

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung/Grundlagen	9
1.1 Einwirkungen auf Fassadenflächen	9
1.2 Bauphysikalische Eigenschaften	9
1.2.1 Feuchteschutz	9
1.2.2 Wärmeschutz	12
1.3 Bindemittel für Beschichtungsstoffe	14
1.3.1 Kalk	14
1.3.2 Zement	15
1.3.3 Wasserglas	16
1.3.4 Dispersion	16
1.3.5 Siliconharz-Emulsion	17
1.3.6 Silane, Siloxane	17
1.4 Pigmente und Füllstoffe	18
1.4.1 Pigmente	18
1.4.2 Füllstoffe	18
1.5 Aufheizung von Fassadenflächen	19
1.5.1 Hellbezugswert (HBW)	19
1.5.2 Total Solar Reflectance (TSR)	21
1.6 Farbtonbeständigkeit; BFS-Merkblatt Nr. 26	22
2 Die mineralische Fassade	25
2.1 Untergründe	25
2.1.1 Mineralische Putze	25
2.1.2 Kalk-Sandstein-Sichtmauerwerk	28
2.1.3 Ziegel-Sichtmauerwerk	30
2.1.4 Faserzement-Fassadenplatten	31
2.1.5 Beton	33
2.1.6 Porenbeton	36
2.2 Beschichtungsstoffe und Beschichtungen auf mineralischen Untergründen	36
2.2.1 Kalkfarben	36
2.2.2 Silikatfarben	37
2.2.3 Dispersionsfarben	40
2.2.4 Siliconharzfarben	46
2.2.5 Polymerisatharzfarben	47
2.3 Kalk-Sandstein-Sichtmauerwerk	50
2.4 Ziegel-Sichtmauerwerk	52
2.5 Faserzementplatten	53

2.6	Beschichtung von Beton	58
2.7	Beschichtung von Porenbeton	59
2.8	Naturstein	60
2.8.1	Naturstein als Untergrund	61
2.8.2	Beschichtungsstoffe und Beschichtung von Naturstein	62
2.9	Literaturverzeichnis zum Kapitel 2	64
3	Die Fachwerk- und Holzschindelfassade	65
3.1	Fachwerk	65
3.1.1	Beschichtung von Fachwerk-Fassaden	68
3.2	Holzschindeln	69
3.2.1	Beschichtung von Holzschindelfassaden	70
4	Wärmedämm-Verbundsysteme (WDVS)	71
4.1	WDVS-Systeme – Grundlagen, System-Aufbauten	72
4.1.1	Der Wandaufbau	72
4.2	Systemkomponenten, Verarbeitung von WDVS	74
4.2.1	Fassadendämmplatten	74
4.2.2	Befestigung	75
4.2.3	Unterputze	77
4.2.4	Oberputze	78
4.2.5	Anstrich	79
4.3	Überarbeitung von bestehenden WDVS: Varianten, Arbeitsschritte	81
4.4	Normen und Regelwerke für WDVS	82
5	Die Holzfassade	83
5.1	Geeignete Holzarten für die Fassade	84
5.1.1	Die Holzqualität	85
5.1.2	Die Oberflächenbeschaffenheit	88
5.1.3	Holzfeuchte	89
5.1.4	Vergrauung durch UV-Licht	91
5.1.5	Holzschädlinge	92
5.1.6	Holzschutz	96
5.1.7	Holzfassaden aus Brettholz	99
5.1.8	Blockhäuser	101
5.1.9	Kunstharzgebundene Holzwerkstoffplatten	101
5.1.10	Modifizierte Holzbauteile	105
5.1.11	Befestigungsmittel	106
5.2	Beschichtungsstoffe und Systeme für Holzfassaden	107

5.3	Anforderungen an Holzfarben und Lasuren für Holzfassaden	114
5.3.1	Der Feuchteschutz in Zahlen	114
5.3.2	Die Wasserdampfdurchlässigkeit	115
5.6	UV-Schutz	116
5.7	Haltbarkeit oder Lebensdauer	116
5.8	Farbtonstabilität	116
5.9	Elastizität	117
5.10	Filmkonservierung?	117
5.11	Die Verarbeitung von Holzfarben und Holzlasuren	118
5.12	Beschichtungsaufbau	119
5.13	Welche Beschichtung wann und wie ausführen?	124
5.14	Beschichtungsverfahren	125
5.15	Untergrund prüfen, beurteilen, vorbereiten	126
5.16	Instandhaltung von beschichteten Holzfassaden	131
5.17	Gewährleistung des Handwerkers	136
5.18	Normen, Merkblätter	136
5.19	Gesundheitsschutz, Arbeitssicherheit und Umweltschutz	137
6	Die Metallfassade	139
6.1	Fassadenbekleidungen und Fassadenbauteile aus Metall	139
6.2	Coil Coating – Blechfassaden mit Bandbeschichtung	140
6.3	Korrosionsschutz auf Stahlblechen	141
6.4	Geeignete Beschichtungsstoffe	143
6.5	Beschichtungsaufbau	144
6.6	Die Beschichtung – Rollen oder Spritzen?	146
6.7	Fassadenbauteile mit Pulverlackierung	148
6.8	Fassadenbauteile aus Stahl mit tragender Funktion	150
6.9	Verzinkte Stahlbauteile und Zinkblech an der Fassade beschichten	155
6.10	Fassaden aus Aluminium und Elokal	157
6.11	Fassadenbauteile aus Kupfer	160
6.12	Die wichtigsten Regelwerke für die Beschichtung von Metallfassaden	162
7	Schadensfälle an der Fassade	163
7.1	Abblätternde Altbeschichtungen	163
7.2	Sandende mineralische Putze	164
7.3	Kreidende Oberflächen	165
7.4	Rissbildungen in mineralischen Putzen	166
7.5	Bauschädliche Salze	168
7.6	Kalkausblühungen auf farbigen Beschichtungen	169

7.7	Fleckenbildungen auf getönten mineralischen Putzen	170
7.8	Verfärbungen auf Ziegelsichtmauerwerk	171
7.9	Emulgatorläufer	171
7.10	Algen- und Pilzbefall	172
7.11	Schwarze Fleckenbildungen durch die Mauerspinne	173
7.12	Schäden an Betonbauteilen	174
7.13	Literaturverzeichnis zum Kapitel 7	175