



Ekkehart Hähnel

Fachwerkinstandsetzung

**Arbeitsschritte – Fallbeispiele – Detailzeichnungen –
Dokumente – Leistungsverzeichnis**

4., überarbeitete Auflage 2018

Herausgeber:

DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Fraunhofer IRB  Verlag

Beuth Verlag GmbH · Berlin · Wien · Zürich

Inhaltsverzeichnis

	Seite		Seite
Vorwort	VII	3.9	Lüftung 50
1 Holzfachwerk – die besondere Bauweise	1	3.10	Fenster und Türen 50
1.1 Baugeschichtliches.....	1	3.10.1	Das Tragwerk bestimmt die Fensterordnung 50
1.2 Bezeichnung der Fachwerkbauteile.....	6	3.10.2	Konstruktion und Gestaltung der Fenster 51
2 Arbeitsschritte	7	3.10.3	Rekonstruktion und Restaurierung der Fenster 55
2.1 Leitfaden.....	7	3.10.4	Außentüren 59
2.2 Aktuelle Situation	7	3.10.5	Rekonstruktion und Restaurierung der Türen..... 61
2.3 Aufgabenstellung	10	3.10.6	Fugen und Anschlüsse 63
2.4 Denkmalschutz.....	12	3.10.7	Bestandsaufnahme von Fenstern und Türen 63
2.5 Fördermittel.....	12	3.11	Holzverbindungen 63
2.6 Bestandsaufnahme/Zustandsaufnahme	12	3.12	Holznägel..... 66
2.7 Dendrochronologische Untersuchungen	19	3.13	Gefache/Gefachfüllung 67
2.8 Schmuckelemente	19	3.14	Fuge Gefach – Holz 70
2.9 Fachwerk und Farbe	25	3.15	Nut und Leiste 71
2.10 Statik des Hauses.....	29	3.16	Gefachputz..... 73
2.11 Genehmigungen	32	3.17	Zur Ästhetik von Instandsetzungen im Holzbau 74
2.12 Ausführungsplanung	32	4 Auf der Baustelle	75
2.13 Ausschreibung und Vergabe	33	4.1	Eigenleistungen des Bauherrn..... 75
2.14 Bauvertrag/Werkvertrag/VOB.....	33	4.2	Baustelleneinrichtung..... 75
2.15 Bauausführung.....	33	4.3	Sicherungsarbeiten 75
2.16 Allgemein anerkannte Regeln der Technik (a. a. R. d. T.).....	34	4.4	Gerüstbau 77
2.17 Inhalt der Dokumentation	34	4.5	Freilegungsarbeiten..... 78
3 Richtig konstruieren	41	4.6	Baumaterial..... 80
3.1 Energiesparen planen, Energieeinspar- verordnung (EnEV)	41	4.6.1	Allgemeingültiges..... 80
3.2 Konstruktiver und organisatorischer Holzschutz	41	4.6.2	Bauholz..... 80
3.3 Feuchtigkeitsschutz	43	4.6.3	Chemischer Holzschutz 82
3.3.1 Sperrschichtanordnung im Holzbau.....	44	4.6.4	Geschossdecken..... 83
3.4 Baulicher Wärmeschutz.....	46	4.6.5	Dachdeckungsmaterial..... 83
3.5 Brandschutz	47	4.6.6	Anstriche auf Holz..... 85
3.5.1 Bautechnischer Brandschutz	47	4.6.7	Anstriche auf Putz..... 86
3.5.2 Organisatorischer Brandschutz	47	4.7	Handwerkstechniken 88
3.6 Schallschutz.....	47	4.7.1	Werkzeuge 88
3.6.1 Konstruktiver Schallschutz	47	4.7.2	Holznagelverbindungen 88
3.6.2 Organisatorischer Schallschutz	47	4.7.3	Arbeiten im vorhandenen Gefüge 91
3.7 Winddichtigkeit	48	4.7.4	Umgang mit Verformung und Schrägstellung 92
3.8 Schlagregendichtigkeit	48	4.7.5	Pilzbefall bekämpfen 92
		4.7.6	Schadinsekten bekämpfen 93
		4.7.7	Bebeilen..... 93

	Seite		Seite
5 Fehler und Mängel an historischen Holzkonstruktionen	95	6.2.2 Holzverbindungen	108
5.1 Ungenügende Gründung	95	Arbeitsblätter 3 bis 22	
5.2 Verloren gegangener Spritzwasserschutz.....	95	6.2.3 Sockel/Grundschwelle/Stockwerksschwelle ..	128
5.3 Mangelhafte Anordnung aussteifender Wandbauteile.....	95	Arbeitsblätter 23 bis 38	
5.4 Zu große Spannweiten von Deckenbalken, Dachspannbalken und Stuhlrähmen	95	6.2.4 Fußböden/Decken	144
5.5 Ausgebaute Bauteile.....	96	Arbeitsblätter 39 bis 46	
5.6 Bewertung vorgefundener Reparatursituationen	96	6.2.5 Außenwände/Trennwände	152
5.7 Nachträglich errichtete Sicherungskonstruktionen	98	Arbeitsblätter 47 bis 69	
5.8 Anordnung von Stößen in horizontal gespannten Bauteilen	100	6.2.6 Verbindungsmittel	175
5.9 Absetzen von Einzellasten auf frei gespannten Balken.....	100	Arbeitsblätter 70 bis 72	
5.10 Deckenbalkenstoß auf Mittelwänden.....	100	6.2.7 Dachkonstruktionen/Traufpunkte	178
5.11 Verwendung liegender Balkenquerschnitte (Breite > Höhe)	100	Arbeitsblätter 73 bis 81	
5.12 Von außen unterlüftete Holzdielung	101	6.2.8 Gefache.....	187
5.13 Drainageöffnungen im Holzbau	101	Arbeitsblätter 82 bis 84	
5.14 Verwendung unterschiedlicher Bauholzarten.....	102	6.2.9 Bekleidungen/Schlagregenschutz/Anstriche.....	190
5.15 Einbau von kerngeschädigtem Holz	102	Arbeitsblätter 85 bis 89	
5.16 Anbauten an Fachwerkgebäuden	103	6.2.10 Fenster/Türen/Treppen	195
6 Arbeitsblätter	105	Arbeitsblätter 90 bis 91	
6.1 Vorbemerkungen	105	7 Anhang	197
6.2 Arbeitsblatt-Sammlung	105	7.1 Charta von Venedig (1964)	197
6.2.1 Absteifungen/Sicherungen	106	7.2 Ersatzstoffe in der Denkmalpflege?.....	198
Arbeitsblätter 1 und 2		7.3 Beratungspflicht Protokollvorschlag	200
		7.4 Begriffe der Denkmalpflege.....	201
		7.5 Leistungsverzeichnis Fachwerkinstandsetzung (Muster)	202
		7.6 WTA-Merkblätter Fachwerk/Holzkonstruktionen – Übersicht	214
		8 Literaturverzeichnis	217
		9 Bildquellen	221
		Sachwörterverzeichnis	223



Inhalt der Beuth-Mediathek

Die unten angeführten Inhalte finden Sie auch in der Beuth-Mediathek unter www-beuth-mediathek.de

Arbeitsblätter 1 bis 91 aus Abschnitt 6.2

Vorschlag für ein Beratungsprotokoll aus Abschnitt 7.3 (ausfüllbar)

Leistungsverzeichnis Fachwerkinstandsetzung (Muster) aus Abschnitt 7.5 (ausfüllbar)