

Ölfarben in Geschichte und Gegenwart

Text Jürgen Dombrowski*

Bilder Sax-Farben

Die Diskussion über alternative Anstrichstoffe, Denkmalschutz und nicht zuletzt über flüchtige organische Verbindungen (VOC) führt heute zurück zu den historischen Anstrichstoffen auf Ölbasis. Vor allem in der Denkmalpflege wird heute gerne wieder auf reine Ölfarben zurückgegriffen.

Für Ölfarben in Bau und Handwerk werden Pigmente mit gekochtem Leinöl verrieben. Da Leinölfarbe wasserabweisend, aber dampfdiffusionsoffen ist, eignet sie sich bestens für den Aussenbereich, weil an Schadstellen eingedrungenes Wasser schnell wieder ausdunsten kann. Alternde Leinölanstriche sollten je nach Bewitterung alle fünf bis acht Jahre gepflegt werden.

Sollte der Anstrich nach vielen Jahren und mehreren pflegenden Ölanstrichen verblassen, was besonders auf

Südseiten der Fall ist, kann er problemlos mit Leinölfarbe wieder überstrichen werden. Der Altanstrich muss dazu nicht entfernt werden. Dies ist enorm zeit- und kostensparend. Leinölfarbe wird von den meisten Denkmalpflegern empfohlen, da sie eine Fortführung der historischen Anstriche bedeutet und nicht schichtaufbauend ist. (Quelle: Wikipedia)

Von reinen Ölfarben zu Alkydharzfarben und wieder zurück

Ölfarben basieren auf den natürlichen Rohstoffen Leinöl, Holzöl und Naturharz und werden seit Jahrhunderten verwendet. Um die Trocknung zu beschleunigen, wurden die Öle schon früh modifiziert. Dabei wurde eher zufällig die Trocknungsbeschleunigung durch Schwermetalle entdeckt – durch die Zugabe bleihaltige Pigmente.

In der Neuzeit entdeckte man die Verkochung mit Naturharzen und den bewussten Zusatz von Schwermetallsikkativen. Weitere Entwicklungen führten dann zu den seit den 1920er-Jahren bekannten Alkydharzfarben und zu einer immer stärkeren Reduzierung der natürlichen Ölanteile. Man erreichte damit Lacke mit guter Trocknung und angenehmen Verarbeitungseigenschaften. Sie werden auch heute noch unter den Bezeichnungen Kunstharzlack, Ölkunstharz, Langöllack, ölmodifizierter Lack und teilweise sogar als «Ölfarben» am Markt angeboten.

Allerdings erkaufte man sich diesen Fortschritt mit verschlechterter Wetter-

* Technischer Leiter, Sax-Farben AG, 8902 Urdorf, sax-farben@sax.ch



Im Sommer 2006 wurde das Hotel Kreuz im luzernischen Romoos mit reinen Ölfarben gestrichen. Der Untergrund war altes Holz, das unterschiedlich stark ausgewittert war und Reste alter Ölfarbenanstriche aufwies. Teilweise wurde auch neues Holz gestrichen.

beständigkeit, wesentlich geringerer Elastizität, ungünstigem Quellverhalten usw. Dies führte in den letzten Jahrzehnten immer wieder zu massiven Anstrichschäden, wobei auch jahrhundertalte Konstruktionen zerstört wurden. Früher mit echten Ölfarben gestrichene Objekte trockneten zwar langsamer, zeichneten sich aber durch eine exzellente Haltbarkeit über Jahrzehnte aus. Deshalb ist wieder ein deutlicher Trend zu echten Ölfarbenanstrichen festzustellen.

Hervorragendes Eindringvermögen

Ein besonderes Merkmal echter Ölfarben ist das Leinöl als kleinstes Bindemittelmolekül. Es hat das weitaus beste Eindring- und Imprägniervermögen. Die Molmasse von Leinöl liegt bei etwa 800 g/mol, diejenige von Langölkalkyden bei rund 10'000–15'000 g/mol. Die Leinölmoleküle sind also rund 15–20-mal kleiner als langölige Alkydharzmoleküle, was das bessere Eindringvermögen begründet.

Durch oxidative Trocknung vergrößern sich die Ölmoleküle und verfestigen ein Substrat in der Tiefe. Echte Leinölfarben haben eine hohe Wasserquellbarkeit, was die Gefahr von Windrissen vermindert. Eine Ölprägnierung vermag dadurch die Lebensdauer ganzer Anstrichaufbauten zu erhöhen. Aufgrund der niedrigen Viskosität und der guten Penetration in den Untergrund vermindert sich die Gefahr der Schichtbildung und damit des Abblätterns auf nichtmasshaltigem Aussenholzwerk.

Langsame Trocknung

Ölfarben zeigen je nach ihrer Zusammensetzung ein unterschiedliches



Das Wohnhaus Klösterli in Berneck im St. Galler Rheintal geht bis ins frühe 15. Jahrhundert zurück. 2006 wurde das Riegelhaus renoviert. Das Holzwerk wurde dabei aus historischen Gründen mit reiner Ölfarbe gestrichen.

Trocknungsverhalten. Grundsätzlich weisen Glanzlacke am Anfang eine erhöhte Oberflächenklebrigkeit auf, die mit der Bewitterung und der fortschreitenden oxidativen Erhärtung aber abnimmt.

Da heute gewisse Rohstoffe zur Trocknungsbeschleunigung nicht mehr eingesetzt werden dürfen, sind gute Ölfarben frei von bleihaltigen Pigmenten und Sikkativen. Moderne alternative Pigmente sind oft organischen Ursprungs (Rot, Gelb und Blau) und binden Sikkative an den Pigmentkörper, wirken aber auch durch sterische Behinderung der Doppelbindungen im Öltrocknungsverzögernd.

Die Trocknung natürlicher Öle kann durch Feuchtigkeit und niedrige Temperaturen behindert werden. Dies beeinflusst die Qualität von Ölfarben jedoch nur unwesentlich, weshalb die langsame Trocknung als produktspezifische Eigenschaft anzusehen ist, ebenso die starke Neigung zur Vergilbung. Kann man diese Eigenschaften nicht akzeptieren, so dürfen keine Ölfarben verwendet werden.

Mit reinen Ölfarben gestrichene Hölzer lassen die Feuchtigkeit heraus und

beginnen somit nicht zu faulen. Im Gegensatz zu Alkydharzlacken springt die Anstrichschicht auch nach langjähriger Bewitterung nicht auf und muss somit nicht abgeschliffen bzw. abgelautet werden. Der bestehende Altanstrich wird lediglich mit Salmiakwasser abgewaschen bzw. angelautet und kann dann erneut gestrichen werden.

Reine Ölfarben werden auf vielen Untergründen eingesetzt, nicht nur im Bereich Denkmalschutz, sondern überall da, wo wieder Bewährtes verlangt wird. Sie können genauso auf mineralische (neutrale) Untergründe gestrichen werden wie auf Holz und Metall.

Lösemittelfrei

Die Decopaint-Richtlinie der EU verlangt die Begrenzung der Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen aufgrund der Verwendung organischer Lösemittel in bestimmten Farben und Lacken. VOC-arme Ölfarben werden dadurch zu einem modernen Produkt, das sogar die Decopaint-Richtlinie von 2010 deutlich unterschreitet. ■