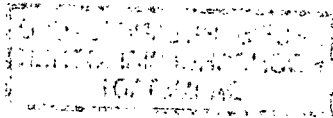


Dach- und Bauwerksabdichtung in der Praxis

Schadensbilder, Sanierungsmöglichkeiten, Detaillösungen

Jürgen Lech
Staatlich geprüfter Techniker/Hochbau

Mit 80 Bildern



Kontakt & Studium
Band 643

Herausgeber:
Dr.-Ing. Michael Mettner
Technische Akademie Esslingen
Weiterbildungszentrum
Dipl.-Ing. Elmar Wippler, expert verlag
Begründet von
Prof. Dr.-Ing. Dr.h.c. Wilfried J. Bartz

expert  verlag®

Inhaltsverzeichnis

1.	Flachdächer und Abdichtungen	1
1.1	Der Ruf des flachgeneigten Daches	1
1.2	Grundlagen des flachgeneigten Daches	2
1.2.1	Das Flachdach genau betrachtet	2
1.2.2	Anforderungen	3
1.2.3	Planung	4
1.2.4	Grundlagen – Konstruktionen	7
1.3.	Von der Unterkonstruktion bis zur Abdichtung	10
1.3.1	Die Funktionsschichten des (nichtbelüfteten) Daches	10
1.4	Dachentwässerung	42
1.4.1	Grundlagen	42
1.4.2	Die Freispiegelentwässerung	43
1.4.3	Die Unterdruckentwässerung	44
1.4.4	Wartung der Entwässerung	45
1.5	Dachschäden, Schadensbilder & -ursachen	45
1.5.1	Rissbildungen	46
1.5.2	Schadensursachen	51
1.5.3	Konsequenzen	53
1.5.4	Schäden an der Dachentwässerung	53
1.5.5	Der Dachrand	54
2.	Vom geschädigten zum funktionsgerechten Flachdach	58
2.1	Instandsetzung, Sanierung oder Totalabriss	58
2.1.1	Der Ist-/Sollvergleich	59
2.1.2	Antworten, Entwicklungen, Systeme	68
2.2	In der Praxis	70
2.2.1	Die Fachregeln und Normen für Flachdächer	71
3.	Sicherheit	73
3.1	Grundlage	73
3.2	Anforderungen	73
3.3	Die Verordnung über Sicherheits- und Gesundheitsschutz auf Baustellen	74
3.4	Sicherheit in der Praxis	76
4.	Aus der Praxis	77
4.1	Flachdachsanierung - ein (un)-kalkulierbares Risiko?	77
4.1.1	Der Fehler steckt oft im Detail	78
4.1.2	Abriss und/oder Sanierung	78
4.2	Kommentar	79

5. Dachbegrünungen	80
5.1 Grundlagen	80
5.1.1 Allgemeines	80
5.1.2 Die anerkannten Regeln der Technik	81
5.1.3 Der Stand der Technik	82
5.1.4 Stand von Wissenschaft und Technik	82
5.1.5 Auflistung der Normen und Richtlinien zur Dachbegrünung ... oder: Wo steht das geschrieben	82
5.1.6 Herstellerunterlagen	83
5.1.7 Und sonst ...	83
5.2 Intensiv/Extensiv-Begrünung	84
5.2.1 Am Anfang soll(te) die Planung erfolgen	85
5.2.2 Am Anfang steht das Dach	85
5.2.3 Wurzelfest mit oder ohne zusätzliche Wurzelschutzlage?	91
5.2.4 Die Schutzlage	92
5.2.5 Die Dränelemente	93
5.2.6 Das Filtervlies	94
5.2.7 Die Substratschicht	94
5.2.8 Die Bepflanzung (Begrünung)	94
5.2.9 Gewerketrennung – oder alles aus einer Hand?	96
5.2.10 Detaillösungen	97
5.2.11 Die Entwässerung	98
5.2.12 Der Brandschutz	99
5.3 Unfallschutz auf begrüntem Dächern	99
5.4 In der Praxis	100
5.4.1 Tips und Stolpersteine	100
5.4.2 Das Vorhaben „Dachbegrünung“	101
5.4.3 Die Be- und Entwässerung von Gründächern	104
5.4.4 Fazit	110
6. Bauwerksabdichtung	111
6.1 Grundlagen	111
6.1.1 Die anerkannten Regeln der Technik (a.R.T.)	111
6.1.2 Zu erwartende Belastungen	113
6.1.3 Anforderungen	113
6.2 Planung	113
6.2.1 Die DIN 18195 – Bauwerksabdichtungen, Ausgabe August 2000	115
6.2.2 Die DIN 18195, die Fachregeln und andere (allgemeine) anerkannte Regeln der Technik (a.R.T.)	118
6.3 Abdichtung mit Gussasphalt nach DIN 18195	123
6.3.1 ZTV-BEL-B Teil 1	123
6.4 Abdichtung im erdberührten Bereich – Bitumendickbeschichtung, ja oder nein?	125
6.5 In der Praxis	126
6.5.1 Genutzte, horizontale Abdichtungsflächen	126
6.5.2 Sonderfälle in der Praxis	132
6.6 Schutz der Abdichtung	133
6.6.1 Beanspruchung durch Schutzschichten	133

6.6.2	Ein bewährtes System?	133
6.6.3	Kann auf Schutz verzichtet werden?	134
6.6.4	Damit der erste Spatenstich nicht gleich der letzte wird	134
6.6.5	Schutzbelag mit Folgen ... das darf nicht sein (und das muss nicht sein)	135
6.7	Gewährleistungsverlängerung	136
7.	Zum Schluss – Wissenswertes	137
7.1	Anerkannte Regeln der Technik -... technische Regeln oder? Kritische Betrachtungsweise von (Fach)Publikationen, Regelwerken, technischen Regeln und den darin enthaltenen Aussagen	136
7.1.1	ABC der Bitumenbahnen – Fachregel für Dächer mit Abdichtungen (Flachdach-Richtlinien)	137