

Michael Grübel

Richtig handeln bei Wasser- und Feuchtigkeitsschäden

Gebäudetrocknung in der Praxis

3., überarbeitete Auflage



Fraunhofer IRB Verlag

Michael Grübel

Richtig handeln bei Wasser- und Feuchtigkeitsschäden

Gebäudetrocknung in der Praxis

Michael Grübel

Richtig handeln bei Wasser- und Feuchtigkeitsschäden

Gebäudetrocknung in der Praxis

Eine umfassende Einführung in die Praxis der Gebäudetrocknung anhand 23 authentischer Fallbeispiele

3., überarbeitete 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): 978-3-7388-0613-7
ISBN (E-Book): 978-3-7388-0613-7

Herstellung: Andreas Preising
Layout: Dietmar Zimmermann
Umschlaggestaltung: Martin Kjer
Satz: Fraunhofer IRB Verlag
Druck: AZ Druck und Datentechnik GmbH, Kempten

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 Verlags 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 dürfen.

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.

© Fraunhofer IRB Verlag, 2021
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

Inhaltsverzeichnis

Vorwort des Autors zur dritten, überarbeiteten Auflage	8
1 Einleitung	9
Lebenselixier Wasser – für Immobilien die Pest!	11
Versicherungen für Wasserschäden	13
2 Schäden im Dachbereich	19
Vier Fälle aus der Praxis	
2.1 Die verschlungenen Wege des Wassers.....	21
Führte die Aufstockung eines Hauses zu Feuchtigkeit im Wohnzimmer?	21
Estricharten (Bindemittel)	22
Vegetative Trocknung	26
2.2 Schimmelpilze an Decke und Wänden	29
Waren die Dachdecker schuld – oder der Lüftungsbauer?	29
Luftfeuchte und Kondensation	36
2.3 Polyurethan auf dem Flachdach	39
Kann ein Dämmstoff feucht werden? Und auch wieder trocken?	39
Polyurethan	40
Feuchtigkeitsmessung	45
2.4 Das 35 Jahre alte Flachdach ist leck	48
Ist eine Trocknung überhaupt möglich – und lohnt sie sich noch?	48
Diffusion	49
3 Schäden an Wänden oder Zwischendecken	53
Dreizehn Fälle aus der Praxis	
3.1 Wie viel und welche Trocknung brauchen Feuchträume?	55
Waren die Handwerkerleistungen angemessen?	55
Lehmputz	56
Trocknungstechniken	57
Luftwechselrate	62
3.2 Falsche Fährte Silberfische	66
Wie findet man die Quelle eines Wasserschadens?	66
»Quellverhalten« Zementestrich	69

3.3	Leitungswasserschaden – ist die Rechnung wirklich plausibel?	73
	Was kostet ein gemietetes Trocknungsgerät – oder:	
	Was muss man zahlen?	73
	Zulässigkeit von Angriffs- und Verteidigungsmitteln	75
	Zusatzgeräte	77
3.4	Will da etwa jemand mit dem Wasserschaden Geld schinden?	79
	Geräuschbelästigung durch Trocknungsgeräte	80
3.5	Zu viele Geräte verderben die Preise?	81
3.6	Wenn das Duschwasser »über die Ufer tritt«	83
	Wasserrohrbruch oder defekte Duschtasse?	
	Kleiner Irrtum – oder Betrug?	83
	Mollier-hx-Diagramm	89
	Holzfeuchte	90
3.7	Wenn im Kindergarten nicht nur die Kinder gedeihen	93
	Schimmelpilz-Sporen hinter der Geschirrspülmaschine –	
	was ist hier undicht?	93
	Estricharten (Aufbau)	96
	Prozessluftöffnungen	99
	Schimmelpilz allgemein	101
3.8	Die Rückkehr der Schimmelpilze	104
	Ist »trocken« wirklich trocken? Wie lange brauchen	
	Schimmelpilze, bis sie »blühen?	104
	Schimmelpilz Aspergillus	106
	Holzbalkenkonstruktion mit Einschub (zum Beispiel Lehm)	109
	Verdichter	111
3.9	Klimawandel im Kinderzimmer	116
	Woher kommt der Schimmelpilz auf den Möbeln – sind die	
	Klimaplatten schuld?	116
	Calciumsilikatplatten (auch Klimaplatten)	117
	Richtig lüften	121
3.10	Drei Handwerker, drei Meinungen	124
	Wie spürt man die wahren Ursachen eines Wasserschadens auf	
	und ermittelt die tatsächlichen Kosten der Sanierung?	124
	Leckortung bei wasserführenden Leitungen	125
	Kapillares Saugverhalten/aufsteigende Feuchtigkeit	128
	Salzbelastung des Mauerwerks	130

3.11 Vor den Flammen gerettet, vom Wasser zerstört?	132
Erst brennt das Anwesen, dann steht ihm das Löschwasser bis zum Hals – ist das Haus noch zu retten?	132
Hausschwamm	133
3.12 Wenn die Leitung zum wiederholten Male tropft und der Mieter tobt	139
Welche Trocknungsart empfiehlt sich?	139
Durchfeuchteter Leitungsschacht	141
Bodenbelag Holz Parkett.....	143
3.13 Die Sprengkraft des Wassers im Wohnzimmer	147
Wurden die Fliesen durch Handwerkerpunsch zerstört oder hatten sie schon vorher einen Knacks?	147
Keramische Fliesen und Platten.....	149
4 Schäden im Kellerbereich	155
Sechs Fälle aus der Praxis	
4.1 Wasser-»Explosion« aus dem Heizkessel	157
Wie teuer kann die Rechnung werden? Eine komplexe Schadensanalyse.	157
Wassersauggeräte.....	157
Folienwände/Luftkissentrocknung	162
4.2 Ausblühungen, Ausschwemmungen und organischer Befall	164
Wie kommt das Wasser hinter die Fliesen der Dusche?	
Und wie aufwändig ist die Trockenlegung?	164
Sinter und Korrosion.....	165
Ausblühungen und Ausschwemmungen.....	166
4.3 Schimmelpilze und durchnässter Boden im Souterrain	170
Kann organischer Befall durch falsche Trocknungstechnik erst entstehen?	170
Manipulationen und Irritationen bei Feuchtemessungen	171
Saug-/Druckverfahren	173
4.4 Geruchsbelästigungen aus der Wand	175
Die unangenehmen Auswirkungen von Rattenbefall	175
Ratten und Mäuse	177
Geruchsbekämpfung	178
4.5 (M)ein Keller voller Fäkalien	180
Was sind die Folgen eines Abwasserrohrbruchs?	
Und was kostet die Schadensbehebung?	180
Abwasserleitungen und Rückstausicherung	181
Bitumen-Schweißbahn.....	184

4.6 Heizwasserschaden beim Heizungsmonteur	187
Wie ein »Sachverständiger« einen Keller trockenlegen wollte, den man nicht trockenlegen konnte.	187
Überprüfung von Rechnungen.....	187
Mauerwerk.....	190
5 Überprüfen Sie Ihr Wissen	193
Testfragen	
Testfragen aus der technischen Fachprüfung für Trocknungstechniker und Anwärter für die öffentliche Bestellung und Vereidigung zum Sachverständigen	195
Beispielhafter Fragebogen	196
Antworten	199
Empfohlene und verwendete Fachliteratur	205
Verzeichnis der Infokästen	207
Stichwortverzeichnis	209
Danksagung	215

Vorwort des Autors zur dritten, überarbeiteten Auflage

Die erste und zweite Auflage des Buches sind sehr gut aufgenommen und von den Lesern mit viel positiver Resonanz belohnt worden, so dass auch die dritte Auflage vollkommen überarbeitet folgen konnte. Dennoch ist auch bei der dritten Auflage keine komplette Veränderung des Buches vorgenommen worden, da sowohl in der ersten als auch in der zweiten Auflage nur geringfügige Verbesserungen vorgenommen worden sind.

Auch für die dritte Auflage wünsche ich Ihnen, meine lieben Leserinnen und Leser, viel Freude und hoffe, dass Sie viele interessante Informationen für die eigene tägliche Arbeit entnehmen können.