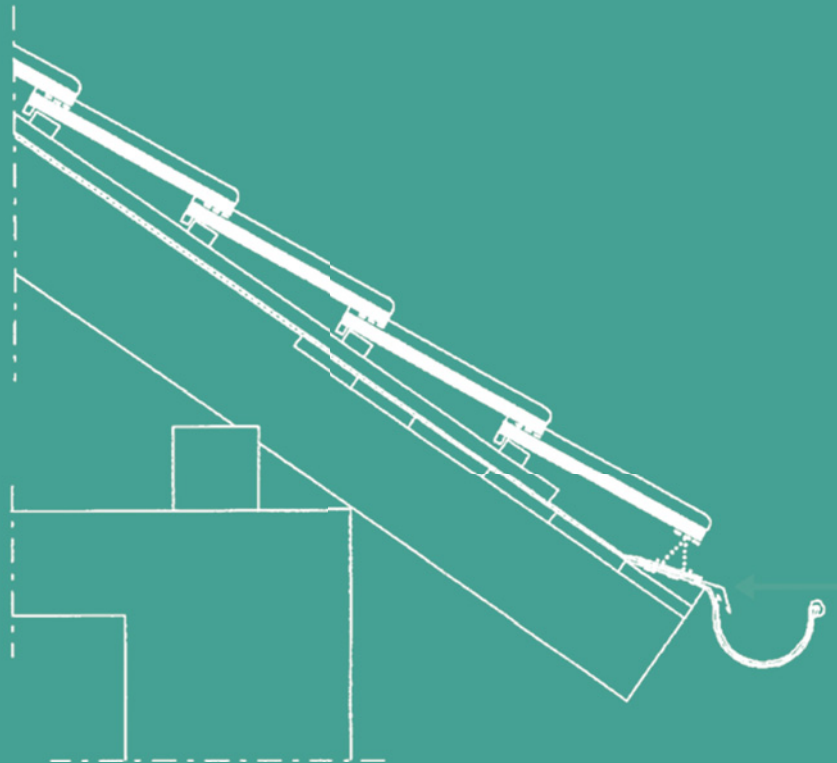
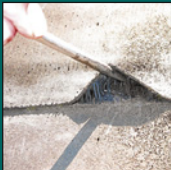



Walter Holzapfel

Dächer

Erweitertes Fachwissen für
Sachverständige und Baufachleute

2., aktualisierte Auflage



Fraunhofer IRB  Verlag

Walter Holzapfel

Dächer

Erweitertes Wissen für Sachverständige und Baufachleute

Walter Holzapfel

Dächer

Erweitertes Wissen für Sachverständige und Baufachleute

2., aktualisierte Auflage

Fraunhofer IRB Verlag

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über www.dnb.de abrufbar.

ISBN (Print): 978-3-8167-8817-1

ISBN (E-Book): 978-3-8167-8818-8

Herstellung: Tim Oliver Pohl

Layout: Sonja Frank

Umschlaggestaltung: Martin Kjer

Satz: Dörr + Schiller GmbH, Stuttgart

Druck: freiburger graphische betriebe GmbH & Co. KG, Freiburg

Alle Rechte vorbehalten.

Dieses Werk ist einschließlich aller seiner Teile urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die über die engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes hinausgeht, ist ohne schriftliche Zustimmung des Fraunhofer IRB Verlages unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen sowie die Speicherung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Warenbezeichnungen und Handelsnamen in diesem Buch berechtigt nicht zu der Annahme, dass solche Bezeichnungen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und deshalb von jedermann benutzt werden dürften.

Sollte in diesem Werk direkt oder indirekt auf Gesetze, Vorschriften oder Richtlinien (z. B. DIN, VDI, VDE) Bezug genommen oder aus ihnen zitiert werden, kann der Verlag keine Gewähr für Richtigkeit, Vollständigkeit oder Aktualität übernehmen. Es empfiehlt sich, gegebenenfalls für die eigenen Arbeiten die vollständigen Vorschriften oder Richtlinien in der jeweils gültigen Fassung hinzuzuziehen.

Die hier zitierten Normen sind mit Erlaubnis des DIN Deutsches Institut für Normung e. V. wiedergegeben. Maßgebend für das Anwenden einer Norm ist deren Fassung mit dem neuesten Ausgabedatum, die bei der Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin, erhältlich ist.

© by Fraunhofer IRB Verlag, 2013

Fraunhofer-Informationszentrum Raum und Bau IRB

Nobelstraße 12, 70569 Stuttgart

Telefon +49 7 11 9 70-25 00

Telefax +49 7 11 9 70-25 08

irb@irb.fraunhofer.de

www.baufachinformation.de

Vorwort

»Erweitertes Wissen für den Sachverständigen« – oder, »Wie vermeide ich Fehler« könnte der Titel auch lauten, beide Titel treffen den Kern und das Anliegen dieses Buches.

Anders als in üblichen Veröffentlichungen mit Grundlagenwissen wird hier gezielt auf technische Probleme am und um das Dach eingegangen und es werden Anforderungen aufgezeigt, die in anderen Publikationen nicht zu finden sind: Wetterschutzleistung, Alterung von Bitumenabdichtungen, homogene Verklebung, Dauerhaftigkeit von Kunststoffabdichtungen, Lagesicherheit und Dachverankerung, Türschwelledichtung und wasserabweisender Schnitt. Probleme mit der Luftdichtheit an Dachelementen und Sandwichprofilen werden ebenso beschrieben wie immer wiederkehrende Fehler im Umgang mit Dichtschichten. Ein besonderer Abschnitt ist Solardachkonstruktionen gewidmet. Es werden insbesondere Konstruktionsempfehlungen für die Einbindung in und auf Flach- und Steildächer sowie Hinweise auf konstruktive und handwerkliche Fehler gegeben.

Im zweiten Teil erfährt der sachverständige Leser Details über den Umgang mit Problempunkten und Schäden am Dach, was Allgemeinverbindlichkeit und Zermübbungstaktik bedeuten und in welcher Weise Ursachen von Dachundichtigkeiten aufgespürt werden können; dass es scheinbare und tatsächliche Farbabweichungen gibt und woraus sie entstehen. Schließlich werden nachvollziehbare Verfahren zur Bewertung optischer Unzulänglichkeiten (»Mängel«) aufgezeigt und Hinweise für geeignete und ungeeignete Formulierungen im Gutachten gegeben.

Seit der ersten Auflage 2009 haben sich viele Bauregeln geändert. Diese zweite Auflage wurde daher im Text völlig neu gefasst und erweitert. Möge das reich bebilderte Buch nicht nur der kurzweiligen Information, sondern hin und wieder auch der Kenntniserweiterung dienen.

Walter Holzapfel

im April 2013

Inhaltsverzeichnis

1	Baukonstruktionen vor dem Hintergrund der Schadensmöglichkeiten und Schadenshäufigkeit	9
1.1	Regensicherheit und Wasserdichtigkeit – Wasserableitung und Wasserspernung	9
1.2	Technische Möglichkeiten für das regensichere Dach	10
1.3	Die Dachabdichtung	28
1.4	Probleme mit Leichtdächern	56
1.5	Fehler bei Balkonen und Dachterrassen	86
1.6	Grundsätzliche Fehler bei Steildächern	103
1.7	Problempunkte Dachaufbauten, Dachgauben, Dachöffnungen	107
1.8	Der Wärmeschutz, technische Möglichkeiten, Ausführung, immer wiederkehrende Fehler	114
1.9	Besonderheiten der Aufdachdämmung	123
2	Herangehensweise an Problempunkte im Dach Sachfeststellung, Dokumentation, Analyse, Sachbeschreibung	131
2.1	Grundsätze der Sachfeststellung	131
2.2	Das undichte Flachdach	133
2.3	Stehendes Wasser auf Abdichtungen	142
2.4	Streitfälle um Balkone und Dachterrassen	146
2.5	Das undichte Steildach	159
2.6	Schadensfälle an Dachaufbauten, Dachgauben und Dachöffnungen	176
2.7	Profil- und Sandwichelementdächer	195
2.8	Solardachkonstruktionen	200
2.9	Streitfall Tauwasserschaden/Pilzbesatz	218
2.10	Streitfall optische Mängel	224
2.11	Grenzfälle der Sachfeststellung und Hinzuziehen von Sonderfachleuten	237
2.12	Die ordentliche Dokumentation und Sachbeschreibung	243
2.13	Der Mängelbeseitigungsvorschlag	244
	Stichwortverzeichnis	247

