

Baustoffe und Bauteile im Detail Teil 8: Außenputze

Eine Putzfassade steht für Stabilität und Handwerkskunst. Baubiologische Kriterien für eine Putzfassade sind Ästhetik, Giffreiheit, Diffusionsfähigkeit und Ökobilanz.

Putze bilden die Haut unserer Häuser. Mit und ohne Farbe schützen sie die Bausubstanz. Sie sind den Elementen direkt ausgesetzt. Sie müssen Wind, Regen, Hagel, Hitze und Kälte trotzen. Ihre mineralische Zusammensetzung bietet Raum für Handwerklichkeit. Ob geglättet, gerieben, gefilzt, gebürstet, gekratzt, gestempelt oder gekämmt, strukturiert angeworfen, schabloniert oder modelliert – handwerkliche Spuren sind schön. Für Putze mit plastischer Tiefe benötigt an auch einen entsprechenden Putzaufbau.

Sackgasse Kunstharzputze

Reine mineralische Putze haben eine schöne Ausstrahlung. Sie bilden mit dem Alter eine Patina. Reine Kunstharzputze, meist Dispersionsputze oder auch pastöse Putze genannt, sind dünner und altern i.d.R. unschöner. Ihr Bindemittel wird unter UV-Strahlung trübe und ist i.d.R. thermoplastisch. Das heißt, die Putze werden bei intensiver Sonnenbestrahlung weich und kleben Schmutz regelrecht fest. Noch nicht abschließend geklärt ist, in welchem Ausmaß sie sich elektrostatisch aufladen und organische Schmutzpartikel wie Ruß oder Reifenabrieb anziehen. Zudem benötigen Kunstharzputze Gifte, damit sie im Gebinde, als auch an der Fassade im Zusammenspiel mit Feuchtigkeit nicht mikrobiologisch (Schimmel, Pilze, Algen) befallen werden oder z.B. mit Moosen oder Flechten bewachsen. Am häufigsten kommt Feuchtigkeit durch Tauwasser auf die Oberfläche. Dagegen soll eine „Filmkonservierung“ helfen, ein anderes Wort für Biozid oder schlicht Gift. Damit die Biozide wirken, müssen sie wasserlöslich sein. Das be-

deutet, dass sie früher oder später durch Regen ausgewaschen werden und so zunehmend nicht mehr wirksam sind. Die ausgewaschenen Biozide belasten auch die Umwelt, wie die Schweizer EMPA und aktuell das LUBW nachwiesen.

Ohne Biozide

Wichtigste Voraussetzungen für eine biozidfreie Putzfassade ist entweder ein mineralischer Untergrund, wie bei Innen-, Kerndämmung und Wärmedämmziegel, oder – z.B. bei Wärmedämmverbundsystemen – ein möglichst dicker Putzaufbau. In jedem Fall müssen die Putze kapillar leitfähig sein und eine hydrophile (Wasser liebende) Oberfläche ausbilden, damit Betauungsfeuchtigkeit von der Oberfläche weg in den Untergrund gesaugt wird. Wichtig ist, dass auch Farbanstriche hydrophil sind; dies ist z.B. bei Kalk- oder Silikatfarbe der Fall (dazu mehr in W+G 154). Man sollte auf jeden Fall eine Volldeklaration der Produkte einfordern und auf die Zusammensetzung achten. Zudem bieten die Herstellerangaben hilfreiche Informationen.



Durchgefärbt und ungestrichen ist der reine Kalkputz der Baugemeinschaft Zukunft

Kalkputze

Kalk ist einer der ältesten und bewährtesten Baustoffe überhaupt. Hergestellt aus Kalkstein, gebrannt, gelöscht, gesumpft und evtl. wieder gemahlen, unterscheidet man zwischen Luftkalken und naturhydraulischen (NHL) Kalken (siehe Artikel „Faszination Kalk“ W+G 144-147). Luftkalke trocknen durch Luft-, NHL-Kalke auch durch Wassereinfluss. Beide Kalkarten sind für den Außenbereich geeignet. Wichtig in diesem Zusammenhang sind auch die Zuschlagstoffe und die sog. Sieblinie. Luftkalke sind weicher und etwas diffusionsoffener, während NHL-Kalkputze in sich geschlossener und etwas härter sind. Empfehlenswerte Anbieter sind z.B. Gräfix, Haga, Hessler, Kreidezeit und Otterbein. Wer seinen Putz selbst auf der Baustelle mischen möchte, findet etwa bei der Ziegelei Hundisburg oder bei der Holzkalkbrennerei Körndl entspr. Kalke.

Auf rein mineralischen Untergründen, Stein, Bruchsteinmauerwerk, Ziegel können reine Kalkputze direkt aufgebracht werden, im Außenbereich mehrlagig von hart nach weich. Bei glatten Untergründen oder solchen mit Dispersionsanteilen braucht es eine sog. Haftbrücke. Diese enthält neben Zement i.d.R. auch geringe Mengen an Acrylaten. Baubiologisch sind Acrylate nicht erfreulich, ermöglichen jedoch einen weiteren Putzaufbau mit reinen Kalksystemen. Reine Kalkputze sind hoch diffusionsoffen, d.h. sie können Tau- und Regenwasser aufnehmen, puffern und schnell wieder abgeben. Die Möglichkeit von Schimmel- und Algenwachstum ist dadurch im Zusammenspiel mit der

Alkalität von Kalkputzen sehr eingeschränkt und sie brauchen deshalb keine biozide oder fungizide Ausrüstung.

Gute Kalkputze herzustellen ist eine Kunst für sich. Ihre Verarbeitung erfordert Wissen und gute Handwerker. Sie können mit kalk- und lichtechten Pigmenten eingefärbt und mit Kalk-, Kalkkasein- oder Reinsilikatfarbe gestrichen werden.

Kalkzementputze

Kalkzementputze sind Kalkputze mit Zementzusätzen. Man sagt ihnen eine höhere Widerstandskraft gegenüber schädlichen Umwelteinflüssen wie z.B. saurem Regen nach, den es aber heute kaum mehr gibt. Sie sind härter und spröder und können Wasser und Feuchtigkeit weniger gut leiten und puffern. Sie haben bessere Haftungseigenschaften und können als Grundputz zum anschließenden Auftrag von Kalkputzen dienen. Eine dauerhafte Durchfeuchtung kann im Laufe der Jahre zu einer Schädigung oder Zerstörung führen. Kalkzementputze werden wie Kalkputze verarbeitet. Heute sind der Faktor Zeit und die Materialkosten Gründe, welche gegen Kalkputzsysteme als Außenputze sprechen könnten. Kalk braucht im Gegensatz zu Kalkzement längere Trocknungs- und Abbindephasen zwischen den einzelnen Arbeitsschritten, was aber bei einer guten und intelligenten Planung machbar ist. Die etwas höheren Material- und Verarbeitungskosten von Kalkputzen werden durch deren Dauerhaftigkeit mehr als ausgeglichen.

Lehmputze

Lehmputze sind im Außenbereich nur bedingt geeignet. Sie müssen konstruktiv gegen Schlagregen geschützt sein. Ein schützender Kalkfeinputz ist empfehlenswert. Zuschläge wie Molke, Kasein, Leinöl oder Melasse können Lehmputze beständiger machen.



Geschützter Lehmputz ist auch im Außenbereich möglich. Lehmcreme.de

Bei Lehmputzen sind im Außenbereich Individuallösungen gefragt. Sie können mit lichtechten Pigmenten eingefärbt und mit Kalk- und Kalkkaseinfarben gestrichen werden.

Silikatputze

Silikatputze haben ebenso gute Diffusionseigenschaften wie Kalkputze. Sie enthalten keine Filmkonservierung und reduzieren dennoch Algen- und Pilzbewuchs. Allerdings werden sie heute relativ selten verarbeitet, da sie viel Sachverstand und handwerkliches Können erfordern. So sind nicht durchgetrocknete Putzflächen vor direkter Sonne, starkem Wind und Feuchtigkeit zu schützen. Als Untergrund für Silikatfarben lassen sich einmalig farbklare Oberflächen herstellen.

Wärmedämmputz

Eine Besonderheit bilden die weichen Wärmedämmputze mit einem Dämmzuschlag. Sie werden vor allem im Denkmalsbereich eingesetzt, wenn es gilt, dem alten, meist bewegten Fassadenverlauf zu folgen (z.B. Kloster Plankstetten, W+G 150, S. 11). Sie haben einen λ -Wert von ca. 0,06 W/mK (mit Perliten z.B. von Haga oder Klimasan) bis ca. 0,03 W/mK (mit Aerogel z.B. von Haga oder Hasit). Bei Wärme-

dämmputzen gilt die Regel von hart nach weich nicht. Sie benötigen als Schutzschicht noch einen dauerhaften und härteren Kalkputz.

Biozidfreie WDVS

Für Wärmedämmverbundsysteme (WDVS, s. W+G 146, S. 13 und 48) gibt es sowohl voll- als auch teilweise mineralische Systeme, die durch eine hydrophile, gut benetzbare mineralische Oberfläche Tauwasser auf der Oberfläche reduzieren. Auf die relativ weichen Dämmungen kommt ein dickschichtiger Putzaufbau mit Armierung. Ausgeführt wurde auch schon eine relativ harte Schilfdämmung mit 3 Schichten Luftkalk von Solubel. Eine interessante Entwicklung ist das System Fixitherm, ton der Fixit-Gruppe: Auf die Dämmung wird eine Tonplatte geklebt, die biozidfrei verputzt wird. Eine weitere Möglichkeit ist die Vormauerung mit speziellen perlitegefüllten Dämmziegeln, z.B. dem Poroton-WDF (W+G 151, S. 16).

Der Putzaufbau bei WDVS besteht aus einem Leichtmörtel (i.d.R. Kalkzementputze mit geringem Acrylatzusatz für bessere Haftung) als Armierungsputz sowie Armierungsgewebe und nach Möglichkeit einem rein mineralischen Oberputz etwa aus Kalkzement oder besser aus reinem Kalk, der spannungsärmer ist und Tauwasser besser puffert.

*Achim Pilz, www.bau-satz.net
Gyan Schneider, www.innenraum.de*

Tabelle zur baubiologischen Bewertung von Putzen siehe Teil 7 „Innenputze“, W+G 152, Seite 47

Lesetipps

- Lehm- und Kalkputze *)
- Über Putz- und Spachtelschichten *)
- „Über Putz – Oberflächen entwickeln und realisieren“, gta Verlag

*) erhältlich im IBN:
www.baubiologie-shop.de