


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](http://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 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.

© Fraunhofer IRB Verlag, 2021  
Fraunhofer-Informationszentrum Raum und Bau IRB  
Nobelstraße 12, 70569 Stuttgart  
Telefon +49 7 11 970-2500  
Telefax +49 7 11 970-2508  
[irb@irb.fraunhofer.de](mailto:irb@irb.fraunhofer.de)  
[www.baufachinformation.de](http://www.baufachinformation.de)

# Inhaltsverzeichnis

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

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

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

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