

Inhalt

Autorenporträt	1
Vorwort	3
1 Einleitung.....	7
1.1 Allgemeines	7
1.2 BIM und TGA	13
2 Planung von Technischer Gebäudeausrüstung	18
2.1 Übersicht	18
2.2 Bedarfsermittlung	20
2.2.1 Übersicht	20
2.2.2 Lüftungsbedarf – DIN EN 13779	22
2.2.3 Wärmebedarf – DIN EN 12831	23
2.2.4 Kühlbedarf – VDI 2078.....	26
2.2.5 Beleuchtungsberechnung	29
2.2.6 EnEV – DIN V 18599.....	30
2.3 Systementwurf.....	34
2.4 Anlagenplanung.....	39
3 Errichtung und Inbetriebnahme von Technischer Gebäudeausrüstung.....	46
3.1 Errichtung	46
3.2 Inbetriebnahme.....	49
4 Betreiben von Technischer Gebäudeausrüstung	52
4.1 Übersicht	52
4.2 Instandhaltung.....	56
4.3 Lebenslaufakte.....	58
5 Informationsmodelle.....	62
5.1 Allgemeines	62
5.2 Entity-Relationship-Modell.....	65
5.3 EXPRESS und EXPRESS-G.....	70
6 Systeme der Technischen Gebäudeausrüstung	73
6.1 Allgemeines	73
6.2 Systeme der Mechanik	75
6.3 Systeme der Elektrotechnik	80
6.4 Systeme der Gebäudeautomation	83
7 Referenzkennzeichnung	85
7.1 Übersicht	85
7.1.1 Strukturierung.....	87
7.1.2 Funktionsbezogene Struktur	90
7.1.3 Produktbezogene Struktur	91
7.1.4 Ortsbezogene Struktur.....	91

7.2	Referenzkennzeichen	92
7.3	Funktionskennzeichen	93
7.4	Produktkennzeichen	95
7.5	Ortskennzeichen	96
7.6	Dokumenten Kennzeichnung.....	97
7.7	Signalkennzeichnung	103
7.8	Anschlusskennzeichnung	105
7.9	Typkennzeichnung	106
8	Anhang	108
8.1	Verzeichnis der Abkürzungen	108
8.2	Verzeichnis der Abbildungen.....	109
8.3	Verzeichnis der Tabellen	113
9	Literatur.....	114
10	Normen und Richtlinien	116
	Danksagung	119
	Inserentenverzeichnis	121