

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5
1 Einführung	11
1.1 Definitionen	11
1.2 Modelle für Depots und Archivbauten	12
1.2.1 Kölner Modell – Konzept mit aktiver natürlicher Belüftung	14
1.2.2 Schleswiger Modell – Konzept mit passiver natürlicher Klimatisierung	17
1.2.3 Kasseler Modell – Temperierung in Archiven	19
1.2.4 Neubau Historisches Archiv Köln	20
1.2.5 Zentrales Kunstdepot Freiburg	22
1.2.6 Internationaler Kontext	24
1.3 Klimavorgaben	26
1.3.1 Bestehende internationale Standards und Richtlinien	26
1.3.2 Entwicklung neuer Klimavorgaben für das Plusenergiedepot	27
1.4 Passive Klimatisierung – Komponenten und Konzepte	28
1.4.1 Definition	28
1.4.2 Bauphysikalische Materialfunktionen	29
1.4.3 Messtechnische Bestimmung hygrischer Kennwerte	32
1.4.4 Bestimmung der passiven Raumklimawirkung mithilfe von hygrothermischen Berechnungen	37
1.5 Betriebsstrategie: Aktive Klimatisierung	39
1.5.1 Definition	39
1.5.2 Besonderheiten der aktiven Klimatisierung von Depots	39
1.5.3 Ermittlung des Bedarfs an aktiver Klimatisierung	40
1.5.4 Lüften	41
1.5.5 Entfeuchten	42
1.5.6 Befeuchten	45
1.5.7 Heizen	48
1.5.8 Kühlen	50
1.6 Literatur	52

2	Qualitätsmanagement	57
2.1	Einleitung	57
2.2	Grundlagenermittlung	58
2.2.1	Ausgangssituation	58
2.2.2	Qualitätskriterien	59
2.3	Planung	64
2.3.1	Konservatorische Anforderungen	64
2.3.2	Technische Anforderungen	66
2.3.3	Ökologische Anforderungen	69
2.3.4	Ökonomische Anforderungen	70
2.3.5	Wirtschaftliche Anforderungen	71
2.3.6	Spezifische Bauwerksqualität	71
2.4	Bauausführung (Errichtung)	71
2.4.1	Änderungen gegenüber der Bauplanung	71
2.4.2	Dokumentation von Entscheidungsabläufen	72
2.5	Bauübergabe und Baubestandsdokumentation	72
2.6	Inbetriebnahme	73
2.7	Baunutzung	73
2.7.1	Systematische Qualitätsüberwachung während der Nutzungsphase	74
2.7.2	Instandhaltung, Inspektion und Wartung	74
2.7.3	Notfallplanung	75
2.8	Umnutzung/Rückbau	76
2.9	Literatur	76
3	Grundlagenermittlung für den Anforderungskatalog eines Depot- oder Archivbaus	79
3.1	Einleitung	79
3.1.1	Mengengerüst	79
3.1.2	Nutzerszenarien	80
3.1.3	Bedarfsermittlung	81
3.2	Aufgaben- und Zielstellungen für Depot- und Archivbauten	83
3.3	Wissensstand	83
3.4	Konservatorischer Anforderungskatalog für die Präventive Konservierung	84
3.4.1	Facility Management	85
3.4.2	Licht und Lichtschutz	85
3.4.3	Sicherheit (Einbruchs-, Diebstahl-, Vandalismus- und Brandschutz)	85
3.4.4	Integrated Pest Management	86
3.4.5	Inventarisierung und Sammlungsmanagement	87
3.4.6	Handling und Transport	87

3.4.7	Öffentlichkeitsarbeit	88
3.4.8	Schadstoffe und Schadstoffprävention	88
3.4.9	Naturkatastrophen, Desaster Management und Notfallplanung	89
3.4.10	Gesetzgebung und Richtlinien	89
3.4.11	Raumkonditionierung und Raumklima	89
3.5	Anforderungen an Bauweise und Geschossbelegung	90
3.5.1	Standortfaktoren	90
3.5.2	Bauweise	90
3.5.3	Geschossverteilung und -belegung	91
3.5.4	Statik	91
3.6	Anforderungen an die Sicherheitskonzeption	92
3.7	Anforderungen an die tragende und nicht tragende Baukonstruktion	92
3.7.1	Geschoss Höhen	93
3.7.2	Decken, Wandbekleidungen und Bodenbeläge	93
3.7.3	Verkehrsflächenanordnungen mit Ein- und Ausgängen sowie Verkehrsanbindung	93
3.7.4	Dach	93
3.8	Energiekonzept und Anforderungen an die technischen Anlagen	94
3.8.1	Anforderungen an das Raumklima	94
3.9	Literatur	96
4	Nachhaltigkeit	99
4.1	Einleitung	100
4.1.1	Rechtsgrundlagen	100
4.1.2	Gliederung des Leitfadens	101
4.2	Grundsätze zum nachhaltigen Bauen für Depots und Archive	101
4.2.1	Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in den Planungsprozess	102
4.2.2	Nachhaltigkeit im Planungsprozess	105
4.3	Nachhaltige Baumaßnahmen für Depots und Archive	113
4.3.1	Ausschreibung und Vergabe	113
4.3.2	Bauprozess – Kriterien für die Qualität der Bauausführung	115
4.3.3	Bauübergabe und Baubestandsdokumentation	115
4.4	Empfehlungen für nachhaltiges Nutzen und Betreiben von Depots und Archiven	117
4.4.1	Nachhaltiges Nutzen und Betreiben von Depots und Archiven	118
4.5	Bauen von Depots und Archiven im Bestand	125
4.5.1	Rahmenbedingungen für das Bauen im Bestand	125
4.6	Schlussbemerkungen	130
4.7	Literatur	130

5	Planungskonzept	137
5.1	Einleitung	137
5.2	Energieoptimiertes Bestandsdepot: Fallbeispiel »Zentrales Museumsdepot Weimar«	138
5.2.1	Lage und Zonierung	138
5.2.2	Anforderungen an das Raumklima	140
5.2.3	Konstruktionsbeschreibung	141
5.2.4	Klimaperformance im Monitoring	142
5.2.5	Validierung der Gebäudesimulation	146
5.2.6	Passives Gebäudeverhalten	147
5.2.7	Varianten zur Anlagenoptimierung	150
5.2.8	Bewertung Qualitätsmanagement und Nachhaltigkeit	152
5.3	Neubau Depot – gemischte Sammlung	154
5.3.1	Randbedingungen und Anforderungen an das Depot	155
5.3.2	Passives Gebäudeverhalten und Anlagenbedarf	157
5.3.3	Varianten der Anlagentechnik	161
5.3.4	Bewertung End- und Primärenergiebedarf	167
5.3.5	Anlagentechnik zur Erreichung des Plusenergiestandards	169
5.4	Fazit	173
5.5	Literatur	174
6	Beispiele zu Depot- und Archivbauten	175
6.1	Einleitung	175
6.2	Neubauten von Museumsdepots	176
6.3	Umbau von Bestandsgebäuden in Museumsdepots	188
6.4	Neubau von Archiven	189
6.5	Umbau von Bestandsgebäuden in Archive	192
7	Fazit	195
8	Anhang	197
8.1	Raumdatenblatt Raumprogramm	197
8.2	Bewertungswerkzeug für die Nachhaltigkeit von Depot- und Archivbauten NaDepA	198
8.3	Abkürzungsverzeichnis	206
8.4	Die Herausgeber	209
8.5	Autorinnen und Autoren	210
8.6	Stichwortverzeichnis	214