

PLANQUADRAT

Ausgabe 1/19 | Silikatfarben



Das Silikat-System als
ökologische Alternative

Das Silikat-System im
Denkmalschutz

Das Silikat-System für
innen und außen

 **Brillux**
..mehr als Farbe



Das Silikat-System

als ökologische Alternative

Nachhaltig zu bauen bedeutet, in der Planung wie auch bei der Errichtung und der Nutzung der Gebäude, einen effizienten Ressourcenumgang zu pflegen und den Einsatz von Energie und Rohstoffen zu optimieren. Der Wahl der Baumaterialien kommt dabei ein hoher Stellenwert zu, denn die Auswahl schadstofffreier und langlebiger Produkte bestimmt auch die Ökobilanz eines Gebäudes. Bei den Beschichtungen empfiehlt sich das mineralische Silikat-System aus Farben und Putzen.

Silikat-Farben sind alkalische Anstrichstoffe auf Basis von Kaliwasserglas. Weil sie früher nur mit mineralischen Pigmenten natürlichen Ursprungs hergestellt wurden, sind sie auch als Mineralfarben bekannt. Silikat-Farben bilden keinen Film und verkleben nicht mit dem mineralischen Untergrund, sondern gehen eine chemische Verbindung mit ihm ein. Daraus resultiert eine höchst beständige Verbindung zwischen Anstrich und Anstrichträger. Der Verkieselungsprozess betrifft die Putzschicht beziehungsweise die obere Schicht des Anstrichuntergrunds. Die chemische Verbindung mit dem Untergrund und die UV-Stabilität durch das Bindemittel Kaliwasserglas sind die wesentlichen Gründe für die hohe Lebensdauer von Silikat-Farben.

Fotos: Axel Stephan, Frankfurt



Die Vorteile des Silikat-Systems sind

- ▶ hohe Lebensdauer
- ▶ hoch wasserdampfdiffusionsfähig
- ▶ schimmelpilzvorbeugend aufgrund hoher Alkalität
- ▶ frei von Konservierungsmitteln
- ▶ hohe Farbtönstabilität durch rein anorganische Tönung



[www.brillux.de/
silikat-produkte](http://www.brillux.de/silikat-produkte)

Das Silikat-System im Denkmalschutz

Silikat-Farben eignen sich aufgrund ihrer größtenteils mineralischen Zusammensetzung ideal zum Einsatz an historischen Gebäuden und im Denkmalschutz. Besonders auf kalkreichen Untergründen sollten überwiegend hoch wasserdampfdiffusionsfähige Anstrichstoffe verwendet werden, um die hervorragenden bauphysikalischen Eigenschaften des Untergrunds zu unterstützen. Silikat-Farben wie z. B. Brillux Ultrasil erzeugen einen ausgeglichenen Wasserhaushalt an der Fassaden-

oberfläche. Die gute Wasserdampfdiffusionsfähigkeit gewährleistet, dass die im Bauteil enthaltene Feuchtigkeit ungehindert nach außen diffundieren kann. Die hydrophile Oberfläche sorgt in Kombination mit der Rohstoffauswahl dafür, dass die Bauteilaußenflächen kondensatfrei bleiben und Algen und Pilze hier keine Lebensgrundlage finden. So ist ein natürlicher Fassadenschutz ohne Biozidzusätze gegeben. Durch den Einsatz von Sol-Silikat, einer ausgewogenen Kombination aus

hochwertigem Kieselsol und Kaliwasserglas, wird der Anstrich durch die schnelle Durchtrocknung höchst wetterbeständig und besonders farbtone stabil. Gleichzeitig ist die Beschichtung nicht brennbar (A2 – s1,d0 nach DIN EN 13501). Auch kräftige und dunkle Farbgebungen sind mit Silikat-Farben heute möglich. Die Fassadenfarbe Brillux Extrasil auf Silikat-Basis z. B. erlaubt in Kombination mit der TSR-Formel im SolReflex-System Anstriche in Intensivfarben.



Für die Fassadensanierung einer ehemaligen Arbeitersiedlung in Nürnberg entwickelten Restaurator Adalbert Wiech und Willi Bayer Architektur, Fürth, in Abstimmung mit der Denkmalschutzbehörde ein Gestaltungskonzept im Sinne der historischen Farbgebung, die sich an den Sandsteinen der Region und an der Farbe von Mauerziegeln orientiert. Hans Gradl, Technischer Berater bei Brillux, stellte die gewählten Farbtöne nach und legte zusammen mit dem Architekten den Systemaufbau für die Beschichtung fest.



„Da die Bestandputze weitestgehend unbeschädigt waren, konnte direkt mit dem Beschichtungsaufbau begonnen werden. An einigen Stellen war es jedoch herausfordernd, die Nachbesserungen an die alte Putzstruktur anzupassen, damit ein homogener Untergrund entstand. Der Anstrich in den nach historischen Vorgaben nachempfundenen und über das Brillux Farbsystem gemischten Farbtönen erfolgte mit Silikat-Grund und einer hochdeckenden Silikat-Fassadenfarbe.“

Hans Gradl, Technischer Berater Brillux Nürnberg





Das Silikat-System in historischen Innenräumen

Im Altbau, besonders in historischen Gebäuden, findet man oft sehr verschiedene Putzuntergründe und Altanstriche vor. Diese unterscheiden sich in ihrer Zusammensetzung und können nicht mit jedem Anstrichsystem überarbeitet werden. Es müssen demnach Produkte ausgewählt werden, die den Eigenschaften der Untergründe entsprechen, damit eine Schadensbildung vermieden wird.

Für eine substanzschonende und fachgerechte Sanierung muss daher zunächst eine sorgfältige Analyse der vorgefundenen Untergründe und Anstriche erfolgen. Erst mit der genauen Kenntnis der Materialsituation und der fachkundigen Auseinandersetzung mit dem vorgefundenen Untergrund kann daraufhin ein passendes Beschichtungssystem erarbeitet werden.

Für das ausgewählte System sind besondere Produkteigenschaften gefragt. Hierbei steht die mineralische Zusammensetzung für einen homogenen Aufbau und ein sehr gutes Diffusionsvermögen für einen ausgeglichenen Feuchtehaushalt im Vordergrund – auch im Innenraum: also alles Anforderungen, bei denen silikatische Beschichtungen punkten können.

Foto: Stefan Meyer, Berlin



Durch ihre Zusammensetzung aus anorganischen Bestandteilen eignen sich Silikat-Farben hervorragend für die oft sehr sensiblen Untergründe von historischen Innenwänden.

Das Ergebnis der Beschichtung ist eine langlebige und lichtechte Verbindung zwischen Anstrich und Anstrichträger, die diffusionsoffen bleibt. Das hält die Wände trocken und vermeidet Bauschäden.



Foto: Roland Borgmann, Münster

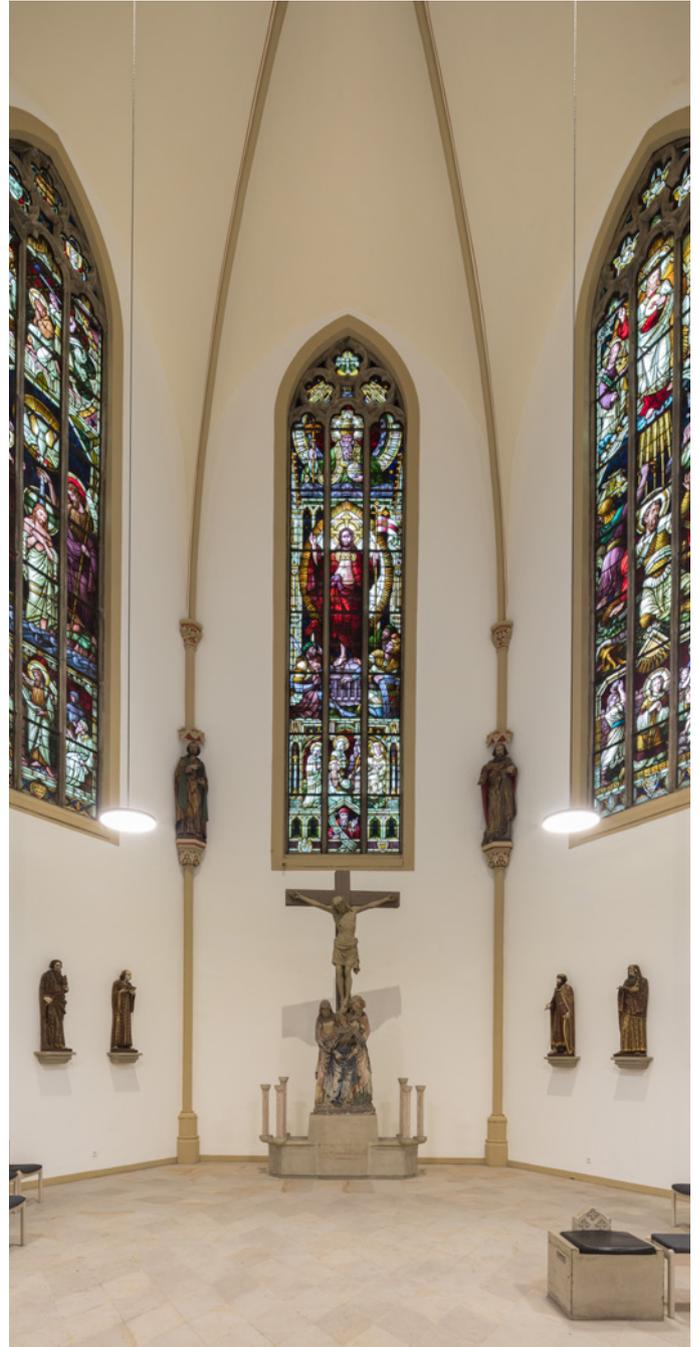


Foto: Roland Borgmann, Münster

Silikat-System für moderne Fassaden



Foto: Christian Eblenkamp, Rietberg

Fassadenfarben dienen nicht nur der Gestaltung von Gebäuden, sondern leisten einen wichtigen Beitrag zum dauerhaften Werterhalt und zum Schutz des Bauwerks vor Witterungseinflüssen und Umweltverschmutzung. Im Vordergrund steht dabei der Feuchteschutz, denn Feuchteinwirkungen sind die Hauptursache für Bauschäden. Vor Schadstoffen in der Luft, wie stickstoff- und schwefelhaltige Abgase (NO_2 und SO_2) oder Kohlendioxid (CO_2), und den damit verbundenen Gefahren für die Bauteilschwächung müssen Fassaden ebenfalls geschützt werden.

Silikat-Beschichtungen sind durch ihre mineralische Zusammensetzung und die chemisch-physikalische Abbindung besonders langlebig. Feuchtigkeit aus dem Untergrund kann dank der hohen

Diffusionsoffenheit nach außen gelangen, von außen anfallende Feuchte wird dank der hydrophilen Einstellung von der Beschichtung aufgenommen. Die hohe Alkalität von Kaliwasserglas verstärkt den Schutz vor Befall mit Mikroorganismen.

Für die Gestaltung relevant sind die hohe Lichtechtheit der Silikat-Farben, die mit Brillux Extrasil sogar in kräftigen Intensivfarbtönen möglich sind. Nicht zu vernachlässigen ist ein weiterer Vorteil des Silikat-Systems: Mineralische Anstriche verschmutzen weniger, weil sich die mineralischen Bindemittel statisch weniger aufladen und daher kaum Staub an der Oberfläche haftet.



Bei der Sanierung der Fassaden dieser Hamburger Wohnanlage sah das Farbkonzept von ABJ. Architekten einen kräftigen Rotton für die energetisch aufgewerteten Fassaden vor, der auf die Backsteinfassaden im Bestand Bezug nimmt. Der intensive Rotton der WDVS-Fassade konnte dank der speziellen IR-reflektierenden Farbtonrezeptierung im SolReflex-System realisiert werden. Die mineralische Putzfassade wurde mit Silikat-Fassadenfarben beschichtet, um einen natürlichen Fassadenschutz gegen Algen und Pilze ohne Biozide zu gewährleisten.

Foto: Aloys Kiefer, Hamburg

Das Silikat-System für wohngesunde Räume

Im modernen Innenausbau werden die verwendeten Bauprodukte zunehmend auf ihre Umweltverträglichkeit und baubiologische Eignung geprüft und dementsprechend eingesetzt. Dies betrifft vor allem eine mögliche Belastung der Raumluft durch Emissionen sowie die bauphysikalische Wirksamkeit der eingesetzten Baumaterialien auf das Raumklima. Besonders wichtig ist dies natürlich in hochfrequentierten oder sensiblen Bereichen wie Krankenhäusern, Kindergärten und Pflegeheimen. Aber auch im

Wohnungsbau nimmt das Bewusstsein für die ökologische Verantwortung zu, die sich in dem Wunsch nach einer nachhaltigen Bauweise konkretisiert. Silikat-Beschichtungen sind emissionsarm sowie lösemittel- und weichmacherfrei. Im Farbton Weiß sind alle Silikat-Farben zudem auch konservierungsmittelfrei. Die Innenraumfarbe Brillux Profisil ist nach dem Kriterienkatalog des TÜV Nord sogar für Allergiker geeignet und gilt als schadstofffrei. Brillux Kalisil erzielt sogar die Nassabriebbeständigkeit Klasse 1.

Beide Produkte sind, wie alle Silikat-Farben, hoch wasserdampfdiffusionsfähig. Dies gilt auch für die Calciumsilikat-Beschichtung Brillux Klimasil, ein feuchtepuffernder Feinputz, der im Innenbereich, wie z. B. in Schlafzimmern, eine regulierende Wirkung auf das Raumklima hat. Brillux Structosil ist eine Dispersions-Silikat-Innenfarbe mit einer speziellen Perlstruktur aus expandiertem Glas, die speziell für Deckenflächen entwickelt wurde. Alle genannten Innenraumfarben sind nicht brennbar und nach A2 – s1,d0 nach DIN EN 13501 klassifiziert.

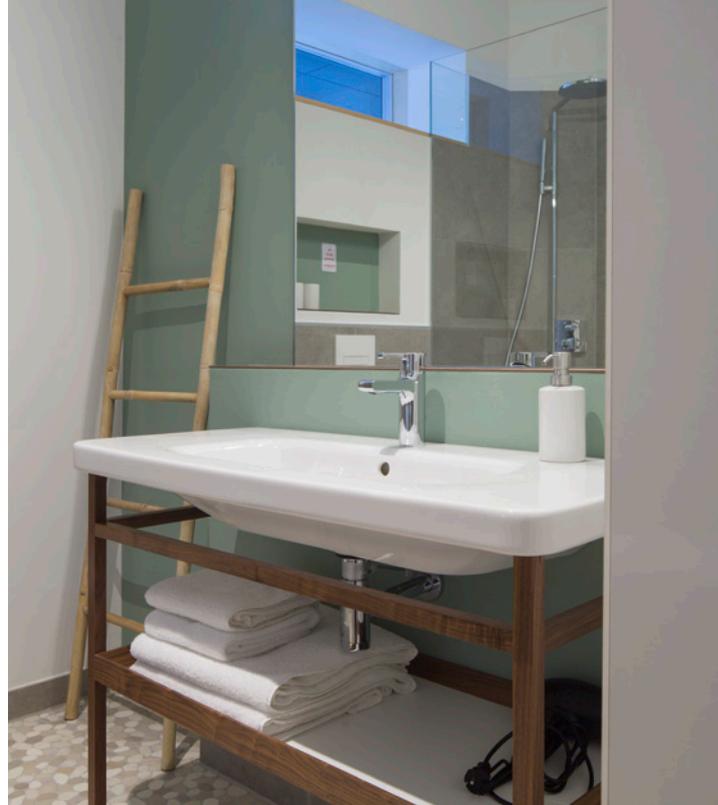


Foto: Werner Huthmacher, Berlin



Wegen ihrer Umweltfreundlichkeit werden Silikat-Farben gerne im anspruchsvollen Wohnungsbau eingesetzt. Aus baubiologischer Sicht zählen Silikat-Farben zu den allergenfreien Beschichtungen, da sie überwiegend aus natürlichen Rohstoffen bestehen und keine problematischen Inhaltsstoffe enthalten.



[www.brillux.de/
gesundheit](http://www.brillux.de/gesundheit)



Foto: Guido Erbring, Köln

plan 11



www.brillux.de

Brillux | Weseler Straße 401 | 48163 Münster

Tel. +49 251 7188-8799 | Fax +49 251 7188-53398

info@brillux.de | www.brillux.de

 **Brillux**
..mehr als Farbe