
Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Problemstellung	1
1.2	Zielsetzung der Arbeit und Vorgehensweise	11
2	Grundlagen und aktueller Forschungsstand	19
2.1	Literaturanalyse	20
2.1.1	Methodik der Literaturanalyse	20
2.1.2	Analyse der META-Daten	22
2.2	Die öffentliche Beschaffung komplexer Investitionsgüter	30
2.2.1	Öffentliche Beschaffung und öffentliche Auftraggeber	31
2.2.2	Die öffentliche Beschaffung zur Bedarfsdeckung öffentlicher Aufgaben	39
2.2.3	Der öffentliche Beschaffungsprozess	41
2.2.3.1	Bedarfsmanagement	42
2.2.3.2	Beschaffungsmarktforschung	45
2.2.3.3	Beschaffungsvergabe	46
2.2.3.4	Beschaffungsabwicklung	47
2.2.4	Ziele der öffentlichen Beschaffung	47
2.2.4.1	Rechtskonformität (Beschaffungsvergabe)	48
2.2.4.1.1	Verfahrensarten	50
2.2.4.1.2	Ablauf des Verfahrens	52
2.2.4.1.3	Haushaltsrecht	69
2.2.4.2	Strategisch-politische Ziele	74
2.2.4.2.1	Umwelt- und Klimaschutz	75
2.2.4.2.2	Innovationsförderung	77

	2.2.4.2.3 Wirtschaftspolitische Ziele	79
	2.2.4.2.4 Soziale Standards	80
2.2.5	Komplexe Investitionsgüter	80
2.3	LZK im Kontext öffentlicher Beschaffung komplexer Investitionsgüter	85
2.3.1	Lebenszyklusorientierte Sichtweise	85
2.3.1.1	Lebenszyklus	85
2.3.1.2	Lebenszykluskosten	92
2.3.1.3	Historischer Abriss und Branchendurchdringung des LZK-Ansatzes	99
2.3.1.4	Typologie und Abgrenzung LZK-basierter Ansätze	104
2.3.2	Kostenschätzung im Rahmen von LZK	108
2.3.2.1	Zielsetzungen von LZK-Analysen	108
2.3.2.2	Methoden der Kostenschätzung	112
2.3.2.3	Anwendungsprozess aus der Perspektive öffentlicher Auftraggeber	116
2.4	LZK-basierte Anreize & Sanktionen im Kontext öffentlicher Beschaffung KIG	123
2.4.1	Verträge als Ausgangsbasis für ökonomische Austauschbeziehungen	123
2.4.1.1	Grundlagen von Verträgen	123
2.4.1.2	Typologie von Verträgen	124
2.4.1.3	Formale und relationale Aspekte in Verträgen	128
2.4.2	Anreize und Sanktionen	134
2.4.2.1	Grundlagen von Anreizen und Anreizsystemen	134
2.4.2.2	Wirkungsweise von Anreizen und Sanktionen	141
2.4.2.3	Vergütungstypen im Rahmen der Vertragsgestaltung	144
2.4.2.4	Klassifikation von Anreizmechanismen	149
2.4.3	Anknüpfungspunkte für die vertragliche Verankerung von LZK	152
2.4.3.1	Klassifikation von Anreizkriterien	152
2.4.3.2	Anforderungen an Anreizkriterien	156
2.4.3.3	Impulse aus Anreizverträgen der öffentlichen Beschaffung	159

2.5	Ansätze zu Anreizsystemen in der Literaturanalyse	161
2.5.1	Anreizsysteme für partielle Lebenszyklen	162
2.5.2	Lebenszyklus-umfassende Anreizsysteme	165
2.5.3	Anreizsysteme mit Lebenszykluskosten-Bezug	167
2.6	Konzeptioneller Bezugsrahmen	170
2.6.1	Entwicklung eines konzeptionellen Bezugsrahmens	170
2.6.2	Orientierung an der Management Control Theory	175
2.7	Zusammenführung der Erkenntnisse	179
2.7.1	Erkenntnisse zu FF E.1	179
2.7.2	Erkenntnisse zu FF E.2	189
2.7.3	Erkenntnisse zu FF E.3	191
3	Konzeption eines LZK-basierten Anreizsystems	193
3.1	Konzeptualisierung LZK-basierter Anreizsysteme	193
3.1.1	Konstituierende Elemente von Anreizsystemen	194
3.1.1.1	Gesamtanreizdefinition	195
3.1.1.2	Anreizsublimation	200
3.1.1.3	Monitoring	207
3.1.1.4	Zusammenführung und Wirkungszusammenhänge der Elemente	212
3.1.2	Konversion der Elemente in den LZK-Kontext	213
3.1.3	Elemente des Konzepts	219
3.1.3.1	Konzeptelement 1: Lebenszyklusphasenstruktur	219
3.1.3.2	Konzeptelement 2: Kostenelemente	224
3.1.3.3	Konzeptelement 3: Anreizwirkung	231
3.1.3.4	Konzeptelement 4: Kostenspezifikation	234
3.1.3.5	Konzeptelement 5: Baseline	237
3.1.3.6	Konzeptelement 6: KPI-System	241
3.1.3.7	Konzeptelement 7: Anreizmechanismus	250
3.1.3.8	Konzeptelement 8: Anreizimplementierung	260
3.1.3.9	Konzeptelement 9: Anreizmechanik	268
3.1.3.10	Konzeptelement 10: Incentivierungszyklus	280
3.1.3.11	Konzeptelement 11: Monitoringzyklus	285
3.1.3.12	Konzeptelement 12: Reporting	287

3.1.3.13	Konzeptelement D: Dynamik	298
3.1.4	Zusammenführung der Konzeptelemente als Ergebnis zu FF E.4	303
3.2	Theoriegeleitete Effektanalyse LZK-basierter Anreizsysteme	305
3.2.1	Vorgehensweise und verwendete Theorien	305
3.2.2	Prinzipal-Agent-Theorie zur Erklärung der Reduktion der Informations-asymmetrie	306
3.2.3	Anreiz-Beitrags-Theorie zur Erklärung dynamischer Effekte	318
3.2.4	Zusammenführung der Erkenntnisse als Ergebnis zu FF E.5	326
4	Ableitung von Gestaltungsempfehlungen für die öB	329
4.1	Explorative empirische Untersuchung	329
4.1.1	Informationen zur Methodik und Durchführung	330
4.1.2	Empirische Erkenntnisse	337
4.1.2.1	Fallstudie 1: Wagenmaterial Schienenverkehr	337
4.1.2.2	Fallstudie 2: Wagenmaterial S-Bahn	341
4.1.2.3	Fallstudie 3: Wagenmaterial Metro	344
4.1.2.4	Fallstudie 4: Straßeninfrastruktur	348
4.1.2.5	Fallstudie 5: Bildungs-/ Gesundheitsinfrastruktur	353
4.1.3	Fallübergreifende Auswertung	357
4.2	Befunde	359
4.2.1	Befunde zur Identifikation und Ausgestaltung relevanter Elemente des öffentlichen Beschaffungsprozesses (FF G.1, FF G.2)	359
4.2.2	Befunde zur Ausgestaltung der Elemente LZK-basierter Anreizsysteme in der öffentlichen Beschaffung (FF G.3)	361
5	Zusammenfassung und Reflexion der Erkenntnisse	367
5.1	Diskussion der Erkenntnisse	367
5.2	Implikationen für die Forschung und das Management	373
5.3	Limitationen und weiterer Forschungsbedarf	374
	Literaturverzeichnis	377