

1 MUSEUMSBAU UND PRÄVENTIVE KONSERVIERUNG

Vom Museumsbau zum museumsgerechten Bauen.	17
Von der Baugeschichte zur Präventiven Konservierung.	20
Was es zu lernen gilt	27

2 PRÄVENTIVE KONSERVIERUNG.

VERGESSENE TRADITIONEN, NATURWISSENSCHAFTLICHE ERKENNTNISSE UND VORBEUGENDE STRATEGIEN

Von Architekturtheorie und „housekeeping“ über die Naturwissenschaften zur Präventiven Konservierung	33
Von der Präventiven Konservierung zurück zu museumsgerechter Architektur.	68

3 DIE BAUGESCHICHTE DER ALTEN PINAKOTHEK. EIN LEHRSTÜCK DER PRÄVENTIVEN KONSERVIERUNG

Vorgeschichte	78
Anforderungen an eine Gemäldegalerie	82
Baugeschichte als Geschichte der Präventiven Konservierung	84
Prototyp einer Gemäldegalerie (1836–1841)	86
Unbeheizt, ungesehen und fast vergessen (1841–1891).	104
Nachbesserungen im Rahmen der Möglichkeiten (1891–1952)	114
Wiederaufbau heilt alte Wunden (1957–1994)	126
Generalsanierung im Zeichen der Technik (1998–heute)	139
Energetische Mustersanierung (seit 2008)	150
Überlegungen zur Baugeschichte.	156

EXKURS a HISTORISCHE KLIMAVERHÄLTNISSE

Grundlagen	169
Einschränkungen und Unsicherheiten	170
Aufbau des Simulationsmodells.	172
Eingabeparameter	172

4 KLIMA IM WANDEL.

VON ANFORDERUNGEN UND TECHNISCHEN BEDINGUNGEN

Nachhaltigkeit, Energieeinsparung und Museumsauftrag	184
Klimasollwerte, Klimatechnik und Energieverbrauch.	188
Luftheizung als Alternative zur Einzelofenfeuerung.	189
Keine Heizung als Alternative zur Luftheizung.	200

Entwicklung der Klimatechnik im 19. Jahrhundert:	
Systeme und Innovationen im Museum	205
Niederdruckdampfheizung als neue Strategie	208
Luftqualität als Herausforderung und Entwicklungsmotor	215
Neue Systeme der Klimakontrolle	217
Klimatechnik zum ganzjährigen Heizen und Befeuchten	224
Chancen, Risiken und Nebenwirkungen der Klimatechnik	235
Vollklimaanlage für ein ganzjährig konstant geregeltes Klima.	237
Klimatisierung im Zeichen energetischer Überlegungen	244
Vom Innenraumklima zum Energieverbrauch	248

EXKURS b KLIMATISIERUNGSSTRATEGIEN FÜR MUSEEN

Pinakothek der Moderne: Quelllüftung	255
Museum Brandhorst: Quelllüftung und Bauteilaktivierung	256
Alternative: Temperierung	257
Alternative: Conservation Heating	259

5 ENERGIEVERBRAUCH.

EINE BILANZ VON ENERGIEGEWINNEN UND -VERLUSTEN

Aussagekraft von Zahlenwerten	265
Grundlagen	268
Heizenergiebedarf und Heizenergieverbrauch	274
Energieverbrauch und Energiebedarf in der Alten Pinakothek	276
Der größere Kontext des Kunstareals	295

EXKURS c HISTORISCHE LICHTVERHÄLTNISSE

Grundlagen	305
Einschränkungen und Unsicherheiten	306
Aufbau des Simulationsmodells.	307
Eingabeparameter	309

6 HELL UND DUNKEL.

BELEUCHTUNG IM MUSEUMSRAUM

Tageslicht und Architektur	323
Kunstlicht als Alternative	352
Kunstlicht und Architektur.	363
Schädigung durch Licht	373
Zukünftige Entwicklungen	394

7 MUSEUMSBESUCHER.

ERINNERUNGSSTRATEGIEN, ABHÄNGIGKEITEN UND KONTROVERSEN

Besuchereinflüsse und Widersprüche	406
Menschen im öffentlichen Museumsraum	407
Museum im Licht der Öffentlichkeit.	414
Museen in Krisenzeiten	424
Wiederaufbau, Wirtschaftswunder und Wandel	429
Versteckte Museumsarbeit	432
Präventive Konservierung auf den zweiten Blick	433
Öffentlichkeit erhält und Öffentlichkeit gefährdet – Präventive Konservierung verbindet	436

8 RESÜMEE

Lernen aus der Vergangenheit	444
Lernen für die Zukunft	456

ANHANG

Literatur	465
Chartas, Grundsatzpapiere, Leit- und Richtlinien	489
Normen und Verordnungen	491
Archivalien	492
Abbildungsnachweis	498
Tabellennachweis.	498
Personenregister	498
Sachregister	499