

# RESTAURO

Forum für Restauratoren, Konservatoren und Denkmalpfleger

# EXTRA

In Kooperation mit Keimfarben

## PIGMENTE AN DER HISTORISCHEN FASSADE



|    |  |
|----|--|
| 4  | Christoph Herm<br><b>Die Farbigkeit der Fassade<br/>in der Restaurierung</b> |
| 12 | Dr. Georg Kremer<br><b>Die Farbigkeit in der Gestaltung</b>                  |
| 16 | Dr. Ingo Rademacher<br><b>Die Farbigkeit in der<br/>Altbauinstandsetzung</b> |
| 22 | Impressum  |



## Titelbild

Greifswalder Rathaus  
nach der Fassung mit  
Keimfarben 1997

Bildnachweis: Soweit nicht anders angegeben,  
stammen die Abbildungen von den Autoren.

RESTAURO

Forum für Restauratoren,  
Konservatoren und  
Denkmalpfleger

113. Jahrgang

CALLWEY

Für die Zukunft gestalten.

## Die Liebe zur Farbe macht's möglich ...

Um auch nördlich der Alpen fortan nicht mehr auf farbenprächtige, witterungsbeständige Malereien verzichten zu müssen, erließ der kunstsinnige bayerische König Ludwig I. den Auftrag an die Wissenschaft, eine neue Farbe zu entwickeln. Diese sollte farbenprächtiger sein wie ein kalkgebundener Anstrich und dabei dennoch dem rauen deutschen Klima trotzen. Den Durchbruch schafften nicht etwa Chemiker, sondern ein Münchner Handwerker: der Töpfer Adolf Wilhelm Keim. Dieser betrieb die Maltechnik als Autodidakt und die Naturwissenschaft aus Passion. In Augsburg hatte er eine Institution namens »Laboratorium und Versuchsanstalt für Maltechnik« gegründet und forschte an der exakten Formulierung einer dauerhaft haltbaren Mineralfarbe. 1878 wurde Keim für seinen Forscherfleiß entlohnt, als er das Patent auf das von ihm entwickelte »Verfahren zur Anfertigung witterungsbeständiger Wandgemälde« erhielt. Ab 1912 erfolgte die Produktion der »KEIM'schen Mineralfarben« in den Industrierwerken Lohwald bei Augsburg, aus denen die heutige KEIMFARBEN GmbH & Co. KG hervorging.

Auch am Anfang der Zeitschrift RESTAURO stand das innovative Schaffen Adolf Wilhelm Keims. Ende des 19. Jahrhunderts, in einer Zeit, in der das Interesse am kulturellen Erbe an Bedeutung gewann, die antike Welt ausgegraben wurde, Kunstreisen organisiert und die großen Museen aufgebaut wurden, erkannte Keim die Wichtigkeit, die Spuren der Geschichte zu bewahren und historische Substanz zu sichern. Möglichkeiten, sich über die dabei auftretenden kunsthistorischen und konservatorischen Probleme auszutauschen, sah Keim in einer Zeitschrift, die er am 1. Oktober 1884 – im gleichen Jahr der Gründung des Callwey Verlages – mit dem Titel »Praktisch und Chemisch – Technische Mitteilungen für Malerei und Baumaterialienkunde« initiierte. Dies war die Geburtsstunde der heutigen RESTAURO.

Diese gemeinsamen Wurzeln waren Anlass genug, auf der Messe »denkmal 2006« in Leipzig zusammen das Symposium »Pigmente an der historischen Fassade« zu initiieren, das auf erfreulich große Resonanz stieß.

Nun ist es uns eine Freude, Ihnen in dieser Ausgabe von RESTAURO EXTRA die Vorträge des Symposiums in Schriftform präsentieren zu können. Wir wünschen Ihnen viel Vergnügen bei der Lektüre,

Ihre

f.klemm@restauro.de



Dr. Ingo Rademacher

## Die Farbigkeit in der Altbauinstandsetzung

Die Aufgabe, Altes sinnvoll und nachhaltig zu bewahren, ist oft um einiges anspruchsvoller, als Neues zu entwerfen.

Im Folgenden werden Handwerkern, Restauratoren, Planern und Denkmalpflegern praktische Tipps und Anregungen gegeben, wie die farbige Gestaltung von Fassaden unter historischen, ästhetischen und technischen Gesichtspunkten denkmalgerecht und dauerhaft realisiert werden kann. Der Schwerpunkt liegt hierbei auf den Bereichen Planung und Ausführung. Ergänzend werden ganz unterschiedlich strukturierte Beispiele von Denkmälern vorgestellt. Sie zeigen, wie Bauschaffende auch viele Jahre nach der Ausführung noch von den Ergebnissen ihrer umsichtigen und ganzheitlichen Instandsetzungsarbeit profitieren können.

Im Zusammenhang mit dem Thema Farbe bzw. Farbigkeit sind in der Denkmalpflege folgende Punkte besonders wichtig:

Die historische Materialgerechtigkeit eines Baustoffs muss berücksichtigt werden. Im konkreten Fall der Pigmente gilt dabei insbesondere: organische Pigmente an der Fassade sind in Europa nicht historisch.

Im Zentrum dieses Beitrags stehen die Ästhetik und Brillanz der Oberfläche. Entscheidend ist die dauerhafte Wahrung der erzielten Ästhetik und Brillanz über den Abnahmezeitpunkt und Gewährleistungsfristen hinaus. Nur so wird eine Bauausführung langlebig und qualitativ hochwertig. Erst dann kann ein Objekt zu recht auch »Denkmal« genannt werden. Die Haltbarkeit eines Anstriches in Funktion und Ästhetik wird von der Materialwahl und der Verarbeitung gesteuert. Eine optimale Verarbeitung vorausgesetzt, bleibt die Materialwahl das entscheidende Kriterium. Gerade für die Farbtonkonstanz sind besonders die Fragen der Farbtonstabilität von Pigmenten sowie der Witterungsstabilität des Bindemittels relevant. Aber auch die Verschmutzungsresistenz und die Resistenz gegen Algen- und Pilzbefall – beides primär beeinflusst vom Bindemittel – sind für die Haltbarkeit der Farbe bedeutend. Nicht nur die Pigmentauswahl sondern auch die Auswahl des Bindemittels und die Bauphysik des zu gestaltenden Objekts beeinflussen demnach die Erhaltung der Farbigkeit.

1

Rathaus Schwyz



### Die Qualität von Farbigekeit im Zeitverlauf

Die folgende bildliche Gegenüberstellung unterstreicht die Bedeutung einer dauerhaften Farbigekeit an der Fassade. (Abb. 1)

Abbildung 1 zeigt eine ideal haltbare Farbigekeit. Die originale farbige Fassung des Rathauses Schwyz ist bis heute vollflächig in dieser Polychromie, Plastizität und Farbwirkung erhalten. Die Malereien stammen aus dem Jahr 1891.

Abbildung 2, aufgenommen im Jahre 2004, zeigt ein Objekt aus Potsdam. (Abb. 2) Der linke flachere Teil des Gebäudes wurde 1992 mit der Silikatfarbe KEIM Granital in einem satten Ockerton gestrichen. Im gleichen Farbton wurde 1995 der rechte Gebäudeteil mit einem organisch pigmentierten Farbprodukt beschichtet. Vom originalen Farbton ist hier nichts mehr zu sehen. Die Anti-Graffiti Schutz im Sockelbereich zeigt dagegen noch den ursprünglichen Ockerton.

Die Farbigekeit in der Altbauinstandsetzung bedingt also eine sorgfältige und nachhaltige Materialauswahl, um die Qualitätssicherung gewährleisten zu können. Dies erfordert ausreichend Produkt- und Sachinformationen, sorgfältige Bauplanung und natürlich eine qualifizierte Durchführung.

### Farbtonstabilität von Pigmenten

Veränderungen wie in Abbildung 2 dargestellt lassen sich mithilfe der Baustoffanalytik untersuchen. Abbildung 3 zeigt die Anstrichschicht des aufgehellten Bereiches im Querschnitt. Wenige Mikrometer unter der Oberfläche findet man noch die ursprüngliche Farbigekeit des Anstriches. (Abb. 3)

Die ersten Mikrometer (Saum) werden durch die Bewitterung verändert. Erkennbar schützen Pore und Füllstoffkorn die unteren Anstrichschichten. Es liegt eine durch Lichteinwirkung (vor allem durch den UV-Anteil des Sonnenlichtes) verursachte Veränderung eines organischen Pigmentes vor.

Leider ist dies kein Einzelfall und wir treffen immer wieder auf diese Erscheinung. Auch andere Farbigekeiten wie blaue, rote und grüne Töne sind davon betroffen. Oft wird behauptet, organische Pigmente seien »lichtstabil« oder gar lichtecht. Chemisch stellt sich dies jedoch anders dar. Die farbgebenden Gruppen (chromophoren Gruppen) eines organischen Pigments werden durch das harte Licht gespalten. Es können sich nun beispielsweise Peroxidradikale der Atmosphäre anlagern. Ein Umwandlungsprozess beginnt, der den Farbton verändern kann.

Die Erklärung der Hersteller organischer Pigmente, dies seien »lichtechte Pigmente«, ist zumindest an der Fassade nicht haltbar. Die relative Lichtechtheit dieser Pigmente wird zwar in Bindemitteln geprüft (z. B. Alkydharze, Melaminharze), die aber nicht auf mineralischen Untergründen der Altbauinstandsetzung eingesetzt werden.<sup>1,2</sup>



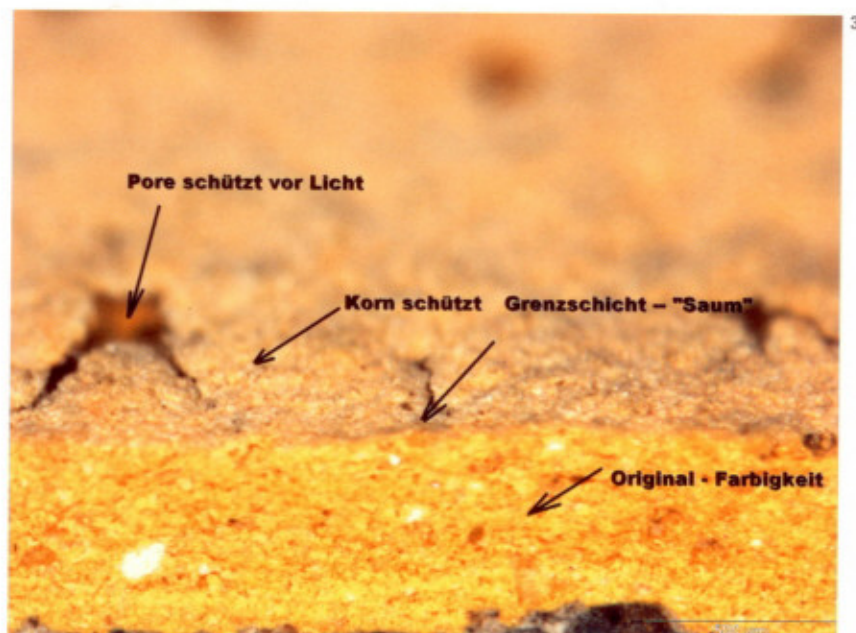
2  
Objekt in Potsdam

Außerdem stammen die verwendeten Prüfungen selbst nicht aus der Farben- und Lackindustrie, sondern wurden ursprünglich für die Textilfärbung entwickelt oder beruhen auf vergleichenden Wertungen.<sup>3,4</sup>

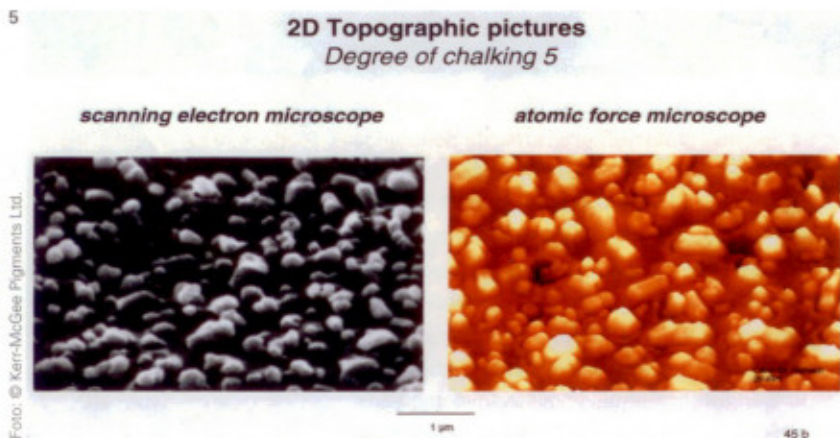
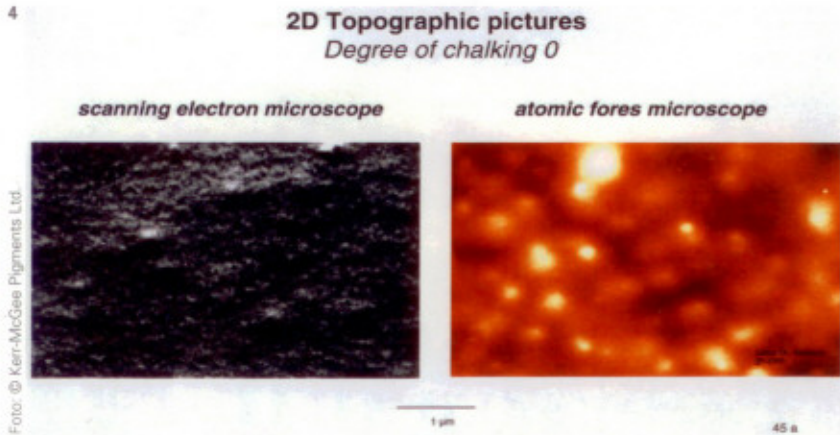
Es fehlt also eine Standardprüfung, die absolute Wertungen für Pigmente in praxisrelevanten Farbbindemitteln ermittelt. Die Prüfungen und Herstellerangaben suggerieren meist eine Sicherheit, die es in der Praxis nicht gibt.

Das Leistungsvermögen von Farbpigmenten sollte daher in originalen Farbformulierungen unter Praxisbedingungen getestet werden – idealerweise mit Langzeitversuchen in der Freibewitterung<sup>5</sup>. Dabei sollten insbesondere die Belastung durch UV-Licht, Luftschadstoffe und Wetter eingehend geprüft werden.

3  
Querschnitt durch farblich veränderte Anstrichschicht des Potsdamer Objekts



3



4  
Rasterkraftmikroskopie (rechts) von Füllstoff und Pigment in organischem Bindemittel

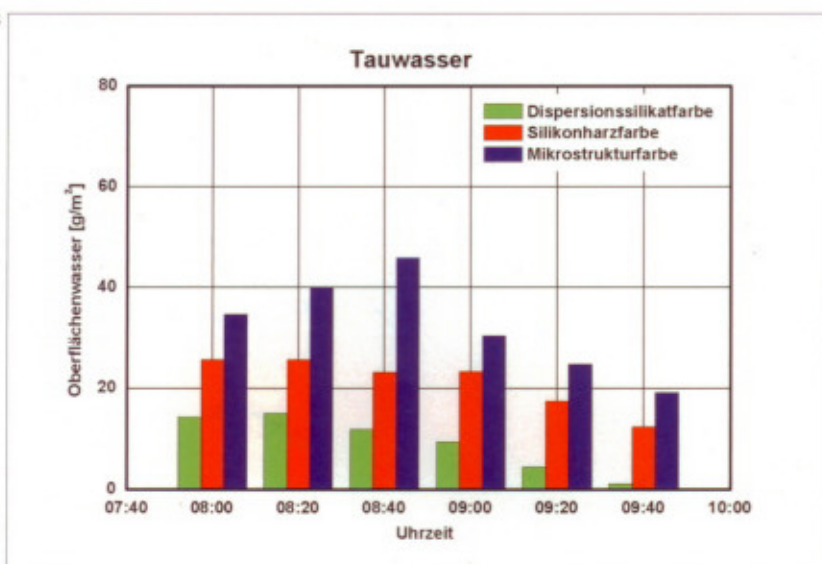
5  
Rasterkraftmikroskopie von Abbildung 4 nach UV-Belastung

6  
Oberflächenwassermengen und ihre Trocknungszeit

Für die Farbindustrie ein zugegeben enormer Aufwand, der jedoch die Spreu vom Weizen trennt.

#### Witterungsstabilität von Bindemitteln

Das Wasserglas der Silikatfarben besitzt eine UV-Absorption, die der von Fensterglas ähnlich ist. Das bedeutet, sichtbares Licht wird durchgelassen und UV-Anteile werden weit gehend absorbiert, ohne chemische Veränderungen auszulösen.



Transparente Kunststoffe absorbieren ebenfalls UV-Anteile des Tageslichtes. Dies führt aber (anders als bei den Gläsern) zu Folgereaktionen. Beispielsweise werden bei organischen Materialien die C-C-Doppelbindungen oder auch C-H-Bindungen zerstört. In der Folge lagern sich Peroxidradikale aus unserer Luft an und verändern die Kunststoffchemie und damit auch das farbige Erscheinungsbild. Das Vergilben vieler Kunststoffe mit und ohne Weichmacher ist eine bekannte Erscheinung.

Mit der Rasterkraft-Mikroskopie kann der Abbau organischer Masse anschaulich dargestellt werden. (Abb. 4)

Die rechte Aufnahme (links Rasterelektronenmikroskop) von Abbildung 4 zeigt eine Anstrichoberfläche vor der Bewitterung mit UV-Licht. In der rötlich dargestellten organischen Bindemittelmatrix sind weißlich-gelbliche Füllstoff- und Pigmentstrukturen erkennbar.

Nach der UV-Belastung liegen die weißlich-gelblichen Pigmente und Füllstoffe in weiten Bereichen frei (Abbildung 5). Auch im Rasterelektronenmikroskop (jeweils links) sind die Veränderungen erkennbar. In der Folge werden schwächer gebundene Füllstoffe und Pigmente ausgewaschen. Dadurch wird die Farbigkeit verändert und eine Kreidung ist wahrnehmbar.

#### Bauphysikalische Einflüsse auf die Farbigeit

Auch bauphysikalische Einflüsse können Farbigkeiten verändern. Statt einer langsamen Patinierung beobachtet man oft ein schnelles Algen- oder Pilzwachstum oder starke Verschmutzungen auch an historischen Oberflächen. Die Farbigkeit und die Ästhetik einer Fassade werden sichtbar verändert.

Anhaltende Feuchtigkeit an der Fassadenoberfläche verstärkt sowohl das Risiko von Algen- und Pilzbefall als auch das Risiko starker Verschmutzung. Feuchtigkeit im Verbund von Putz und Anstrich kann mit dem »Feuchtehaushalt« eines Anstriches quantifiziert werden. Dazu wird gemessen, wie viel Wasser in einer definierten Zeitspanne über die Oberfläche aufgenommen und wie viel Wasser in dergleichen Zeitspanne über die Dampfphase abgegeben werden kann. Maßgeblich hierfür sind die bauphysikalischen Größen des sd-Wertes (Wasserdampfdiffusionswiderstand) und w-Wertes (Wasseraufnahmekoeffizient), die in einer vereinfachten Betrachtung einen Aufschluss über den Feuchtehaushalt von Fassadenbeschichtungen geben.

Wichtig in diesem Zusammenhang ist vor allem, dass insbesondere historische Fassaden in der Regel keine »perfekten« Oberflächen aufweisen. So gibt es beispielsweise kleine Putzrisse, Risse an Anschlüssen oder auch Anstrichfehlstellen. Solche »Schwachstellen« führen unabhängig vom Grad der Wasserabweisung einer Beschichtung zwangsläufig zum Eindringen von gegebenenfalls erheblichen

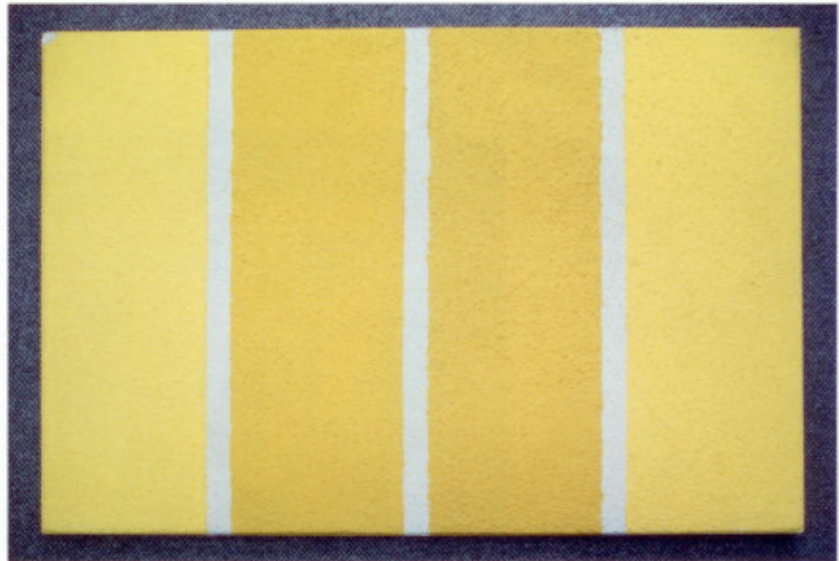
Mengen Wasser in den Untergrund. Allein eine sehr hohe Wasserdampfdurchlässigkeit kann dann eine ausreichende Abtrocknung der Fassade sicherstellen. Dies ist auch die Erklärung für die in der Praxis belegte Funktionstauglichkeit von reinen Silikatfarben.

Die Wasserdampfdiffusionsfähigkeit ist bauphysikalisch entscheidender als der Grad der Wasserabweisung, dargestellt über den so genannten w-Wert.

Neben der Wasserabweisung und der Wasserdampfdiffusionsfähigkeit spielt auch die direkt an der Oberfläche haftende Feuchtigkeit durch Betauung eine wichtige Rolle für das Bewuchsrisko von Fassaden. Neuere bauphysikalische Untersuchungen des Fraunhofer Institutes für Bauphysik<sup>6</sup> zeigen, dass die Tauwassermenge an der Oberfläche von Anstrichen stark vom jeweiligen Bindemittel der Beschichtung beeinflusst wird (Abb. 6). Der Vorteil der grün dargestellten Dispersionssilikatfarbe gegenüber Silikonharzfarbe und Mikrostrukturfarbe (oft auch ABERPFARBE genannt) ist deutlich. Geringerer Oberflächentauwasseranfall und schnellere Abtrocknung von Silikatfarben sind somit wissenschaftlich nachweisbar.

Ähnlich wie bei der Betauung verhält sich die Situation auch nach Beregnung. Auch hier sind die silikatgebundenen Farbprodukte durch beschleunigte Abtrocknung den anderen Bindemitteltypen überlegen.<sup>6</sup>

Neben den feuchtetechnischen Charakteristika spielen für die Verschmutzungsneigung von Anstrichoberflächen auch noch die statische Aufladung und Thermoplastizität der eingesetzten Bindemittel eine



7 Farbwirkung von Ockergelb in verschiedenen Bindemittelsystemen

wichtige Rolle. Wasserglas ist im Vergleich zu Acrylatdispersionen oder Siliconharzemulsionen antistatisch und nicht thermoplastisch. Durch den Wind angewehrte Schmutzablagerungen werden bei Silikatfarben deutlich weniger angebunden und daher vom Regen weitgehend wieder abgewaschen. Silikatanstriche zeigen daher im Vergleich mit allen anderen Farbsystemen die saubersten Oberflächen, was die Praxis seit Jahrzehnten eindrucksvoll belegt und von Studien untermauert wird.<sup>7</sup>

So verwundert es also nicht, dass die meisten Fassaden mit einer gut erhaltenen, 25 Jahre alten und älteren Farbigekeit mit Silikatfarben gestrichen worden sind.

8 Greifswalder Rathaus nach der Fassung mit Keimfarben 1997

## Literatur

- DIN EN 20105 bzw. alte DIN 54001 (In der Praxis wird noch die älteren Norm angegeben z. B. BASF (Pigments for Coatings-2004))
- DIN EN ISO 105 bzw. alte DIN 54003 Prüfung auf Lichtbeständigkeit (Tageslicht) und die DIN 54004 auf Lichtbeständigkeit (Fremdlichtquelle)
- Erhalten und Gestalten, Keimfarben GmbH & Co. KG, Nummer 8, Seite 2
- DIN EN ISO 787-15.
- ILF – Forschungs- u. Entwicklungsgesellschaft Lacke und Farben mbH, Vergleichende Freibewitterungsprüfung an fünf Fassadenfarben, Magdeburg, 6. Dezember 2005
- Künzel, H. M. und Fitz, C.: Bauphysikalische Eigenschaften und Beanspruchung von Putzoberflächen und Anstrichstoffen, WTA – Schriftenreihe – Heft 28 (2006) 49
- Bagda, E. und Ülgen, A.: Was hat der Kunde vom ABERLEFFEKT, Farbe + Lack 3 (2006) 36





9 + 10  
Gartenstadt – Falkenberg  
(Berlin – Grünau)

#### Optische Wirkung und Farbbrillanz

Durch die Umhüllung eines Pigmentes mit dem filmbildenden Kunstharz werden die Brechungseigenschaften des Lichtes am Pigment verändert. Am Beispiel eines anorganischen Ocker-Pigments lässt sich dieses Phänomen gut veranschaulichen. In Abbildung 7 sind verschiedene Anstrichsysteme mit dem gleichen Pigment abgemischt. Dabei wurden der Bindemittelgehalt, die Art und die Menge von Füllstoff und Pigment konstant gehalten. Nur die Qualität des Bindemittels variiert.

Der Farbton der reinen Silikatfarbe und der Dispersionsilikatfarbe ist erkennbar klarer als der Farb-

ton der anderen Anstrichsysteme. Mit Zunahme der Menge des Kunststoffbindemittels von der Dispersionsilikatfarbe über Silikonharzfarbe zu Dispersionsfarbe wird die unverfälschte Farbigekeit des Pigmentes (z. B. bei der reinen Silikatfarbe) sichtbar verändert. Bei beiden Silikatfarben erfolgt ein Großteil der Lichtbrechung direkt an den Kristalloberflächen des Pigmentes. Eine Umhüllung mit Kunstharz bewirkt hingegen eine Zunahme der diffusen Lichtstreuung an der Kunstharzmatrix. Auch durch Lichtabsorption geht Brillanz und Reflexion verloren.

Die Reinheit von Farbtönen beziehungsweise die originale und unverfälschte Farbwirkung der verwendeten Pigmente lässt sich also in erster Linie auch durch die Wahl des »richtigen« Bindemittels sicherstellen.

Zusätzlich kann durch den Verzicht auf das Weißpigment Titandioxid die Farbtiefe von Farben noch verstärkt werden. Der Verzicht auf Titandioxid in der Aufhellung und der Nuancierung führt zu einer anderen Farbwirkung der farbigen Pigmente. Ihre Reflexionseigenschaften werden nicht durch das extreme Deckvermögen dieses Weißpigmentes zugeeckt. Die Anstrichtiefe (Plastizität) und die Transparenz des Untergrundes werden also tendenziell noch verstärkt, wenn auf Titandioxid in der Farbformulierung verzichtet wird.

#### Farbtonbeständigkeit und Brillanz

Der Einsatz lichtbeständiger anorganischer Pigmente garantiert die höchste historische Authentizität. Nur silikatgebundene Farben erhalten die originale Farbwirkung der eingesetzten Pigmente und vermeiden bindemittelbedingte Verfälschungen in der Lichtbrechung und Reflexion. Plastizität und Farbtiefe lassen sich über monochrome Farbtöne und titandioxidfreie Farbtonmischungen optimieren.

#### Einzelndenkmal – Ensemble – Stadt

Verschiedene Praxisbeispiele gelungener Rekonstruktion von Farbigekeit

Für die Erstellung des Farbkonzepts ist die grundsätzliche Vorgehensweise bei allen drei Instandsetzungsprojekten – unabhängig von deren Struktur und Größe – vergleichbar.

Zunächst erfolgt eine Bestandsaufnahme auf Basis von Befunden und Archivrecherchen, um so die ursprüngliche Farbigekeit weit gehend nachzuvollziehen.

Anschließend werden die erprobten Farben mit der charakteristischen regionalen Farbigekeit und auch der epochalen Farbigekeit des jeweiligen Baustiles verglichen. Außerdem wird auch der mögliche Gestaltungssinn der Erstfassung mit dem aufgenommenen Farbton abgeglichen. Während dieser Phase können auch Fragen zu Farbdynamik oder Farbenpsychologie diskutiert werden.





11

Erst jetzt kann sich eine gestalterische Konzeption zur Rekonstruktion der Farbigkeit entwickeln. Unter Berücksichtigung von möglichen Umweltauflagen zu einzelnen Pigmenten und der physikalischen Kenndaten wird dann das endgültige Farbkonzept erstellt. Während des gesamten Ablaufes kann ein kompetenter Farbenhersteller Unterstützung bei Fachfragen bieten.

#### Das Einzeldenkmal: Rathaus Greifswald

Die Fassade des Rathauses Greifswald bekam 1997 einen neuen Anstrich. Diese intensive Farbigkeit ist ein gewagter Gegensatz zu der vorherigen unbunten Fassung aus 1930er-Jahren. Dieser Renaissancebau hatte damals einen Zementputz und eine nicht historische, geriebene Oberflächenstruktur erhalten. Ziel der denkmalpflegerischen Konzeption war eine kalkbasierte Putzmaterialität mit einem historischen Kellenglattstrich. Dazu sollte eine epochal passende Farbigkeit umgesetzt werden. Es wurden zwei Konzeptionen in intensiv Grau und intensiv Rot verfolgt. Die ausgiebige Suche nach Farbbefunden blieb erfolglos, sodass in Analogie zu anderen Renaissance-Objekten in Vorpommern beide Konzeptionen vom Architekten Herrn Lesche zur Auswahl gestellt wurden.

Heute ist das Rathaus ein Magnet für den Tourismus und in seiner bisher unveränderten Farbwirkung ein gelungenes Beispiel eines ausdrucksstarken Renaissancebaus.

#### Das Ensemble: Gartenstadt Falkenberg (Berlin – Grünau)

Dieses Ensemble als Beispiel einer Siedlung der Berliner Moderne wurden zu Beginn des 20. Jahr-

hunderts mit einer polychromen Gestaltung von Bruno Taut geschaffen. Die Instandsetzung nach der Wende erfolgte ab 1992 und wurde auf Basis unzähliger Befunde ausgeführt. Da von Bruno Taut selbst keine Aufzeichnungen zur Farbkonzeption vorlagen, führte der beauftragte Architekt W. Brenne in Zusammenarbeit mit dem Bauherren, der Baudenkmalpflege und dem Farbenhersteller die Planung und Abwicklung der einzelnen Objekte schrittweise durch. Dies erforderte viel Geduld und Ausdauer, führte aber zu einer sehr intensiven Auseinandersetzung aller Beteiligten mit der schwierigen und komplexen Aufgabenstellung und letztlich zu einem außerordentlich gelungenen Gesamtergebnis. Der Lohn: Die Nominierung in die Welt-erbeliste der UNESCO als eine der Siedlungen der Berliner Moderne!

11

Rathausensemble – Lutherstadt Eisleben

12

Farbleitplan – Eisleben







13  
Farbleitplan – Eisleben –  
Fassadenaufriß

Aufgrund der extrem intensiven Farbigkeit (siehe Abb. 9 + 10) wurde insbesondere auf die Farbtonstabilität und Haltbarkeit des Anstriches besonderen Wert gelegt.

»Die Fertigstellung der zuerst wiederhergestellten Häuser liegt nunmehr 13 Jahre zurück. Die Haltbarkeit und die Leuchtkraft der Farbgebung ist bis heute gegeben, sodass die Beständigkeit der von der Firma KEIMFARBEN gelieferten Farben für die Gartenstadt Falkenberg eindeutig nachgewiesen ist«, meint Winfried Brenne.

#### Die Stadt: Lutherstadt Eisleben

Nicht weit von Halle (Saale) entfernt liegt die bekannte Lutherstadt Eisleben, die seit mehreren Jahren in enger Zusammenarbeit zwischen Restauratoren, dem technischen Dezernat Eisleben sowie dem Farbenhersteller auf Basis eines umfassenden Farbleitplanes ihren historischen Stadtkern in Stand setzt.

Nach der Auswertung von mehreren hundert Befunden und nach anschließender Prüfung von historischen Analogien und Farbharmonien wurde

unter der Federführung der Herren Häring (Kunsthistoriker) und Conrad (Restaurator) ein umfassender Farbleitplan entwickelt, der seit vielen Jahren angewendet wird.

Das Ergebnis dieser Kooperation umfasst 1030 Gebäude mit 280 Denkmälern auf einer Fläche von 51 Hektar. Eine schwierige und wichtige Aufgabe war dabei, die gesamte Bevölkerung für diesen Farbleitplan zu begeistern. Der Farbleitplan für einen Innenstadt – Bereich ist in Abbildung 12 abgebildet. So wurde die Hauptfarbigkeit festgelegt.

Nicht nur die Fassaden, sondern auch andere Architekturdetails wie Fenster und Dach wurden in dem von der Bevölkerung mitgetragenem Konzept umgesetzt. Im Fassadenaufriß (Abbildung 13) ist hier neben den Gestaltungsdetails der Fassade auch deren Abstimmung mit Ensemble, Sockeln, Fenstern, Gliederungen und Dächern zu entnehmen. Für die Fassaden und Sockel werden im Farbleitplan die Farbtöne der »KEIM Palette exklusiv« inklusive verschiedener Aufhellungen als verbindliche Basis zur Farbtönenauswahl vorgeschlagen. Für die Fenster kann der Bauherr aus verschiedenen RAL-Tönen wählen. Der Farbleitplan war und ist auch heute noch der Schlüssel für die Wiederbelebung des historischen Stadtkernes, für eine neue Identität der Bewohner in der Nachwendzeit und für die heutige touristische Attraktivität der Lutherstadt.

#### Farbigkeit in der Altbauinstandsetzung

Eine dauerhafte, langfristig konstante Fassadengestaltung ist »Visitenkarte« für alle Bauschaffenden. Die positiven Resonanzen auf die Beispiele Greifswald, Gartenstadt Falkenberg und Eisleben dauern bis heute an. Sie zeigen, wie erfolgreich eine sorgfältige Planung der Farbinstandsetzung unter Berücksichtigung geeigneter Anstrichstoffe und Pigmente sein kann.

## RESTAURO

Forum für Restauratoren,  
Konservatoren und Denkmalpfleger

### Redaktion

Anschrift wie Verlag  
Fon +49 89/43 60 05-0  
Fax +49 89/43 60 05-113  
E-Mail: [restauro@restauro.de](mailto:restauro@restauro.de)  
Internet: [www.restauro.de](http://www.restauro.de)

**Chefredaktion:** Dipl.-Rest. Friederike Klemm (verantwortl. für den redaktionellen Inhalt), Fon -149

**Redaktion:**  
Dr. Alexandra Nyseth, Fon -126  
Dipl.-Rest. Patricia Brosio, Fon -116  
Summaries: Michaela Niehaus

**Freie Mitarbeit:** Hans-Christoph von Imhoff

**Gestaltung:** Grafik-Des. Sabine Oel-Cocco

### Abbonementsservice

Callweg Verlag Leser-Service  
Heuriedweg 19, D-88131 Lindau  
Fon +49 180/52 60 149 (14 ct pro Min.)  
Fax +49 180/52 60 150 (14 ct pro Min.)

**Konto für Abbonementzahlungen:**  
Deutsche Bank Offenburg, BLZ 664 700 35,  
Kto. 0 44 86 70 00

**Erscheinungsweise:** 8 x jährlich

**Unverbindlich empfohlene Bezugspreise:**  
Die Inlandspreise enthalten 7% MwSt.

(alle Preise in €)  
Inland: 117,20 (106,40 + 10,80 Versandkosten)  
Studenten: 93,20 ( 82,40 + 10,80 Versandkosten)  
Ausland: 122,40 (106,40 + 16,00 Versandkosten)  
Studenten: 98,40 ( 82,40 + 16,00 Versandkosten)  
Einzelpreis: 16,00 (+ Versandkosten)

Im Abbonementpreis enthalten ist das zweijährlich erscheinende RESTAUROREN-TASCHENBUCH.

**Bestellung:** Abbonements können direkt beim Verlag oder bei jeder Buchhandlung bestellt werden. Abbonementsgebühren sind im Voraus zu begleichen. Das Abbonement gilt zunächst für ein Jahr und kann danach jederzeit gekündigt werden. Die Belieferung erfolgt auf Gefahr des Bestellers. Ersatzlieferungen sind nur möglich, wenn sofort nach Erscheinen reklamiert wird.

### Verlag

Verlag Georg D.W. Callweg GmbH & Co. KG  
Streitfeldstraße 35, D-81673 München  
Postfach 80 04 09, D-81604 München  
Fon +49 89/43 60 05-0  
Fax +49 89/43 60 05-113  
Internet: [www.callweg.de](http://www.callweg.de)

**Persönlich haftende Gesellschafterin:**  
Georg D.W. Callweg Verwaltungs-GmbH  
**Alleiner Gesellschafter:** Helmuth Baur-Callweg, Verleger in München  
**Kommanditisten:** Helmuth Baur-Callweg und Dr. Veronika Baur-Callweg, Verleger in München; Dr. Marcella Baur-Callweg, Redakteurin in München; Dominik Baur-Callweg, Projektmanager in München; Amos Kotte, Geschäftsführer in München

**Geschäftsführer:** Amos Kotte, Fon -1 55  
**Leitung Anzeigenverkauf:** Simone Bittner, Fon -159 (verantwortl. für den Anzeigenteil)

**Anzeigenverkauf:** Christian Schlender, Fon -1 37

**Anzeigenverwaltung:** Eleonora Carbonari, Fon -1 23, Fax +49 89/4 36 11 61

**Leitung Vertriebe:** Mara Laule, Fon -1 28

**Dialog-Marketing/Vertriebservice:** Michael Beielchmidt, Fon -1 25, Fax -3 17

**Herstellungsleitung:** Alexander Stix, Fon -1 67, Fax -1 64; (alle Adressen wie Verlag)

**Druck, Bindung:** Kastner & Callweg Druck GmbH, Jahnstraße 5, D-85661 Forstinning

Diese Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes bedarf der Zustimmung des Verlages.

Mit der Einreichung von Manuskripten und Bildmaterial erklärt sich der/die Autor/in einverstanden, dass diese vollständig oder teilweise in der Zeitschrift RESTAURO publiziert werden. Ebenso stimmt er/sie der Verwertung auf dem Wege der digitalen Vervielfältigung und Verbreitung über Offline- oder Online-Produktionen zu (z.B. CD-ROM oder Datenfernübertragung). Falls eine Vergütung vereinbart wird, deckt diese die genannten Verwertungsformen ab.

Erfüllungsort und Gerichtsstand: München

Seit 1. 1. 2007 gilt die Anzeigen-Preisliste Nr. 32.

**Anzeigenschlusstermine:**

1/07: 14.12.06; 2/07: 26.01.07; 3/07: 15.03.07;

4/07: 02.05.07; 5/07: 15.06.07; 6/07: 01.08.07;

7/07: 14.09.07; 8/07: 26.10.07

Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder.

ISSN 0933-4017 B 7143 F