

Inhaltsverzeichnis

1	Nachhaltiges Bauen	1
1.1	Geschichte der Nachhaltigkeit	1
1.2	Nachhaltigkeitsbetrachtung im Bestand	3
1.3	Wie definiert sich der Nachhaltigkeitsbegriff	4
	Literatur	5
2	Nachhaltigkeitsdimensionen	7
2.1	Ökologische Dimension	7
2.2	Ökonomische Dimension	8
2.3	Sozialkulturelle und funktionale Dimension	9
2.4	Querschnittsdimensionen	9
2.4.1	Technische Dimension	9
2.4.2	Prozess Dimension	10
2.4.3	Standort Dimension	11
	Literatur	12
3	Facility Management	13
3.1	Kompetenzanforderungen an den Facility Manager	13
3.2	Nachhaltiges Facility Management	13
3.3	Organisation nach GEFMA 160	14
3.4	Nachhaltigkeitsqualitäten nach GEFMA 160	16
3.5	Details der Services nach GEFMA 160	17
	Literatur	18
4	Lebenszyklusbetrachtung in der Nachhaltigkeit	19
4.1	Lebenszyklus	19
4.2	Konzeptphase	20
4.3	Bauphase	20
4.4	Bewirtschaftungsphase	20
4.5	Rückbauphase	21
	Literatur	21

5	Lebenszykluskosten (LzK) einer Immobilie	23
5.1	Lebenszykluskostenbetrachtung	23
5.2	Kostenbeeinflussung der LzK	24
5.3	Auswirkungen auf die LzK	25
5.4	Lebenszykluskostenrechnung	26
	Literatur	27
6	Nachhaltigkeitszertifizierungssysteme	29
6.1	Wie kann Nachhaltigkeit messbar gemacht werden	29
6.2	Zertifizierungsarten	29
6.3	Marktanteil der Zertifikate in Deutschland	31
	Literatur	32
7	Für den deutschen Markt angepasste Nachhaltigkeitszertifikate	33
7.1	BREEAM DE	33
7.2	DGNB	36
7.3	NaWoh	39
7.4	BNB	41
7.5	GEFMA	44
	Literatur	46
8	Überblick und Gegenüberstellung der zertifizierten und nicht zertifizierten Gebäude	49
8.1	Vor- und Nachteile der Zertifizierungssysteme	49
8.2	Kosten, Termine und Qualität der zertifizierten Gebäude	51
8.3	Kosten, Termine und Qualität bei energetisch optimierten Gebäuden	54
8.4	Welche Unterschiede herrschen bei zertifizierten, energetisch optimierten bzw. nicht zertifizierten Gebäuden	55
	Literatur	56
9	Beispielgebäude	57
9.1	Objekt Einfamilienhaus	57
9.2	Energieausweis	57
9.3	Auswertung (Energieausweis)	59
9.4	Energetische Sanierung	61
	Literatur	65
	Zusammenfassung	67
	Anlagen	69
	Sachverzeichnis	131