

**V**ieleseitig sind nicht zuletzt die angebotenen Wandfarben, die, der Zeitgeist machts möglich, zumindest werbemäßig vor Ökologie nur so strotzen. Austauschbare Floskeln auf dem Etikett verschleiern häufig den wahren Charakter einer Wandfarbe. Es muss nicht in jedem Schafspelz ein Wolf stecken, aber zumindest Wolfspelze findet man in den Regalen der Farbenhändler und Baumärkte fast nicht mehr. Also alles ökologisch?

Für den kritischen Verbraucher, Planer und Gestalter ist es wichtig zu wissen, welche Klassen von Wandfarben es überhaupt gibt und welche Eigenschaften sie haben. Die folgende Zusammenstellung erklärt ihr technisches und ökologisches Profil.

### **Kunstharz-Dispersionsfarben**

stellen nach wie vor den Löwenanteil aller eingesetzten Wandfarben. Sie enthalten ein Kunstharz, zumeist ein Acryl- oder Acryl-Styrol-Polymerisat. Dieses Bindemittel verklebt nach der Verdunstung des Wassers mit dem Untergrund (sog. physikalische Filmbildung des "dispersen", also feinverteilten Bindemittels). Dispersionsfarben stellen grundsätzlich geringe Anforderungen an Untergrund und Verarbeitung.

Kunstharz-Dispersionsfarben sind aus baubiologischer Sicht kritisch zu bewerten. Dies gilt auch für Qualitäten, die als emissions-, weichmacher- oder lösemittelfrei beworben werden. Sicherlich bieten Sie dem Endverbraucher eine gewisse Sicherheit gegen ausgasende Monomere, flüchtige Weichmacher oder formaldehydabspaltende Konservierungsmittel. Dennoch sind sie Endglied einer Prozeßkette, die auf genau diesen Syntheschemikalien aufbaut. Natürliche Stoffkreisläufe liegen diesen Produkten ebenso fern wie ein Konzept gegen Schadstoffe, die bei Gewinnung und Abbau von Kunststoffen zwangsläufig entstehen.

In die Sackgasse führt auch die Stoffbilanz: Der Rohstoff Erdöl/Erdgas wird immer knapper, klimaschädliches CO<sup>2</sup> dagegen mehr, und schon sind Anfang und Ende des Produktzyklus "Kunstharz" definiert. Anstrichmittel auf Kunstharzbasis können schon aus diesem Grunde nicht ökologisch sein. Der sorglose Umgang unserer Epoche mit fossilen Energieträgern sollte hierbei nicht den Blick verstellen. In wenigen Generationen aufzubrechen, was die Natur in Jahrmillionen aufgebaut hat, kann nicht Grundlage nachhaltigen Wirtschaftens sein.

Doch zurück zu den Kunstharz-Dispersionsfarben, landläufige Qualität, d. h. lösemittelfrei, waschbeständig nach DIN 53778, weißmatt deckend. Wären diese Produkte volldeklariert, so hätte der kritische Verbraucher Einblick in den Chemikalien-Cocktail moderner Dispersionsfarben, z. B. über die eingesetzten Synthesharze, Monomere und Konservierungsmittel, Entschäumer, Verlaufsmittel und Stabilisatoren. Das Endprodukt mag zwar einigermaßen "steril" sein, die Prozeßkette dagegen kann es nicht sein. Denn die meisten Syntheschemikalien sind krebserregend und umweltgefährdend, und ohne diese keine Kunstharzsynthese.

Fungizid eingestellte Kunstharz-Dispersionsfarben werden häufig als "Anti-Schimmel-Farben" zur Kaschierung bauphysikalischer Mängel eingesetzt. Das Biozid soll z. B. die Stockflecken in einem nicht gelüfteten Bad unterbinden. Nicht nur aus baubiologischer Sicht ist dies eine unverantwortliche Freisetzung potentieller Wohngifte und logische Fortsetzung einer Mentalität, die für jedes Unbehagen die chemische Keule sucht und findet.

### **Naturharz - Dispersionsfarben**

sind das natürliche Äquivalent zu den Kunstharz-Dispersionsfarben. Sie enthalten in Wasser emulgierte, pflanzliche Öle und Harze. Soweit den Qualitätsrichtlinien der Arbeitsgemeinschaft Naturfarben

(AGN) entsprechend, bestehen sie ausschließlich aus pflanzlichen und mineralischen Rohstoffen und sind völlig frei von z. B. synthetischen Konservierungsmitteln, Phthalsäure - Weichmachern oder petrochemischen Lösemitteln. Pflanzliche Rohstoffe, ob für Lebensmittel, Kosmetik oder Farben, basieren auf der Photosynthese, sind regenerierbar und grundsätzlich kompostierbar (Stichwort Pflanzenkreislauf).

Aus baubiologischer Sicht sind Naturharz-Dispersionsfarben als Alternative zu Kunstharz-Dispersionen empfehlenswert. Gute Gebrauchseigenschaften, hohes Deckvermögen sowie eine gute Verarbeitung sind ihre herausragenden technischen Merkmale. Da auch sie zu den "filmbildenden" Farben gehören, also ein verklebendes, organisches Bindemittel besitzen, ist ihre Porosität nicht so ausgeprägt wie bei mineralischen Farben (siehe Grafik). Auf einem Luftkalkputz kann ein Kalkkasein- oder Silikatanstrich deshalb sinnvoller sein. Auf Gips, Papiertapeten oder Leichtbauelementen sind Naturharz-Dispersionen jedoch erste Wahl.

### **Kasein-Dispersionsfarben**

sind spezielle Naturharz-Dispersionsfarben mit dem Hauptbindemittel Milchcasein, welches großtechnisch aus Magermilch gewonnen wird. Sie sind offen poriger als gewöhnliche Naturharz-Dispersionen und meist etwas weniger strapazierfähig. Ihre Porosität prädestiniert sie als weißmatten Lasurgrund für anschließende Wandlasurtechniken mit getönten Wachslasuren.

### **Leimfarben**

verkörpern den einfachsten Farbentypus aus einem Bindemittel (z. B. Leim auf Cellulosebasis) und Kreide, die für Füllkraft und Deckvermögen der Farbe sorgt. Da der Leim wasserlöslich bleibt und nur wischfest auf trocknet, eignen sich Leimfarben nur für unbeanspruchte Flächen, z. B. Zimmerdecken. Leimfarben können nicht überstrichen werden und sind vor jedem Neuanstrich mit Wasser und Bürste vollständig zu entfernen.

### **Kalkkaseinfarben**

beinhalten, wie der Name schon sagt, mineralische und organische Bindemittel. Im Grunde handelt es sich um eine modifizierte Kalkfarbe, wobei das Casein für gute Haftung zum Untergrund sorgt und die kalktypische Kreidung reduziert. Gute Fabrikate dieser in Pulverform angebotenen Ware erreichen eine erstaunliche technische Güte.

In der Denkmalpflege ist diese Anstrichgattung fest verankert. Eine Renaissance erlebt sie durch die Wiederentdeckung der Lehmarchitektur. An baubiologischen Eigenschaften besticht die Rohstoffbasis, die Diffusionsoffenheit und die hervorragende Wechselwirkung mit z. B. Lehm- oder Luftkalkputzen. Mit Weichmachern, Konservierungs- oder Lösemitteln hat die Kalkkaseinfarbe absolut nichts am Hut und wird meist auch von Allergikern gut vertragen.

### **Kalkfarben**

sind klassische mineralische Farben mit dem Bindemittel Kalkhydrat. Bis in die 60er Jahre waren die Gruben mit eingesumpftem Kalk das Kapital der Maler und Stukkateure. Baubiologisch gesehen sind Kalkfarben ideal, ihre technische Güte steht jedoch hinter Silikatfarben oder z. B. Kalkkaseinfarben zurück. In Gewölbekellern oder Stallungen jedoch ist eine reine Kalkfarbe durchaus sinnvoll. Die für Mineralfarben typische natürliche Alkalität hemmt die Entwicklung von Schimmelpilzen. Auf gipshaltigen Untergründen, Leichtbauwänden oder Papiertapeten lassen sich reine Kalkfarben nicht verwenden.

## Silikatfarben

enthalten als alleiniges Bindemittel Kali-Wasserglas und reagieren durch chemische Bindung, die sogenannte Verkieselung mit dem mineralischen Untergrund. Sie benötigen einen porösen, saugfähigen und gut wasserbenetzbaren Untergrund. Bereits filmbildend gestrichene Wände können mit reinen Silikatfarben nicht mehr überstrichen werden. Silikatfarben sind extrem diffusionsoffen, frei von organischen Emissionen und wirken, ähnlich der Kalkfarbe, durch ihre natürliche Alkalität bakterizid. Auch im Brandfalle entstehen keine schädlichen Gase und Spaltprodukte, ein Beweis für die enorme chemische Stabilität.

Durch die Verkieselung sind Silikatfarben auch an stark bewitterten Fassaden extrem haltbar und zeigen an vielen denkmalgeschützten Gebäuden Standzeiten, die von keinem organischen System auch nur annähernd erreicht werden.

Als Wandfarben im Innenbereich sind reine Silikatfarben bedingt geeignet, da anspruchsvoll gegenüber dem Untergrund und durch ihre ausgeprägte Porosität weniger gut reinigungsfähig. Keine reinen Silikatfarben sind die sogenannten Dispersions-Silikatfarben, die lt. VOB/DIN 18363 max. 5% organischen Anteil enthalten. Da Naturharze mit Wasserglas nicht verträglich sind, besteht dieser organische Anteil in aller Regel aus Kunstharz-Dispersion. Dies führt für den Baubiologen zu einer Abwertung bezüglich Rohstoffbasis und mineralischem Charakter.

In technischer Hinsicht sind Dispersions-Silikatfarben 'verarbeitungsfreundlicher und mehr auf die Beanspruchung als Innenwandfarbe eingestellt als reine Silikatfarben.

In der Praxis ist es leider so, daß nicht für jedes Farbfabrikat eine eindeutige Klassifizierung möglich ist. Verschleiende Werbeaussagen, fehlende Deklarationen und nicht geschützte Begriffe tun ihr übriges. Durch 2% Leinölzugabe wird eine Acryl-Wandfarbe nicht ökologischer und eine "Kalkfarbe", die auf Gips kreidungsfrei auf trocknet, ist eben keine Kalkfarbe. Eine Geruchsprobe gibt häufig mehr Aufschluß über die Inhaltsstoffe als das Etikett. Die meisten Naturstoffe wie Kasein, Leinöl oder ätherische Öle haben eine unverwechselbare Duftnote, können allerdings als Geruchsüberdecker mißbraucht werden. Klassische Kunstharz-Dispersionen riechen oft stechend oder ammoniakalisch. Geruchsarme Ware muß nicht emissionsfrei sein, man denke an geruchslose oder schwerflüchtige organische Verbindungen. Kräftiges Stoßlüften sollte grundsätzlich nach jedem weißeln Usus sein.

Untergrund Wandfarbe	Kalkputz, Kalkzement- putz	Gipsputz, Gipskarton	Papiertapete, Wandgewebe	alter, film- bild. Wand- farbanstrich	Lehm
Naturharz-Dispersionen	X	X (G)	X	X	-
Naturharz-Disp., scheuerfest	O	X (G)	X	X	-
Kasein-Dispersionsfarbe	X	X (G)	X	O	O
Leimfarbe	O	O	-	-	O
Kalkkaseinfarbe	X	-	O	-	X
Kalkfarbe	X	-	-	-	O
Reine Silikatfarbe	X	-	-	-	-
Dispersionsilikatfarbe	X	O (G)	O	-	-

X = geeignet    O = bedingt geeignet    - = ungeeignet    (G) = spezielle Grundierung notwendig

Die Tabelle zeigt, daß für jeden praxisüblichen Untergrund eine ökologische Anstrichvariante gegeben ordentlich wertvolle Wandbildner wie Luftkalk oder Lehm eignet sich synthetische Farbware am wenigsten. Konsequente Naturfarben sind nicht nur aus ökologischen Gründen, sondern gerade auch aus technischen Erwägungen heraus für traditionelle, regionale und bewährte Bauweisen geeignet. Historischer Bausubstanz stehen sie substantiell nahe und ihre Entwicklungsgeschichte ist eng verwurzelt: Rohstoffe aus Wäldern, Kalk- und Ockerbrüchen, später auch von Feldern und Plantagen. Mahlen, Brennen, Sieben und Verkochen sind und waren Herstellungsschritte jener Farben, die heute in den Industriestaaten als Naturfarben bezeichnet werden. Sie sind auch Teil einer jahrtausendalten Bautradition und Kulturgut.

Vielleicht enthielt dieser Artikel die eine oder andere Anregung, was Sie beim nächsten weißen alles bewegen könnten und was Sie selbst bewegen können. Dabei muß es nicht immer stumpf und weiß sein: Wandlasuren, Wischtechniken, Schablonieren - ob mediterraner Flair im Wintergarten oder bäuerliches Blau im Landhausflur - farbige Maltechniken mit Kasein- und Silikatfarben sind kreativ und individuell. Eben Farben für die Sinne. Volldeklariert, natürlich.

Beeck'sche Farbwerke GmbH + Co. KG, Pos

