

Holzbauteile

Substanzerhalt durch Schutz und Pflege



Die Instandhaltung von Anstrichen auf Holzfenstern

- Informationen
- Hinweise
- Instandhaltungsanweisungen

Sehr geehrte Eigentümerin, Nutzerin, sehr geehrter Eigentümer, Nutzer,

Sie kennen es von Ihrem Auto oder Ihrer Heizungsanlage. Nur durch eine regelmäßige Wartung, Inspektion und Instandsetzung ist die Sicherheit und Funktionstüchtigkeit gewährleistet. Auch Ihre Gewährleistungsansprüche bleiben nur bestehen, wenn Sie die vorgesehenen Instandhaltungsmaßnahmen veranlassen.

Das, was für Ihr Auto gilt, gilt auch für einige Bauteile, die einer regelmäßigen Instandhaltung bedürfen um Optik und Funktion zu erhalten. Das betrifft z. B. nicht nur Ihren Heizungskessel, sondern auch Ihre Holzfenster.

Fenster aus dem nachwachsenden Naturbaustoff Holz werden im Neubau immer beliebter und im Bestand wächst der Wunsch, schöne Holzfenster möglichst lange zu erhalten. Holz im Freien – und hier insbesondere die Fenster – ist unterschiedlichen Witterungseinflüssen ausgesetzt. Niederschläge, Sonne und Wind setzen dem Baustoff Holz zu. Hinzu

kommen hohe Temperaturdifferenzen zwischen Innen und Außen und mechanische Beanspruchungen durch ein häufiges Öffnen und Schließen. Um diesen Beanspruchungen zu widerstehen braucht Holz auch besonderen Schutz und Pflege. Die Beanspruchung durch Witterung hängt ganz erheblich von der Lage und Höhe Ihres Hauses und der Fenster ab. Deshalb kann es keine allgemein gültigen Festlegungen zur Instandhaltung geben, sondern diese müssen vom Innungsfachbetrieb aufgrund der konkreten Bedingungen individuell bestimmt werden.

Dieses Informationsblatt soll Ihnen helfen

- die Einflüsse aus den Umweltbedingungen, der Einbaulage und dem Anstrichsystem zu kennen und die Konsequenzen abzuschätzen. So ist es technisch nicht möglich, die gesetzlich vorgeschriebene Gewährleistungszeit von bis zur 5 Jahren z. B. bei Lasuran-

strichen auf Holz ohne Instandhaltung schadensfrei zu erreichen. Wenn Sie sich also noch gar nicht für ein spezielles Anstrichsystem entschieden haben, können Sie ggf. Ihre Entscheidungen zur Ausführung nochmals überdenken.

- die notwendigen Maßnahmen der Instandhaltung zu kennen, und zu veranlassen, damit Sie sich lange an Ihren Fenstern, Holzbauteilen freuen können,
- die Voraussetzungen für Ihre Gewährleistungsansprüche zu schaffen.

Das gesetzliche Leitbild der Gewährleistung (BGB § 634 a) sieht als Verjährungsfristen für die Gewährleistung vor:

- 2 Jahre für Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten,
- 5 Jahre für Neubauten und vergleichbare umfangreiche Arbeiten (z. B. „Grundsanie- rung“).

Eine Haltbarkeit der Anstriche in diesen Gewährleistungszeiten ist ohne Instandhaltung nicht mit allen Anstrichsystemen möglich und nur unter sehr günstigen Umwelt- und Einbaubedingungen erreichbar.

Schadensfreiheit während und nach der Gewährleistungszeit erfordert eine regelmäßige Instandhaltung. Bei unterlassener oder falscher Instandhaltung können Ihre gesetzlichen Gewährleistungsansprüche verloren gehen.

1 Folgen einer unterlassenen oder ungenügenden Instandhaltung

Schadensfreiheit der Fenster und Holzbauteile kann nur gewährleistet werden, wenn ein sachgemäßer Gebrauch gesichert ist, dazu gehören u. a.

- sachgerechter Umgang mit dem Fenster/Bauteil,
- keine schädigende Fremdeinwirkung,
- regelmäßige Wartung und Pflege,
- zeitliche aufeinander abgestimmte Einzelmaßnahmen,
- fachgerechte Instandhaltung.

Die folgenden Bilder sollen Ihnen die Auswirkungen einer unterlassenen, falschen und zu späten Instandhaltung zeigen.



Aufgrund von Feuchtigkeitseinwirkung breitet sich der Schaden unter dem deckenden Anstrich weiter aus. Der Verfall wird weiter beschleunigt.

Die erforderlichen Instandhaltungsintervalle sind nicht eingehalten worden.



Am Beispiel Kastendoppelfenster: Innenansicht nach unterlassener Instandsetzung und einem „Überangebot“ an Feuchtigkeit. Der nun notwendige Aufwand ist erheblich größer als bei rechtzeitiger fachgerechter Instandhaltung.



Auch die Innenseite der Fenster ist erheblichen Beanspruchungen ausgesetzt, die zur Holzzerstörung führen. Beschleunigt wird dies noch wenn dauerhaft zu viel Feuchtigkeit (Kondensat) vorhanden ist. Zu späte oder falsche Instandhaltung kann einen Komplett-austausch des Fensters erforderlich machen.



Die notwendigen Instandhaltungsintervalle sind nicht eingehalten worden. Das Holz hat erste Schäden.

Wir, als Innungsfachbetrieb des Maler- und Lackiererhandwerks, erkennen aufgrund des Schadensbildes die Ursachen. Wird die zwingend notwendige Instandhaltung unterlassen, nicht fachgerecht ausgeführt oder nicht rechtzeitig durchgeführt, wirkt sich dies negativ auf die Haltbarkeit der Fensterbeschichtung aus. Darüber hinaus kann dies auch zum Verlust der Gewährleistungsansprüche führen.

Bei einer regelmäßigen Inspektion lassen sich auch frühzeitig Schäden erkennen, die bei unterlassener Instandhaltung zu Folgeschäden führen (z. B. Beschädigung durch Hagelschlag).





Eine durch Hagelschlag beschädigte Oberfläche muss schnell erneuert werden. Sonst kommt es zu Verfärbungen und Unterwanderung des Anstrichs durch Feuchtigkeit.



Hagelschaden bei deckenden Fensteranstrichen.

2 Was gehört zur Instandhaltung?

Zur **Instandhaltung** gehören die:

- **Wartung**,
- **Inspektion** durch fachkundige Personen,
- fachgerechte **Instandsetzung**.

Unter **Wartung** versteht man „*Maßnahmen zur Bewahrung des Sollzustandes von Bauteilen ...*“.¹ Der „Sollzustand“ entspricht nur im Ausnahmefall dem Neuzustand. Er ist vielmehr der gewünschte Dauerzustand. Wartungsmaßnahmen dienen einer Verlangsamung der Abnutzung bzw. Verwitterung und damit der Bewahrung der Funktion.

Reinigung und Pflege

Die wichtigste Wartungsarbeit, die **Sie selbst** erledigen können, ist die regelmäßige schonende Reinigung der Anstrichoberflächen. Beim Fenster sind dies insbesondere die Wasser- oder Wetterschenkel. Eine schmutzige Oberfläche bleibt nach Regen oder Tauwasserbildung länger feucht als eine saubere Oberfläche. Der Anstrich wird so bei verschmutzter Oberfläche durch das Wasser schneller geschädigt.

Bei der Reinigung darf die Anstrichoberfläche nicht beschädigt werden. Deshalb sind folgende Regeln einzuhalten:

- regelmäßig reinigen,
- vor dem Abwischen mit einem Handfeger o. ä., Spinnenweben, Staub und die größten Schmutzreste entfernen,
- keine aggressiven, scheuernden Reinigungsmittel verwenden,
- weiche Lappen benutzen (keine Stahlwolle oder Scheuerschwämme),
- nicht mit trockenen Lappen reinigen,
- die Erstreinigung neuer Fensteranstriche sollte frühestens 6–8 Wochen nach erfolgter Beschichtung erfolgen.

Außerdem wird empfohlen, alle beweglichen Teile min. 1 × jährlich mit geeignetem Öl leicht zu ölen.

Fachkundige Inspektion und Wartung durch den Innungsfachtrieb:

Durch eine fachkundige Inspektion werden bereits frühzeitig Verschleißerscheinungen erkannt, die dem Laien mitunter noch verborgen bleiben. Deshalb sollte sie von Fachleuten durchgeführt werden.

¹ aus DIN 31051 (Grundlagen der Instandhaltung)

Die fachkundige Inspektion bezieht sich auf

- die Feststellung und Beurteilung des Istzustandes,
- die Bestimmung der Ursachen der Abnutzung, das Ableiten der notwendigen Konsequenzen für die künftige Nutzung und umfasst u.a. die
 - Überprüfung der Gängigkeit der Fenster sowie sämtlicher Beschlagteile,
 - Überprüfung der Falz- und Verglasungsdichtungen,
 - Überprüfung des Kittfalzes,
 - Überprüfung des Anstrichs und des Untergrundes (außen und innen),
 - Überprüfung der sichtbaren Fensterbankanschlüsse und Verbindungen.

Im **Ergebnis der Inspektion** werden Schlussfolgerung zu

- zwingend notwendigen Maßnahmen und
- empfohlenen vorbeugenden Maßnahmen dokumentiert.

Im Regelfall werden bei der Inspektion der Holzfenster außerdem kleine Schäden direkt beseitigt.

Das betrifft z. B.

- Reparatur schadhafter Falz- und Verglasungsdichtungen,
- Reparatur schadhafter Kittfalze,

- Partielles Überholen von Farbanstrichen.
(Hierbei sind Glanz- und Farbabweichungen zu den Umgebungsflächen unvermeidbar).

Fachgerechte Instandsetzung

Im Rahmen der Instandsetzung wird die Funktionalität des Bauteils wieder hergestellt. Dies ist nicht gleichzusetzen mit dem Neuzustand. So kann es z. B. durch Folgeanstriche zu optischen Abweichungen gegenüber dem ursprünglichen Zustand kommen. Wesentliche Instandsetzungsmaßnahmen sind die Erneuerung verschlissener bzw. verwitterter Oberflächen und Anschlüsse.

Die Instandsetzung umfasst insbesondere:

- Überholungsanstriche. Hierbei sind Glanz- und Farbabweichungen zu den Umgebungsflächen bzw. gegenüber dem ursprünglichen Anstrich unvermeidbar.
- Erneuerung von schadhaften Abdichtungen der sichtbaren Anschlüsse des Fensters zum Bauwerk.

Diese Arbeiten sollten unbedingt vom Fachbetrieb übernommen werden. Wir übernehmen damit auch die Gewährleistung bis zur nächsten Instandhaltungsmaßnahme.

Werden diese Maßnahmen nicht durchgeführt bzw. veranlasst, kann eine Schadensfreiheit während der Gewährleistungszeit nicht in jedem Falle zugesichert werden.

3 Wann sind Instandhaltungen notwendig?

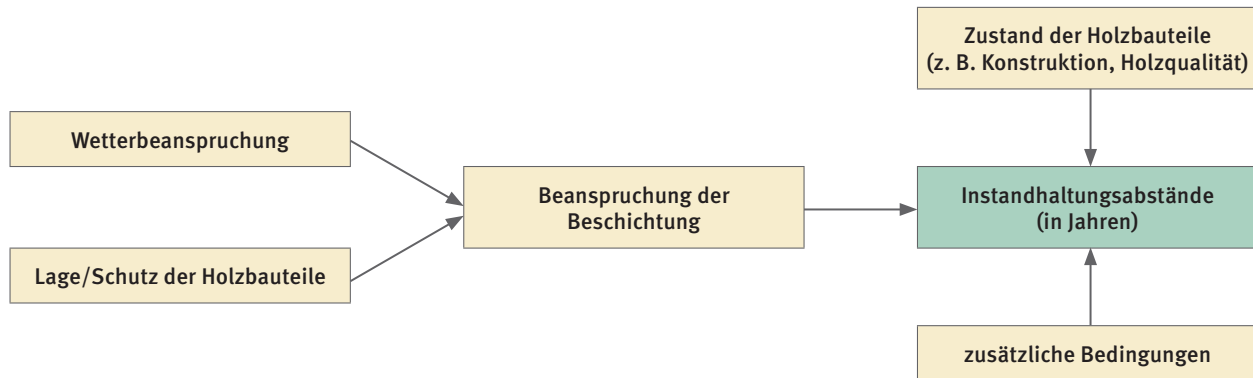
Die Planung der Instandhaltung (zeitliche Abstände und notwendige Maßnahmen) erfolgt durch den Malerfachbetrieb für das konkrete Objekt.

Der Instandhaltungsplan wird entwickelt aus

- den konkreten Umweltbedingungen am Standort,
- der Lage der Holzfenster, -bauteile (Himmelsrichtung),
- dem ggf. vorhandenen oder konstruktiven Schutz durch andere Bauteile,
- dem Anstrichsystem und
- dem Farbton des Anstrichstoffes.

Aus der Kombination dieser Einflüsse werden der Umfang und die Abstände für die zwingend notwendigen Maßnahmen abgeleitet. Da an jedem Objekt andere Situationen bestehen, ist die Erstellung eines individuellen Instandhaltungsplanes nur durch Fachleute möglich.

Für die Instandhaltungsplanung gibt es detaillierte Grundlagen, die Ihnen hier auszugsweise dargestellt werden, damit Sie eine Vorstellung von der Instandhaltungsplanung bekommen und selbst grob die Notwendigkeit einer systematischen Instandhaltung abschätzen können.



Wetterbeanspruchung

In Deutschland sind Wetterbeanspruchungen des Fensters auf der Nord- und Ostseite von Gebäuden im Regelfall geringer als auf der Süd- und Westseite, den sogenannten Wetterseiten. In der Norm EN 927-1 wird zwischen drei Klimabedingungen unterschieden.

gemäßigt:

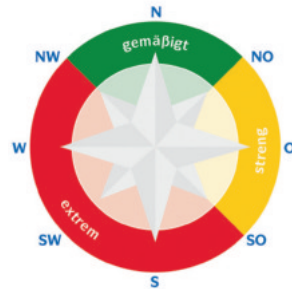
- Üblicherweise an Nordseiten von Gebäuden (NW bis NO)

streng:

- Üblicherweise an Ostseiten von Gebäuden (NO bis SO)

extrem:

- Üblicherweise an Süd-, Südwest- und Westseiten von Gebäuden (SO bis NW)



Schutz der Fenster und Holzbauteile

Von entscheidender Bedeutung für den Umfang und den zeitlichen Abstand der notwendigen Instandhaltung sind zusätzlich zu der Wetterbeanspruchung der Schutz des Holzfensters durch andere Bauteile und außerdem die Gebäudehöhe.

Eine „geschützte Lage“ liegt bei Überdachungen oder tiefen Leibungen, Balkonen oder Loggien vor, die gegen unmittelbare Sonneneinstrahlung, Niederschlag, Feuchtigkeit und Wind weitestgehend schützen.

Als „teilweise geschützt“ werden Fenster bezeichnet, wenn die Gebäude bis zu drei Geschosse hoch sind und die Fenster zurückgesetzt mit üblichen Leibungstiefen sind.




Als „ungeschützt“ bezeichnet man Einbaulagen, bei denen Sonnenstrahlung, Niederschläge, Feuchtigkeit und Wind ungeschützt auf das Fenster treffen. Das ist bei Gebäuden über drei Geschossen, bei fassadenbündigen Fenstern oder vorgeetzten Fenstern der Fall, sowie bei Gebäuden ohne Dachüberstand.

Beanspruchung der Beschichtung

Aus der Kombination der Wetterbeanspruchung und dem Schutz des Fensters, Holzbauteile wird die Beanspruchung der Beschichtung abgeleitet. Die Norm EN 927-1 unterscheidet danach zwischen

- schwacher,
- mittlerer,
- starker

Beanspruchung.

Bestimmung der Beanspruchungen analog DIN EN 927-1		Klimabedingungen*		
		Gemäßigt	Streng	Extrem
Konstruktion	 Geschützt	Schwach	Schwach	Mittel
	 Teilweise geschützt	Schwach	Mittel	Stark
	 Ungeschützt	Mittel	Stark	Stark
		Beanspruchungsbedingungen**		




* Der Begriff Klimabedingungen bestimmt hier die auf das zu beurteilende Bauteil einwirkenden klimatischen Beanspruchungen unter Berücksichtigung der Lage und der Himmelsrichtung.

** DIN EN 927-1

Aus der Beanspruchung, dem Zustand der Holzbauteile und der Art des Anstriches werden die notwendigen Instandhaltungsabstände abgeleitet. Als grobe Richtwerte für eine Instandhaltung können die in der Tabelle auf Seite 13 angegebenen Werte dienen.

Aus dieser Übersicht ist zu erkennen, dass die Zeitabstände zwischen zwei Instandsetzungen von einem Jahr bis zu 10 Jahren reichen können. Damit gibt es Situationen, bei denen die regelmäßige Wartung (insbesondere die Reinigung) und Inspektion (z.B. nach Hagelschlag) während der Gewährleistungszeit ausreichend ist und die erste Instandsetzung erst nach Ablauf der Gewährleistungszeit notwendig ist. Andererseits ist erkennbar, dass bei lasierenden Anstrichen und starker Beanspruchung auch während der Gewährleistungszeit Erhaltungsanstriche zwingend erforderlich sind.

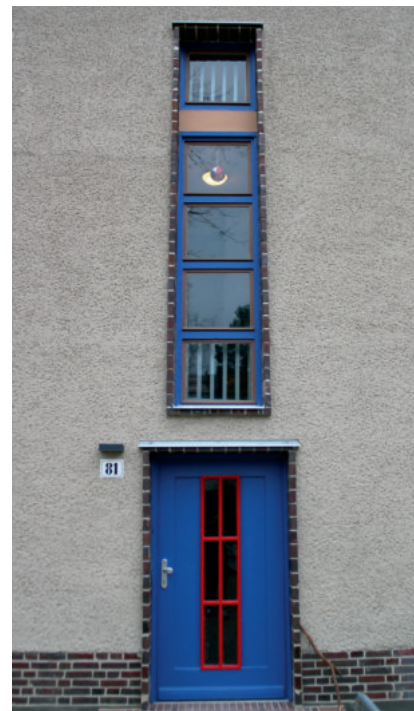
Im Rahmen einer Inspektion kann deutlich werden, dass die Instandsetzungsabstände länger oder kürzer gewählt werden können. Die Abstände für notwendige Inspektionen ergeben sich aus den gleichen Kriterien wie für die Instandsetzungsabstände:

	Inspektion alle 2 bis 3 Jahre		Inspektion alle 1 bis 2 Jahre		Inspektion jährlich
---	-------------------------------	---	-------------------------------	---	---------------------

Auch hier wird Sie der Innungsfachbetrieb qualifiziert über längere oder kürzere Instandsetzungsabstände beraten.

		Instandsetzungsabstände						
		Beanspruchung aus Wetter und Schutz des Fensters, der Holzbauteile						
		schwach		mittel		stark		
	Zustand der Holzbauteile	zusätzliche Bedingungen	Anstrich lasierend	Anstrich deckend	Anstrich lasierend	Anstrich deckend	Anstrich lasierend	Anstrich deckend
1	<ul style="list-style-type: none"> Holtoberfläche ohne Mängel Altbeschichtung tragfähig aber unterschiedlich abgewittert 	<ul style="list-style-type: none"> ohne mechanische Beanspruchung geeignete Farbtonauswahl und UV-Filterwirkung des Anstrichs geeignete Holzqualität 	4 bis 6 Jahre	8 bis 10 Jahre	3 bis 4 Jahre	5 bis 8 Jahre	2 bis 3 Jahre	4 bis 5 Jahre
2	<ul style="list-style-type: none"> Schäden im Holzgefüge Absplitterungen Holzdübel scharfe Kanten 	<ul style="list-style-type: none"> ohne mechanische Beanspruchung bedingt geeignete Farbtonauswahl und/oder UV-Filterwirkung bedingt geeignete Holzqualität 	3 bis 4 Jahre	4 bis 8 Jahre	2 bis 3 Jahre	4 bis 5 Jahre	1 bis 2 Jahre	3 bis 4 Jahre
3	<ul style="list-style-type: none"> lose Äste mangelhafte Konstruktion defekte Holzverdübelung Abschälungen Aufquellungen viele Risse 	<ul style="list-style-type: none"> funktionsbedingte mechanische Beanspruchung ungeeignete Farbtonauswahl und/oder UV-Filterwirkung ungeeignete Holzqualität* 	2 bis 3 Jahre	2 bis 4 Jahre	Ohne Schutzfunktion, nur dekorative Beschichtung möglich			

* Holzqualität = Holzart + Holzgüte + Schnitthart



Literatur- und Quellenverzeichnis:

1. Alterungsverhalten, Dauerhaftigkeit und Instandhaltung von bewitterten Beschichtungen an Bauwerken; Hrsg. Bundesverband Farbe Gestaltung Bautenschutz, Frankfurt/M. 2014
2. Beschichtungen auf Holz und Holzwerkstoffen im Außenbereich (BFS-Merkblatt Nr. 18); Hrsg. Bundesausschuss Farbe und Sachwertschutz, Frankfurt/M. 2006
3. Checkliste F; Bestandsaufnahme von Holzfenstern/Holzaußentüren; Hrsg. Hauptverband Farbe Gestaltung Bautenschutz, o. J.
4. Hankammer, G.; Krause-Allenstein, F.: Der Einfluss wartungsbedingter Bauteile auf die Gewährleistung des Unternehmers; BauR 6/2007 (S. 955–965)
5. Holzbauteile – Werterhaltung durch Schutz und Pflege; Hrsg. Hauptverband Farbe Gestaltung Bautenschutz und Fachverband Farbe Gestaltung Bautenschutz, LIV Berlin-Brandenburg, o. J.
6. Inspektionsheft Holz; Hrsg. Hauptverband Farbe Gestaltung Bautenschutz, o. J.

Grafiken:

S. 11, 12: DIN EN 927-1; S. 13: Grundzüge nach BFS-Merkblatt 18, 2006

Bildnachweis:

Titel, S. 1: Wilml Ihlenfeld – fotolia.com und Fachverband Farbe, Gestaltung, Bautenschutz, LIV Berlin-Brandenburg, Fassadenwettbewerb; S. 4, 5, 6, 7: Fachverband Farbe, Gestaltung, Bautenschutz, LIV Berlin-Brandenburg; S. 14: finecki – fotolia.com, marog-pixcells – fotolia.com, Kevin Kluge

Diese Kundeninformation entstand im Projekt Starke Handwerkerinnen – Energie und Effizienz
www.starke-handwerkerinnen.de

izt Institut für
Zukunftsstudien und
Technologiebewertung

LFH Landesverband Berlin
Unternehmerfrauen
im Handwerk e. V.

Dieses Projekt wurde gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



In Zusammenarbeit mit Prof. Dr. Ulrich Nagel, Mainz
und dem Landesinnungsverband des Maler- und
Lackiererhandwerks Berlin-Brandenburg
www.farbe-bb.de

Überarbeitete Fassung, Stand: Oktober 2017, technische Beratungsstelle

Diese Kundeninformation wurde Ihnen überreicht von:



Malerbetrieb Kluge GmbH

Beuthstraße 38, 13156 Berlin

☎ 030 476 24 89

☎ 030 47 48 75 64

office@malerbetrieb-kluge.de

www.malerbetrieb-kluge.de



Malermeister in 4. u. 5. Generation
Innungsbetrieb

Holzbauteile – Substanzerhalt durch Schutz und Pflege



Fachverband Farbe und Gestaltung Bautenschutz
Landesinnungsverband des Maler und Lackiererhanwerks
Berlin-Brandenburg
Wuthenowstraße 1
12169 Berlin
Tel.: 030 22 32 86 0
Fax: 030 22 32 86 20

www.farbe-bb.de
info@farbe-bb.de