Fachwerkinstandsetzung nach WTA IV:
Außenbekleidungen

Merkblatt 8-4
Ausgabe: 04.2015/D

Repair of half-timbered buildings according to WTA IV:
Exterior facings

Conservation de constructions en colombage selon WTA IV:
Les revêtements extérieurs

Deskriptoren
Fachwerkinstandsetzung, Schlagregenschutz, Wärmeschutz, Feuchteschutz, Bekleidung, Außenputz, Planungshinweise, Ausführungshinweise, Fehlerquellen

Key Words
Restoration of half-timbered constructions, protection against driving rain, heat insulation, moisture protection, facing, cladding, exterior rendering, guidelines for design, guidelines for execution, error causes

Mots-Clés
Restauration de constructions en colombage, protection contre les pluies battantes, protections thermique et hygrique, revêtement, crépi et enduit extérieur, directives pour le projet et pour l'exécution, sources d'erreurs

Erläuterungen zum Merkblatt
Dieses Merkblatt gibt Vorgaben zur fachgerechten Instandsetzung historischer Fachwerkbauten in seinem Gesamtablauf. Ergänzend sind folgende WTA-Merkblätter in der jeweils aktuellen deutschen Fassung zu beachten:

1-2 "Der Echte Hausschwamm – Erkennung, Lebensbedingungen, vorbeugende Maßnahmen, …"
2-4 "Beurteilung und Instandsetzung gerissener Putze an Fassaden"
2-7 „Kalkputze in der Denkmalpflege“
2-9 "Sanierputzsysteme"
8-1 "Fachwerkinstandsetzung nach WTA I: Bauphysikalische Anforderungen an Fachwerkgebäude"
8-2 "Fachwerkinstandsetzung nach WTA II: Checkliste zur Instandsetzungsplanung und -durchführung"
8-3 "Fachwerkinstandsetzung nach WTA III: Ausfachungen von Sichtfachwerk”
8-5 "Fachwerkinstandsetzung nach WTA V: Innendämmungen"
8-6 ”Fachwerkinstandsetzung nach WTA VI: Beschichtungen auf Fachwerkwänden – Ausfachungen/Putze“
8-7 ”Fachwerkinstandsetzung nach WTA VII: Beschichtungen auf Fachwerkwänden – Holz”
8-8 ”Fachwerkinstandsetzung nach WTA VIII: Tragverhalten von Fachwerkbauten”
8-9 "Fachwerkinstandsetzung nach WTA IX: Gebrauchsanweisung für Fachwerkhäuser"
8-10 "Fachwerkinstandsetzung nach WTA X: EnEV: Möglichkeiten und Grenzen"
8-11 "Fachwerkinstandsetzung nach WTA XI: Schallschutz von Fachwerkgebäuden"
8-12 "Fachwerkinstandsetzung nach WTA XII: Brandschutz von Fachwerkgebäuden und Holzbauteilen"
8-14 "Ertüchtigung von Holzbalkendecken“ nach WTA II: Balkenköpfe in Außenwänden“

Inhalt Seite

1 Einleitung 5
2 Überputztes Fachwerk 5
2.1 Allgemeine Hinweise 5
2.2 Konventioneller Putz 6
2.3 Wärmedämmputz 7
3 Bekleidetes Fachwerk 8
3.1 Allgemeine Hinweise 8
3.2 Wärmedämm-Verbundsysteme 8
3.3 Vorgehängte Bekleidungen 9
4 Häufige Fehlerquellen 10
5 Formelzeichen 11
6 Literatur 11

© Copyright by Wissenschaftlich-Technische Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege e.V.

Vertrieb: WTA Publications, Tel. +49-89-578 697 27, Fax +49-89-578 697 29, email: wta@wta.de

Fraunhofer IRB Verlag

Merkblatt 8-4 Ausgabe: 04.2015/D

Fachwerkinstandsetzung nach WTA IV: Außenbekleidungen
Deutsche Fassung vom April 2015

Referat 8 Fachwerk / Holzkonstruktionen

Leiter des Referates
Gerd Geburtig

Leiter der Arbeitsgruppe
Friedrich U. Minkus

Mitglieder der Arbeitsgruppe
Dieter Ansorge
Frank Eßmann
Jürgen Gänßmantel
Gerd Geburtig
Hartwig M. Künzel
Werner Leschnik
Friedrich U. Minkus
Heike Pfaff

Erarbeitung des Merkblattes

Beginn der Arbeiten:	November 1996
Ende der Arbeiten:	September 2000
Merkblattentwurf:	September 2000
Endgültige Fassung:	März 2001

1. Überarbeitung:

Merkblattentwurf:	Mai 2006
Endgültige Fassung:	Juli 2008

2. Überarbeitung:

Merkblattentwurf:	März 2014
Endgültige Fassung:	Juni 2015

ISBN 978-3-8167-9504-9

WTA-Merkblätter

Herausgeber
WTA, Wissenschaftlich-Technische Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege e.V.

Schriftleitung
Clemens Hecht, Tobias Steiner

Vertrieb
WTA Publications
Tel. +49-89-578 697 27, Fax +49-89-578 697 29, email: wta@wta.de

© Alle Rechte bei der WTA. Nachdruck und Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung gestattet.

Die Angaben in diesem Merkblatt stützen sich auf den derzeitigen Stand unserer Kenntnisse. Die WTA kann jedoch keinerlei Haftung übernehmen. Vorschläge oder Einwände, die gegebenenfalls bei einer Neuauflage berücksichtigt werden können, sind an die Geschäftsstelle der WTA zu richten.

Bei Streitfällen ist die deutsche Fassung gültig.

Den auftragvergebenden Architekten, Denkmalpflegeämtern und den staatlichen, kommunalen und kirchlichen Bauämtern wird nahegelegt, auf dieses und die weiteren Merkblätter der WTA zum Bautenschutz und zur Bauwerksinstandsetzung in Ausschreibungen und Aufträgen Bezug zu nehmen und deren Kenntnisnahme allen Auftragnehmern zur Auflage zu machen.

Fraunhofer IRB Verlag, 2015
Fraunhofer-Informationszentrum Raum und Bau IRB
Postfach 80 04 69, D-70504 Stuttgart
Telefon (07 11) 9 70-25 00
Telefax (07 11) 9 70-25 99
E-Mail: irb@irb.fraunhofer.de
http://www.baufachinformation.de

Kurzfassung

Das Merkblatt 8-4 „Fachwerkinstandsetzung nach WTA IV: Außenbekleidungen" ergänzt insbesondere das Merkblatt 8-1 „Fachwerkinstandsetzung nach WTA I: Bauphysikalische Anforderungen an Fachwerkgebäude" im wichtigen Bereich des Witterungsschutzes von Fachwerkaußenwänden. Für eine Gesamtbeurteilung sind in jedem Fall die weiteren WTA-Merkblätter hinzu zu ziehen. Neben dem Schutz des Fachwerkgebäudes und seiner Bewohner vor klimatischen Einflüssen werden an die Außenwand zunehmend ergänzende Anforderungen gestellt. Hierzu zählen Anforderungen des Gesetzgebers an die Energieeinsparung (über die Energieeinsparverordnung) oder des Nutzers an die Behaglichkeit. Auch ergibt sich in Abhängigkeit vom jeweiligen Standort, vom Ausfachungsmaterial und von der Nutzungsart die Notwendigkeit eines Schlagregenschutzes sowie einer nachträglichen bzw. zusätzlichen Dämmung der Außenwand. Das Merkblatt gibt Hinweise für zu verwendende Bekleidungen ohne bzw. mit einer möglichen Dämmung nach dem aktuellen Stand von Forschung und Praxis. Auf die Erfordernisse eines zusätzlichen Witterungsschutzes bei einer erhöhten Schlagregenbelastung wird hingewiesen. Eingehend werden die zur Verfügung stehenden Systeme mit den Hinweisen zu Kennwerten, Dämmeigenschaften, konstruktiven Erfordernissen und möglichen Problempunkten bei der Anwendung dargelegt. Möglichkeiten und Grenzen der jeweiligen Anwendung werden benannt. Häufige Fehlerquellen, die bei Planung und Durchführung von Außenbekleidungen unbedingt zu vermeiden sind, werden anschließend angeführt. Ausgewählte Literaturangaben verweisen auf Möglichkeiten zusätzlicher Informationen.

Deskriptoren: Fachwerkinstandsetzung, Schlagregenschutz, Wärmeschutz, Feuchteschutz, Bekleidung, Außenputz, Planungshinweise, Ausführungshinweise, Fehlerquellen

Abstract

The WTA-Recommendation 8-4 “Exterior Facings” is a complement to WTA-Recommendation 8-1 “Building Physical Requirements for half-timbered buildings”, dealing with the important area of weathering protection of exterior walls of half-timbered buildings. For a global evaluation further WTA-Recommendations have to be used in any case. In addition to the mere protection of the half-timbered building and its occupants against climatic influences, increasing supplemental requirements on performances of the exterior wall are being imposed. These are, for example, the regulatory requirements on energy saving (regulated by EnEV) or those on climate comfort for users. Additionally and depending on the exposure location, on the applied filling materials and on the functional use, it may be necessary to provide an extensive protection against driving rain, or to provide or to increase the thermal insulation of the exterior wall. This Recommendation presents guidelines for the cladding to be used with or without an optional thermal insulation based on the state-of-the-art in science and practice. Special requirements for additional weathering protection in case of increased aggression by driving rain are emphasized. Physical characteristics, insulation properties, constructional demands and possible problems concerning the application, are discussed for commercially available systems. Frequent sources of errors, to be absolutely avoided in the course of planning and executing restorations of exterior facings, are depicted. Selected literature references are given for further study and information.

Key Words: Restoration of half-timbered constructions, protection against driving rain, heat insulation, moisture protection, facing, cladding, exterior rendering, guidelines for design, guidelines for execution, error causes

Résumé

La Prescription Technique 8-4 « Rénovation des constructions à colombage selon WTA IV: les revêtements extérieurs » complète en particulier la Prescription Technique 8-1: « Rénovation des constructions à colombage selon WTA I: exigences de la physique du bâtiment appliquée aux constructions à colombage » en ce qui concerne la protection des parois extérieures contre les intempéries. Il faut encore prendre en compte les autres Prescriptions Tecniques WTA pour effectuer une évaluation globale. La façade extérieure doit non seulement être en mesure de protéger l´édifice et ses habitants contre les impacts climatiques, mais elle doit aussi être en mesure de répondre à des exigences complémentaires, par exemple à celles du législateur à propos de l´économie d´énergie (selon le décret sur l´économie d´énergie) ou celles de l´utilisateur concernant le confort. Ainsi, selon le lieu et l´orientation, le matériau de remplissage et l´utilisation, il peut apparaître la nécessité d´une protection accrue contre les pluies battantes ainsi qu´une isolation supplémentaire de la paroi extérieure. La Prescription Technique émet sur la base des connaissances théoriques et pratiques actuelles, des recommandations sur les revêtements, avec ou sans isolant. Elle attire l´attention du lecteur sur la nécessité d´une protection supplémentaire contre les intempéries en cas d´exposition sévère aux pluies battantes. Les systèmes de protection

disponibles sont inventoriés, avec leurs principales caractéristiques, leurs propriétés isolantes, leurs exigences spécifiques de placement, leurs problèmes possibles pendant l'utilisation, ainsi que les avantages et les limites de chacun. Enfin, la Prescription Technique informe le lecteur sur les pratiques erronées qui sont absolument à éviter lors du projet et de la réalisation de revêtements extérieurs. De plus amples informations peuvent être trouvées dans la littérature sélectionnée.

Mots-Clés: Restauration de constructions en colombage, protection contre les pluies battantes, protections thermique et hygrique, revêtement, crépi et enduit extérieur, directives pour le projet et pour l'exécution, sources d'erreurs

Die Wissenschaftlich-Technische Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege WTA e.V. hat die Aufgabe, die Forschung und deren praktische Anwendung auf dem Gebiet der Bauwerkserhaltung und der Denkmalpflege zu fördern und praktische Erfahrungen zu verbreiten. Neben einem intensiven Dialog zwischen Wissenschaftlern und Praktikern nimmt die WTA diese Aufgabe insbesondere durch die Herausgabe von Merkblättern wahr. Die Merkblätter enthalten praktikable Angaben zur Vorgehensweise bei der Instandsetzung, angefangen bei der Bestandsaufnahme und Planung bis hin zur konkreten Durchführung. Die Gesamtausgabe enthält alle zurzeit gültigen WTA-Merkblätter sämtlicher Referate.

Zur Bestellung und einer Übersicht weiterer WTA-Merkblätter klicken Sie bitte hier:
WTA-Merkblätter