

DENKMALPFLEGE HISTORISCHE GEBÄUDE FACHWERK



Jotun Protects Property

In der Denkmalpflege
seit Jahrzehnten
bewährt

Matte elegante
Oberfläche

Sehr lange
Renovierungsintervalle

Gute UV-Beständigkeit

Strukturerhaltend,
keine Füllstoffe

Diffusionsfähig
Sd-Wert < 0,5

Langölig

Kein Abblättern



Holzschutz aus Norwegen





DER OPTIMALE SCHUTZ FÜR HISTORISCHE BAUWERKE

Historische Gebäude zeigen die regional und zeitlich unterschiedlichen Bautraditionen auf. Diese charaktervollen Baudenkmale sind wertvolle, handwerkliche, künstlerische und technische Zeugnisse vergangener Epochen und verleihen vielen Städten und Gemeinden eine ganz besondere Anziehungskraft für Bewohner und Besucher.

Diese prägenden Werte zu sichern und zu erhalten ist die Aufgabe des Denkmalschutzes. Einzelgebäude, Ensembles, ganze Straßenzüge oder Siedlungen können Kulturdenkmäler sein, ihre historischen Fassaden und unverwechselbaren Ansichten fördern das Identitätsgefühl. Auch einzelne Teile des Gebäudes mit geschichtlicher Bedeutung können es wert sein geschützt zu werden.

Die Landesdenkmalämter sind für die Sicherung und Erhaltung von Kulturdenkmälern zuständig und beraten außerdem in Fachfragen der Denkmalpflege. Für denkmalgeschützte Bauten gelten besondere Auflagen, die die

Nutzung und den Umgang mit der Bausubstanz betreffen. Sanierungen, Renovierungen oder Modernisierungen müssen vor deren Beginn genehmigt werden, was die Auswahl und die fachgerechte Verwendung von Baustoffen, Materialien und somit alle Beschichtungen betrifft.

Fachwerk – seit 700 Jahren eine tragende Tradition

Seit dem 14. Jahrhundert werden in Mitteleuropa Fachwerkhäuser errichtet. Als Fachwerk wird eine Bauweise bezeichnet, bei der die Wände aus einem tragenden Holzgerüst bestehen und die Zwischenräume, die Gefache, mit Lehm

oder Steinen ausgefüllt sind. Zuerst waren es nur eingeschossige Pfostenbauten, aus denen sich erst mehrgeschossige Stockwerkbauten und zwischen dem 15. und 17. Jahrhundert dann regional unterschiedliche Fachwerkbauten mit charakteristischen Konstruktionsmerkmalen und Schmuckelementen entwickelten. Inzwischen kommt Deutschland auf rund 2,5 Mio. Fachwerkgebäude, die Sie besonders auf der Fachwerkstraße von der Elbe bis zum Bodensee bewundern können – ein Weg durch die Geschichte des Fachwerks mit den verschiedenen typischen Fachwerkstilen, Formen und Farbnuancierungen.

DARAN MÜSSEN SIE VOR RENOVIERUNGS-ARBEITEN DENKEN

Vor der Sanierung, Renovierung oder Modernisierung bei Denkmälern müssen die baulichen Maßnahmen mit der zuständigen Denkmalschutzbehörde abgestimmt werden. Viele Fachwerkhäuser stehen unter Denkmalschutz und ein neuer Farbanstrich, Putz oder auch neue Fenster könnten das Erscheinungsbild stark verändern.

Oft wurden die Fachwerkhäuser aus Gründen des Feuchteschutzes an den Wetterseiten komplett verputzt oder mit Schindeln bzw. Schiefer verkleidet. Sichtfachwerk ist wegen der unvermeidlichen Anschlussfugen zwischen Holzständerwerk und Gefachen nicht schlagregendicht, deswegen sollte das Fachwerk nur freigelegt werden, wenn keine Folgeschäden bei Starkregen zu erwarten sind.

Konstruktiver Feuchteschutz

Bestandteil des effektiven Feuchteschutzes ist auch die funktionstüchtige konstruktive Wasserführung an der Fassade: Das Regenwasser muss ungehindert ablaufen können und darf nicht an vorstehenden Putz- oder Holzkanten aufgestaut werden. Die Praxis zeigt

leider häufig das Gegenteil. Als Folge davon wird der Putz oder das Holzwerk stark durchfeuchtet mit daraus resultierenden Frost- bzw. Fäulnisschäden. Daher müssen die Oberflächen von vorstehenden Hölzern Gefälle nach außen aufweisen. Andernfalls sind vorstehende Holzkanten abzuschrägen oder im Einzelfall mit Blech o. ä. abzudecken. Vorstehende Ausfachungen, die nicht immer vermeidbar sind, sollten schräg nach oben auslaufen. Problematisch sind Schwellenbalken, die nicht gegen aufsteigende Feuchte geschützt sind. Oftmals liegen die Schwellen nur wenige Zentimeter über dem Gelände und sind so stark dem Einfluss von Spritzwasser ausgesetzt. Maler und Stuckateure müssen auf diese Mängel hinweisen, da der Anstrich in diesen Bereichen vorzeitig Schaden nehmen kann.



Gebetsgänge der Moschee und Laubengänge im Schlosspark Schwetzingen

Anstrichaufbau:
Grundiert mit JOTUN TREGRUNNING Klar, zweimaliger Anstrich mit DEMIDEKK OLJETÄCKFÄRG

TIPPS FÜR EINEN OPTIMAL VORBEREITETEN UNTERGRUND



Messung der Holzfeuchte

Vor der Beschichtung ist die Holzfeuchte mit einem Feuchtigkeitsmessgerät zu prüfen und darf den Grenzwert von 15 Prozent nicht überschreiten.

Nur ausreichend festes Holz darf neu beschichtet werden. Da die Schäden oftmals durch den Altanstrich verdeckt werden, sollte die Oberfläche durch Abklopfen und durch Einstechen mit dem Messer geprüft werden.

Die größten Schäden weisen meist die Grundswellen auf, die deshalb besonders sorgfältig kontrolliert werden müssen. Pilzbefallene Hölzer sind an Braunverfärbungen und Würfelbrüchen zu erkennen und müssen vom Zimmermann entfernt und fachmännisch ersetzt werden. Die Tragfähigkeit von Altanstrichen kann durch eine Kratzprobe mit dem Messer, durch Gitterschnitt oder mit einem Klebebandabriss geprüft werden.

Analyse des Altanstrichs

Durch Abreiben mit Nitroverdünnung wird sichtbar, ob der Altanstrich ein Alkydharzlack, eine wasserverdünnbare

Holzschutzfarbe oder ein Acryllack ist. Alkydharz- oder Öllacke zeigen kaum eine Reaktion, während wasserverdünnbare Farben erkennbar weich werden. Des Weiteren ist der Zustand der Gefache sorgfältig zu kontrollieren. Ausfachungen aus Ziegeln oder Bruchsteinen müssen fest verankert sein. Stark verwitterter, hohl liegender Putz und kreidende Altanstriche sind zu entfernen. Holz und Gefach müssen bündig aneinanderstoßen, bestenfalls darf ein feiner Riss oder ein Kellenschnitt vorhanden sein.

Prüfung des Holzwerks und Renovierung

Prüfung auf	Methode	Erkennung	Renovierung
Oberflächige Verwitterung	Augenschein	Vergraute Holzoberfläche	Oberfläche abschleifen oder mit Ziehklinge entfernen
Fäulnis	Augenschein, abklopfen, einstechen mit Messer	Würfelbruch, hohler Klang, sehr weich	Schadhafte Holzbauteile ausbauen und durch artgleiches, trockenes Holz ersetzen
Vorstehende Holzkanten	Augenschein	Fehlendes Gefälle, Kontergefälle	Abschrägen, damit Wasserführung nicht behindert wird
Risse	Augenschein	Risse sind nur zulässig, wenn das Wasser ablaufen kann	Bei Rissbreite > 1 cm artgleichen Holzkeil einsetzen
Holzfeuchte	Messen mit Feuchtigkeitsmessgerät	Messwerte > 15% sind nicht zulässig	Austrocknen lassen, gegebenenfalls Ursachen beseitigen
Tragfähigkeit des Altanstrichs	Kratzprobe mit Messer o. ä.	Ablösen bei mäßigem Kraftaufwand	Nicht tragfähigen Altanstrich entfernen, tragfähigen Altanstrich unter Umständen belassen und überarbeiten (siehe nächste Seite)
Art des Altanstrichs	Abreiben mit Nitroverdünnung	Öl- und Alkydharz-Lackanstriche zeigen keine oder schwache Reaktion; Acryllack-Anstriche werden weich und schmierig	Tragfähige Öl- und Alkydharz-Lackanstriche anschleifen, rohe und saugstarke Flächen mit JOTUN TREGRUNNING Klar oder JOTAPROFF Täckande Utegrund grundieren und mit DEMIDEKK INFINITY PURE MATT 2-3 mal streichen



Wissenswert: Historische Gebäude und Wasserdampfdiffusionsfähigkeit

Im Rahmen des Denkmalschutzes spielt der Sd-Wert eine große Rolle. Der Sd-Wert (gemessen in m) bezeichnet den Wasserdampfdurchlasswiderstand von Baustoffen bzw. Beschichtungen. Er gibt an, um wie viel die Wasserdampfdiffusionsfähigkeit eines Baustoffes größer ist als die einer gleich dicken Luftschicht. Je niedriger der gemessene Sd-Wert ist, umso weniger wird der

Wasserdampf auf dem Weg durch die Beschichtung gebremst, kann also leichter nach außen diffundieren. Für historische, insbesondere denkmalgeschützte Gebäude empfiehlt sich deshalb immer ein niedriger Sd-Wert, um das Bauwerk so gut wie möglich trocken zu halten und damit langfristig vor Feuchteschäden zu schützen.



JOTUN KRAFTVASK 3-i-1

Hochwirksames Reinigungsmittel auf alkalischer Basis, entfernt effektiv Oberflächenpilze, Fett, Ruß und Nikotin. Für unbehandelte, angewitterte oder vergraute Holzflächen.



JOTUN TREGRUNNING Klar

Lösemittelhaltige, farblose Holzgrundierung mit transparentem UV-Schutz. Verfestigt lose Holzfasern und bietet eine sehr gute Wasserabweisung.



JOTAPROFF TÄCKANDE UTEGRUND

Wasserbasierende, weiß deckende Holzgrundierung, mit gutem UV-Schutz. Speziell für die Renovierung entwickelt, für alte Holzflächen im Außenbereich mit partiell entferntem Altanstrich.



VISIR OLJEGRUNNING Pigmentert

Wasserbasierende Holzschutzgrundierung auf Alkydharzbasis. Mit hohem UV-Schutz durch die lasierende Pigmentierung im Holzfarbton. Für Weichhölzer im Außenbereich gut geeignet.

DER WEG ZUM RENOVIERENDEN DENKMAL

Als erstes wird der Untergrund professionell vorbereitet. Fachwerkbalken mit tiefgreifender Fäulnis müssen vom Zimmermann fachgerecht ausgetauscht werden. Sind diese grundlegenden Arbeiten am Gebäude komplett abgeschlossen, kann der Maler beginnen.

Zur Untergrundvorbereitung gehört das Reinigen der Oberfläche und das darauffolgende Entfernen von oberflächlich verwittertem/vergrautem und losem Holz durch Schleifen oder eine Ziehklinge sowie die mechanische Entfernung von nicht tragfähigen Altanstrichen durch Abschleifen. Auch behutsames Strahlen mit gering abrasivem Granulat oder durch CO₂-Strahlen kann Altanstriche entfernen.

Wasserführende Risse, die Folgeschäden verursachen können, müssen verschlossen werden. Traditionell erfolgt dies durch Ausspanen mit trockenen, artgleichen Holzleisten. Handelsübliche Fugendichtstoffe oder Acrylpachtel sind dafür nicht geeignet. Ein flächiges Verspachteln der

Fachwerkbalken darf nicht erfolgen (siehe hierzu BFS-Merkblatt Nr. 18). Feine, im Holz senkrecht verlaufende Risse sollen aus technischen Gründen nicht verschlossen werden und können nach vorheriger Grundierung mit JOTAPROFF TÄCKANDE UTEGRUND oder JOTUN TREGRUNNING Klar anschließend mit DEMIDEKK INFINITY PURE MATT ausgestrichen werden.

Schicht für Schicht Schutz

Der Anstrichaufbau mit DEMIDEKK INFINITY PURE MATT beinhaltet eine Grundierung mit VISIR OLJEGRUNNING Pigmentert oder JOTAPROFF TÄCKANDE UTEGRUND sowie einen Deckanstrich mit DEMIDEKK INFINITY PURE MATT.

Die richtige Elastizität

Holzfachwerk ist eine nicht maßhaltige Konstruktion. Dickschichtige Altanstriche müssen aus diffusionstechnischen Gründen entfernt werden. DEMIDEKK INFINITY PURE MATT weist für diesen Untergrund die erforderliche Elastizität und den optimalen Sd-Wert < 0,5 auf.



ERTEN

Rohes Nadelholz wird mit VISIR OLJEGRUNNING PIGMENTERT vorab gegen Bläuepilze bis zur Sättigung grundiert, den Überschuss entfernen. Eichenholz wird aufgrund der starken Inhaltsstoffe vorab mit JOTUN TREGRUNNING Klar bis zur Sättigung grundiert, den Überschuss entfernen.

Arbeiten am Gefache

Wenn der Gefachputz erneuert wird, muss zuvor das angrenzende Holz satt mit Holzgrundierung eingelassen werden. Vor dem Auftrag des Putzes muss der erste Anstrich der Holzbalken ausgeführt werden, damit keine Feuchtigkeit (Anmachwasser des Mörtels) in die ungeschützten Flanken gelangen kann.

Lose Gefache aus Mauerstein müssen neu aufgebaut werden. Beschädigte Lehmstakungen werden auf traditionelle Art repariert. Sollten Gefache neu aufgebaut werden, dürfen diese nicht bündig mit der Holzoberfläche abschließen, sondern müssen etwa zwei Zentimeter

zurückliegen, damit der neue Gefachputz kantenbündig mit dem Gefache abschließen kann. Vorstehende Putzkanten sind wegen der ungünstigen Wasserführung unbedingt zu vermeiden. Die Putzstärke sollte an der Holzflanke mindestens 1,5 cm betragen. Wenn bereits bestehende Gefache mit kantenbündiger Ausfachung verputzt werden, sollte die Ausfachung im Randbereich abgeschrägt werden. Der Putz kann dann kissenförmig, jedoch kantenbündig aufgebracht werden. Nach dem Ansteifen des Mörtels wird der Putz durch einen dünnen Messerschnitt vom Holz getrennt. Gefache mit Altanstrichen werden entweder trocken durch Abbürsten oder durch Abwaschen von Hand gereinigt und nicht durch Druckwasserstrahlen, damit nicht unnötig viel Wasser in die Anschlussfugen eindringt.



Benetzungsprobe, um zu prüfen, wie saugstark das Holz ist



Holz richtig ausgespant



Vorstehende Putzkante: die ungünstige Wasserführung erleichtert das Eindringen von Feuchtigkeit



Putz wurde nicht mit einem feinen Messerschnitt vom Holz getrennt



DEMIDEKK INFINITY PURE MATT

Wasserbasierende, matte deckende Holzfarbe mit einzigartiger

Infinity Technologie und der optimierten AMA-Technologie, für eine gute Witterungsbeständigkeit und Anhaftung bei hoher Dehnbarkeit. Die Holzstruktur bleibt sichtbar.



DEMIDEKK ULTIMATE TÄCKFÄRG

Wasserbasierende, **seidenglänzende Holzfarbe** mit optimierter Acryl-/Alkydharzkomposition für eine gute Witterungsbeständigkeit und Haftung bei hoher Dehnbarkeit. Die Holzstruktur bleibt sichtbar.



DEMIDEKK INFINITY DETAILS

Wasserbasierende, **seidenglänzende deckende Holzfarbe** für Fenster, Türen und Holzdetails im Außenbereich mit Infinity Technologie.



DEMIDEKK OLJETÄCKFÄRG

Lösemittelhaltige, **seidenglänzende Öldeckfarbe**. Spezieller Einsatzbereich bei hellen Farbtönen und/oder in der kalten Jahreszeit. Hohe Wetterbeständigkeit. Nur für gewerbliche Anwendung.

AUTHENTISCHE FARBTÖNE FÜR HISTORISCHES

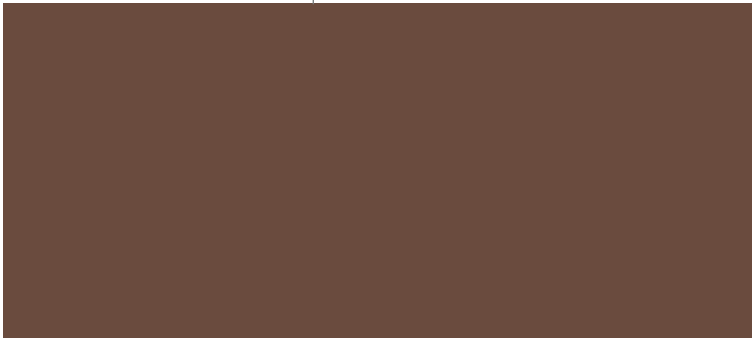
Damit historischen Gebäuden ihre Ursprünglichkeit erhalten bleibt, sollte die kontraststarke Farbgebung von Putz und Holz durch sorgfältige Renovierung bis ins Detail herausgearbeitet und mit der Denkmalbehörde abgestimmt werden.

Für die Gefache verwendet man in der Regel helle Farbtöne wie z. B. Altweiß oder helles Ocker, wodurch die Holzkonstruktion optisch gut hervortritt. Zusätzliche Farbakzente finden sich häufig in Form von farblich angepassten Begleitstrichen und „Ritzern“.

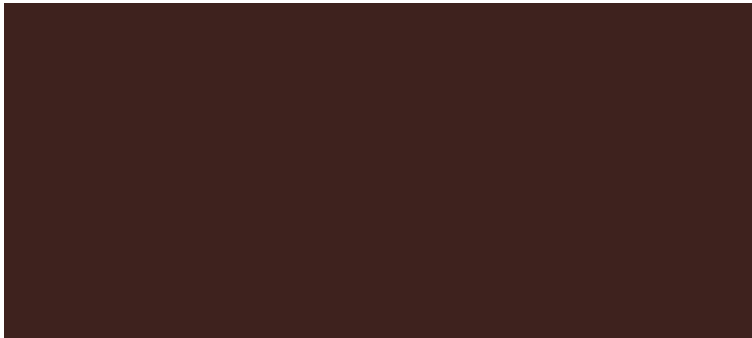
Da denkmalgeschützte Gebäude oftmals unebene, behauene Oberflächen aufweisen, ist unser matter, deckender Holzschutz DEMIDEKK INFINITY PURE MATT besonders gut geeignet.

Die Farbgebung von Fachwerkbauten wurde früher geprägt durch

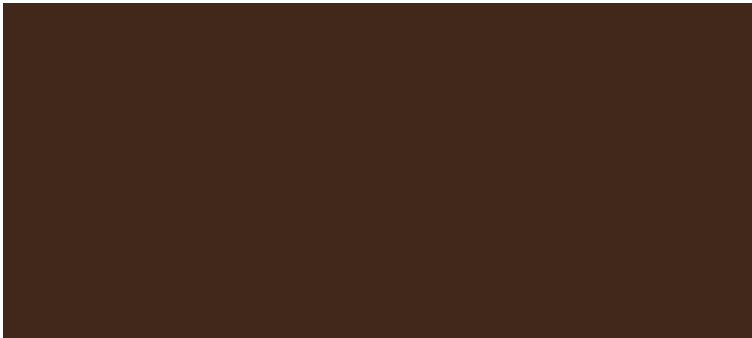
vorgegebene örtliche Gepflogenheiten. Ist bei einem Fachwerkhaus keine eindeutige Aussage über seine ursprüngliche Farbe mehr möglich, werden die Balken zumeist in regionaltypischen Farbtönen gestrichen: Im fränkischen und alemannischen Raum überwiegen stark gesättigte rote und braune Töne. In Westfalen, Niedersachsen und Thüringen trifft man braune, grüne und graue Farbtöne besonders häufig an. Auch schwarzes Fachwerk ist weit verbreitet, beispielsweise im Sauerland. Weißes Fachwerk ist eine Besonderheit im nördlichen Niedersachsen und in Schleswig-Holstein.

A large rectangular swatch of a medium brown color, representing the 'Lehm Braun' shade.

HF31 Lehm Braun

A large rectangular swatch of a dark brown color, representing the 'Mahagoni Braun' shade.

HF33 Mahagoni Braun

A large rectangular swatch of a dark brown color, representing the 'Balken Braun' shade.

HF32 Balken Braun

A large rectangular swatch of a very dark, almost black color, representing the 'Teer Schwarz' shade.

HF34 Teer Schwarz

DAS NIEDERSÄCHSISCHE/ THÜRINGISCHE FACHWERK UND UMGEBINDE-HÄUSER

Durch seine reichen, geschnitzten Schmuckformen, die in Mittel- und Süddeutschland wesentlich seltener auftreten, fällt der „niedersächsische“ Fachwerkbau besonders auf. Im westfälisch-niedersächsischen und auch im thüringischen Siedlungsraum sind besonders braune, grüne und graue Farbtöne häufig anzutreffen. Im Kontrast zur Balkenfarbe werden wertvolle Schnitzereien meist in polychromer Farbigkeit abgesetzt.



HF37 Thüringer Grün

HF38 Holsteiner Grün

HF39 Umbragrün

HF35 Thüringer Grau

HF40 Westfälisches Grün

HF36 Thüringer Ocker

HF41 Ockergrün



ALEMANNISCHES FACHWERK

Klare Konstruktionslinien und der weite Abstand der Ständer prägen die Fassaden des alemannischen (oberdeutschen) Fachwerks. Die Kernzone spiegelt der Abschnitt „vom Neckar zum Schwarzwald und Bodensee“ der Deutschen Fachwerkstraße wider. Als herausragendes Beispiel alemannischen Fachwerks gelten das alte Rathaus von Esslingen am Neckar (siehe Abbildung links) und die Rathäuser von Besigheim und insbesondere von Markgröningen.



HF11 Alemannisch Rot



HF14 Alemannisch Schwarzgrün



HF12 Alemannisch Ocker



HF15 Alemannisch Graugrün



HF13 Alemannisch Blau



HF16 Alemannisch Grau



FRÄNKISCHES FACHWERK

Der fränkische Fachwerktyp besticht durch die Verspieltheit seiner Ornamentik. Andreaskreuze, Feuerböcke, Rosetten, Rauten, Schnitzwerk an Pfosten und Ständern sowie Putzintarsien sind Teil dieses reichhaltigen Formenrepertoires, das um 1600 seinen Höhepunkt erreicht hatte. In der fränkischen und alemannischen Region überwiegen stark gesättigte rote und braune Farbnuancen.



HF21 Fränkisch Rot



HF24 Fränkisch Grün



HF22 Fränkisch Beigebraun



HF25 Fränkisch Gelbgrün



HF23 Fränkisch Schwarzblau



HF26 Fränkisch Grau



Jotun Protects Property

Jotun (Deutschland) GmbH
Haferweg 38
22769 Hamburg

MAUTNER Lackvertriebsges.m.b.H.
Am Innovationspark 20
A-8020 Graz

Tel. +49 40 | 8 51 96 - 38
info@jotun.de
www.jotun.com

Tel. 0800 | 08 00 18
office@jotun-austria.at
www.jotun-austria.at

