

INHALTSVERZEICHNIS

Inhaltsverzeichnis		I
Abbildungsverzeichnis		V
Abkürzungsverzeichnis		VIII
Vorwort		1
1	Die Bedeutung von Handlungsspielräumen	6
1.1	Unsicherheit und Irreversibilität als Determinanten der Bedeutung von Handlungsspielräumen	6
1.1.1	Der Zusammenhang zwischen Unsicherheit, Irreversibilität und der Bedeutung von Handlungsspielräumen	6
1.1.2	Die Relevanz von Unsicherheit und Irreversibilität für reale Investitionsentscheidungen	7
1.1.2.1	Unsicherheit	7
1.1.2.2	Irreversibilität	10
1.1.2.3	Die Perspektive des „Resource-based View“: Unsicherheit und Irreversibilität als notwendige Rahmenbedingungen wichtiger Investitionsentscheidungen	11
1.2	Der Beitrag von Handlungsspielräumen zur Bewältigung von Unsicherheit und Irreversibilität	14
1.2.1	Mögliche Strategien angesichts Unsicherheit und Irreversibilität	14
1.2.2	Die Schaffung asymmetrischer Risikoprofile durch Handlungsspielräume	16
2	Die Erfassung von Handlungsspielräumen durch die herkömmliche Investitionsrechnung	22
2.1	Überblick über die herkömmliche Investitionsrechnung	22
2.2	Ein einfaches Entscheidungsproblem: Oilquest Inc.	24
2.3	Darstellung ausgewählter Verfahren und Anwendung auf das Entscheidungsproblem von Oilquest	25

2.3.1	Kapitalwertmethode	25
✓ 2.3.2	Entscheidungsbaumverfahren	33
2.3.3	Risikoanalyse	37
2.4	Kritische Würdigung der Erfassung von Handlungsspielräumen durch die herkömmliche Investitionsrechnung	39
3	Die Interpretation von Handlungsspielräumen als Realoptionen	45
3.1	Die Grundidee	45
✓ 3.2	Die konzeptionelle Analogie zwischen Finanzoptionen und Handlungsspielräumen	47
✗ 3.2.1	Charakterisierung von Finanzoptionen	47
✓ 3.2.2	Handlungsspielräume als Optionen auf reale Aktiva	50
3.3	Die Anwendbarkeit der Finanzoptionstheorie auf Handlungsspielräume	55
3.3.1	Grundzüge der Finanzoptionstheorie	55
3.3.1.1	Modellunabhängige Wertgrenzen	55
3.3.1.2	Optionsbewertungsmodelle	59
3.3.1.2.1	Überblick und Annahmen	59
3.3.1.2.2	Die Grundprinzipien: Duplizierendes Portfolio und risikoneutrale Bewertung	60
✗ 3.3.1.2.3	Das Binomialmodell von Cox et al.	64
➤ 3.3.1.2.4	Das Modell von Black/Scholes	70
➤ 3.3.1.2.5	Modelle zur Bewertung komplexer Optionen	74
✓ 3.3.2	Prüfung der Übertragbarkeit der Optionsbewertungsmodelle auf Realoptionen	83
3.4	Ein einführendes Beispiel: Die Interpretation des Oilquest-Vorhabens als Realoption	89

4	Die Bewertung von Realoptionen	95
4.1	Klassifikationsschema und grundlegende Modellierungsalternativen	95
4.2	Exklusive Optionen	97
4.2.1	Klassifikation grundlegender Realoptionstypen	97 ✕
4.2.2	Modelle isolierter Optionen	98
4.2.2.1	Verzögerungsoption	98 >
4.2.2.2	Abbruchsoption	104 ✕
4.2.2.3	Erweiterungs- und Konsolidierungsoption	107 ✓
4.2.3	Interaktionen zwischen verschiedenen Investitionsmöglichkeiten	109
4.2.3.1	Zeitlich-horizontale Interdependenzen	109
4.2.3.2	Zeitlich-vertikale Interdependenzen: Wachstumsoptionen	110
4.2.4	Interaktionen zwischen Optionen innerhalb desselben Projektes	112
4.2.4.1	Darstellung relevanter Optionstypen und Modellansätze: Mehrstufige Investitionsdurchführung, vorübergehende Stilllegung, Wechsel	112
4.2.4.2	Analyse von Interaktionen	119
4.2.5	Fallstudie: Exploration und Entwicklung von Erdölvorkommen	126

4.2.5.1	Vorschlag einer Vorgehensweise zur praktischen Anwendung des Realloptionsansatzes	126
4.2.5.2	Exploration und Entwicklung von Erdöl- und Erdgasvorkommen - Ablauf und Risiken	128
4.2.5.3	Das Entscheidungsproblem	134
4.2.5.4	Bewertung des Projektes anhand der Kapitalwertmethode	136
4.2.5.5	Bewertung des Projektes anhand des Realloptionsansatzes	139
4.2.5.6	Vergleich der Ergebnisse und Schlußfolgerungen	153
4.3	Offene Optionen	159
4.3.1	Konzeptionelle Überlegungen zur Rolle von Wettbewerbseffekten im Realloptionsansatz	159
4.3.2	Die Modellierung von Wettbewerbseffekten	161
4.3.2.1	Deterministischer Wettbewerb	161
4.3.2.2	Stochastischer Wettbewerb	167
4.3.2.3	Weiterführende Überlegungen	169
4.3.3	Fallstudie: General Motors und die Einführung des EV1	172
4.3.3.1	Das Entscheidungsproblem	172
4.3.3.2	Bewertung des Projektes anhand der Kapitalwertmethode	172
4.3.3.3	Bewertung des Projektes anhand des Realloptionsansatzes	183
4.3.3.4	Vergleich der Ergebnisse und Schlußfolgerungen	192
5	Würdigung der Ergebnisse und Ausblick	195
5.1	Projektbewertung und optimale Investitionsstrategie - Fortschritte und Grenzen des Realloptionsansatzes	195
5.2	Der Beitrag des Realloptionsansatzes zur Integration von Investitionsrechnung und strategischer Perspektive	201
	Literaturverzeichnis	206
	Sachverzeichnis	232

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1-1: Veränderung des Risikoprofils von Investitionen durch Handlungsspielräume	18
Abb. 1-2: Zusammenhang zwischen Unsicherheit, Irreversibilität und dem Einsatz von Flexibilität	20
Abb. 2-1: Überblick über die Verfahren der Investitionsrechnung	23
Abb. 2-2: Daten des Oilquest-Projektes	24
Abb. 2-3: Erwartete Ölpreisentwicklung	25
Abb. 2-4: Ermittlung des Investitionswertes nach der Free-Cash-Flow-Methode	26
Abb. 2-5: Ermittlung der freien Cash-Flows	27
Abb. 2-6: Gewinn- und Verlustrechnung, freie Cash-Flows und Kapitalwert des Oilquest-Projektes (in Mio. USD)	33
Abb. 2-7: Entscheidungsbaum des Oilquest-Projektes (in Mio. USD)	34
Abb. 2-8: Kapitalwerte verschiedener Strategien und Elimination sub-optimaler Entscheidungen (Erwartungswerte in Mio. USD)	35
Abb. 2-9: Wert der Verzögerungsmöglichkeit nach dem Entscheidungsbaumverfahren (in Mio. USD)	36
Abb. 2-10: Beispiel eines Risikoprofils	38
Abb. 2-11: Veränderung des Investitionsrisikos im Entscheidungsbaum	41
Abb. 3-1: Asymmetrisches Zahlungsprofil am Ende der Laufzeit einer Call-Option	48
Abb. 3-2: Beispiele für Optionen auf deutsche Aktien (in DM)	49
Abb. 3-3: Asymmetrisches Zahlungsprofil einer Verzögerungsmöglichkeit im letztmöglichen Entscheidungszeitpunkt	50
Abb. 3-4: Analogie zwischen Finanz- und Realloption	52
Abb. 3-5: Bereich möglicher Optionswerte und plausible Preisfunktion eines Calls	58
Abb. 3-6: Möglicher Aktienkursverlauf	61
Abb. 3-7: Mögliche Werte des Calls zum Ausübungszeitpunkt	61
Abb. 3-8: Wert des duplizierenden Portfolios und des Calls nach einer Periode	62
Abb. 3-9: Multiplikativer Binomialprozeß	65