

Inhalt

1. Einleitung	12
1.1 Problemstellung und Motivation	12
1.2 Zielsetzung und Abgrenzung	22
1.3 Methodik	24
1.4 Struktur der Arbeit	25
2. Hauptteil	28
2.1 Grundlagen zum Embodied Carbon	28
2.1.1 Definition und Abgrenzung des Embodied Carbons	28
2.1.2 Exkurs - Wirkungsindikatoren	32
2.1.3 Ökobilanzierung und Umweltproduktdeklarationen	38
2.1.4 Lebenszyklusbewertung von Gebäuden	43
2.2 Normen, Richtlinien und Risiken	52
2.2.1 Globale Klimamaßnahmen	52
2.2.2 EU-Politik	55
2.2.3 Bundespolitik	64
2.2.4 Zwischenfazit Regulierung	66
2.2.5 Chancen und Risiken für Projektentwickler	67
2.3 Embodied Carbon – Eine quantitative Betrachtung	69
2.3.1 Quellen des Embodied Carbon	69
2.3.2 Baumaterialien	74
2.3.3 Gebäudeelemente	80
2.3.4 Bauweisen	84
2.3.5 Auswirkungen am Lebensende (Modul C3, C4, D)	87
2.3.6 Vergleichswerte	94
2.4 Stand der Forschung	103
2.5 Methodik	107
2.6 Fallstudie	112
2.7 Ergebnisse	114
2.8 Diskussion	117
3. Fazit	126
3.1 Zusammenfassung	126
3.2 Ausblick	128
3.2.1 Vorüberlegungen in der Planung	130