

# Inhalt

<b>Vorwort</b>	<b>V</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>XI</b>
<b>1 Einleitung</b>	<b>1</b>
<b>2 Begriffliche Abgrenzungen</b>	<b>9</b>
2.1 Formen und Eigenheiten von Erneuerbaren Energien.....	9
2.2 Die Finanzkrise – Ursachen und Folgen.....	11
2.3 Die Bedeutung Erneuerbarer Energien – Herausforderungen und Perspektive.....	15
2.4 Projektfinanzierung bei Erneuerbaren Energien.....	19
2.5 Projektfinanzierung und traditionelle Unternehmensfinanzierung.....	25
2.6 Vorteile einer Projektfinanzierung .....	39
<b>3 Risikomanagement bei Projektfinanzierungen</b>	<b>41</b>
3.1 Risikobegriff und Risikomanagement.....	41
3.2 Der Kern des Risikomanagements: Die Sicherung der Stabilität und der Auskömmlichkeit des Cashflows .....	45
3.3 Der Umgang mit Einzelrisiken: Risikoidentifikation, Risikoträger und Risikoinstrumente.....	48
3.3.1 Aufgaben, Ziele und Phasen des Risikomanagement.....	48
3.3.2 Risikoeinteilung .....	50
3.3.3 Risikoprämie und Risikotragfähigkeit.....	52
3.3.4 Risikoübernahme bei asymmetrischer Information.....	55
3.3.5 Risikoallokation und Handlungsanreize .....	58
3.3.6 Risikoallokation bei Hidden Action mit nicht-überprüfbarem Risikoeintritt .....	65
3.3.7 Auswahl der Vertragspartner: Screening bei Hidden Action und Hidden Characteristics .....	68
3.3.8 Warteoptionen – warum Märkte ins Stocken geraten können.....	71
3.4 Projektendogene Risiken.....	73
3.4.1 Fertigstellungsrisiko .....	73
3.4.2 Betriebs- und Managementrisiko .....	79
3.4.3 Funktionsrisiko.....	81
3.4.4 Zulieferrisiko .....	85

3.4.5	Markt- und Absatzrisiko .....	88
3.4.6	Abandonrisiko.....	92
3.5	Projektexogene Risiken.....	94
3.5.1	Reserve- und Ressourcenrisiko .....	94
3.5.2	Technisches Risiko im weiteren Sinne.....	95
3.5.3	Stabilität und Anreizwirkungen des Rechts- und Regulierungsumfeldes .....	96
3.5.4	Wechselkursrisiko .....	104
3.5.5	Zinsänderungsrisiko .....	105
3.5.6	Inflationsrisiko .....	107
3.5.7	Länderrisiken .....	108
3.5.8	Force Majeure-Risiko.....	111
3.5.9	Zwischenergebnis: Beispielhafte Zusammenfassung der Einzelrisiken.....	113
3.6	Übergeordnete Risikoinstrumente.....	115
3.6.1	Grundsätzliche Überlegungen.....	115
3.6.2	Projektbewertung und Risikoquantifizierung.....	119
3.6.3	Zusammenfassende Bewertung der Einzelrisiken und Ausgestaltung der Risikoallokation .....	131
3.6.4	Entwicklung einer geeigneten Finanzierungsstruktur .....	133
3.6.5	Anreizkompatible Verträge .....	144
3.6.6	Versicherungen und klassische Kreditsicherheiten .....	146
3.7	Risikomanagement: ein Zwischenergebnis .....	149
<b>4</b>	<b>Projektfinanzierung von Solar-Projekten</b>	<b>155</b>
4.1	Risikomanagement bei Photovoltaik- und Solarthermievorhaben .....	157
4.2	Relevante Einzelrisiken – Zuweisung von Verantwortlichkeiten .....	159
4.2.1	Das Ressourcenrisiko – Abschätzung des Energieertrages .....	159
4.2.2	Das Funktionsrisiko – Bewährte Technologie?.....	162
4.2.3	Das Fertigstellungsrisiko – Einbindung eines Generalunternehmers.....	170
4.2.4	Das Rechts- und Regulierungsrisiko in ausgewählten Ländern – die wesentlichen Systeme .....	171
4.2.5	Zinsänderungsrisiko .....	173
4.3	Zusammenfassende Würdigung der Einzelrisiken .....	174
4.4	Entwicklung einer Finanzierungsstruktur aus dem bisherigen Risikomanagement	175
4.4.1	Grundsätzliche Überlegungen.....	175
4.4.2	Hinweise zur Optimierung aus Sicht der Investoren und der Fremdkapitalgeber ..	181
4.5	Ausblick .....	185
<b>5</b>	<b>Projektfinanzierung von Biomasse-Projekten</b>	<b>187</b>
5.1	Vielfältigkeit der Einsatzformen von Biomasse – Vielfältigkeit des Einsatzes von Projektfinanzierungen .....	187
5.1.1	Einsatzformen von Biomasse .....	187

5.1.2	Technische Prozessbeschreibung .....	190
5.2	Risikomanagement bei Biomasse-Projekten .....	194
5.2.1	Fertigstellungsrisiko – Einbindung eines Generalunternehmers .....	194
5.2.2	Das Funktionsrisiko – Bewährte Technik bei Biomasse-Projekten? .....	195
5.2.3	Das Management des Betriebs- und Managementrisikos .....	197
5.2.4	Bedeutung des Rechts- und Regulierungsumfeldes für Biomasse-Projekte .....	199
5.2.5	Strukturierung der Beschaffungsseite – Sicherung der Menge, des Preises und der Qualität der Biomasse .....	208
5.2.6	Die Strukturierung der Absatzseite – Gesetzliche Vorgaben oder vertragliche Bindung .....	213
5.3	Zusammenfassende Würdigung der Einzelrisiken .....	219
5.4	Entwicklung einer Finanzierungsstruktur aus dem bisherigen Risikomanagement .....	222
5.4.1	Grundsätzliche Überlegungen .....	222
5.4.2	Hinweise zur Gestaltung der Finanzierungsstruktur eines Biomasseprojektes .....	224
5.5	Ausblick Bioenergie .....	229
<b>6</b>	<b>Projektfinanzierung von Windenergieprojekten</b> .....	<b>231</b>
6.1	Risikomanagement bei Onshore- und Offshore-Vorhaben .....	234
6.2	Einzelrisiken – Identifizierung und Zuweisung von Verantwortlichkeiten .....	235
6.2.1	Das Rechts- und Regulierungsrisiko in ausgewählten Ländern – die wesentlichen Systeme .....	235
6.2.2	Das Ressourcenrisiko – Abschätzung des Energieertrages .....	246
6.2.3	Das Funktionsrisiko – Größenwachstum ohne Limit? .....	252
6.2.4	Das Fertigstellungsrisiko – Generalunternehmer versus Multi-Contracting .....	256
6.2.5	Das Betriebsrisiko – Unterschiede zwischen Onshore- und Offshore-Vorhaben .....	258
6.3	Zusammenfassende Würdigung der Einzelrisiken .....	260
6.4	Entwicklung einer Finanzierungsstruktur aus dem bisherigen Risikomanagement .....	263
6.4.1	Grundsätzliche Überlegungen .....	263
6.4.2	Hinweise zur Optimierung aus Sicht der Investoren und der Fremdkapitalgeber .....	268
6.5	Ausblick Windenergie .....	271
<b>7</b>	<b>Zusammenfassende Würdigung</b> .....	<b>273</b>
	<b>Literaturverzeichnis</b> .....	<b>275</b>