligen amerikanischen Steueränderungen ergeben könnten.⁸⁶⁹

Im speziellen Fall ist der Lessor, der Investor sowie der Darlehensgeber ferner unverzüglich über eine Kündigung oder Abänderung des **Ergebnisabführungsvertrages** zwischen Verkehrs-AG und VV in Kenntnis zu setzen; zugleich ist auf Antrag einer jeden der oben genannten Personen eine Bestätigung eines Bevollmächtigten darüber vorzulegen, dass im Vergleich zum Closing keine Änderung, Kündigung oder Ablauf des Ergebnisabführungsvertrages eingetreten ist.

Bezogen auf die **Purchase Option** muss der Lessee seine Willenserklärung in Form einer unwiderruflichen, schriftlichen Mitteilung an den Trust über deren Ausübung bis 365 Tage vor Ende der Untervermietung oder 30 Tage nach einer Erinnerungsmittteilung kundtun. Kommt es zu einer Nichtausübung müssen weitere Verpflichtungen, je nach dem ob die Return Option oder der Service Contract gewählt wurde, erfüllt werden.^{870,871}

Für sämtliche der beschriebenen Pflichten gilt, dass die erforderlichen Mitteilungen und Bekanntmachungen⁸⁷², Anfragen, Zertifikate, Finanzausweise etc. in **englischer**

⁸⁶⁸ Dazu ist eine Frist von 30 Tagen nach erfolgter Genehmigung der Jahresabschlüsse in Einklang mit dem einschlägigen Recht angesetzt.

⁸⁶⁹ Die Einschätzung des Eintritts dieser Risiken wird ausführlich im Rahmen der vorliegenden Dissertation behandelt.

⁸⁷⁰ Vgl. Sub Lease Agreement, SECTION 19.

⁸⁷¹ Diesen Termin gilt es gewissenhaft zu überwachen. Aufgrund der geforderten wirtschaftlichen Substanz und dem „Optionscharakter“ darf nämlich vor Fristbeginn keine Entscheidung über die Ausübung getroffen bzw. geäußert werden.

⁸⁷² Ausgenommen davon sind Steuererklärungen, -berichte, Instandhaltungsberichte und solche Dokumente, die sich auf den gewöhnlichen Betrieb beziehen, aber auch Statuten, Gesetze und Richtlinien.

Sprache zu übermitteln sind.⁸⁷³ Zudem sind an den eingebrachten Anlagen über die Head Lease-Laufzeit gut lesbare und klar einsehbare **Hinweisschilder** anzubringen, dass die Leasinggegenstände in den US Lease eingebracht sind.⁸⁷⁴

In dieser Aufzählung nicht inbegriffen sind die v. a. bei irregulärem Transaktionsverlauf erwachsenden **Nebenpflichten**. Damit gemeint sind etwa solche, die sich aus einer einseitigen Vertragsverletzung durch die Verkehrs-AG ergeben und damit unmittelbar betriebsbezogen sind. Im Kontext von Vertragsstörungen (Event of Default, Event of Loss oder Burdensome Buyout Event) ist bei deren Eintritt die **Stellung von geeigneten Sicherheiten** notwendig.⁸⁷⁵

⁸⁷³ Vgl. Participation Agreement, SECTION 20.(i) Language.

⁸⁷⁴ Vgl. ebenda, SECTION 12.(k) Plates.

⁸⁷⁵ Diese sind im Beispiel ein Akkreditiv, ein Equity Payment Undertaking Agreement oder US-Staatspapiere.

Anhang X: Risikoübersicht

Tabelle I: Risikoübersicht

Vertragsphase	Risiko	Kommunale Implikationen	Daseinsvorsorge	Einschätzung des Risikos
Vor dem Closing	Transaktionskostenrisiko (Änderungen der Gesetzgebung, Veränderungen auf dem Kapitalmarkt, unternehmerische oder politische Gründe des Lessees)	Vertragsprozess und -verhandlungen sind abhängig von Genehmigungen in kommunalen Gremien: Gemeinderatsbeschluss, Kommunalaufsicht	Einbringung von kommunaler Infrastruktur ist bereits vor dem Closing sorgfältig im Hinblick auf Sicherung der Daseinsvorsorge zu prüfen	Geringes, überschaubares Risiko Kostenrisiko ist je nach Art des Risk-Sharings auf den Arrangeur überwälzbar
	Im Einflussbereich des Lessees			
Während der Vertragslaufzeit	Eigentums- und Betriebsrisiko Leistungsstörungen, Beschädigung oder Verlust des Transaktionsgegenstandes	Keine, sofern nur Objekte eingebracht werden, die von ihrer Natur und Beschaffenheit für eine langfristige Nutzung vorgesehen sind	Kein Risiko, Vertragsklauseln sind konform mit Daseinsvorsorge; Diese verpflichtet ohnehin zum Wiederaufbau/Ersatz; kein wirtschaftliches Risiko, sofern Anlage lange benötigt wird und Dispositionsfreiheit durch Vertäge gewährleistet ist	Großzügige Heilungsfristen zum Ersatz/Wiederaufbau <ul style="list-style-type: none"> Erfolgt Ersatz ohne gesetzliche Verpflichtung: nur klassisches Eigentumsrisiko, nicht kausal für CBL Erfolgt Ersatz wegen gesetzlicher Verpflichtung (Daseinsvorsorge): nur theoretisches Risiko Zahlung des Termination Values erfolgt nur bei freiwilliger Entscheidung gegen Ersatz Motivationslage des Investors (nicht an Behinderung der Betriebsfähigkeit interessiert) Problem: Erhaltung der Betriebsfähigkeit <u>trotz</u> Unwirtschaftlichkeit
	Risiko der freien Verfügbarkeit/Flexibilität <ul style="list-style-type: none"> Operationelle Flexibilität 	-	-	Ausübung der EBO liegt im Ermessen des Lessees (EBO-Preis bereits hinterlegt); kein Risiko Schwerwiegende Vertragsverletzung (Gegenargument: Motivation des Investors; Frage der Durchsetzbarkeit des Herausgabenspruchs); geringes Risiko

	<ul style="list-style-type: none"> Strukturelle Flexibilität 	-	Keine Implikationen echte Privatisierung aufgrund des Steuerprivilegs von Hoheitsbetrieben wenig interessant	Änderung der Betriebsform ist stets auf Vereinbarkeit mit CBL zu überprüfen; aber Investor hat kein originäres Risiko an Behinderung, solange Vertragspflichten und Bonität unberührt bleiben; Dritter muss in Vertragspflichten eintreten: Erlösschmälerung; geringes Risiko
	Schwerwiegender Vertragsverstoß i. S. von Event of Default	Notwendigkeit, dass Dokumente bzw. Rechte und Pflichten gewissenhaft ausgehandelt sind: Einbindung eines Arrangeurs	kein Risiko für Daseinsvorsorge, Kosten für Wiederaufbau bzw. Ersatz sind nicht an CBL gebunden	durch vertragskonformes Verhalten, sorgfältige Prüfungs- und geeignete Überwachungsmechanismen vor und während der Transaktionslaufzeit beherrsch- und minimierbar
Externe Risiken außerhalb des Einflussbereichs des Lessees				
	Zuwendungsproblematik	Prüfung, ob Zuschüsse bzw. der NBV ganz oder teilweise zu erstatten sind (Zweckbindungsklausel); Abstimmung mit zuständigen Behörden geraten	-	CBL ist kein prinzipieller Verstoß gegen Förderzweck Nach erfolgter Abstimmung: kein Risiko
	Steuerrechtliche Risiken			
	<ul style="list-style-type: none"> Quellensteuer 	-	keine Auswirkungen auf Daseinsvorsorge, Eigentümerschaft bzw. Betrieb der Anlagen	aufgrund der erforderlichen Abänderung des DBAs und der Möglichkeit der Umstrukturierung/Kooperationsklausel äußerst unwahrscheinlich; sehr geringes Risiko
	<ul style="list-style-type: none"> US-Rechtsänderung: steuerliche Anerkennung in den USA 	-	-	kein Risiko , fällt in die Sphäre des Investors
	Außervertragliche Haftungsrisiken			
	<ul style="list-style-type: none"> nach deutschem Recht 	-	-	Verkehrssicherungspflichten des BGB, nicht kausal für CBL
	<ul style="list-style-type: none"> nach US-Recht 	-	-	Frage nach Anwendbarkeit von US-Deliktsrecht und Zuständigkeit von US-Gerichten, bzw. Vollstreckbarkeit in Deutschland, geringes Risiko

bei Beendigung der Transaktion	Währungs- bzw. Zinsänderungsrisiken	-	-	weder originäres Währungs- noch Zinsänderungsrisiko lediglich für außerplanmäßige Zahlungen <u>während</u> der Laufzeit geringes Risiko
	Insolvenzrisiken	aufgrund der kommunalen Ordnung Deutschland hypothetisches Risiko	-	sehr geringes Risiko
	▪ des Lessees			
	▪ des Investors/des Trusts	-	-	aufgrund Single Purposes Vehikel rechtst- und konkurs-sicher, Motivation des Konkursverwalters kalkulierbares, geringes Risiko
	▪ der Defeasance-Institute	-	-	Bonitäts- bzw. Doppelzahlungsrisiko Kosten bei Ersatz der Banken, durch sorgfältige Auswahl und Monitoring minierbar mittleres Risiko
Länderrisiko (Ratingklassifizierung der Bundesrepublik mit AAA)	-	-	Ratingabstufung verpflichtet Lessee zur Stellung zusätzlicher Kapitalsicherheiten (Trigger Event) geringes bis mittleres Risiko	
	-	-	kein Risiko für Daseinsvorsorge, ist selbst während der Service Contract Periode gewährleistet	kein Risiko bei EBO-Ausübung bleibt Lessee zivilrechtlicher wie wirtschaftlicher Eigentümer und Betreiber Nichtausübung der EBO ist freie Entscheidung, wirtschaftlich aber nicht sinnvoll, da EBO-Preis hinterlegt und Service Contract Periode nachteilig, da i. d. R. mit zusätzlichem Kostenaufwand verbunden (begrenzt zulässige Nutzungsgebühren)

Quelle: Eigene Erstellung.

Anhang XI: Momente einer Wahrscheinlichkeitsverteilung

Verteilungsfunktion

Wenn X eine Zufallsvariable darstellt, ordnet die Funktion $F(x)$ jedem $x \in \mathbb{R}$ die Wahrscheinlichkeit $P(X \leq x)$ zu. Gilt dies, dann heißt

$$F(x) = P(X \leq x)$$

Verteilungsfunktion von X .

Liegt eine diskrete Zufallsvariable X vor, so ist $F(x)$ stets eine monoton wachsende Treppenfunktion. Im Falle einer stetigen Zufallsvariablen ist die Verteilungsfunktion eine monoton wachsende stetige Funktion.⁸⁷⁶

Momente einer Wahrscheinlichkeitsverteilung als charakteristische Kennzahlen der Verteilung einer Zufallsvariablen⁸⁷⁷

1. Moment: Erwartungswert als Lageparameter

Der Erwartungswert errechnet sich bei einer **diskreten Verteilung** wie folgt:

$$m_1 = E(X) = \mu = \sum_{i=1}^n x_i \cdot P(X = x_i)$$

Damit stellt er die Summe aller Ausprägungen multipliziert mit den jeweiligen Eintrittswahrscheinlichkeiten dar.

Bei einer **stetigen Verteilung** ist zur Berechnung des Erwartungswertes die folgende Formel anzuwenden:

$$m_1 = E(X) = \mu = \int_{-\infty}^{\infty} x f(x) dx$$

Damit wird er über den Raum aller möglichen Ausprägungen integriert.

⁸⁷⁶ Vgl. FAHRMEIER, LUDWIG u.a., a.a.O., S. 323.

⁸⁷⁷ Für die nachfolgenden Definitionen s. MEYER, CHRISTOPH, a.a.O., S. 427 ff.; vgl. JENDRUSCHEWITZ, BORIS, a.a.O., S.116 ff.; vgl. SCHWARZE, JOCHEN: Grundlagen der Statistik II. Wahrscheinlichkeitsrechnung und induktive Statistik, 6. Aufl., Herne u. Berlin 1997, S. 56 ff.

2. Moment: Varianz als Streuungsparameter

Die Varianz einer **diskreten Zufallsvariablen** ist definiert als:

$$m_2 = \text{VAR}(X) = \sigma^2 = \sum_{i=1}^n p(i) \cdot (x_i - \mu)^2$$

Für eine **stetige Zufallsvariable** gilt:

$$m_2 = \sigma^2 = \int_{-\infty}^{\infty} (x - \mu)^2 \cdot p(x) dx$$

Damit stellt die Varianz den Erwartungswert der quadratischen Abweichung einer Zufallsvariable von ihrem Erwartungswert dar. Die Standardabweichung ist die Wurzel aus der Varianz:

$$\sigma = \sqrt{\text{VAR}(X)}$$

3. Moment: Schiefe als Schiefeparameter

Die Schiefe als das dritte charakteristische Moment einer Verteilung misst die Symmetrie- bzw. Asymmetrieeigenschaften der Verteilung. Bei einer Schiefe von Null, ist die Verteilung symmetrisch (z.B. Standardnormalverteilung).

$$m_3 = \frac{\tilde{\mu}_3}{\sigma^3}$$

Je stärker g negativ ist, desto linksschiefer (linkssteil) ist die Verteilung und je stärker m_3 positiv ist, desto rechtschiefer (rechtssteil).

4. Moment: Kurtosis (Excess, Wölbung) als Stauchungsparameter

Das vierte charakteristische Moment einer Verteilung ist die Kurtosis. Diese zeigt als Maß an, wie stark sich die Wölbung der Verteilung von der Standardnormalverteilung unterscheidet. Per definitionem besitzt die Standardnormalverteilung somit keine Kurtosis.

$$m_4 = \frac{\tilde{\mu}_4}{\sigma^4} - 3$$

Ist $m_4 > 0$, so ist das absolute Maximum der Dichte größer als das der Standardnormalverteilung und vice versa.

Anhang XII: Cholesky-Zerlegung

Die **Cholesky-Zerlegung**⁸⁷⁸ stellt ein Verfahren der numerischen Mathematik dar, wodurch eine Zerlegung einer symmetrisch positiv definiten $N \times N$ -Matrix vorgenommen wird. Die Ermittlung der Quadratwurzel einer Matrix erfordert die Berechnung von zwei Vektoren, die multipliziert die Ursprungsmatrix ergeben. Durch das rekursive Verfahren der Cholesky-Zerlegung lässt sich nun die Dekomposition der Matrix (hier: Kovarianz-Matrix Σ) durchführen.

Die Zerlegung der Matrix ergibt sich durch: $\Sigma = Y'Y$

Y' und Y bezeichnen die obere und untere Dreiecksmatrix, während die Transposition von Y mit Y' bezeichnet wird.

Zerlegung einer Kovarianz-Matrix 3×3 : gegeben sind

$$\text{gegeben sind: } \Sigma = \begin{bmatrix} s_{11} & s_{12} & s_{13} \\ s_{21} & s_{22} & s_{23} \\ s_{31} & s_{32} & s_{33} \end{bmatrix} \quad Y' = \begin{bmatrix} y_{11} & 0 & 0 \\ y_{21} & y_{22} & 0 \\ y_{31} & y_{32} & y_{33} \end{bmatrix} \quad Y = \begin{bmatrix} y_{11} & y_{21} & y_{31} \\ 0 & y_{22} & y_{32} \\ 0 & 0 & y_{33} \end{bmatrix}$$

Einsetzen von $\Sigma = Y'Y$ ergibt:

$$\begin{bmatrix} s_{11} & s_{12} & s_{13} \\ s_{21} & s_{22} & s_{23} \\ s_{31} & s_{32} & s_{33} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} y_{11} & 0 & 0 \\ y_{21} & y_{22} & 0 \\ y_{31} & y_{32} & y_{33} \end{bmatrix} * \begin{bmatrix} y_{11} & y_{21} & y_{31} \\ 0 & y_{22} & y_{32} \\ 0 & 0 & y_{33} \end{bmatrix}$$

Dies entspricht:

$$\begin{bmatrix} s_{11} & s_{12} & s_{13} \\ s_{21} & s_{22} & s_{23} \\ s_{31} & s_{32} & s_{33} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} y_{11}^2 & y_{11}y_{21} & y_{11}y_{31} \\ y_{11}y_{21} & y_{21}^2 + y_{22}^2 & y_{21}y_{31} + y_{32}y_{22} \\ y_{11}y_{31} & y_{21}y_{31} + y_{31}y_{22} & y_{31}^2 + y_{32}^2 + y_{33}^2 \end{bmatrix}$$

Unter Verwendung der ursprünglichen Kovarianz-Matrix Σ lassen sich die Elemente der y_{ij} der Matrix Y rekursiv ermitteln:

$$s_{11} = y_{11}^2 \Rightarrow y_{11} = \sqrt{s_{11}}$$

$$s_{21} = y_{11}y_{21} \Rightarrow y_{21} = \frac{s_{21}}{y_{11}}$$

⁸⁷⁸ Die nachfolgende mathematische Darstellung der Cholesky-Zerlegung entstammt aus MEYER, CHRISTOPH, a.a.O., S. 441 ff.

$$s_{22} = y_{21}^2 + y_{22}^2 \Rightarrow y_{22} = \sqrt{s_{22} - y_{21}^2}$$

$$s_{31} = y_{11}y_{31} \Rightarrow y_{31} = \frac{s_{31}}{y_{11}}$$

$$s_{32} = y_{21}y_{31} + y_{32}y_{22} \Rightarrow y_{32} = \frac{1}{y_{22}}(s_{32} - y_{21}y_{31})$$

$$s_{33} = y_{31}^2 + y_{32}^2 + y_{33}^2 \Rightarrow y_{33} = \sqrt{s_{33} - y_{31}^2 - y_{32}^2}$$

Rekursionsformel der Cholesky-Zerlegung

Allgemein lässt sich bei der Cholesky-Zerlegung auf die folgende Formel zurückgreifen. Dabei sind i und j jeweils Zeile und Spalte der $N \times N$ -Matrix:

$$y_{ii} = \left(s_{ii} - \sum_{k=1}^{i-1} y_{ik}^2 \right)^{\frac{1}{2}}$$

$$y_{ij} = \frac{1}{y_{ii}} \left(s_{ij} - \sum_{k=1}^{i-1} y_{ik}y_{jk} \right)^{\frac{1}{2}} \quad \text{wobei } j = i+1, i+2, \dots, N$$

Anhang XIII: Berechnung des VaRs mittels Historischer Simulation

Tabelle II: Historische Kurse der 7 Assets sowie des Portfolios

Datum	Asset 1	Asset 2	Asset 3	Asset 4	Asset 5	Asset 6	Asset 7	Portfolio
07.02.03	72,316	20,554	72,017	71,868	21,136	71,72	72,466	402,077
10.02.03	71,319	20,399	71,012	70,859	20,98	70,706	71,474	396,749
11.02.03	72,414	20,293	72,116	71,968	20,872	71,819	72,564	402,046
12.02.03	20,942	20,555	72,051	20,365	21,138	71,753	72,499	299,303
13.02.03	20,971	20,586	71,997	20,396	21,167	71,699	72,446	299,262
14.02.03	20,645	20,26	70,642	20,071	20,839	70,333	71,109	293,899
17.02.03	20,574	20,191	71,438	20,002	20,768	71,136	71,895	296,004
18.02.03	21,132	20,745	71,125	20,554	21,328	70,82	71,586	297,29
19.02.03	20,953	20,567	71,878	20,377	21,149	71,579	72,329	298,832
20.02.03	20,951	20,566	71,414	20,376	21,146	71,111	71,871	297,435
21.02.03	20,807	20,424	71,138	20,235	21,001	70,832	71,598	296,035
24.02.03	20,899	20,514	72,054	20,325	21,094	71,757	72,503	299,146
25.02.03	21,124	20,738	71,162	20,548	21,319	70,856	71,622	297,369
26.02.03	21,346	20,959	21,78	20,769	21,542	21,396	22,369	150,161
27.02.03	21,526	21,137	21,965	20,945	21,722	21,578	22,557	151,43
28.02.03	21,787	21,396	22,234	21,204	21,985	21,846	22,829	153,281
03.03.03	21,809	21,418	22,257	21,225	22,006	21,869	22,851	153,435
04.03.03	21,751	21,362	22,198	21,17	21,949	21,812	22,791	153,033
05.03.03	21,904	21,513	22,355	21,321	22,101	21,967	22,95	154,111
06.03.03	21,689	21,299	22,133	21,108	21,885	21,747	22,725	152,586
07.03.03	21,753	21,363	22,199	21,171	21,95	21,813	22,792	153,041
10.03.03	22,089	21,699	22,548	21,507	22,287	22,161	23,142	155,433
11.03.03	21,948	21,557	22,401	21,365	22,145	22,014	22,995	154,425
12.03.03	22,311	21,916	22,774	21,722	22,51	22,382	23,374	156,989
13.03.03	21,497	21,107	21,932	20,914	21,694	21,544	22,526	151,214
14.03.03	21,884	21,492	22,332	21,298	22,083	21,943	22,93	153,962
17.03.03	21,246	20,856	21,671	20,665	21,443	21,285	22,265	149,431
...
29.03.05	28,019	27,591	27,591	27,381	28,236	27,172	28,236	194,226
30.03.05	28,11	27,681	27,681	27,47	28,328	27,26	28,328	194,858
31.03.05	28,354	27,918	27,918	27,703	28,575	27,49	28,575	196,533
01.04.05	28,601	28,167	28,167	27,953	28,821	27,741	28,821	198,271
04.04.05	28,48	28,044	28,044	27,828	28,702	27,615	28,702	197,415
05.04.05	28,38	27,942	27,942	27,739	28,611	27,525	28,611	196,75
Vola⁸⁷⁹								
absolut	53,509	55,067	53,522	53,527	55,042	53,53	53,501	271,128
MW ⁸⁸⁰	23,96	24,31	24,52	23,31	24,94	24,07	25,15	170,26
Vola (%)	223,36	226,52	218,32	229,66	220,67	222,36	212,69	159,24

Quelle: Eigene Erstellung.

⁸⁷⁹ Volatilität.

⁸⁸⁰ Mittelwert.

Tabelle III: Berechnung der täglichen Renditen

Datum	Asset 1	Asset 2	Asset 3	Asset 4	Asset 5	Asset 6	Asset 7	Portfolio
07.02.03								
10.02.03	-0,01388	-0,00757	-0,01405	-0,01414	-0,00741	-0,01424	-0,01378	-0,01334
11.02.03	0,01524	-0,00521	0,01543	0,01553	-0,00516	0,01562	0,01514	0,01326
12.02.03	-1,24064	0,01283	-0,00090	-1,26240	0,01266	-0,00092	-0,00090	-0,29511
13.02.03	0,00138	0,00151	-0,00075	0,00152	0,00137	-0,00075	-0,00073	-0,00014
14.02.03	-0,01567	-0,01596	-0,01900	-0,01606	-0,01562	-0,01924	-0,01863	-0,01808
17.02.03	-0,00345	-0,00341	0,01121	-0,00344	-0,00341	0,01135	0,01099	0,00714
18.02.03	0,02676	0,02707	-0,00439	0,02722	0,02661	-0,00445	-0,00431	0,00434
19.02.03	-0,00851	-0,00862	0,01053	-0,00865	-0,00843	0,01066	0,01033	0,00517
20.02.03	-0,00010	-0,00005	-0,00648	-0,00005	-0,00014	-0,00656	-0,00635	-0,00469
21.02.03	-0,00690	-0,00693	-0,00387	-0,00694	-0,00688	-0,00393	-0,00381	-0,00472
24.02.03	0,00441	0,00440	0,01279	0,00444	0,00442	0,01297	0,01256	0,01045
25.02.03	0,01071	0,01086	-0,01246	0,01091	0,01061	-0,01264	-0,01223	-0,00596
26.02.03	0,01045	0,01060	-1,18397	0,01070	0,01041	-1,19745	-1,16373	-0,68327
27.02.03	0,00840	0,00846	0,00846	0,00844	0,00832	0,00847	0,00837	0,00842
28.02.03	0,01205	0,01218	0,01217	0,01229	0,01203	0,01234	0,01199	0,01215
03.03.03	0,00101	0,00103	0,00103	0,00099	0,00095	0,00105	0,00096	0,00100
04.03.03	-0,00266	-0,00262	-0,00265	-0,00259	-0,00259	-0,00261	-0,00263	-0,00262
05.03.03	0,00701	0,00704	0,00705	0,00711	0,00690	0,00708	0,00695	0,00702
06.03.03	-0,00986	-0,01000	-0,00998	-0,01004	-0,00982	-0,01007	-0,00985	-0,00994
07.03.03	0,00295	0,00300	0,00298	0,00298	0,00297	0,00303	0,00294	0,00298
10.03.03	0,01533	0,01561	0,01560	0,01575	0,01524	0,01583	0,01524	0,01551
11.03.03	-0,00640	-0,00657	-0,00654	-0,00662	-0,00639	-0,00666	-0,00637	-0,00651
...
01.04.04 ⁸⁸¹	-0,00844	-0,00821	-0,00821	-0,00814	-0,00845	-0,00797	-0,00845	-0,00827
02.04.04	-0,03893	-0,03927	-0,03927	-0,03950	-0,03897	-0,03978	-0,03897	-0,03923
05.04.04	-0,01437	-0,01447	-0,01447	-0,01455	-0,01438	-0,01458	-0,01438	-0,01445
06.04.04	0,01339	0,01216	0,01216	0,01124	0,01361	0,01030	0,01361	0,01238
07.04.04	-0,00723	-0,00705	-0,00705	-0,00696	-0,00751	-0,00696	-0,00751	-0,00719
08.04.04	-0,00155	-0,00150	-0,00150	-0,00156	-0,00158	-0,00158	-0,00158	-0,00155
09.04.04	-0,00052	-0,00057	-0,00057	-0,00053	-0,00051	-0,00054	-0,00051	-0,00054
12.04.04	-0,00812	-0,00796	-0,00796	-0,00797	-0,00827	-0,00798	-0,00827	-0,00808
13.04.04	-0,01874	-0,01913	-0,01913	-0,01942	-0,01858	-0,01972	-0,01858	-0,01904
14.04.04	0,00498	0,00537	0,00537	0,00544	0,00490	0,00555	0,00490	0,00521
15.04.04	-0,01936	-0,01963	-0,01963	-0,01974	-0,01924	-0,01991	-0,01924	-0,01953
...
24.03.05	-0,00873	-0,00872	-0,00872	-0,00871	-0,00873	-0,00871	-0,00873	-0,00872
25.03.05	-0,00064	-0,00047	-0,00047	-0,00044	-0,00071	-0,00037	-0,00071	-0,00055
28.03.05	-0,00463	-0,00492	-0,00492	-0,00503	-0,00445	-0,00518	-0,00445	-0,00479
29.03.05	0,00770	0,00790	0,00790	0,00803	0,00757	0,00813	0,00757	0,00783
30.03.05	0,00324	0,00326	0,00326	0,00325	0,00325	0,00323	0,00325	0,00325
31.03.05	0,00864	0,00853	0,00853	0,00845	0,00868	0,00840	0,00868	0,00856
01.04.05	0,00867	0,00888	0,00888	0,00898	0,00857	0,00909	0,00857	0,00880
04.04.05	-0,00424	-0,00438	-0,00438	-0,00448	-0,00414	-0,00455	-0,00414	-0,00433
05.04.05	-0,00352	-0,00364	-0,00364	-0,00320	-0,00318	-0,00326	-0,00318	-0,00337

Quelle: Eigene Erstellung.

⁸⁸¹ Ab diesem Zeitpunkt beginnt die Simulation.

Tabelle IV: Historische Simulation bei einem Quantil von 1%

Datum	Verteilung Delta-V		
07.02.03			
10.02.03	-529.685,24		
11.02.03	241.631,20		
12.02.03	-10.004.406,36		
13.02.03	36.427,60		
14.02.03	-833.984,05		
17.02.03	64.080,80		
18.02.03	832.261,44		
19.02.03	-118.548,81		
20.02.03	-106.486,10		
21.02.03	-294.025,30		
24.02.03	352.745,23		
25.02.03	161.883,17		
26.02.03	-18.537.338,65		
27.02.03	416.039,46		
...	...		
		Reale Verluste ⁸⁸²	VaR (HS) ⁸⁸³
01.04.04	-407.532,89	409.010,9800	3184922,558
02.04.04	-1.942.556,72	1.939.910,0331	3184922,558
05.04.04	-715.219,79	714.702,4303	3184922,558
06.04.04	602.703,32	-612.008,6107	2473373,706
07.04.04	-354.860,85	355.262,0150	2473373,706
08.04.04	-76.648,49	76.482,8595	2473373,706
09.04.04	-26.605,23	26.549,9326	2473373,706
12.04.04	-399.199,63	399.346,7038	2473373,706
13.04.04	-944.160,52	941.268,1808	2473373,706
14.04.04	259.030,09	-257.602,1802	2473373,706
15.04.04	-967.337,07	965.764,9540	2473373,706
16.04.04	749.302,80	-746.222,9712	2473373,706
...	2473373,706
29.03.05	387.990,26	-386.928,1281	...
30.03.05	160.562,50	-160.626,6795	1366064,505
31.03.05	422.638,86	-423.204,4458	1366064,505
01.04.05	436.398,62	-435.326,0206	1366064,505
04.04.05	-214.696,63	213.927,8621	1366064,505
05.04.04	-166.407,20	166.835,1639	1366064,505

Quelle: Eigene Erstellung.

⁸⁸² Diese Spalte enthält die realen Verluste, die sich aus Portfoliowert multipliziert mit der Portfolio-
rendite ergeben.

⁸⁸³ Die Werte dieser Spalte stellen die mittels Historischer Simulation simulierten Werte in absteigender
Reihenfolge dar; sie sind unabhängig vom Datum.

Tabelle V: Prognosegüte der Historischen Simulation bei einem Quantil von 1%

Quantil	1%
Erfassungsniveau in %	99,0741
Ausgangsmatrix in Handelstagen	564
Gesamthandelstage der Simulation	264
Überschreitungen in Handelstagen	2

Quelle: Eigene Erstellung.

Tabelle VI: Historische Simulation bei einem Quantil von 5%

Datum	Verteilung Delta-V		
07.02.03			
10.02.03	-529.685,24		
11.02.03	241.631,20		
12.02.03	-10.004.406,36		
13.02.03	36.427,60		
14.02.03	-833.984,05		
17.02.03	64.080,80		
18.02.03	832.261,44		
19.02.03	-118.548,81		
20.02.03	-106.486,10		
21.02.03	-294.025,30		
24.02.03	352.745,23		
25.02.03	161.883,17		
26.02.03	-18.537.338,65		
27.02.03	416.039,46		
...	...	Reale Verluste	VaR (HS)
01.04.04	-407.532,89	409.010,9800	1479592,284
02.04.04	-1.942.556,72	1.939.910,0331	1483931,073
05.04.04	-715.219,79	714.702,4303	1483931,073
06.04.04	602.703,32	-612.008,6107	1479592,284
07.04.04	-354.860,85	355.262,0150	1479592,284
08.04.04	-76.648,49	76.482,8595	1479592,284
09.04.04	-26.605,23	26.549,9326	1479592,284
12.04.04	-399.199,63	399.346,7038	1479592,284
13.04.04	-944.160,52	941.268,1808	1479592,284
14.04.04	259.030,09	-257.602,1802	1479592,284
15.04.04	-967.337,07	965.764,9540	1479592,284
16.04.04	749.302,80	-746.222,9712	1479592,284
...	1479592,284
29.03.05	387.990,26	-386.928,1281	...
30.03.05	160.562,50	-160.626,6795	968666,018
31.03.05	422.638,86	-423.204,4458	968666,018
01.04.05	436.398,62	-435.326,0206	968666,018
04.04.05	-214.696,63	213.927,8621	968666,018
05.04.04	-166.407,20	166.835,1639	968666,018

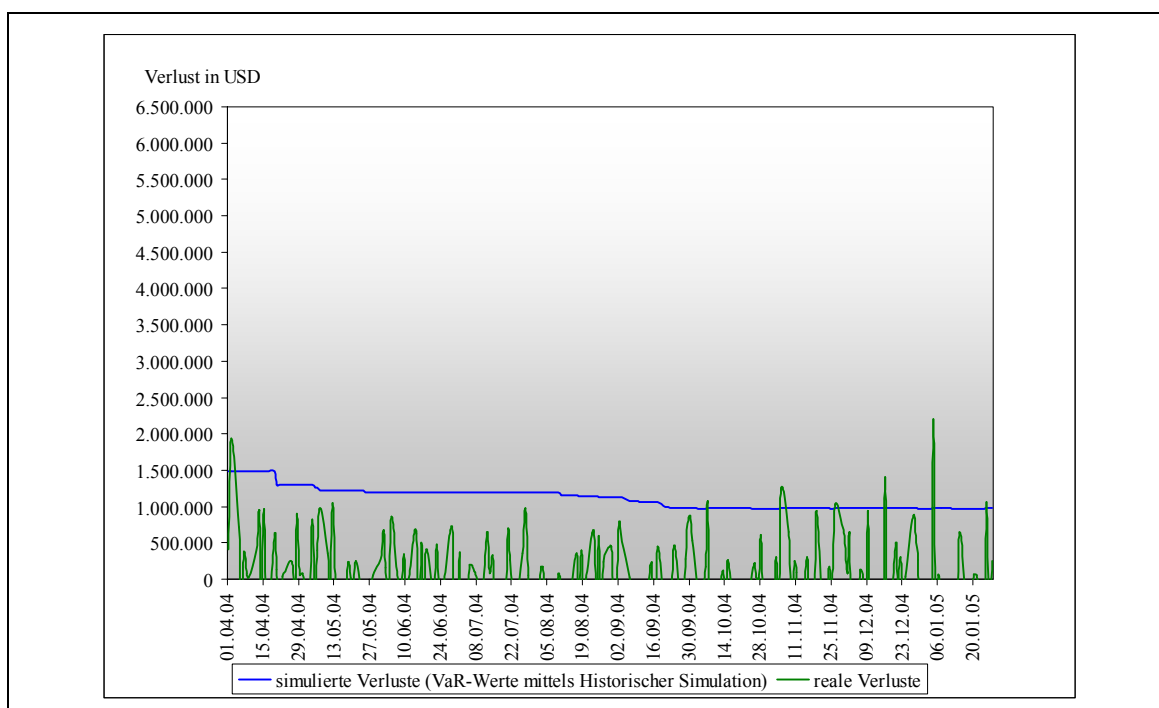
Quelle: Eigene Erstellung.

Tabelle VII: Prognosegüte der Historischen Simulation bei einem Quantil von 5%

Quantil	5%
Erfassungsniveau in %	96,7593
Ausgangsmatrix in Handelstagen	564
Gesamthandelstage der Simulation	264
Überschreitungen in Handelstagen	7

Quelle: Eigene Erstellung.

Abbildung VII: VaR mittels Historischer Simulation
bei einem Konfidenzniveau von 95%



Quelle: Eigene Erstellung.

Tabelle VIII: Historische Simulation bei einem Quantil von 2,5%

Datum	Verteilung Delta-V		
07.02.03			
10.02.03	-529.685,24		
11.02.03	241.631,20		
12.02.03	-10.004.406,36		
13.02.03	36.427,60		
14.02.03	-833.984,05		
17.02.03	64.080,80		
18.02.03	832.261,44		
19.02.03	-118.548,81		
20.02.03	-106.486,10		
21.02.03	-294.025,30		
24.02.03	352.745,23		
25.02.03	161.883,17		
26.02.03	-18.537.338,65		
27.02.03	416.039,46		
...	...	Reale Verluste	VaR (HS)
01.04.04	-407.532,89	409.010,9800	1863807,326
02.04.04	-1.942.556,72	1.939.910,0331	1906173,012
05.04.04	-715.219,79	714.702,4303	1906173,012
06.04.04	602.703,32	-612.008,6107	1863807,326
07.04.04	-354.860,85	355.262,0150	1863807,326
08.04.04	-76.648,49	76.482,8595	1863807,326
09.04.04	-26.605,23	26.549,9326	1863807,326
12.04.04	-399.199,63	399.346,7038	1863807,326
13.04.04	-944.160,52	941.268,1808	1863807,326
14.04.04	259.030,09	-257.602,1802	1863807,326
15.04.04	-967.337,07	965.764,9540	1863807,326
16.04.04	749.302,80	-746.222,9712	1863807,326
...	1863807,326
29.03.05	387.990,26	-386.928,1281	...
30.03.05	160.562,50	-160.626,6795	1115283,268
31.03.05	422.638,86	-423.204,4458	1115283,268
01.04.05	436.398,62	-435.326,0206	1115283,268
04.04.05	-214.696,63	213.927,8621	1115283,268
05.04.05	-166.407,20	166.835,1639	1115283,268

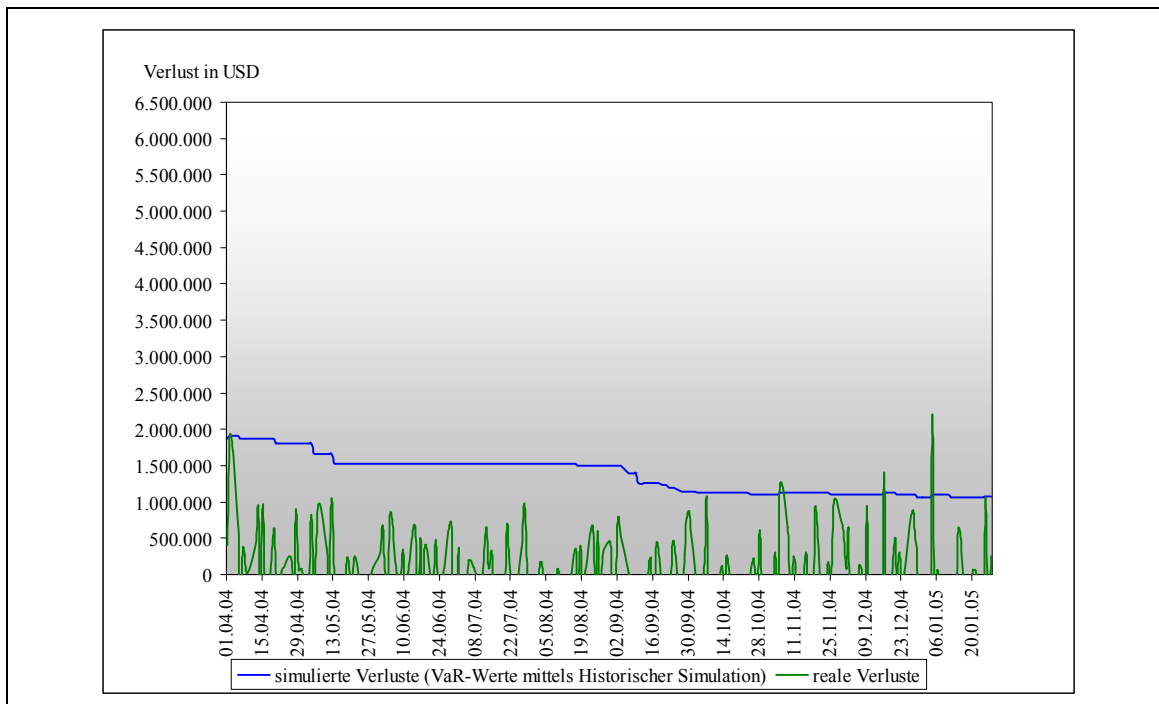
Quelle: Eigene Erstellung.

Tabelle IX: Prognosegüte der Historischen Simulation bei einem Quantil von 2,5%

Quantil	2,5%
Erfassungsniveau in %	98,1481
Ausgangsmatrix in Handelstagen	564
Gesamthandelstage der Simulation	264
Überschreitungen in Handelstagen	4

Quelle: Eigene Erstellung.

Abbildung VIII: VaR mittels Historischer Simulation
bei einem Konfidenzniveau von 97,5%



Quelle: Eigene Erstellung.

Anhang XIV: Berechnung des VaRs mittels Monte-Carlo-Simulation bei einem Konfidenzniveau von 99%

Tabelle X: Korrelationsmatrix der 7 Assets

	Asset 1	Asset 2	Asset 3	Asset 4	Asset 5	Asset 6	Asset 7
Asset 1	1	0,999434783	0,999434783	0,998832028	0,999850586	0,998024222	0,999850586
Asset 2	0,999434783	1	1	0,999857453	0,998768243	0,999415868	0,998768243
Asset 3	0,999434783	1	1	0,999857453	0,998768243	0,999415868	0,998768243
Asset 4	0,998832028	0,999857453	0,999857453	1	0,997982236	0,999808206	0,997982236
Asset 5	0,999850586	0,998768243	0,998768243	0,997982236	1	0,997040394	1
Asset 6	0,998024222	0,999415868	0,999415868	0,999808206	0,997040394	1	0,997040394
Asset 7	0,999850586	0,998768243	0,998768243	0,997982236	1	0,997040394	1

Quelle: Eigene Erstellung.

Tabelle XI: Cholesky konvertiert in Hochform

	Asset 1	Asset 2	Asset 3	Asset 4	Asset 5	Asset 6	Asset 7
Asset 1	1	0,999434783	0,999434783	0,998832028	0,999850586	0,998024222	0,999850586
Asset 2	0	0,033617165	0,033617165	0,047296721	-0,015385298	0,058176999	-0,015385298
Asset 3	0	0	0	0	0	0	0
Asset 4	0	0	0	0	0	0	0
Asset 5	0	0	0	0	0	0	0
Asset 6	0	0	0	0	0	0	0
Asset 7	0	0	0	0	0	0	0

Quelle: Eigene Erstellung.

Tabelle XII: 10.000 Zufallszahlen der Monte-Carlo-Simulation

Anzahl	Asset 1	Asset 2	Asset 3	Asset 4	Asset 5	Asset 6	Asset 7
1	-1,3205499	-0,279648	-0,7653807	-0,658323	2,10513463	0,18794822	-0,7837616
2	-0,481607	0,26250518	0,03401055	-0,3144271	0,6739856	-2,100951	0,60013235
3	0,10111194	-0,3596108	-0,3042351	0,20245125	0,24646511	2,18358764	-1,0951612
4	-0,4312597	0,00516366	-1,3087515	-0,274481	0,36884785	1,041426	0,45336151
5	-0,3561036	1,03801085	-0,9072596	1,72326054	-0,5109393	0,79106258	0,3823925
6	-1,9868639	1,0753115	-0,2112824	-0,7382846	0,83503437	-0,9899168	-1,366966
7	-1,1376733	-0,0411296	0,47920366	0,35944822	0,02451998	1,66358859	-0,9186328
8	-0,7632298	-0,6511186	-1,1121801	0,35349785	-2,2515087	1,11759164	1,46221737
9	0,46364448	0,50710696	-0,9394807	0,46560444	-0,6462096	1,53163001	-1,8749961
10	0,60398406	-1,1195948	0,42639499	0,34236336	-1,35346	1,5116666	-0,2621891
...
9.997	0,18763672	-0,3664741	1,65360234	0,23748498	-1,0691952	-0,4973015	-1,1123234
9.998	1,27803105	0,70072474	0,25752001	0,33038191	1,39637223	-0,542932	1,07340384
9.999	-0,4051265	-1,2223791	-0,3266678	0,5479933	-0,2720981	0,26005182	0,39137944
10.0000	0,13940962	1,41465307	-0,251041	-0,4744891	0,64319693	0,65017389	-1,4957868
MW	0,00572982	-0,0054705	0,00570442	-0,0130186	-0,0170817	0,00419336	-0,0071271

Quelle: Eigene Erstellung.

Tabelle XIII: Cholesky-Matrix multipliziert mit Zufallszahlen

Anzahl	Asset 1	Asset 2	Asset 3	Asset 4	Asset 5	Asset 6	Asset 7
1	-1,3205499	-1,3292045	-1,3292045	-1,332234	-1,3160501	-1,3342099	-1,3160501
2	-0,481607	-0,4725101	-0,4725101	-0,4686289	-0,4855738	-0,4653837	-0,4855738
3	0,10111194	0,08896569	0,08896569	0,08398543	0,10662955	0,07999108	0,10662955
4	-0,4312597	-0,4308423	-0,4308423	-0,4305117	-0,4312747	-0,4301072	-0,4312747
5	-0,3561036	-0,3210073	-0,3210073	-0,3065931	-0,3720205	-0,2950116	-0,3720205
6	-1,9868639	-1,949592	-1,949592	-1,9336846	-2,0031111	-1,9203799	-2,0031111
7	-1,1376733	-1,1384129	-1,1384129	-1,1382898	-1,1368705	-1,1378183	-1,1368705
8	-0,7632298	-0,7846871	-0,7846871	-0,7931341	-0,7530981	-0,7996019	-0,7530981
9	0,46364448	0,48042992	0,48042992	0,48708746	0,45577322	0,49223039	0,45577322
10	0,60398406	0,56600508	0,56600508	0,55032546	0,62111912	0,53765606	0,62111912
11	0,30399519	0,32990284	0,32990284	0,34033192	0,29201419	0,34852703	0,29201419
...
9.997	0,18763672	0,17521084	0,17521084	0,17008454	0,19324699	0,16594562	0,19324699
9.998	1,27803105	1,30086506	1,30086506	1,30968033	1,26705923	1,31627201	1,26705923
9.999	-0,4051265	-0,4459904	-0,4459904	-0,4624678	-0,3862593	-0,4754404	-0,3862593
10.000	0,13940962	0,18688745	0,18688745	0,20615525	0,11762393	0,22143445	0,11762393

Quelle: Eigene Erstellung.

Tabelle XIV: $\mu \cdot$ Tage

	Asset 1	Asset 2	Asset 3	Asset 4	Asset 5	Asset 6	Asset 7
$\mu \cdot$ Tage							
01.04.04	-0,9589226	0,13283548	-0,9742398	-0,9823343	0,13482826	-0,9904366	-0,9530811
02.04.04	-0,9899838	0,09783574	-1,0055493	-1,0138214	0,10008902	-1,0221407	-0,984194
05.04.04	-0,990414	0,09176336	-1,0059161	-1,0141821	0,09395794	-1,0224433	-0,9847145
06.04.04	-0,992038	0,10704903	-1,0087909	-1,0179562	0,1104808	-1,0271259	-0,9860523
07.04.04	0,09336414	0,08955634	-1,0142012	0,08683384	0,09272974	-1,0324402	-0,9918706
08.04.04	0,09078485	0,08691443	-1,0148572	0,08412395	0,09013587	-1,0331663	-0,9926144
09.04.04	0,10411783	0,10045803	-0,9986412	0,09778856	0,10342852	-1,0167154	-0,9766726
12.04.04	0,10000111	0,0964575	-1,0155043	0,09380767	0,09915551	-1,0337255	-0,9936227
13.04.04	0,05995828	0,05579912	-1,0284785	0,05276015	0,0593869	-1,0471571	-1,0061864
14.04.04	0,0718289	0,06810755	-1,033021	0,0651564	0,07111268	-1,0516506	-1,0109639
15.04.04	0,0548728	0,05087449	-1,0445976	0,04782461	0,05430386	-1,0633946	-1,0223076
16.04.04	0,07386966	0,07031826	-1,0278434	0,06753241	0,07333056	-1,0460818	-1,0059869
19.04.04	0,0594243	0,05568322	-1,049868	0,05264391	0,05885392	-1,0686637	-1,0276287
20.04.04	0,0475967	0,04374728	-1,041285	0,04063193	0,04705542	-1,0599433	-1,0193317
...
31.03.05	0,17532898	0,18203915	0,18203915	0,18545137	0,17304213	0,18895492	0,17304213
01.04.05	0,17369253	0,18082852	0,18082852	0,18446068	0,17122595	0,18814916	0,17122595
04.04.05	0,16357551	0,17047858	0,17047858	0,17397993	0,16133869	0,177568	0,16133869
05.04.05	0,16885514	0,1757298	0,1757298	0,17964103	0,16694444	0,18319741	0,16694444
$\mu \cdot$ Tage	0,16885514	0,1757298	0,1757298	0,17964103	0,16694444	0,18319741	0,16694444

Quelle: Eigene Erstellung.

Tabelle XV: $\sigma \cdot \sqrt{T}$

	Asset 1	Asset 2	Asset 3	Asset 4	Asset 5	Asset 6	Asset 7
$\sigma \cdot \sqrt{T}$							
01.04.04	1,19479535	1,54965133	1,14227015	1,21576518	1,51296115	1,1554554	1,12287521
02.04.04	1,19325518	1,5475076	1,14084672	1,21419446	1,5108829	1,15401658	1,12148645
05.04.04	1,19325893	1,5475524	1,14085009	1,21419759	1,51092874	1,15401935	1,12149127
06.04.04	1,19323425	1,54758311	1,14080557	1,21414384	1,51097087	1,15395079	1,1214696
07.04.04	0,2618009	1,54755457	1,14080625	0,26642716	1,51094502	1,15395097	1,12147197
08.04.04	0,26180516	1,54755513	1,14080468	0,26643065	1,51094579	1,15394924	1,12147024
09.04.04	0,26137247	1,54747941	1,1407195	0,2659855	1,51087137	1,15386332	1,12138694
12.04.04	0,26146996	1,54749513	1,14063883	0,26607661	1,51088903	1,15378092	1,12130969
13.04.04	0,26089992	1,54739815	1,14072889	0,26551519	1,51079102	1,15387602	1,12139578
14.04.04	0,26080808	1,54738332	1,14068153	0,26542951	1,51077534	1,15382881	1,12134691
15.04.04	0,2614576	1,54749579	1,14077438	0,26609109	1,51088619	1,15392303	1,12143772
16.04.04	0,26172376	1,54754482	1,14091543	0,26639078	1,51093279	1,15407207	1,12157364
19.04.04	0,26194785	1,54758426	1,14083378	0,26662895	1,51097179	1,15399061	1,12149395
20.04.04	0,26177629	1,54755416	1,14080646	0,26645214	1,51094275	1,15396293	1,12146697
...
31.03.05	0,20114906	0,20524745	0,20524745	0,20759089	0,19946958	0,20978742	0,19946958
01.04.05	0,20107605	0,20519489	0,20519489	0,20754852	0,19938778	0,20975338	0,19938778
04.04.05	0,20103213	0,20515243	0,20515243	0,20750828	0,19934546	0,20971455	0,19934546
05.04.05	0,20084372	0,20496529	0,20496529	0,20731413	0,19914836	0,20952199	0,19914836
$\sigma \cdot \sqrt{T}$	0,20084372	0,20496529	0,20496529	0,20731413	0,19914836	0,20952199	0,19914836

Quelle: Eigene Erstellung.

Tabelle XVI: Ergebnistabelle

Anzahl	Asset 1	Asset 2	Asset 3	Asset 4	Asset 5	Asset 6	Asset 7
1	0,01151645	0,01172997	0,01172997	0,01185277	0,01142451	0,01196934	0,01142451
2	0,01205304	0,01230022	0,01230022	0,01244042	0,01194967	0,01257224	0,01194967
3	0,01242575	0,01267396	0,01267396	0,01281645	0,01232416	0,0129507	0,01232416
4	0,01208524	0,01232795	0,01232795	0,01246636	0,01198401	0,01259672	0,01198401
5	0,01213331	0,01240107	0,01240107	0,01255068	0,01202148	0,01269047	0,01202148
6	0,01109027	0,01131701	0,01131701	0,01144351	0,01099004	0,01156258	0,01099004
7	0,01163342	0,01185697	0,01185697	0,01198474	0,01153782	0,01210562	0,01153782
8	0,01187291	0,01209242	0,01209242	0,01221961	0,0117805	0,01234032	0,0117805
9	0,01265762	0,01293454	0,01293454	0,01309075	0,01254495	0,01323676	0,01254495
10	0,01274739	0,0129915	0,0129915	0,01313378	0,01264951	0,01326828	0,01264951
11	0,01255551	0,01283434	0,01283434	0,01299088	0,01244139	0,01313704	0,01244139
...
9.997	0,01248109	0,01273137	0,01273137	0,01287504	0,01237894	0,01301034	0,01237894
9.998	0,01317851	0,01348065	0,01348065	0,01365049	0,01305798	0,01380859	0,01305798
9.999	0,01210196	0,01231787	0,01231787	0,01244461	0,01201248	0,01256527	0,01201248
10.000	0,01245024	0,01273914	0,01273914	0,01289958	0,01233112	0,01304885	0,01233112

Quelle: Eigene Erstellung.

Tabelle XVII: VaR des Portfolios nach der matrixweisen Multiplikation

Anzahl	PF
1	577761,701
2	605582,847
3	624134,694
4	607028,288
5	610281,844
6	557046,206
7	583919,349
8	595677,807
9	636646,162
10	639971,931
11	631639,423
...	...
9.997	626955,489
9.998	663395,69
9.999	606932,507
10.000	626757,761

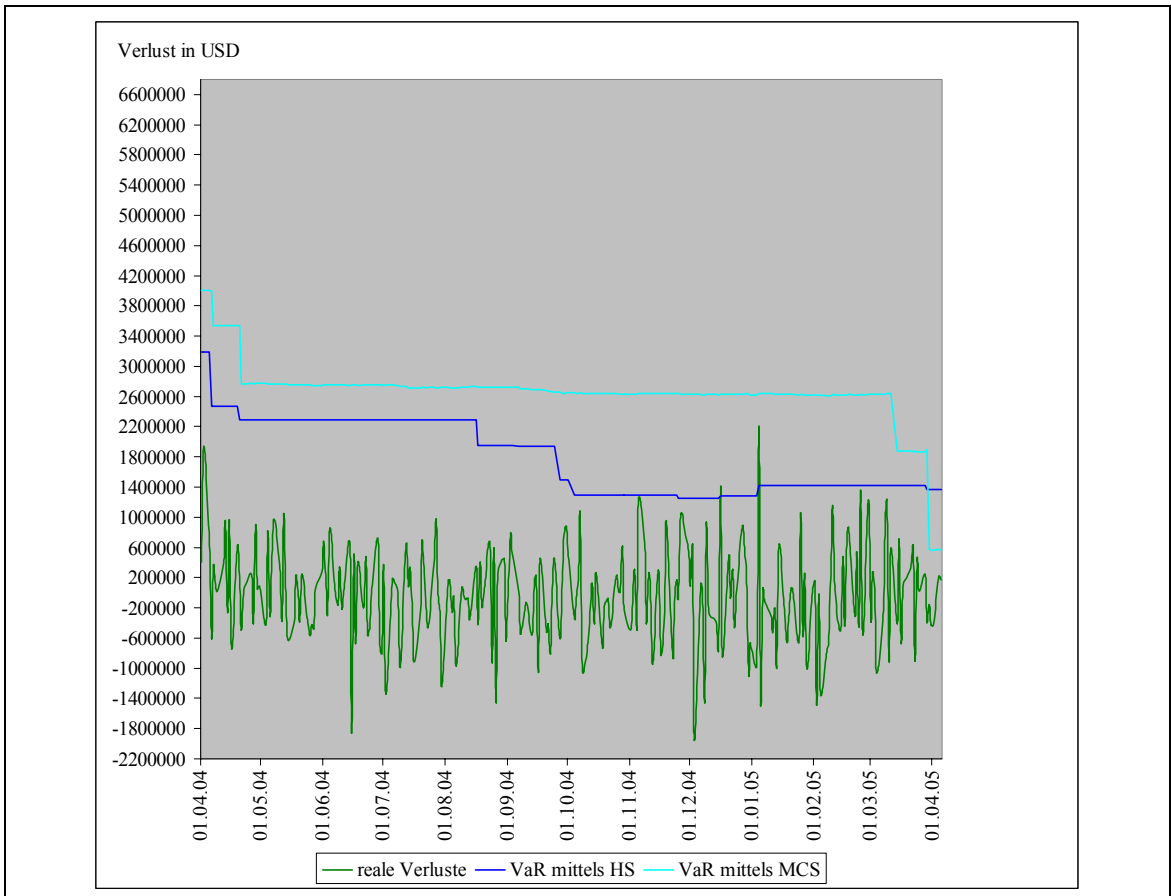
Quelle: Eigene Erstellung.

Tabelle XVIII: Historische Simulation bei einem Quantil von 2,5%

	VaR MCS (PF)
01.04.04	3966991,874
02.04.04	3956461,91
05.04.04	3953761,666
06.04.04	3949761,817
07.04.04	3499222,754
08.04.04	3494953,365
09.04.04	3496299,007
12.04.04	3497357,236
13.04.04	3498026,984
14.04.04	3488060,832
15.04.04	3492652,701
16.04.04	3496516,988
19.04.04	3495422,698
20.04.04	3496675,288
...	...
31.03.05	541302,5149
01.04.05	544541,5979
04.04.05	545714,3055
05.04.05	544881,4177

Quelle: Eigene Erstellung.

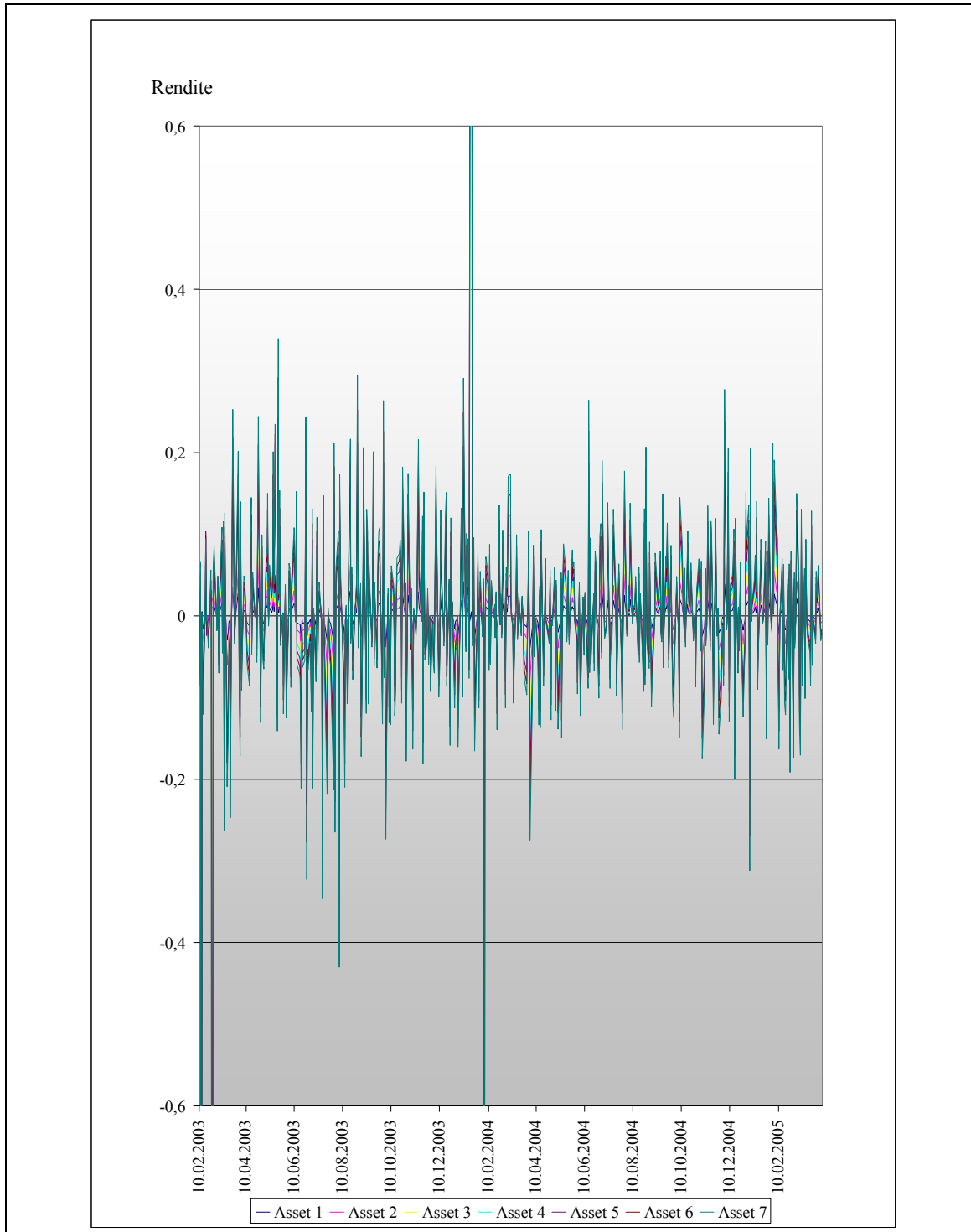
Abbildung IX: VaR mittels Monte-Carlo-Simulation bei einem Konfidenzniveau von 95%



Quelle: Eigene Erstellung.

Anhang XV: Parallelläufer

Abbildung X: Parallelläufer



Quelle: Eigene Erstellung.

Anhang XVI: Berechnung der Weiterentwicklung des VaRs

Tabelle XIX: Verteilung der Wertänderungen der log-returns

Zeit in Jahren	0,166544	0,194662	0,499633	0,666177	0,832721	0,999266	...	26,48054	26,64709	26,81363	26,98018	27,14672	27,31326	27,47981
σ kum. pro Periode	2,81%	3,04%	4,87%	5,62%	6,29%	6,89%	...	35,46%	35,57%	35,68%	35,79%	35,90%	36,01%	36,12%
Quantil							...							
0	K.W.	K.W.	K.W.	K.W.	K.W.	K.W.	...	K.W.	K.W.	K.W.	K.W.	K.W.	K.W.	K.W.
0,0001	0,104573	0,147889	0,181126	0,209147	0,233833	0,256151	...	1,318619	1,322759	1,326886	1,331001	1,335103	1,339192	1,343268
0,0002	0,099542	0,140773	0,172411	0,199083	0,222582	0,243826	...	1,255171	1,259112	1,263041	1,266957	1,270861	1,274754	1,278634
0,0003	0,096491	0,136459	0,167128	0,192983	0,215761	0,236354	...	1,216709	1,220529	1,224338	1,228134	1,231919	1,235692	1,239453
0,0004	0,094275	0,133325	0,163289	0,18855	0,210805	0,230925	...	1,188761	1,192493	1,196214	1,199923	1,203621	1,207308	1,210983
0,0005	0,092524	0,130849	0,160256	0,185048	0,20689	0,226636	...	1,166682	1,170345	1,173997	1,177637	1,181266	1,184884	1,188491
0,0006	0,091072	0,128795	0,157741	0,182143	0,203642	0,223079	...	1,148369	1,151975	1,155569	1,159152	1,162724	1,166285	1,169836
0,0007	0,089828	0,127036	0,155586	0,179656	0,200861	0,220032	...	1,132686	1,136243	1,139788	1,143322	1,146846	1,150358	1,15386
0,0008	0,088738	0,125495	0,153699	0,177477	0,198425	0,217364	...	1,118949	1,122462	1,125964	1,129455	1,132936	1,136406	1,139865
0,0009	0,087768	0,124122	0,152018	0,175536	0,196255	0,214986	...	1,10671	1,110184	1,113648	1,117101	1,120544	1,123976	1,127397
0,001	0,086892	0,122883	0,150501	0,173783	0,194296	0,21284	...	1,095662	1,099102	1,102532	1,10595	1,109358	1,112756	1,116144
0,0011	0,086093	0,121753	0,149117	0,172185	0,192509	0,210883	...	1,085586	1,088994	1,092392	1,095779	1,099156	1,102523	1,105879
0,0012	0,085357	0,120714	0,147843	0,170715	0,190865	0,209082	...	1,076317	1,079696	1,083065	1,086423	1,089771	1,093109	1,096436
0,0013	0,084676	0,119751	0,146664	0,169353	0,189342	0,207414	...	1,067729	1,071082	1,074424	1,077755	1,081077	1,084388	1,087689
0,0014	0,084042	0,118853	0,145565	0,168084	0,187923	0,205859	...	1,059726	1,063053	1,06637	1,069677	1,072973	1,07626	1,079536
0,0015	0,083447	0,118012	0,144535	0,166894	0,186594	0,204403	...	1,052229	1,055533	1,058826	1,062109	1,065382	1,068645	1,071899
0,0016	0,082888	0,117221	0,143566	0,165775	0,185343	0,203033	...	1,045175	1,048456	1,051728	1,054989	1,05824	1,061481	1,064712
0,0017	0,082359	0,116474	0,142651	0,164719	0,184161	0,201738	...	1,038511	1,041772	1,045022	1,048263	1,051493	1,054714	1,057924
0,0018	0,081858	0,115765	0,141783	0,163717	0,183041	0,200511	...	1,032196	1,035437	1,038667	1,041888	1,045099	1,0483	1,051491
0,0019	0,081382	0,115092	0,140958	0,162765	0,181976	0,199345	...	1,026192	1,029414	1,032625	1,035827	1,03902	1,042202	1,045374
0,002	0,080928	0,11445	0,140172	0,161857	0,180961	0,198233	...	1,020468	1,023672	1,026866	1,03005	1,033224	1,036389	1,039544
0,0021	0,080495	0,113837	0,139421	0,160989	0,179991	0,197171	...	1,014999	1,018186	1,021362	1,024529	1,027687	1,030834	1,033972
0,0022	0,080079	0,113249	0,138701	0,160158	0,179063	0,196153	...	1,009761	1,012931	1,016092	1,019242	1,022383	1,025515	1,028636

...
0,9703	-0,05301	-0,07497	-0,09181	-0,10602	-0,11853	-0,12984	...	-0,66841	-0,67051	-0,6726	-0,67469	-0,67677	-0,67884	-0,68091
0,9714	-0,05347	-0,07562	-0,09262	-0,10695	-0,11957	-0,13098	...	-0,67428	-0,6764	-0,67851	-0,68061	-0,68271	-0,6848	-0,68689
0,9725	-0,05395	-0,0763	-0,09345	-0,10791	-0,12065	-0,13216	...	-0,68035	-0,68248	-0,68461	-0,68673	-0,68885	-0,69096	-0,69306
0,9736	-0,05445	-0,07701	-0,09431	-0,1089	-0,12176	-0,13338	...	-0,68661	-0,68877	-0,69092	-0,69306	-0,6952	-0,69732	-0,69945
0,9747	-0,05497	-0,07773	-0,0952	-0,10993	-0,12291	-0,13464	...	-0,6931	-0,69528	-0,69745	-0,69961	-0,70177	-0,70392	-0,70606
0,9758	-0,0555	-0,07849	-0,09613	-0,111	-0,1241	-0,13595	...	-0,69983	-0,70203	-0,70422	-0,7064	-0,70858	-0,71075	-0,71291
0,9769	-0,05605	-0,07927	-0,09709	-0,11211	-0,12534	-0,13731	...	-0,70683	-0,70904	-0,71126	-0,71346	-0,71566	-0,71785	-0,72004
0,978	-0,05663	-0,08009	-0,09809	-0,11326	-0,12663	-0,13872	...	-0,7141	-0,71635	-0,71858	-0,72081	-0,72303	-0,72525	-0,72745
0,9791	-0,05723	-0,08094	-0,09913	-0,11447	-0,12798	-0,14019	...	-0,7217	-0,72396	-0,72622	-0,72847	-0,73072	-0,73296	-0,73519
0,9802	-0,05786	-0,08183	-0,10022	-0,11573	-0,12939	-0,14174	...	-0,72964	-0,73193	-0,73421	-0,73649	-0,73876	-0,74102	-0,74327
0,9813	-0,05852	-0,08277	-0,10137	-0,11705	-0,13086	-0,14335	...	-0,73796	-0,74028	-0,74258	-0,74489	-0,74718	-0,74947	-0,75175
0,9824	-0,05922	-0,08375	-0,10257	-0,11844	-0,13242	-0,14505	...	-0,74671	-0,74905	-0,75139	-0,75372	-0,75604	-0,75836	-0,76067
0,9835	-0,05995	-0,08478	-0,10384	-0,1199	-0,13405	-0,14685	...	-0,75594	-0,75831	-0,76068	-0,76304	-0,76539	-0,76773	-0,77007
0,9846	-0,06072	-0,08588	-0,10518	-0,12145	-0,13578	-0,14874	...	-0,76571	-0,76812	-0,77051	-0,7729	-0,77528	-0,77766	-0,78003
0,9857	-0,06155	-0,08704	-0,10661	-0,1231	-0,13763	-0,15076	...	-0,7761	-0,77854	-0,78097	-0,78339	-0,7858	-0,78821	-0,79061
0,9868	-0,06243	-0,08829	-0,10813	-0,12486	-0,1396	-0,15292	...	-0,78721	-0,78968	-0,79214	-0,7946	-0,79705	-0,79949	-0,80192
0,9879	-0,06338	-0,08963	-0,10977	-0,12675	-0,14171	-0,15524	...	-0,79914	-0,80165	-0,80415	-0,80665	-0,80913	-0,81161	-0,81408
0,989	-0,0644	-0,09108	-0,11154	-0,1288	-0,144	-0,15775	...	-0,81206	-0,81461	-0,81715	-0,81968	-0,82221	-0,82473	-0,82724
0,9901	-0,06552	-0,09266	-0,11348	-0,13104	-0,1465	-0,16049	...	-0,82615	-0,82875	-0,83133	-0,83391	-0,83648	-0,83904	-0,8416
0,9912	-0,06675	-0,0944	-0,11561	-0,1335	-0,14926	-0,1635	...	-0,84169	-0,84433	-0,84696	-0,84959	-0,85221	-0,85482	-0,85742
0,9923	-0,06813	-0,09634	-0,118	-0,13625	-0,15233	-0,16687	...	-0,85903	-0,86172	-0,86441	-0,86709	-0,86976	-0,87243	-0,87508
0,9934	-0,06969	-0,09855	-0,1207	-0,13937	-0,15582	-0,17069	...	-0,8787	-0,88146	-0,88421	-0,88695	-0,88969	-0,89241	-0,89513
0,9945	-0,0715	-0,10111	-0,12383	-0,14299	-0,15987	-0,17513	...	-0,90153	-0,90436	-0,90718	-0,90999	-0,91279	-0,91559	-0,91838
0,9956	-0,07366	-0,10417	-0,12759	-0,14732	-0,16471	-0,18043	...	-0,92884	-0,93175	-0,93466	-0,93756	-0,94045	-0,94333	-0,9462
0,9967	-0,07638	-0,10802	-0,13229	-0,15276	-0,17079	-0,18709	...	-0,96311	-0,96613	-0,96914	-0,97215	-0,97515	-0,97813	-0,98111
0,9978	-0,08008	-0,11325	-0,1387	-0,16016	-0,17906	-0,19615	...	-1,00976	-1,01293	-1,01609	-1,01924	-1,02238	-1,02551	-1,02864
0,9989	-0,08609	-0,12175	-0,14912	-0,17219	-0,19251	-0,21088	...	-1,08559	-1,08899	-1,09239	-1,09578	-1,09916	-1,10252	-1,10588
1	K.W.	K.W.	K.W.	K.W.	K.W.	K.W.	...	K.W.	K.W.	K.W.	K.W.	K.W.	K.W.	K.W.

Quelle: Eigene Erstellung.

Tabelle XX: Simulierte Verteilung der Zinsen

Zeit in Jahren	0,166544	0,333089	0,499633	0,666177	0,832721	0,999266	...	26,48054	26,64709	26,81363	26,98018	27,14672	27,31326	27,47981
σ kumuliert pro Periode	0,028118	0,039765	0,048702	0,056236	0,062874	0,068875	...	0,354554	0,355667	0,356777	0,357883	0,358986	0,360086	0,361182
Quantil														
0	K.W.	K.W.	K.W.	K.W.	K.W.	K.W.	...	K.W.	K.W.	K.W.	K.W.	K.W.	K.W.	K.W.
0,0001	0,055512	0,057969	0,059928	0,061631	0,063172	0,064597	...	0,186913	0,187688	0,188464	0,189241	0,190019	0,190798	0,191577
0,0002	0,055233	0,057558	0,059408	0,061014	0,062465	0,063806	...	0,175422	0,176115	0,176808	0,177502	0,178196	0,178891	0,179587
0,0003	0,055065	0,05731	0,059095	0,060643	0,06204	0,063331	...	0,168803	0,169449	0,170096	0,170743	0,17139	0,172038	0,172686
0,0004	0,054943	0,057131	0,058869	0,060375	0,061734	0,062988	...	0,164151	0,164764	0,165379	0,165993	0,166608	0,167223	0,167839
0,0005	0,054847	0,05699	0,058691	0,060164	0,061492	0,062719	...	0,160566	0,161155	0,161745	0,162335	0,162925	0,163515	0,164106
0,0006	0,054767	0,056873	0,058543	0,059989	0,061293	0,062496	...	0,157652	0,158222	0,158791	0,159361	0,159932	0,160502	0,161073
0,0007	0,054699	0,056773	0,058417	0,05984	0,061123	0,062306	...	0,155199	0,155752	0,156305	0,156859	0,157412	0,157966	0,15852
0,0008	0,05464	0,056685	0,058307	0,05971	0,060974	0,06214	...	0,153082	0,15362	0,154159	0,154699	0,155238	0,155778	0,156317
0,0009	0,054587	0,056608	0,058209	0,059594	0,060842	0,061992	...	0,15122	0,151746	0,152272	0,152799	0,153326	0,153853	0,154381
0,001	0,054539	0,056538	0,058121	0,05949	0,060723	0,061859	...	0,149558	0,150074	0,150589	0,151105	0,151621	0,152137	0,152653
0,0011	0,054495	0,056474	0,05804	0,059395	0,060614	0,061738	...	0,148059	0,148564	0,14907	0,149576	0,150082	0,150588	0,151094
0,0012	0,054455	0,056415	0,057967	0,059308	0,060515	0,061627	...	0,146693	0,147189	0,147686	0,148183	0,14868	0,149177	0,149674
0,0013	0,054418	0,056361	0,057898	0,059227	0,060423	0,061525	...	0,145438	0,145927	0,146415	0,146904	0,147393	0,147881	0,14837
0,0014	0,054384	0,05631	0,057835	0,059152	0,060337	0,061429	...	0,144279	0,14476	0,145241	0,145722	0,146203	0,146684	0,147166
0,0015	0,054351	0,056263	0,057775	0,059081	0,060257	0,06134	...	0,143201	0,143675	0,144149	0,144623	0,145097	0,145572	0,146046
0,0016	0,054321	0,056218	0,057719	0,059015	0,060182	0,061256	...	0,142195	0,142662	0,14313	0,143597	0,144065	0,144532	0,145
0,0017	0,054292	0,056176	0,057666	0,058953	0,06011	0,061176	...	0,14125	0,141712	0,142173	0,142635	0,143096	0,143558	0,144019
0,0018	0,054265	0,056137	0,057616	0,058894	0,060043	0,061101	...	0,140361	0,140817	0,141272	0,141728	0,142184	0,14264	0,143096
0,0019	0,054239	0,056099	0,057569	0,058838	0,059979	0,06103	...	0,139521	0,139971	0,140421	0,140872	0,141322	0,141773	0,142223
0,002	0,054215	0,056063	0,057524	0,058785	0,059918	0,060962	...	0,138725	0,13917	0,139615	0,14006	0,140506	0,140951	0,141396
0,0021	0,054191	0,056028	0,05748	0,058734	0,05986	0,060898	...	0,137968	0,138408	0,138849	0,139289	0,13973	0,14017	0,140611
0,0022	0,054169	0,055996	0,057439	0,058685	0,059805	0,060836	...	0,137247	0,137683	0,138119	0,138555	0,138991	0,139426	0,139862
...
0,9703	0,047419	0,046389	0,045614	0,04497	0,044411	0,043912	...	0,025626	0,025572	0,025519	0,025466	0,025413	0,02536	0,025308
0,9714	0,047397	0,046358	0,045577	0,044929	0,044365	0,043862	...	0,025476	0,025422	0,025369	0,025315	0,025262	0,025209	0,025157

0,9725	0,047374	0,046327	0,045539	0,044885	0,044317	0,04381	...	0,025322	0,025268	0,025214	0,025161	0,025108	0,025055	0,025002
0,9736	0,04735	0,046294	0,0455	0,044841	0,044268	0,043757	...	0,025164	0,02511	0,025056	0,025002	0,024949	0,024896	0,024843
0,9747	0,047326	0,046261	0,045459	0,044795	0,044217	0,043702	...	0,025001	0,024947	0,024893	0,024839	0,024785	0,024732	0,024679
0,9758	0,047301	0,046226	0,045417	0,044747	0,044164	0,043644	...	0,024833	0,024779	0,024725	0,024671	0,024617	0,024564	0,024511
0,9769	0,047274	0,046189	0,045374	0,044697	0,04411	0,043585	...	0,02466	0,024606	0,024551	0,024497	0,024443	0,02439	0,024337
0,978	0,047247	0,046152	0,045328	0,044646	0,044053	0,043524	...	0,024482	0,024427	0,024372	0,024318	0,024264	0,02421	0,024157
0,9791	0,047219	0,046112	0,045281	0,044592	0,043994	0,043459	...	0,024296	0,024241	0,024187	0,024132	0,024078	0,024024	0,023971
0,9802	0,047189	0,046071	0,045232	0,044536	0,043932	0,043392	...	0,024104	0,024049	0,023994	0,02394	0,023885	0,023831	0,023778
0,9813	0,047158	0,046028	0,04518	0,044477	0,043867	0,043322	...	0,023904	0,023849	0,023794	0,023739	0,023685	0,023631	0,023577
0,9824	0,047125	0,045983	0,045126	0,044415	0,043799	0,043249	...	0,023696	0,023641	0,023586	0,023531	0,023476	0,023422	0,023368
0,9835	0,047091	0,045936	0,045069	0,04435	0,043727	0,043171	...	0,023478	0,023423	0,023367	0,023312	0,023258	0,023203	0,023149
0,9846	0,047054	0,045885	0,045008	0,044282	0,043652	0,043089	...	0,02325	0,023194	0,023139	0,023084	0,023029	0,022974	0,02292
0,9857	0,047015	0,045832	0,044944	0,044209	0,043571	0,043003	...	0,02301	0,022954	0,022898	0,022843	0,022788	0,022733	0,022678
0,9868	0,046974	0,045775	0,044875	0,044131	0,043485	0,04291	...	0,022756	0,0227	0,022644	0,022588	0,022533	0,022478	0,022423
0,9879	0,04693	0,045714	0,044802	0,044048	0,043393	0,042811	...	0,022486	0,022429	0,022373	0,022318	0,022262	0,022207	0,022152
0,989	0,046881	0,045647	0,044723	0,043957	0,043294	0,042703	...	0,022197	0,022141	0,022084	0,022029	0,021973	0,021918	0,021863
0,9901	0,046829	0,045575	0,044636	0,043859	0,043186	0,042586	...	0,021887	0,02183	0,021773	0,021717	0,021662	0,021606	0,021551
0,9912	0,046771	0,045496	0,044541	0,043751	0,043067	0,042458	...	0,021549	0,021492	0,021436	0,02138	0,021324	0,021268	0,021213
0,9923	0,046707	0,045408	0,044435	0,043631	0,042935	0,042315	...	0,021179	0,021122	0,021065	0,021009	0,020953	0,020897	0,020841
0,9934	0,046634	0,045308	0,044315	0,043495	0,042786	0,042154	...	0,020766	0,020709	0,020652	0,020595	0,020539	0,020483	0,020428
0,9945	0,04655	0,045192	0,044176	0,043338	0,042613	0,041967	...	0,020298	0,02024	0,020183	0,020126	0,02007	0,020014	0,019958
0,9956	0,046449	0,045053	0,044011	0,043151	0,042407	0,041745	...	0,019751	0,019693	0,019636	0,019579	0,019523	0,019467	0,019411
0,9967	0,046323	0,044881	0,043804	0,042917	0,04215	0,041468	...	0,019085	0,019028	0,01897	0,018913	0,018857	0,018801	0,018745
0,9978	0,046152	0,044646	0,043524	0,0426	0,041803	0,041094	...	0,018215	0,018158	0,0181	0,018043	0,017987	0,017931	0,017875
0,9989	0,045875	0,044268	0,043073	0,042091	0,041244	0,040493	...	0,016885	0,016828	0,016771	0,016714	0,016658	0,016602	0,016546
1	K.W.	K.W.	K.W.	K.W.	K.W.	K.W.	...	K.W.	K.W.	K.W.	K.W.	K.W.	K.W.	K.W.

Quelle: Eigene Erstellung.

Tabelle XXI: Simulierte Verteilung des Portfoliowertes

Restlaufzeit	27,31326	27,14672	26,98018	26,81363	26,64709	26,48054	...	0,999266	0,832721	0,666177	0,499633	0,333089	0,166544	6,75E-14
σ kumuliert pro Periode	0,028118	0,039765	0,048702	0,056236	0,062874	0,068875	...	0,354554	0,355667	0,356777	0,357883	0,358986	0,360086	0,361182
Quantil														
0	K.W.	K.W.	K.W.	K.W.	K.W.	K.W.	...	K.W.	K.W.	K.W.	K.W.	K.W.	K.W.	K.W.
0,0001	0,104573	0,147889	0,181126	0,209147	0,233833	0,256151	...	1,318619	1,322759	1,326886	1,331001	1,335103	1,339192	1,343268
0,0002	0,099542	0,140773	0,172411	0,199083	0,222582	0,243826	...	1,255171	1,259112	1,263041	1,266957	1,270861	1,274754	1,278634
0,0003	0,096491	0,136459	0,167128	0,192983	0,215761	0,236354	...	1,216709	1,220529	1,224338	1,228134	1,231919	1,235692	1,239453
0,0004	0,094275	0,133325	0,163289	0,18855	0,210805	0,230925	...	1,188761	1,192493	1,196214	1,199923	1,203621	1,207308	1,210983
0,0005	0,092524	0,130849	0,160256	0,185048	0,20689	0,226636	...	1,166682	1,170345	1,173997	1,177637	1,181266	1,184884	1,188491
0,0006	0,091072	0,128795	0,157741	0,182143	0,203642	0,223079	...	1,148369	1,151975	1,155569	1,159152	1,162724	1,166285	1,169836
0,0007	0,089828	0,127036	0,155586	0,179656	0,200861	0,220032	...	1,132686	1,136243	1,139788	1,143322	1,146846	1,150358	1,15386
0,0008	0,088738	0,125495	0,153699	0,177477	0,198425	0,217364	...	1,118949	1,122462	1,125964	1,129455	1,132936	1,136406	1,139865
0,0009	0,087768	0,124122	0,152018	0,175536	0,196255	0,214986	...	1,10671	1,110184	1,113648	1,117101	1,120544	1,123976	1,127397
0,001	0,086892	0,122883	0,150501	0,173783	0,194296	0,21284	...	1,095662	1,099102	1,102532	1,10595	1,109358	1,112756	1,116144
0,0011	0,086093	0,121753	0,149117	0,172185	0,192509	0,210883	...	1,085586	1,088994	1,092392	1,095779	1,099156	1,102523	1,105879
0,0012	0,085357	0,120714	0,147843	0,170715	0,190865	0,209082	...	1,076317	1,079696	1,083065	1,086423	1,089771	1,093109	1,096436
0,0013	0,084676	0,119751	0,146664	0,169353	0,189342	0,207414	...	1,067729	1,071082	1,074424	1,077755	1,081077	1,084388	1,087689
0,0014	0,084042	0,118853	0,145565	0,168084	0,187923	0,205859	...	1,059726	1,063053	1,06637	1,069677	1,072973	1,07626	1,079536
0,0015	0,083447	0,118012	0,144535	0,166894	0,186594	0,204403	...	1,052229	1,055533	1,058826	1,062109	1,065382	1,068645	1,071899
0,0016	0,082888	0,117221	0,143566	0,165775	0,185343	0,203033	...	1,045175	1,048456	1,051728	1,054989	1,05824	1,061481	1,064712
0,0017	0,082359	0,116474	0,142651	0,164719	0,184161	0,201738	...	1,038511	1,041772	1,045022	1,048263	1,051493	1,054714	1,057924
0,0018	0,081858	0,115765	0,141783	0,163717	0,183041	0,200511	...	1,032196	1,035437	1,038667	1,041888	1,045099	1,0483	1,051491
0,0019	0,081382	0,115092	0,140958	0,162765	0,181976	0,199345	...	1,026192	1,029414	1,032625	1,035827	1,03902	1,042202	1,045374
0,002	0,080928	0,11445	0,140172	0,161857	0,180961	0,198233	...	1,020468	1,023672	1,026866	1,03005	1,033224	1,036389	1,039544
0,0021	0,080495	0,113837	0,139421	0,160989	0,179991	0,197171	...	1,014999	1,018186	1,021362	1,024529	1,027687	1,030834	1,033972
0,0022	0,080079	0,113249	0,138701	0,160158	0,179063	0,196153	...	1,009761	1,012931	1,016092	1,019242	1,022383	1,025515	1,028636
...
0,9703	-0,05301	-0,07497	-0,09181	-0,10602	-0,11853	-0,12984	...	-0,66841	-0,67051	-0,6726	-0,67469	-0,67677	-0,67884	-0,68091
0,9714	-0,05347	-0,07562	-0,09262	-0,10695	-0,11957	-0,13098	...	-0,67428	-0,6764	-0,67851	-0,68061	-0,68271	-0,6848	-0,68689

0,9725	-0,05395	-0,0763	-0,09345	-0,10791	-0,12065	-0,13216	...	-0,68035	-0,68248	-0,68461	-0,68673	-0,68885	-0,69096	-0,69306
0,9736	-0,05445	-0,07701	-0,09431	-0,1089	-0,12176	-0,13338	...	-0,68661	-0,68877	-0,69092	-0,69306	-0,6952	-0,69732	-0,69945
0,9747	-0,05497	-0,07773	-0,0952	-0,10993	-0,12291	-0,13464	...	-0,6931	-0,69528	-0,69745	-0,69961	-0,70177	-0,70392	-0,70606
0,9758	-0,0555	-0,07849	-0,09613	-0,111	-0,1241	-0,13595	...	-0,69983	-0,70203	-0,70422	-0,7064	-0,70858	-0,71075	-0,71291
0,9769	-0,05605	-0,07927	-0,09709	-0,11211	-0,12534	-0,13731	...	-0,70683	-0,70904	-0,71126	-0,71346	-0,71566	-0,71785	-0,72004
0,978	-0,05663	-0,08009	-0,09809	-0,11326	-0,12663	-0,13872	...	-0,7141	-0,71635	-0,71858	-0,72081	-0,72303	-0,72525	-0,72745
0,9791	-0,05723	-0,08094	-0,09913	-0,11447	-0,12798	-0,14019	...	-0,7217	-0,72396	-0,72622	-0,72847	-0,73072	-0,73296	-0,73519
0,9802	-0,05786	-0,08183	-0,10022	-0,11573	-0,12939	-0,14174	...	-0,72964	-0,73193	-0,73421	-0,73649	-0,73876	-0,74102	-0,74327
0,9813	-0,05852	-0,08277	-0,10137	-0,11705	-0,13086	-0,14335	...	-0,73796	-0,74028	-0,74258	-0,74489	-0,74718	-0,74947	-0,75175
0,9824	-0,05922	-0,08375	-0,10257	-0,11844	-0,13242	-0,14505	...	-0,74671	-0,74905	-0,75139	-0,75372	-0,75604	-0,75836	-0,76067
0,9835	-0,05995	-0,08478	-0,10384	-0,1199	-0,13405	-0,14685	...	-0,75594	-0,75831	-0,76068	-0,76304	-0,76539	-0,76773	-0,77007
0,9846	-0,06072	-0,08588	-0,10518	-0,12145	-0,13578	-0,14874	...	-0,76571	-0,76812	-0,77051	-0,7729	-0,77528	-0,77766	-0,78003
0,9857	-0,06155	-0,08704	-0,10661	-0,1231	-0,13763	-0,15076	...	-0,7761	-0,77854	-0,78097	-0,78339	-0,7858	-0,78821	-0,79061
0,9868	-0,06243	-0,08829	-0,10813	-0,12486	-0,1396	-0,15292	...	-0,78721	-0,78968	-0,79214	-0,7946	-0,79705	-0,79949	-0,80192
0,9879	-0,06338	-0,08963	-0,10977	-0,12675	-0,14171	-0,15524	...	-0,79914	-0,80165	-0,80415	-0,80665	-0,80913	-0,81161	-0,81408
0,989	-0,0644	-0,09108	-0,11154	-0,1288	-0,144	-0,15775	...	-0,81206	-0,81461	-0,81715	-0,81968	-0,82221	-0,82473	-0,82724
0,9901	-0,06552	-0,09266	-0,11348	-0,13104	-0,1465	-0,16049	...	-0,82615	-0,82875	-0,83133	-0,83391	-0,83648	-0,83904	-0,8416
0,9912	-0,06675	-0,0944	-0,11561	-0,1335	-0,14926	-0,1635	...	-0,84169	-0,84433	-0,84696	-0,84959	-0,85221	-0,85482	-0,85742
0,9923	-0,06813	-0,09634	-0,118	-0,13625	-0,15233	-0,16687	...	-0,85903	-0,86172	-0,86441	-0,86709	-0,86976	-0,87243	-0,87508
0,9934	-0,06969	-0,09855	-0,1207	-0,13937	-0,15582	-0,17069	...	-0,8787	-0,88146	-0,88421	-0,88695	-0,88969	-0,89241	-0,89513
0,9945	-0,0715	-0,10111	-0,12383	-0,14299	-0,15987	-0,17513	...	-0,90153	-0,90436	-0,90718	-0,90999	-0,91279	-0,91559	-0,91838
0,9956	-0,07366	-0,10417	-0,12759	-0,14732	-0,16471	-0,18043	...	-0,92884	-0,93175	-0,93466	-0,93756	-0,94045	-0,94333	-0,9462
0,9967	-0,07638	-0,10802	-0,13229	-0,15276	-0,17079	-0,18709	...	-0,96311	-0,96613	-0,96914	-0,97215	-0,97515	-0,97813	-0,98111
0,9978	-0,08008	-0,11325	-0,1387	-0,16016	-0,17906	-0,19615	...	-1,00976	-1,01293	-1,01609	-1,01924	-1,02238	-1,02551	-1,02864
0,9989	-0,08609	-0,12175	-0,14912	-0,17219	-0,19251	-0,21088	...	-1,08559	-1,08899	-1,09239	-1,09578	-1,09916	-1,10252	-1,10588
1	K.W.	K.W.	K.W.	K.W.	K.W.	K.W.	...	K.W.	K.W.	K.W.	K.W.	K.W.	K.W.	K.W.

Quelle: Eigene Erstellung.

Tabelle XXII: Simulierte Verteilung der Gewinne und Verluste

Restlaufzeit	27,31326	27,14672	26,98018	26,81363	26,64709	26,48054	...	0,999266	0,832721	0,666177	0,499633	0,333089	0,166544	6,75E-14
σ kumuliert pro Periode redemption value	0,028118	0,039765	0,048702	0,056236	0,062874	0,068875	...	0,354554	0,355667	0,356777	0,357883	0,358986	0,360086	0,361182
Quantil	1,0454	1,0451	1,0632	0,8666	0,8771	0,8875	...	0,3997	0,3847	0,3972	0,3997	0,3997	0,343	0,343
0	-1,0454	-1,0451	-1,0632	-0,8666	-0,8771	-0,8875	...	-0,3997	-0,3847	-0,3972	-0,3997	-0,3997	-0,343	-0,343
0,0001	-0,91433	-0,92093	-0,94396	-0,75128	-0,76504	-0,77823	...	0	0	0	0	0	0	0
0,0002	-0,91338	-0,91962	-0,94238	-0,74946	-0,76303	-0,77606	...	0	0	0	0	0	0	0
0,0003	-0,9128	-0,91882	-0,94141	-0,74836	-0,76181	-0,77474	...	0	0	0	0	0	0	0
0,0004	-0,91238	-0,91823	-0,9407	-0,74756	-0,76092	-0,77377	...	0	0	0	0	0	0	0
0,0005	-0,91205	-0,91777	-0,94015	-0,74692	-0,76021	-0,773	...	0	0	0	0	0	0	0
0,0006	-0,91178	-0,91739	-0,93968	-0,74639	-0,75963	-0,77236	...	0	0	0	0	0	0	0
0,0007	-0,91154	-0,91706	-0,93929	-0,74593	-0,75912	-0,77182	...	0	0	0	0	0	0	0
0,0008	-0,91133	-0,91677	-0,93894	-0,74554	-0,75868	-0,77134	...	0	0	0	0	0	0	0
0,0009	-0,91115	-0,91652	-0,93863	-0,74518	-0,75829	-0,77091	...	0	0	0	0	0	0	0
0,001	-0,91098	-0,91628	-0,93835	-0,74486	-0,75793	-0,77052	...	0	0	0	0	0	0	0
0,0011	-0,91083	-0,91607	-0,93809	-0,74457	-0,75761	-0,77017	...	0	0	0	0	0	0	0
0,0012	-0,91069	-0,91588	-0,93785	-0,7443	-0,75731	-0,76984	...	0	0	0	0	0	0	0
0,0013	-0,91056	-0,9157	-0,93763	-0,74405	-0,75703	-0,76954	...	0	0	0	0	0	0	0
0,0014	-0,91044	-0,91553	-0,93743	-0,74381	-0,75677	-0,76926	...	0	0	0	0	0	0	0
0,0015	-0,91033	-0,91537	-0,93724	-0,7436	-0,75653	-0,769	...	0	0	0	0	0	0	0
0,0016	-0,91022	-0,91522	-0,93706	-0,74339	-0,7563	-0,76875	...	0	0	0	0	0	0	0
0,0017	-0,91012	-0,91508	-0,93689	-0,74319	-0,75609	-0,76851	...	0	0	0	0	0	0	0
0,0018	-0,91003	-0,91495	-0,93673	-0,74301	-0,75588	-0,76829	...	0	0	0	0	0	0	0
0,0019	-0,90994	-0,91482	-0,93658	-0,74283	-0,75569	-0,76808	...	0	0	0	0	0	0	0
0,002	-0,90985	-0,9147	-0,93643	-0,74267	-0,7555	-0,76788	...	0	0	0	0	0	0	0
0,0021	-0,90977	-0,91459	-0,93629	-0,74251	-0,75532	-0,76768	...	0	0	0	0	0	0	0
0,0022	-0,90969	-0,91448	-0,93616	-0,74235	-0,75515	-0,7675	...	0	0	0	0	0	0	0
...
0,9703	-0,88366	-0,8777	-0,89112	-0,69035	-0,69701	-0,70379	...	0	0	0	0	0	0	0

0,9714	-0,88357	-0,87756	-0,89096	-0,69016	-0,69679	-0,70355	...	0	0	0	0	0	0	0
0,9725	-0,88347	-0,87743	-0,89079	-0,68997	-0,69657	-0,70331	...	0	0	0	0	0	0	0
0,9736	-0,88337	-0,87728	-0,89061	-0,68977	-0,69635	-0,70306	...	0	0	0	0	0	0	0
0,9747	-0,88327	-0,87714	-0,89043	-0,68956	-0,69611	-0,7028	...	0	0	0	0	0	0	0
0,9758	-0,88316	-0,87699	-0,89025	-0,68934	-0,69587	-0,70254	...	0	0	0	0	0	0	0
0,9769	-0,88305	-0,87683	-0,89005	-0,68911	-0,69562	-0,70226	...	0	0	0	0	0	0	0
0,978	-0,88293	-0,87666	-0,88985	-0,68888	-0,69535	-0,70197	...	0	0	0	0	0	0	0
0,9791	-0,88281	-0,87649	-0,88964	-0,68863	-0,69508	-0,70167	...	0	0	0	0	0	0	0
0,9802	-0,88269	-0,87631	-0,88942	-0,68838	-0,69479	-0,70135	...	0	0	0	0	0	0	0
0,9813	-0,88256	-0,87612	-0,88918	-0,68811	-0,69449	-0,70102	...	0	0	0	0	0	0	0
0,9824	-0,88242	-0,87592	-0,88894	-0,68782	-0,69417	-0,70067	...	0	0	0	0	0	0	0
0,9835	-0,88227	-0,87572	-0,88868	-0,68753	-0,69384	-0,7003	...	0	0	0	0	0	0	0
0,9846	-0,88211	-0,87549	-0,88841	-0,68721	-0,69348	-0,69991	...	0	0	0	0	0	0	0
0,9857	-0,88195	-0,87526	-0,88812	-0,68687	-0,6931	-0,6995	...	0	0	0	0	0	0	0
0,9868	-0,88177	-0,87501	-0,88781	-0,68651	-0,6927	-0,69906	...	0	0	0	0	0	0	0
0,9879	-0,88158	-0,87474	-0,88748	-0,68613	-0,69227	-0,69858	...	0	0	0	0	0	0	0
0,989	-0,88138	-0,87444	-0,88712	-0,68571	-0,6918	-0,69806	...	0	0	0	0	0	0	0
0,9901	-0,88115	-0,87412	-0,88672	-0,68525	-0,69129	-0,6975	...	0	0	0	0	0	0	0
0,9912	-0,88091	-0,87377	-0,88629	-0,68475	-0,69072	-0,69688	...	0	0	0	0	0	0	0
0,9923	-0,88063	-0,87338	-0,8858	-0,68419	-0,69009	-0,69619	...	0	0	0	0	0	0	0
0,9934	-0,88032	-0,87293	-0,88525	-0,68355	-0,68937	-0,6954	...	0	0	0	0	0	0	0
0,9945	-0,87995	-0,87241	-0,88461	-0,68281	-0,68854	-0,69449	...	0	0	0	0	0	0	0
0,9956	-0,87952	-0,87179	-0,88385	-0,68192	-0,68755	-0,6934	...	0	0	0	0	0	0	0
0,9967	-0,87897	-0,87101	-0,88289	-0,68081	-0,6863	-0,69203	...	0	0	0	0	0	0	0
0,9978	-0,87823	-0,86995	-0,88158	-0,67929	-0,6846	-0,69016	...	0	0	0	0	0	0	0
0,9989	-0,87701	-0,86822	-0,87945	-0,67682	-0,68183	-0,68712	...	0	0	0	0	0	0	0
1	-0,47212	-0,47182	-0,48992	-0,29332	-0,30382	-0,31422	...	0	0	0	0	0	0	0

Quelle: Eigene Erstellung.

Tabelle XXIII: Ergebnistabelle aller Risikomaßzahlen

Restlaufzeit	27,31326	27,14672	26,98018	26,81363	26,64709	26,48054	...	0,999266	0,832721	0,666177	0,499633	0,333089	0,166544	6,75E-14
Redemption Probability ⁸⁸⁴	0,001667	0,001664	0,001661	0,001658	0,001656	0,001653	...	0,001281	0,001278	0,001276	0,001274	0,001272	0,00127	0,001268
erwarteter Verlust	-0,89384	-0,89228	-0,90911	-0,71126	-0,72048	-0,72958	...	0	0	0	0	0	0	0
erwarteter Verlust, abgezinst	-0,8866	-0,8779	-0,88722	-0,68851	-0,69179	-0,69486	...	0	0	0	0	0	0	0
VaR 99%	-0,90688	-0,91056	-0,93139	-0,73689	-0,74908	-0,76088	...	0	0	0	0	0	0	0
VaR 99%, abgezinst	-0,89955	-0,89588	-0,90896	-0,71333	-0,71926	-0,72468	...	0	0	0	0	0	0	0
ES	-0,90847	-0,91277	-0,93408	-0,73997	-0,75251	-0,76461	...	0	0	0	0	0	0	0
ES, abgezinst	-0,90111	-0,89805	-0,91159	-0,71631	-0,72255	-0,72823	...	0	0	0	0	0	0	0
RAP	-0,03697	-0,03614	-0,03499	-0,03381	-0,03294	-0,03205	...	0	0	0	0	0	0	0
Quantil														
0	K.W.	K.W.	K.W.	K.W.	K.W.	K.W.	...	K.W.	K.W.	K.W.	K.W.	K.W.	K.W.	K.W.
0,0001	-9,8E-05	-9,8E-05	-0,0001	-8,1E-05	-8,2E-05	-8,3E-05	...	-2E-05	-1,9E-05	-2E-05	-2E-05	-2E-05	-1,7E-05	-1,7E-05
0,0002	-9,1E-05	-9,2E-05	-9,4E-05	-7,5E-05	-7,6E-05	-7,8E-05	...	0	0	0	0	0	0	0
0,0003	-9,1E-05	-9,2E-05	-9,4E-05	-7,5E-05	-7,6E-05	-7,8E-05	...	0	0	0	0	0	0	0
0,0004	-9,1E-05	-9,2E-05	-9,4E-05	-7,5E-05	-7,6E-05	-7,7E-05	...	0	0	0	0	0	0	0
0,0005	-9,1E-05	-9,2E-05	-9,4E-05	-7,5E-05	-7,6E-05	-7,7E-05	...	0	0	0	0	0	0	0
0,0006	-9,1E-05	-9,2E-05	-9,4E-05	-7,5E-05	-7,6E-05	-7,7E-05	...	0	0	0	0	0	0	0
0,0007	-9,1E-05	-9,2E-05	-9,4E-05	-7,5E-05	-7,6E-05	-7,7E-05	...	0	0	0	0	0	0	0
0,0008	-9,1E-05	-9,2E-05	-9,4E-05	-7,5E-05	-7,6E-05	-7,7E-05	...	0	0	0	0	0	0	0
0,0009	-9,1E-05	-9,2E-05	-9,4E-05	-7,5E-05	-7,6E-05	-7,7E-05	...	0	0	0	0	0	0	0
0,001	-9,1E-05	-9,2E-05	-9,4E-05	-7,5E-05	-7,6E-05	-7,7E-05	...	0	0	0	0	0	0	0

⁸⁸⁴ Überlebenswahrscheinlichkeit.

0,9912	-0,00097	-0,00096	-0,00098	-0,00075	-0,00076	-0,00077	... 0	0	0	0	0	0	0
0,9923	-0,00097	-0,00096	-0,00097	-0,00075	-0,00076	-0,00077	... 0	0	0	0	0	0	0
0,9934	-0,00097	-0,00096	-0,00097	-0,00075	-0,00076	-0,00077	... 0	0	0	0	0	0	0
0,9945	-0,00097	-0,00096	-0,00097	-0,00075	-0,00076	-0,00076	... 0	0	0	0	0	0	0
0,9956	-0,00097	-0,00096	-0,00097	-0,00075	-0,00076	-0,00076	... 0	0	0	0	0	0	0
0,9967	-0,00097	-0,00096	-0,00097	-0,00075	-0,00076	-0,00076	... 0	0	0	0	0	0	0
0,9978	-0,00097	-0,00096	-0,00097	-0,00075	-0,00075	-0,00076	... 0	0	0	0	0	0	0
0,9989	-0,00097	-0,00096	-0,00097	-0,00075	-0,00075	-0,00076	... 0	0	0	0	0	0	0
1	-0,00074	-0,00074	-0,00075	-0,00053	-0,00054	-0,00055	... 0	0	0	0	0	0	0

Quelle: Eigene Erstellung.