

**Folgeschäden nach
Sanierungsmaßnahmen
an ausgewählten Bauten**

F 2556

F 2556

Bei dieser Veröffentlichung handelt es sich um die Kopie des Abschlußberichtes einer vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung BMVBS geförderten Forschungsarbeit. Die in dieser Forschungsarbeit enthaltenen Darstellungen und Empfehlungen geben die fachlichen Auffassungen der Verfasser wieder. Diese werden hier unverändert wiedergegeben, sie geben nicht unbedingt die Meinung des Zuwendungsgebers oder des Herausgebers wieder.

Dieser Forschungsbericht wurde mit modernsten Hochleistungskopierern auf Einzelanfrage hergestellt.

Die Originalmanuskripte wurden reprotechnisch, jedoch nicht inhaltlich überarbeitet. Die Druckqualität hängt von der reprotechnischen Eignung des Originalmanuskriptes ab, das uns vom Autor bzw. von der Forschungsstelle zur Verfügung gestellt wurde.

© by Fraunhofer IRB Verlag

2010

ISBN 978-3-8167-8427-2

Vervielfältigung, auch auszugsweise,
nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Verlages.

Fraunhofer IRB Verlag

Fraunhofer-Informationszentrum Raum und Bau

Postfach 80 04 69

70504 Stuttgart

Nobelstraße 12

70569 Stuttgart

Telefon 07 11 9 70 - 25 00

Telefax 07 11 9 70 - 25 08

E-Mail irb@irb.fraunhofer.de

www.baufachinformation.de



Deutsches Fachwerkzentrum Quedlinburg e.V.

Dipl.-Ing. Bettina Stöckicht

Abschlussbericht zum Forschungsprojekt

Folgeschäden nach Sanierungsmaßnahmen an ausgewählten Bauten

Eine Dokumentation und Auswertung der häufigsten Schadensbilder an sanierten Fachwerkhäusern sowie grundlegende bzw. alternative Planungs- und Ausführungshinweise - speziell aufbereitet für Bauherren



Die Verantwortung für den Inhalt des Berichtes obliegt den Autoren.

Inhaltsverzeichnis Abschlussbericht

Seite

1. Einleitung – Aufgabenstellung	3
1.1. Literaturerhebung	8
2. Entwicklung des Fachwerkbaus und grundlegende Anforderungen an eine Sanierung bzw. Modernisierung	
2.1. Konstruktive Entwicklung des Fachwerkbaus	19
2.2. Ursprüngliche Raumstruktur in Abhängigkeit der Nutzung	23
2.3. Veränderungen der Konstruktion und der Raumstruktur entsprechend der Nutzungsanforderungen	26
2.4. Gestalterische Veränderungen	28
2.5. Grundlegende Anforderungen an eine Sanierung oder Modernisierung	31
3. Untersuchung von Bauschäden an ausgewählten Fachwerkbauten	39
3.1. Vorgehensweise bei der Durchführung der Untersuchung und Dokumentation	40
4. Zusammenstellung der festgestellten Schadensbilder	47
4.1. Schäden am Sockel	
4.2. Schäden an Außenwänden (Fassade)	
4.2.1. Schäden an Fachwerkhölzern	
4.2.2. Schäden an Ausfachungen	
4.2.3. Schäden an Bekleidungen außen (Putze, Vorsatzschalen, Beschichtungen)	
4.2.4. Schäden an Bekleidungen innen (Putze, Vorsatzschalen, Beschichtungen)	
4.3. Schäden an Fenstern	
4.4. Schäden an Innenwänden	
4.4.1. Schäden an tragenden Innenwandkonstruktionen	
4.4.2. Schäden an Innenwandbekleidungen	
4.5. Schäden an Decken	
4.5.1. Schäden an Deckenkonstruktionen	
4.5.2. Schäden an Deckenbelägen (Fußbodenaufbauten)	
4.5.3. Schäden an Deckenbekleidungen	
4.6. Schäden an Dächern	
4.7. Schäden an An- und Aufbauten (Balkone, Erker, Gauben)	
4.8. Bilanzierung der Schadensbilder	49

5.	Auswertung der Untersuchungsergebnisse – bauklimatische u. technische Faktoren	
5.1.	Produktspezifische Faktoren, die das Entstehen von Bauschäden begünstigen	57
5.2.	Mechanische Bedingungen bzw. Einflüsse im Fachwerkbau	76
5.3.	Bauklimatische bzw. feuchterelevante Veränderungen nach Sanierungsmaßnahmen	86
6.	Auswertung der Untersuchungsergebnisse – nicht technische Faktoren	
6.1.	Planungsbedingte Faktoren, die das Entstehen von Bauschäden begünstigen	101
6.2.	Ausführungsbedingte Faktoren, die das Entstehen von Bauschäden begünstigen	114
6.3.	Nutzungsbedingte Faktoren, die das Entstehen von Bauschäden begünstigen	119
7.	Zusammenfassung und Konsequenz	131
8.	Literatur- und Quellenangaben	145
9.	Anlagen	149
Anlage 1:	Layout Fragebogen zur Schadenserfassung	
Anlage 2:	Beispiel Raumbuch Schadenserfassung	
Anlage 3:	„Hilfe, ich habe ein Fachwerkhaus“ – ein Leitfaden für Bauherren, Förderer, Studenten und alle am Fachwerkbau Interessierten	