



Farbtechnik

Anstrichstoffe auf historischen Oberflächen sind stark geprägt vom technologischen Wissensstand und von der Verfügbarkeit von Materialien der jeweiligen Epoche.

Bei Renovationen ist neben der Farbigkeit die Wahl des richtigen Anstrichstoffs mindestens so wichtig, da ansonsten gravierende Schäden drohen können. Der Untergrund (Holz, Stein, Verputz etc.) und bestehende Anstriche beeinflussen die Auswahl des Farbstoffs. Vor jeder Entscheidung steht deshalb die sorgfältige Analyse des Bestandes. Je nach Objekt und Situation ist dafür ein Restaurator oder eine Restauratorin beizuziehen.

Historische Verputze und Anstriche sollten wenn immer möglich erhalten bleiben. Dies gilt nicht nur für Fälle, wo unter jüngeren Anstrichen Dekorationen oder sogar Malereien vermutet werden – was in jedem Fall den Beizug einer restauratorischen Fachperson (und der Denkmalpflege) zwingend macht – sondern auch für einfache Anstriche, die in ihrer Materialisierung und handwerklichen Ausführung zur Geschichte eines Bauwerks gehören.

In den meisten Fällen ist es von Vorteil, bei Renovierungen im bereits bewährten Materialsystem zu bleiben. Dadurch kann oft die Abnahme bestehender Anstriche vermieden werden, sofern diese noch intakt sind und das Bauwerk nicht beeinträchtigen oder schädigen. Gleichzeitig sollen für eine Reparatur zum Bau und seiner Epoche passende Anstrichstoffe und Anstrichtechniken (z. B. Pinsel statt Roller) zum Einsatz kommen.

Farben mit öl- oder harzhaltigen Bindemitteln

Ölfarben

Historisch verwendete man als Ölbindemittel Lein-, Baumnuss-, Raps- oder Hanföl. Die Öle wurden vor der Verarbeitung durch das Kochen mit Zusätzen «sikkativiert». Damit konnte die natürliche Eigenschaft des Trocknens beschleunigt und das Öl als Bindemittel verwendet werden. Auch ein Emulgieren (Mischen) des Öls mit einem Leim war sehr beliebt und wurde noch bis ins 19. Jahrhundert hinein angewendet.

Harzöl- oder Alkydharzfarben

Bereits 1870 kommen die ersten Harzölfarben in den Handel und um 1927 entwickeln sich daraus die Alkydharzlacke, die ab 1930 als ölmodifizierte Alkydharzfarben erhältlich sind. Sie zeichnen sich durch eine schnelle Trocknung, einen ölfarbenähnlichen Film und eine Vergleichbarkeit der Leuchtkraft mit Leinölfirnisfarben aus und wurden vor allem im Aussenbereich gern angewendet.

Anwendung:

Viele historische Oberflächen tragen bereits eine grosse Anzahl von Anstrichen, ohne dass sich Schäden zeigen. Das trifft auch auf historische Ölfarbenanstriche zu. Lediglich die Farberscheinung ist mit den Jahren oft verblasst. Eine Konservierung könnte sich dann z. B. auf das «Nachstreichen» mit einem guten Standöl beschränken. Eine erfahrene Malerin oder Restauratorin sollte den Zustand und die Massnahme beurteilen und entsprechende Empfehlungen geben. Ölfarbenanstriche, die noch vor 1870 datie-

ren, sind jedoch selten geworden. Sie gehören in jedem Fall in die Hände der Fachrestauratoren.

Historische Harz-Ölanstriche sind schon lange in Gebrauch und können mit modernen Alkydharzen nach einer entsprechenden Vorarbeit gut überstrichen oder ausgebessert werden. Diese Möglichkeit besteht auch für schadhaft gewordenen Ölfarbenanstrich.

Farben mit einem wässrigen Bindemittel

Leimfarbe

Die Gruppe der Leimfarben ist gross und gehört zu den wässrigen Bindemitteln. Historisch fanden folgende Materialien eine breite Anwendung: tierische Leime (hergestellt aus Knochen, Haut, Leder, Fisch usw.) und pflanzliche Leime (hergestellt aus Gummi, Stärke oder Zellulose).

Anwendung:

Heute gebräuchlich sind Leimfarben auf der Basis von Methylzellulose (auch bekannt als Tapetenkleister). Diese Farben lassen sich sehr gut einfärben, sie sind einfach aufzustreichen, aber leider wenig wischfest. Sie lassen sich sehr leicht wieder abwaschen und eignen sich daher auch gut als reversibler Anstrich zum Abdecken von zu schützenden Farbflächen. Knochenleimfarben sind heute so gut wie nicht mehr gebräuchlich. Sie finden fast nur noch im restauratorisch/konservatorischen Bereich Anwendung.

Achtung: Eine Zelleimfarbe sollte vor jeder Überarbeitung abgewaschen werden, da sonst ein Überstreichen nicht möglich ist. Ein Zelleimfarbenanstrich kann auf einen Kalk- oder Ölfarbenanstrich aufgebracht werden (z. B. als reversibler Schutzanstrich), aber nicht umgekehrt!

Kaseinfarben

Kaseinfarben gehören zu den Wasser verdünnbaren Farben und haben als Bindemittel den sogenannten Kaseinleim. Er wird erzeugt, wenn Quark oder traditionell auch Milch mit einem alkalischen Mittel wie Borax oder Kalziumhydroxid (Kalk) aufgeschlossen wird.

Anwendung:

Heute kann Kasein in Pulverform gekauft werden. Die Herstellung des Bindemittels für eine Kaseinfarbe ist dadurch einfacher geworden. Kasein-anstriche gehören zu den hochwertig ökologischen Anstrichen und finden in der Restaurierung immer mehr Anwendung.

Dispersionsfarben

Hinter diesem Begriff verbirgt sich eine grosse Zahl von modernen Farbmitteln, die in ihren Zusammensetzungen sehr unterschiedlich sein können. Als Bindemittel haben sie eine Dispersion, also ein System, in dem Partikel in einem homogenen Medium fein verteilt sind.

Zusätzlich gibt es die grosse Palette der Acrylfarben. Diese Farben basieren auf einer wasserverdünnbaren Kunststoffdispersion, die zu einem wasserfesten Film aufrocknet.

In den letzten Jahren ist auch die Silikonfarbe aufgekommen, sie weist vor allem an Fassaden den sogenannten «Lotos Effekt» (Selbstreinigung) auf und ist im Gegensatz zu den meisten Acryldispersionen diffusionsoffen, also dampfdurchlässig.

Anwendung:

Dort wo historische Oberflächen aufgrund früherer unsachgemässer Renovierungen moderne Dispersionsanstriche aufweisen, die noch keine Schäden verursacht haben, stellt sich die Frage, ob diese entfernt und durch einen traditionellen Anstrich ersetzt werden sollten. Das Entfernen alter Dispersionen stellt oft eine grosse technische Herausforderung dar, die fast immer zu Schäden an den verdeckten Oberflächen führt. Es ist daher immer abzuwägen, ob nicht einfach ein Überstreichen der Flächen mit Leim- oder Dispersionsfarbe für eine Neugestaltung effizienter wäre als die kosten- und arbeitsintensive Abnahme eines Anstrichs. Hat ein solcher Anstrich jedoch

bereits grosse Schäden oder Schäden am Bauwerk selbst verursacht, muss über eine Abnahme nachgedacht werden. Die Wahl des neuen Anstrichmittels nach der Abnahme sollte sich dann an den noch verbliebenen älteren Anstrichen orientieren. Die Erarbeitung eines solchen Konzepts gehört in die Hände eines Restaurators oder einer Restauratorin, der/die die Folgen für die historischen Oberflächen darunter abschätzen kann.

Farben mit mineralischem Bindemittel

Kalkfarben

Kalkfarben werden fast ausschliesslich aus Sumpfkalk hergestellt und gehören zu den mineralischen Farben. Nach dem Brennen wird der Kalk gelöscht und für mindestens 12 Monate, am besten aber für viele Jahre, ruhen gelassen. Seine Konsistenz vor der Verarbeitung ist quarkartig. Zur Farbherstellung muss er mit Wasser aufgerührt werden. Mit kalkechten Pigmenten gemischt, bekommt er seine Farbigkeit.

Anwendung:

Jeder historische Kalkanstrich kann bei Bedarf auch wieder mit einer Kalkfarbe überstrichen werden. Heute werden vor allem auch erneuerte Aussenputze (Kalkputze) wieder vermehrt mit Kalkfarben gestrichen. Auf einen noch nicht abgetrockneten Kalkputz wird sie sogar freskal abbinden. So entstehen sehr langlebige, haltbare und ökologisch nachhaltige Anstriche. Auch auf Kalkzementputzen sind Kalkanstriche gut möglich. Diese Putze gibt es seit der Mitte des 19. Jahrhunderts. Sie wurden in der Regel immer gekalkt.

Achtung: Kalkfarbe ist frostempfindlich, sie muss daher immer in frostfreier Zeit gestrichen werden. Auch eine zu grosse Sonneneinstrahlung gleich nach dem Streichen führt zu Schäden. Aus diesem Grund «weisselte» man Fassaden früher an feuchten und trüben Tagen im Spätfrühling oder Frühherbst.

Silikatfarben

Sie gehören wie die Kalkfarben zu den mineralischen Farben und haben als Bindemittel ein Wasserglas. Der Weg bis zu den heutigen Silikatfarben wurde bereits um die Mitte des 19. Jahrhunderts bereitet. Die Farbe eignet sich ebenso wie Kalkfarben als Anstrichmittel auf den meisten historischen Putzen, vor allem im Aussenbereich. Ähnlich wie bei Kalkfarben, kann es auch bei Silikatfarben auf frischem Verputz zu einer chemischen Verbindung mit der Oberfläche kommen. Der Anstrich wird dadurch besonders dauerhaft.

Anwendung:

Silikatfarben eignen sich sehr gut als Fassadenanstrich. Bei der Produktauswahl für historische Oberflächen, die bereits Kalk- oder Silikatanstriche haben, sollte aber darauf geachtet werden, dass nur reine Silikatfarbe zum Einsatz kommt.

Achtung: Silikatfarben werden auch als Dispersions-Silikatfarben angeboten, sie enthalten dann jedoch einen organischen Bestandteil von bis zu 5 Prozent.

Herausgeberin	Kanton St.Gallen – Denkmalpflege, St.Leonhard-Strasse 40, 9001 St.Gallen, www.denkmalpflege.sg.ch , Tel. 058 229 38 71, denkmalpflege@sg.ch
Weitere Informationen	Netzwerk Bau & Forschung, www.netzwerk-bauundforschung.com BWS Labor Winterthur, 052 222 35 16, www.bwslabor.ch
Literatur	– Von Farbe und Farben, Veröffentlichungen des Instituts für Denkmalpflege an der ETH Zürich, Zürich 1980. – Reclams Handbuch der künstlerischen Techniken, Bd. 1 und 2, Stuttgart 1984. – Farbe in der Architektur. Sondernummer Schweizerische Technische Zeitschrift 87, 1990, Heft 25/26 mit Beiträgen von Hans Peter Mathis und Rino Fontana.
Stand	Dezember 2018