

## Moderne Fenster im Profil IV68 mit Leinölfarbe behandeln?

Dieser Erfahrungsbericht schildert unsere Überlegungen zu neuen Fenstern und ihrem ökologischen Witterungsschutz in einem denkmalgeschützten Haus sowie die sich daraus ergebenden Herausforderungen bei der Umsetzung.

Als wir uns in dieses alte Haus verliebten und es kauften, war es für uns naheliegend, soweit möglich die alte Substanz zu erhalten und mit den ursprünglichen Materialien vorsichtig zu erneuern, um den Charakter des sich fast im Urzustand befindlichen Hauses zu bewahren.



Abbildung 1: Ansicht des Hauses von Südosten, Schieferbruchstein mit Lehmörtel und Ziegellaibungen

**Unsere Überlegungen:** Fenster sind die Augen eines Hauses. Leider nicht in diesem Fall, denn man hatte sie in den 70ern nicht zum Haus passend ersetzt, ein Erhalt lohnte nicht, und wir wollten sie im Zusammenhang mit der Sanierung erneuern. Der Denkmalschutz machte konkrete Vorgaben zur Optik der Fenster, und wir hatten zudem unsere Vorstellungen zum maximalen Energieverbrauch des Hauses. So begann die Recherche im Internet... Welches Fensterprofil ist das Richtige? Welches Holz soll es sein? Welche Farbe schützt unsere Fenster am besten? Leider waren die Antworten im Internet sehr divergent und für unseren speziellen Fall gab es so gut wie keine Meinungen.

**Welches Fensterprofil ist das Richtige?** Schnell war uns klar, dass wir uns ein dem Original entsprechendes Profil mit guten Wärmedurchgangswerten bei 52 (!) Fenstern nicht leisten können. Da diese Fenster in viel Handarbeit hergestellt werden, sind sie enorm teuer. Nach weiterer Recherche entschieden wir uns für das heutige Standardprofil IV68 in einer denkmalgeeigneten

Ausführung mit schmalen Rahmen- und Flügelquerschnitten. So bleiben die Fensterflächen weitgehend erhalten, und die Rahmen wirken nicht zu dominant.

**Welches Holz soll es sein?** In unserer schnelllebigen Zeit wird meistens Kiefer verwendet. Zusammen mit modernen Lacken ergibt sich eine zweifelhafte Haltbarkeit. Mit einem Preisaufschlag von etwa 7% haben wir uns für Eiche entschieden, mit dem Nebeneffekt der größeren Stabilität und Maßhaltigkeit des Holzes (was bei unseren schlanken Holzquerschnitten von Vorteil ist). Da die Wände und Fensterlaibungen des Hauses von innen gedämmt werden sollen, und die Isolation auf den Fensterrahmen stößt, was den zerstörungsfreien Ausbau der Fenster unmöglich macht, ist uns an einer sehr langen Haltbarkeit der Fenster gelegen. Auch aus dem Blickwinkel des nachhaltigen Handelns relativieren sich die 7% Mehrkosten schnell.



**Welche Farbe schützt unsere Fenster am besten?** Allein auf den konstruktiven Holzschutz wollten

Abbildung 2: Ursprüngliche Fenster (oben), neue Fenster (mitte) und 70er Jahre-Fenster (unten)

wir uns nicht verlassen, und auch die Optik eines unbehandelten Holzes gefiel uns nur bedingt: Wir wollten farbige Fenster. Leider bilden moderne Lacke einen Film, der das Holz dicht abschließt. Mit dem Nachteil, dass durch die mit der Alterung unweigerlich auftretenden Risse Feuchtigkeit ins Holz eindringt und nur schwer durch den Lackfilm wieder hinausgelangt, was zur Zerstörung des Holzes führt (typisches Beispiel sind Zaunlatten, deren häufig weiße Oberfläche intakt wirkt, während das (Kiefern-) Holz darunter verfault ist und auseinanderbröckelt). Auch das Problem des Abblätterns von alter Farbe und dem damit verbundenen Aufwand des Abschleifens vor erneutem Anstrich wollten wir bei unseren Fenstern gern vermeiden. Die absolut homogene Optik des modern lackierten Fensters wollte auch nicht so recht zum rustikalen Äußeren unseres Hauses aus Bruchstein passen. Nicht zuletzt zu nennen wären die Schadstoffe in modernen Lacken, auf die wir (allesamt Allergiker bzw. Asthmatiker) unbedingt verzichten wollten. Auf unserer Suche landeten wir so fast unweigerlich bei Leinölfarbe. Die Erwartungen sind hoch: Die feinen Ölmoleküle sollen tief in das Holz eindringen und es diffusionsoffen lassen, so dass Feuchtigkeit entweichen kann. Durch die anschließend aufgetragene Leinölfarbe soll das Fenster vor UV-Licht geschützt werden, wobei die Farbe nicht abblättert, sondern langsam abwittert und durch das Auftragen von reinem Leinöl (alle

paar Jahre durchzuführen) „aufgefrischt“ wird und so sehr viele Jahre halten kann. Ich schreibe bewusst im Konjunktiv, da uns selber hier die Erfahrung noch fehlt, und auch wir uns solange, bis wir über eigene Erfahrungen verfügen, auf die Aussagen der Leinöl-Experten verlassen müssen. Da bislang in der Verarbeitung unsere Erwartungen allesamt übertroffen wurden, schätzen wir das Risiko allerdings als „annehmbar“ ein. Ein Update dieses Berichtes nach ein paar Jahren wird darüber informieren... Von sehr großer Bedeutung ist die Qualität der Farbe. Wir wollten keine gepanschten Baumarktfarben, sondern das reine, ursprüngliche Naturprodukt. Den passenden Partner fanden wir in einer kleinen Potsdamer Firma, die uns hervorragend beriet und bei der Zusammenstellung der benötigten Mengen half.

**Die Umsetzung:** Gewöhnlich kauft man neue Fenster fertig lackiert. Mit modernen Lacken kein Problem, sie werden in der Lackierkabine im Spritzverfahren aufgetragen und trocknen rasch. Dies geht bei einer Behandlung mit Leinöl nicht. Es ist von Hand aufzustreichen und in das Holz einzumassieren. Obendrein braucht Leinöl im Vergleich mit modernen Lacken sehr viel Zeit, um zu trocknen. Bevor man sich entscheidet, seine (neuen) Fenster mit Leinölfarbe zu behandeln, sollte man sich bewusst machen, dass es neben der Bereitschaft für die Handarbeit auch um die logistische Herausforderung geht, einen Platz zu schaffen, wo man die Fenster streichen und zum Trocknen aufstellen kann.

**Die Herausforderungen:** Gut, handwerklich begabt waren wir schon, aber so richtig wussten wir nicht, worauf wir uns einlassen. Und in Sachen Leinöl waren wir absolute Laien. Es waren viele Fragen offen, die mit eigener Kreativität geklärt werden mussten. Wie und wo streichen wir die bis zu 1,7 m x 1,1 m großen Fensterrahmen? Wie können die Fenster in Ruhe trocknen, ohne im sichtbaren Bereich Fehlstellen in der Oberfläche zu erhalten? Wie lange müssen die Fenster überhaupt trocknen? Womit können die Fensterscheiben abgedichtet werden, wenn Silikon auf Leinöl angeblich nicht hält? Wie verarbeitet sich Leinölfarbe überhaupt?

**Wie und wo streichen wir die bis zu 1,7 m x 1,1 m großen Fensterrahmen?** Diese Frage mag für viele das größte Problem sein, bei uns war es das nicht. Der Tischler stellte uns seinen riesigen Carport zur Verfügung, wo wir einen Arbeitstisch aus mit Bohlen belegten Böcken bauten und die großen Fensterrahmen behandelten. Wichtig war ein gut durchdachter Arbeitsablauf, um alle Seiten des Fensters behandeln zu können, ohne später sichtbare Auflagestellen zu behalten. Die hohe Deckkraft der Pigmente in der Leinölfarbe und die lange Fließfähigkeit der Farbe kamen uns hierbei zugute: Nach dem Anstrich der Fenster-Innenseite wurde das Fenster gewendet und von außen gestrichen. Dabei lag es auf der schon behandelten Innenseite. Nach dem vollständigen Anstrich nahmen wir es (ohne die Außenseite zu berühren) vorsichtig mit zwei Personen auf und stellten es senkrecht auf Unterleghölzchen, die Innenseite uns zugewandt. Mit dem Pinsel war es ein leichtes, die Fingerabdrücke wieder zu beseitigen. Gegen Umfallen wurden die Rahmen durch zwei seitliche Latten und in das Holz gedrehte Schrauben gesichert. Die so verursachten Löcher liegen später im nicht sichtbaren Bereich. Um uns von der Arbeitszeit des Tischlers unabhängig zu machen und am Wochenende arbeiten zu können, brachten wir die Fensterflügel zu unserem Haus, wo wir eine leerstehende Wohnung zur Werkstatt umfunktionierten. Mit großer Folie auf dem Boden (falls mal eine größere Menge Leinöl auf den Boden gerät) und den schon bekannten Böcken, war schnell die nötige Arbeitsbasis geschaffen.

**Wie können die Fenster in Ruhe trocknen?** Nein, die 52 Fenster haben wir nicht in einem Durchgang gestrichen. Die Aktion ist auf drei Durchgänge mit 17/17/18 Fenster aufgeteilt. Da unsere Fenster

zum größten Teil über 4 Flügel verfügen, sind bis zu 68 Flügel pro Durchgang zu lagern. Hinzu kommt eine schier unendliche Anzahl an Glasleisten. Anders als die Rahmen war ein Aufstellen auf Unterleghölzchen nicht sinnvoll, da es Fehlstellen im sichtbaren Bereich gegeben hätte. Die Lösung bot ein Gerüst, bestehend aus einem typischen Hausgerüstelement mit Dachlatten. In die Dachlatten drehten wir Schrauben ein, die ein gutes Stück herausstehen. Die lose auf den Querholmen des Gerüsts liegenden Dachlatten verbanden wir untereinander mit Brettchen, um ein Verdrehen und dem damit unweigerlichen Herabfallen der Flügel vorzubeugen. Die Schrauben griffen in Nuten auf der Raumseite der Flügel, wo sie sicher gehalten waren. Diese liegen im Fensterfalz und sind später ebenfalls nicht sichtbar, so dass Farbungleichmäßigkeiten kein Problem darstellen. Das „Lager“ ist



**Abbildung 3: Ein Teil des Gerüsts mit fertig gestrichenen Fensterflügeln, die zum Trocknen vor der Weiterverarbeitung zwei Monate Zeit erhalten.**

sehr kompakt (siehe Abbildung 3). Einziger Nachteil ist, dass man es von hinten nach vorne sukzessive aufbauen muss, also immer Lagerschicht für Lagerschicht, was bei mehreren Personen einer guten Absprache bedarf. Auf diesem Lagergerüst verbleiben die Flügel zwischen den Arbeitsgängen. Beim Anstrich sind wir wie bei den Rahmen verfahren, nur dass hier die Fensteraußenseite nach dem Aufhängen zu uns zeigte und nachgepinselt wurde. Die Glasleisten fanden ihren Platz in der obersten Ebene unseres Lagers, quer zu den Flügeln.

**Wie lange müssen die Fenster überhaupt trocknen?** Bei den Rahmen haben wir grundsätzlich zwei Tage zwischen den drei Arbeitsschritten eingehalten. So konnten wir sie in einer Woche beim Tischler

fertigstellen. Die Flügel haben wir meistens im 14-tägigen Rhythmus an den Wochenenden gestrichen. So war sichergestellt, dass die zuletzt aufgebrachte Schicht ausreichend getrocknet war. Nach dem Aufbringen der letzten Schicht ließen wir die Fenster 2 Monate ruhen, bevor wir sie zum Verglasen brachten. Der Transport der Flügel zurück zum Tischler erfolgte mit zwischengelegten Handtüchern, um ein Aneinanderreiben der Oberflächen zu vermeiden.

**Womit können die Fensterscheiben abgedichtet werden, wenn Silikon auf Leinöl angeblich nicht hält?** Hier war guter Rat teuer. Das Risiko, dass sich das Silikon mit der Zeit ablöst, wollten wir nicht eingehen. Fensterkitt kam nicht in Frage, da unser modernes Fensterprofil nicht über einen Kittfalz verfügt. Die Lösung lieferte eine Firma aus Hildesheim mit ihrem Spezialkitt aus der Kartusche, der dazu noch passend zu den Fenstern in fast allen Farben erhältlich ist. Nach anfänglicher Skepsis seitens unseres Tischlers hat sich dieser Kitt bewährt, und wir hoffen auf eine lange Haltbarkeit. Ein wenig teurer ist der Spezialkitt schon, doch verschafft er uns die gewünschte subjektive Sicherheit.

**Wie verarbeitet sich Leinölfarbe überhaupt?** Unsere größte Frage -- und der größte Unsicherheitsfaktor -- in diesem „Abenteuer“. Als Tüftler und Bastler haben wir im Leben viel gestrichen und mit unterschiedlichsten Farben gearbeitet, selten jedoch eine Farbe erlebt, die sich so hervorragend verarbeiten ließ wie Leinölfarbe. Angefangen bei der Grundierung mit reinem Leinöl. Ohne Geruchsbelästigung, ohne Handschuhe zum Schutz der Hände vor einem Lösungsmittel. Ein feines, weiches Öl, super zu verarbeiten. Satt auftragen und einen Tag später die Reste abwischen, fertig ist die Grundierung. Die Leinölfarbe selbst wird aus speziell für uns angemischter Leinölpaste, Leinölfirnis und Sikkativ zusammengerührt. Der Rat der Lieferantin „Firniss hinzugeben, bis die Farbe



Abbildung 4: Unsere Pinsel zur "Halbzeit"

fließt wie dünne Sahne“ ist sehr treffend und gut. Für den Auftrag nutzen wir professionelle Pinsel, ein absolutes Muss aus unserer Sicht, da die Pinsel beim „Einmassieren“ der Farbe stark beansprucht werden. Zur „Halbzeit“ von 52 Fenstern haben wir die Pinsel sehr stark abgenutzt. Baumarktpinsel hätten ihre Borsten schnell abgeworfen und aufgegeben. Die Farbe deckt enorm. Anders als bei den modernen Lacken ist Leinölfarbe (zumindest in unserem Fall bei einem dunklen Grün) sehr stark pigmentiert. Das Einmassieren geht gut: Mit kräftiger Pinselführung auftragen und zum Schluss in Richtung der Holzfasern sachte abziehen. Wichtig ist der dünne Farbauftrag, da Leinölfarbe bei dicker Schicht (typisch z. B. bei „Laufnasen“) oberflächlich schneller trocknet und sich ausdehnt, so dass eine Orangenhaut entsteht. Sollte dies nun doch mal passieren, auch nicht so schlimm, da man die schon angetrocknete Haut leicht abwischen und dann etwas nachstreichen kann. Nach dem ersten getrockneten Lackauftrag mit feinem Schleifpapier überschmirlen, und der zweite Lackauftrag kann folgen. Unser Lager ist recht zugfrei und die getrocknete Oberfläche für die lange Trockenzeit erstaunlich glatt, also frei von Staubanhaftungen. Positiv überrascht hat uns auch die Reinigung der Pinsel. Während Leinölseife bei uns nicht so toll funktioniert hat, tat es die Schmierseife umso mehr. Selbst schon angetrocknete Pinsel wurden im Schmierseifebad wieder weich. Das Resultat der Reinigung sieht man in Abbildung 4, die Borsten sind farblos, wie am ersten Tag. Über Nacht haben wir die Pinsel in Wasser gestellt, um ein Antrocknen zu verhindern. Bei der Reinigung der Hände

sollte man nicht zu lange warten, da die feine Farbe in alle Poren kriecht. Frisch lässt sie sich hervorragend mit Seife und Bürste entfernen. Das Lagern der angebrochenen Farbe geht gut mit einer Alufolie, die wir über den Farbreist gelegt haben.

Das Profil IV68 ist im Gegensatz zu alten Fensterprofilen sehr zerklüftet. Eine Vielzahl von Nuten und Kanten will gestrichen werden. Um einen dünnen, gleichmäßigen Farbauftrag zu erzielen, muss sehr sorgfältig gearbeitet werden. Das erfordert Zeit und Geduld und endet bei unserer Fensteranzahl in richtigen Streichorgien. Für ein Fenster haben wir in Summe etwa 12 h gebraucht, das Ganze ist also nichts für Ungeduldige. Das Ergebnis kann sich sehen lassen. Die Fenster schimmern in sanftem Glanz und sehen wunderschön aus. Nach knapp einem Jahr hat sich daran nichts geändert. Wie oft wir die Außenseite mit Leinöl nachwischen müssen, werden wir in den nächsten Jahren sehen. Bis dahin erfreuen wir uns an „unseren“ Fenstern.

Noch einige Hinweise außerhalb des Themas: Bitte, liebe Fenstererneuerer, wenn Euer Haus Fensterstürze mit Stichbogen hat, gönnt Euch den Luxus von Fenstern mit Stichbogen. Kostet mehr, sieht aber um Größenordnungen besser aus! Und denkt daran, dass auch alte Häuser dem modernen Brandschutz genügen müssen und deshalb Fluchtfenster mit einem Mindest-Durchstiegsmaß gefordert werden. Bei uns mussten darum die Kämpfer bei den Fluchtfenstern herausnehmbar sein. Unsere Fenster besitzen reine Drehbeschläge. Ein wenig verwunderlich, weil damit ein Teil der Nuten des IV68-Profiles nicht genutzt werden. Dafür „fallen“ die Fenster nicht ins Haus, wie der Denkmalschützer zu Kippfenstern meinte. Wir geben ihm Recht. Wichtig ist auch die Vermeidung von Kältebrücken, denn unsere modernen Fenster sind gut isoliert und die Wohntemperaturen sind höher als zur Erbauung des Hauses, die Feuchtigkeit bleibt in der Wohnung und schlägt sich im schlimmsten Fall an den kälteren Wandecken oder in der Laibung der Fenster nieder. Gut ist es dann, wenn man, so wie bei uns, ein mit Lehm verputztes Haus hat und die Wände und Laibungen mit einer diffusionsoffenen Innendämmung versehen kann.

Eike Feldhusen, September 2015

eike.feldhusen( )t-online.de