

Die nachhaltige Sicherung und Erhaltung denkmalrechtlich geschützter historischer Fensterbestände ist nur durch die Wiederherstellung der authentischen Konservierung mit Leinöl möglich.

Volker Marten – Runkel an der Lahn – Dezember 2015

I. Seit sechzig Jahren werden historische Fenster falsch behandelt.

Die über Hunderte von Jahren bewährte tiefgründige Konservierung von Holzfenstern mit Leinöl wurde durch das Aufkommen schnelltrocknender „Beschichtungen“ nach dem Zweiten Weltkrieg abgebrochen. Seitdem sind historische Fenster gefährdet oder verloren gegangen. Ausnahmslos wurden nicht nur denkmalrechtlich geschützte Fenster seit der Mitte des 20. Jahrhunderts mit filmbildenden und substanzschädigenden Beschichtungen falsch behandelt. Erst am Ende des 20. Jahrhunderts haben Fensterhandwerker das traditionelle Konzept der Konservierung mit Leinöl und Leinölfarbe von Schweden wieder nach Deutschland gebracht. Spätestens seit der erneuten Verfügbarkeit reiner Leinölfarbe besteht die denkmalrechtliche Aufgabe darin, diese ursprünglich vorhandene Konservierung mit Leinöl und Leinölfarbe wiederherzustellen.

Kein synthetisches Industrieprodukt vermochte seit den 1950er Jahren die Eigenschaften von Leinöl und Leinölfarbe zu ersetzen. Im Gegenteil: der Verlust des Wissens über die Eigenschaften von Leinöl und reiner Leinölfarbe hat dazu geführt, dass schnelltrocknende „Beschichtungen“ historische Fensterbestände zerstört haben. Darüber hinaus konnten Produkte auf dem Markt erscheinen, die von ihren Herstellern als „Leinölfarbe“ bezeichnet werden, deren Eigenschaften aber mit denen von Leinöl und Leinölfarbe nichts zu tun haben. Auch hinter der Bezeichnung „auf Leinölbasis“ verstecken sich meistens Mischprodukte, die zur Irreführung des Anwenders beitragen; oder die Bezeichnung wird aus Unkenntnis der Eigenschaften von Leinöl verwendet.



Die Leinölkonservierung an diesem historischen Fenster in Hambach (Neustadt an der Weinstraße) wurde ein halbes Jahrhundert nicht mehr gepflegt. Dennoch hat das Holz keinen Schaden genommen.

II. Denkmalfremde Begriffe lenken von der Aufgabenstellung ab.

Im Zusammenhang mit der Fensterinstandsetzung werden Begriffe verwendet, die mit der Aufgabenstellung einer denkmalrechtlichen Sicherung und Erhaltung nach den Grundsätzen der *Charta von Venedig* nichts zu tun haben: „Überarbeitung“, „Aufarbeitung“, „Runderneuerung“, „Rundumerneuerung“, „Renovierung“, „energetische Ertüchtigung“, „Modernisierung“ etc.. Zwei Begriffe lenken von der Aufgabenstellung einer denkmalgerechten Fensterrestaurierung jedoch mehr ab als alle anderen: „Sanierung“ und „Beschichtung“. „Sanierung“ ist ein Begriff, der in keinem Denkmalschutzgesetz vorkommt. „Fenstersanierung“ bedeutet den Austausch oder Umbau von Fenstern. Unter der Bezeichnung „Beschichtung“ oder „Oberflächenbeschichtung“ werden

„Überarbeitungen“ durchgeführt, die in der Vergangenheit bereits die langsame Zerstörung historischer Fensterbestände herbeigeführt haben. Der Begriff „Beschichtung“ widerspricht aber der denkmalrechtlichen und denkmalfachlichen Aufgabenstellung, die darin besteht, die traditionelle *Konservierung nach Befund* wiederherzustellen.

III. Leinölfarbe ist *das Gegenteil* von einer „Beschichtung“.



„Beschichtungen“ können im Gegensatz zu einer Konservierung mit Leinöl den Bewegungen des Holzes nicht unbegrenzt standhalten. Sie reißen irgendwann und blättern ab.

Die Eigenschaften von Leinölfarbe und ihre Bedeutung für die Erhaltung von Fensterbeständen in historischer Zeit wird heute oft falsch verstanden und beurteilt. Leinölfarbe ist keine „Option“ unter anderen Farben zur „Überarbeitung“ historischer Fenster. Leinölfarbe muss von allen anderen Farbsystemen grundsätzlich unterschieden werden. Die heute allgemein und in DIN-Normen gebräuchliche Bezeichnung „Beschichtung“ für *alle* Anstrichsysteme ignoriert die Tatsache, dass Leinölfarbe genau das Gegenteil einer „Beschichtung“ bewirken soll: Leinöl ist das einzige traditionell zur Fensterpflege verwendete Material, das keine Schichten bildet, sondern durch tiefes Eindringen und Expandieren eine *Konservierung der Holzsubstanz* bewirken soll. Alle anderen Farbsysteme sollen einen Schutz durch eine *Beschichtung der Materialoberfläche* gewährleisten.

Bei der Restaurierung von alten Fenstern, geht es also um eine Inwertsetzung durch die Wiederherstellung der bewährten tiefgründigen Konservierung mit Leinöl und Leinölfarbe. Das Verständnis von diesem grundlegenden Unterschied zwischen Konservierung und Beschichtung ist unverzichtbar um den Umfang, den Aufwand und die Kosten einer *denkmalgerechten Fensterrestaurierung* beurteilen zu können.

IV. Die Bedeutung der Leinölkonservierung von historischen Fenstern

Über fünf Jahrhunderte, von der Mitte des 15. Jahrhunderts bis in die Mitte des 20. Jahrhunderts, war Leinöl und Leinölfarbe maßgeblich für das Erscheinungsbild und für die lange Haltbarkeit von Fenstern verantwortlich. Traditionelle Farbtöne waren durch verfügbare Erdfarben und lichte Pigmente vorgegeben. Die konservierende Eigenschaft von Leinöl ermöglichte eine unbegrenzte Erhaltung der Substanz und der Farbfassung durch eine gelegentliche Pflege mit Leinöl. Diese „Pflegetätigkeit“ ist der Schlüssel zum Jahrhunderte langen Erfolg der reinen Leinölfarbe. Leinölfarbe mit seiner tiefgründigen Leinölkonservierung wurde bis in die 1950er Jahre als einzige dauerhafte Fensterfarbe verwendet. Sie ist an historischen Fenstern in Italien vom 15. Jahrhundert an nachweisbar und hat sich bis ins 18. Jahrhundert in ganz Europa ausgebreitet.



„Das Alte Haus“ in Bacharach am Rhein:

Nach der Wiederherstellung der historischen Konservierung mit Leinöl an den Fenstern durch den Fensterhandwerker Frank Nischik im Jahr 2004 ist 11 Jahre später noch keine Pflege nötig.

Nun soll das Fachwerk von „Beschichtungen“ befreit werden und seine Konservierung mit Leinöl wieder erhalten.



Für Maler im Handwerk galt auch nach dem Zweiten Weltkrieg die Regel „Leinölfarbe ist Fensterfarbe“, weil auch nach dem Aufkommen des schichtbildenden und schnell trocknenden Alkydharzlacks Maler wussten, dass Leinölfarbe einen dauerhafteren Wetterschutz an Fenstern bietet als jede schichtbildende Farbe. Während Leinöl ohne Schichten zu bilden weit eindringt und damit das Holz schützt, können Beschichtungen reißen und Feuchtigkeit eintreten lassen. Nach dem Überstreichen der Risse wiederum mit einer Beschichtung beschleunigt sich durch die eingeschlossene Feuchtigkeit die Zerstörung der Holzsubstanz.

Denkmalrechtlich zu erhaltende Holzfenster, deren Konservierung durch frühere falsche Behandlungen mit Beschichtungen, Abbeizer, Laugen, Säuren oder mit anderen Chemikalien geschädigt wurde, können nur im Rahmen denkmalrechtlich zugelassener Maßnahmen gesichert und erhalten werden. Die Grunderneuerung der Leinölkonservierung nach historischem Befund ohne weitere Behandlung mit Chemikalien ist auch in diesen Fällen die einzige Möglichkeit, die historische Substanz zu erhalten. Das Tränken mit Leinöl und eine intensivere und häufigere Pflege mit Leinöl sind nachhaltige Maßnahmen um eine allmähliche Genesung der historischen Substanz zu ermöglichen.

V. Was ist Leinölfarbe?

Farbe entsteht durch das *Vermahlen eines Bindemittels mit einem Farbmittel*. Leinölfarbe entsteht durch das Vermahlen des Bindemittels gekochtes Leinöl mit dem Farbmittel Erdfarbe oder Pigment. 0,1 bis 3 % Trockenstoffe werden der Farbe hinzugefügt damit die Verfestigung durch die Oxidation schneller abläuft. Leinölfarbe enthält keine schichtbildenden Harze oder Lösemittel, die zur Lösung von Harzen benötigt werden. Leinöl hat die Eigenschaft, weit in die Holzsubstanz einzudringen und die Holzporen auszufüllen. Reine Leinölfarbe dient somit der Konservierung der Holzsubstanz.

Gekochtes Leinöl wird aus kaltgepresstem Leinöl gewonnen, das über einige Stunden erhitzt und mit Sauerstoff angereichert wird. "Leinölfirnis" ist hingegen eine Bezeichnung für chemisch behandelte Leinöle, die nicht kaltgepresst sein müssen. Zur Verdünnung von "Leinölfirnis" wird Terpentin hinzugefügt und ist als „Halböl“ nicht zur Konservierung geeignet. Terpentin ist ein *flüchtiger* Kohlenwasserstoff, der Hohlkammern im Holz hinterlässt, die dann Feuchtigkeit aufnehmen können. Leinöl soll aber die Hohlräume füllen und durch Oxidation und Polymerisation verdichten. Das dadurch entstandene Linoxin bildet den inneren und äusseren Schutz der Holzsubstanz.

Produkte, deren Pigmente nicht mit Leinöl, sondern mit anderen Bindemitteln, wie Alkydharz vermahlen werden, und die „Leinölfirnis“ nur als Zusatz enthalten, sind keine Leinölfarben. Darin enthaltene Lösemittel dienen der Lösung von Kunstharzen und der Verdünnung des minderwertigen „Leinölfirnis“. Diese Produkte dienen nicht der Konservierung sondern sind wie alle anderen Farbsysteme Beschichtungen.

VI. Fensterrestaurierung im Rahmen der Denkmalpflege

Die fachgerechte, materialgerechte und denkmalgerechte Vorgehensweise bei der Instandhaltung und Instandsetzung historischer Fenster ist unmittelbar von den vorgefundenen traditionellen Materialien und Handwerkstechniken bestimmt. Der Respekt vor der hohen handwerklichen und materiellen Qualität, die historische Fenster kennzeichnet, ist die Voraussetzung für eine denkmalgerechte Fensterrestaurierung. Daher wird im Rahmen der



Leinölfarbe entsteht durch das Verreiben des konservierenden Bindemittels gekochtes Leinöl mit dem Farbmittel Erdfarbe oder Pigment. 0,1 bis 3 % Trockenstoffe werden hinzugefügt.



Wiederhergestellte Konservierung mit Leinöl und Leinölfarbe an Fachwerk und Fenster. Hessischer Denkmalschutzpreis 2010.

Denkmalpflege die Konservierung mit Leinöl und mit traditioneller Leinölfarbe dort wiederhergestellt, wo sie vorhanden war, nämlich an historischen Fenstern, die bis zum Zweiten Weltkrieg gebaut wurden.

Nicht „das etablierte Handwerk“ und seine Interessenvertretung sondern der Befund an historischen Materialien gibt die anzuwendenden handwerklichen Techniken vor. Somit ist der Arbeitsablauf bei der Fensterrestaurierung untrennbar mit den natürlichen Eigenschaften von Leinöl verbunden: seine Eigenschaft zu *konservieren*. Die für die historische Fensterherstellung in Europa vornehmlich verwendeten Hölzer, geflößtes Eichenholz und harzreiches Lärchenholz des unteren Stammabschnitts, geben weitere Arbeitsabläufe vor, die für die Fensterrestaurierung bestimmend sind. Das „Aussterben“ der Leinöl-Kultur in der Mitte der fünfziger Jahre des 20. Jahrhunderts hatte zur Folge, dass das Wissen über den Vorteil der tiefgründigen Konservierung mit Leinöl und Leinölfarbe im Handwerk verloren gegangen war.

Die *Fensterhandwerker* haben das Wissen zunächst in Schweden von alten Handwerkern und aus historischen Manualen und überlieferten Rezepturen zusammengetragen und in der Praxis das überlieferte Wissen und Können wieder zum Leben erweckt, auch in Deutschland.



Im Rahmen der Denkmalpflege werden traditionelle Handwerkstechniken mit traditionellen Materialien verarbeitet. Die Wassernut wird mit einem Nuthobel am reparierten Wetterschenkel erneuert.

VII. Welcher Aufwand ist für die authentische Erhaltung historischer Fensterbestände heute und zukünftig nötig?

Die ursprüngliche Konservierung mit Leinöl und Leinölfarbe kann nur dann vollständig wiederhergestellt werden, wenn das der Witterung ausgesetzte Fensterholz mit Leinöl getränkt werden kann. Die seit den 1950er Jahren aufgetragenen Beschichtungen mit schnelltrocknenden Kunstharzfarben müssen hierfür zumindest auf der Aussenseite vollständig entfernt werden. Beschichtungen haben die Eigenschaft im Lauf der Zeit schichtweise abzublättern. Sie sind daher auch im Innenbereich selten ein tragfähiger Untergrund für Anstriche mit Leinölfarbe. Obwohl der Anstrich auf der Innenseite historischer Fenster weniger durch Feuchtigkeit beansprucht wird, ist es offensichtlich, dass es nur ein Kompromiss darstellen kann, wenn die Beschichtungen auf der Innenseite belassen und mit Leinölfarbe überstrichen werden.

Historische Fenster mit Einfachverglasung haben im traditionellen Massivbau die Aufgabe als „Sollkondensator“ die überschüssige Feuchtigkeit aus dem Raum zu sammeln und eventuell nach aussen abzuführen. Das somit an der Innenseite der Fensterscheiben anfallende Schwitzwasser beansprucht besonders die Wetterschenkel und ihre Kittbetten. Diese empfindlichen Stellen der Fensterflügel können durch die vollständige Konservierung mit Leinöl besser und dauerhafter geschützt werden.

Dieser zusätzliche Aufwand für eine vollständige und damit substanzielle Wiederherstellung der Leinöl-Konservierung darf nicht mit einer „Überarbeitung“ oder einer so genannten



Nach Entfernung aller substanzschädigenden Beschichtungen und nach Holzreparaturen (mit historischem Holz) an diesem Blendrahmen eines Kreuzstockfensters von 1776 wurde die ursprüngliche Konservierung mit rohem und gekochtem Leinöl wiederhergestellt. Im eingebauten Zustand ist die Konservierung nur an den zugänglichen Stellen möglich.



Historisches Fenster mit wiederhergestellter Konservierung mit Leinölfarbe.

„Rundumerneuerung“ historischer Fenster mit schichtbildenden Anstrichen verglichen werden.

Eine Konservierung des Fensterholzes ist die dauerhafteste Behandlung historischer Fenster. Zur besonderen Eigenschaft von Leinöl gehört die Tatsache, dass je länger das Leinöl Zeit hat, in das Holz einzudringen, desto dauerhafter konserviert es das Fenster. Schnelltrocknende Oberflächenbeschichtung sind nur so lange haltbar bis der erste Riss Feuchtigkeit eintreten lässt.

Der etwas erhöhte Aufwand zur Wiederherstellung eines dauerhaften Schutzes rechtfertigt sich durch die praktisch unbegrenzte Haltbarkeit einer Leinölkonservierung und Farbfassung mit Leinölfarbe. Sie kann und muss dafür gelegentlich gepflegt werden. Die Kosten für wiederholte Anstriche fallen weg.

VIII. Leinölfarbe ist mit Leinöl pflegbar.

Einer der entscheidenden Merkmale von Leinölfarbe ist, dass sie im Gegensatz zu allen anderen Farbsystemen pflegbar ist. Dies bedeutet, dass die Konservierung nach mehreren Jahren mit Leinöl aufgefrischt werden kann. Ein Anstrich mit Leinölfarbe ist so lange nicht nötig, wie Pigmente den UV-Schutz an der Holzoberfläche gewährleisten. Nach vielen Jahren kreiden Pigmente. Dies bedeutet, dass die Konservierung nachgelassen hat. Da die Pigmente dann mit nur wenig Bindemittel haften, wirken sie sehr intensiv. Daher hat Leinölfarbe seine besondere Leuchtkraft. Durch die Pflege mit Leinöl werden die Pigmente wieder gebunden und die vollständige Konservierung wird so wiederhergestellt.

Ein Anstrich mit Leinölfarbe ist oft erst nach vielen Jahren nötig, wenn der UV-Schutz aufgrund fehlender Pigmente nicht mehr gewährleistet ist.



Dieses Fenster wurde seit seiner Herstellung und Konservierung mit Leinöl im Jahr 1939 nicht mehr gepflegt. Es ist dennoch kein Schaden entstanden. – Eine Wiederholung der Konservierung und ein neuer Anstrich mit Leinölfarbe kann dieses Fenster für die nächsten 75 Jahre wieder dauerhaft schützen.

Nur durch die Wiederherstellung der authentischen Konservierung mit Leinöl ist eine dauerhafte und wirksame Sicherung und Erhaltung denkmalrechtlich geschützter historischer Fensterbestände möglich.

IX. Weitere Informationen

www.die-fensterhandwerker.de

www.leinoel-im-handwerk.de

[Wikipedia:Leinölfarbe](https://de.wikipedia.org/wiki/Leinölfarbe)

[Wikipedia:Fensterrestaurierung](https://de.wikipedia.org/wiki/Fensterrestaurierung)

[Wikipedia:Fenstersanierung](https://de.wikipedia.org/wiki/Fenstersanierung)

[Wikipedia:Fensterhandwerker](https://de.wikipedia.org/wiki/Fensterhandwerker)

Volker Marten
Fensterhandwerker in der Denkmalpflege
Bestandserfassung – Dokumentation – Gutachten
volker-marten@t-online.de

Das FensterHandWerk.
Steedener Hauptstr. 58
D-65594 Runkel/Lahn
www.das-fensterhandwerk.de

Festnetz: 06482 5214
Mobil: 0178 859 4018