

Inhaltsverzeichnis:

	Seite:
1. Einleitung	11
 A Grundlagen	
2. Fehler bei Untersuchungskonzepten	12
- Nichtberücksichtigung von Mieterbelangen	12
- Mangelhafte maßliche Bestandsaufnahme	12
- Nichtbeachtung der Standfestigkeit des Mauerwerkes	14
- Vernachlässigung der Tragfähigkeit von Geschosßdecken	15
- Fehlende Untersuchungen zu Mauerwerksdurchfeuchtungen	15
- Wegfall von Salzuntersuchungen	16
- Unterlassene Untersuchung des Wandaufbaus	17
- Nichtberücksichtigung der Notwendigkeit einer Salzumwandlung	18
- Wegfall der Putz- und Anstrichuntersuchungen	18
- Nichtbeachtung der Vorteile von Fensteruntersuchungen	19
- Fehlende Prüfung möglicher Kondensatbildung	20
- Nichtberücksichtigung von zusätzlichen möglichen Innenwärmedämmmaßnahmen	21
- Vernachlässigung der Tragfähigkeitsuntersuchungen der Balkone	22
- Fehlende Überprüfung von Gipsanteilen bei einer Zementsuspensionsverpressung	23
- Vernachlässigte Untersuchung des angrenzenden Baugrundes nach historischen Baufunden	23
- Unterlassene Überprüfung des Mauerwerksaufbaus zur Festlegung von Durchbrüchen	24
- Nichtbeachtung der Lage und des Zustandes vorhandener Rohrleitungen	25
- Sanierung und Umnutzung eines Nebengebäudes ohne vorgeschaltete raumklimatische Untersuchungen	26
- Fazit	27
3. Erläuterung häufiger Problembereiche und Untersuchungskomplexe	28
3.1 Feuchte/Salz/Klima	29
3.2 Naturstein/Feuchte/Salz	39
3.3 Stahlbeton/Feuchte/Tragfähigkeit	41
3.4 Holz/Feuchte/Tragfähigkeit	44
3.5 Ziegel (Stein)/Feuchte/Tragfähigkeit	47
3.6 Raumklimamessung/Heizungssanierung	49

	Seite:
4. Überprüfung von Sanierungszielen	53
4.1 Wiederherstellung der Tragfähigkeit	55
4.2 Wiederherstellung von Bauwerksoberflächen	56
- Beschichtungen	57
- Mineralische Bauwerksoberflächen	58
- Holzkonstruktionen	59
4.3 Trockenlegung	60
4.4 Salzbekämpfung	61
4.5 Dachabdichtung	62
4.6 Wärmedämmung	63
4.7 Raumklimatisch bedingte Schäden	64
5. Leistungsangebote des Fachberaters	65
5.1 Vorbereitung:	66
- Angebotserstellung	
- Vorbereitendes Quellenstudium	
5.2 Maßnahmen vor Ort	67
- Schadensaufnahme und Dokumentation	
- Untersuchungen am Objekt	
- Probenahme	
- Langzeituntersuchungen am Objekt	
- Quellenstudium durch Befragung	
5.3 Untersuchungen im Labor	68
- Messung und Auswertung	
- Auswirkung auf weitere Vorgehensweise	
5.4 Gutachten und Sanierungsplanung	69
- Interpretation der Meßergebnisse	
- Ausarbeitung von Gutachten	
- Sanierungsplanung	
6. Kosten von Fachberatungen	72
6.1 Stundensätze, Reisekosten	72
6.2 Feuchtetechnische Untersuchungen	72
6.3 Probenentnahme	73
6.4 Salzanalyse	73
6.5 Baustofftechnische Untersuchungen	73
6.6 Klimauntersuchungen	74
6.7 Bauphysikalische Leistungen	75
6.8 Bauaufnahme	75
6.9 Auswertung	76
6.10 Architektenleistungen	76

B Fallbeispiele

7. Auswertung durchgeführter Fachberatungen	77
7.1 Verformungen einer Giebelwand in Ziegelmauerwerk	77
7.2 Risseschäden an einem abgehängten Muldengewölbe	83
7.3 Durchgehende Ribbildungen in den Längswänden eines dreigeschossigen Schulgebäudes	86
7.4 Statische und feuchtigkeitsbedingte Schäden an den Balkonplatten eines Gründerzeitgebäudes	88
7.5 Feuchtigkeitsschäden im Sicht- und Verblendmauerwerk eines nachträglich aufgestockten Krankenhauses	90
7.6 Feuchteschäden an einer historisch wertvollen Wand im Bereich einer Krypta	94
7.7 Sanierungsbedingte Feuchteschäden in einem aus Naturstein errichteten Gewölbekeller	98
7.8 Feuchteschäden durch Wasserrohrbruch	102
7.9 Feuchte- und Salzschäden in einem als Bierschänke genutzten Ziegelgewölbekeller	106
7.10 Salzausblühungen auf einem Natursteinflußboden	107
7.11 Salzschäden an Wandfresken	111
7.12 Spontan aufgetretene Versalzungsschäden im Dachstuhlauflager nach Sanierung	117
7.13 Sanierungsalternativen bei der Instandsetzung von Betonschäden an den Balkonbrüstungen eines achtgeschossigen Wohnblocks	120
7.14 Schäden an einer 1912 errichteten Stahlbetonbogenbrücke	123
7.15 Punktuell auftretende Oberflächenschäden an der Fassade eines verputzten Turms	129
7.16 Schaden durch Hausschwammbefall nach Sanierung	132

C Anhang

8. Untersuchungsgeräte und -methoden	138
8.1 Geräte zur Dokumentation, zur Probenahme und zur einfachen Prüfung bauphysikalischer Verhältnisse	139
8.2 Einfache Verfahren zur qualitativen/halbquantitativen Bestimmung baustoffspezifischer Parameter	140
8.3 Aufwendigere Methoden und Verfahren zur Bestimmung des Bauzustandes sowie von baustoffspezifischen Parametern im Labor bzw. am Bauwerk	144
8.4 Einrichtungen zur Simulation von Klimazuständen und von witterungsbedingten Beanspruchungen auf Baustoffe	150
9. Literatur	151