



Techniken aus alter Zeit, neu entdeckt – Teil 2

Auch auf der Baustelle hat man früher andere Techniken verwendet. Vor allen Dingen hatte man viel mehr Zeit. Der Rohbau (mit komplettem Dach) wurde über den Winter „gefriergetrocknet“. Im Frühjahr ging man an den Innenausbau. Viele Böden wurden erst 6 – 8 Wochen nach der Verlegung ausgefugt. Auch die Einpflege auf den damaligen reinen Verbundkonstruktionen erfolgte mit wesentlich mehr Ruhe und Zeitaufwand.

Hatte man immer Zementmörtel?

Als „opus caementitium“ bezeichneten die Römer ein Gemisch aus Bruchsteinen, gebranntem Kalk, Vulkanasche und Ziegelmehl. Dadurch erhielt man ein hydraulisches Bindemittel, das auch unter Wasser aushärtete. Neu entdeckt wurden die alten Rezepturen erst wieder um 1850. In der Zwischenzeit und auch bis in die 30er Jahre war Luftkalkmörtel ein viel verwendeter Baustoff, aus dem Fugmassen, Estriche und auch Verlegemörtel hergestellt wurden. Die Kalkmörtel wurden aus einem Gemisch aus gebranntem Kalk und sandigen Zuschlägen hergestellt. Quarzsande machen einen Kalkmörtel härter, aber auch spröder, da im Gegensatz zu karbonatischen Zuschlägen keine chemische Verbindung zwischen Bindemittel und Zuschlag entsteht. Durch Zugabe von Eiweißen (Reismehl, Dachshaaren, Hasenhaaren usw.) kann die Elastizität zusätzlich in die gewünschte Richtung geändert werden. Wasserfester Wandputz wurde hergestellt, indem man Kuhdung beimischte. Die berühmte chinesische Mauer ist mit Kalkmörtel und Reismehl gebaut worden.

Damit Kalkmörtel erhärtet, benötigt man Feuchtigkeit (keine stehende Nässe) und Kohlendioxyd. Deshalb hat man früher Wannen mit Kohlenfeuern (später Koks, weil der weniger Ruß abgab) in Neubauten hineingestellt. Zweck war es, das entstehende Reaktionswasser zu verdampfen und das notwendige CO₂ zu erzeugen. Vorteil der Kalkmörtel ist ihre hohe Elastizität. Sie machen Bewegungen des Untergrundes wesentlich besser mit als die harten, aber sehr spröden Zemente. Die römischen Fußbodenheizungen wären mit Zementmörteln nicht möglich gewesen. Werden auf Kalkmörteln Ausbesserungen mit Zementmörteln gemacht, ist der Schaden vorprogrammiert. Durch die unterschiedliche „Härte“ fallen neue Fugen wieder heraus und Bodenplatten klappern nach kurzer Zeit. Auch heute

noch gibt es Luftkalkmörtel für Restaurierungen. In den alten Bundesländern hatte man seit den 50er Jahren immer weniger Kalkmörtel verwendet. In den neuen Bundesländern war Zement oft „Bückware“ und es wurde viel Kalkmörtel aus Düngekalk hergestellt. Deshalb ist das Wissen darüber im Osten wesentlich verbreiteter.

Gab es früher auch Dehnfugen?

Aber sicher doch. Allerdings nicht aus Silikon. Man verwendete z. B. bei Anbaufenfen Glaserkitt. Aus 85% Schlämmkreide und 15% Leinölfirnis wurde ein zäher Teig geknetet und in die Fugen eingearbeitet. Durch die Oxidation des Leinöls an der Luft wurde der Kitt im Laufe der Jahre spröde und bröselte aus. Dann wurde er einfach erneuert. Legt man neuen Boden über derartige Fugen, können Verfärbungen nach oben wandern.

Wie hat man früher die Böden eingepflegt?

Natursteinböden wurden bereits im Altertum mit einem Gemisch aus Terpentin und Bienenwachs eingerieben. Terpentin oder auch Balsamöl wird aus frischem Baumharz gewonnen. Nach dem Anschneiden der Rinde wurde das ausgetretene Harz gesammelt und grob gereinigt. Nach der vorsichtigen Erhitzung wurde es früher durch Stroh gefiltert und dann aufgefangen. Das feinste europäische Terpentin gewinnt man noch heute aus der europäischen Lärche. (Terpentin sollte nicht mit Terpentinersatz oder Terpeninöl verwechselt werden). Dann wurde gereinigtes Bienenwachs erwärmt, bis eine dickflüssige Masse entstand. Dieses Wachs wurde dann langsam in das Terpentin eingerührt bis eine pastöse Masse entstand, die in verschlossenen Gefäßen auskühlte.

Diese Paste wurde von Hand mehrfach, bis zur Sättigung auf den Boden aufge-



tragen, was auch zu einer Farbintensivierung führte und nach dem Polieren mit einer Bürste seidenmatt glänzte. Bei Fensterbänken und Waschtischen ist es immer noch das optimale Einpflegemittel.

Wer sich das teure Terpentin nicht leisten konnte, griff auf Leinöl zurück. Getrocknete Leinsamen wurden gemahlen und mit Wasser zu einem festen Teig geknetet. Dieser Teig wurde „geröstet“ und aus-



gepresst. Aus 10 kg Leinsamen können ca. 2l Öl gewonnen werden. Wollte man dünnflüssiges Leinöl erhalten, so verwendete man ähnlich wie beim Olivenöl die Kaltpressung, bei der es tiefer in die Poren eindringt. Der Boden wurde mit dem Leinöl getränkt, bis er nichts mehr aufnahm und die Poren „dicht“ waren. Das Leinöl „polymerisierte“ aus und erhärtete sich. Dann wurde nachpoliert. Leinöl kann ausbleichen, deswegen kann es, je nach Sonneneinstrahlung zu Farbveränderungen kommen. Um diesen Effekt zu verrin-

gern hatte man bereits früh eine Lösung gefunden. Das Leinöl wurde ausgebreitet und monatelang dem Sonnenlicht ausgesetzt, was zu einer Verdickung und Bleichung führte. Dann gab man wieder Lösemittel hinzu und trug die Schicht wie beschrieben auf. Leinöl ist bei feiner Verteilung, z. B. auf einem Lappen selbstentzündlich und sollte entsprechend vorsichtig gehandhabt werden. Am einfachsten ist es, die Lappen in einem alten Gürkenglas mit verschlossenem Deckel bei Nichtgebrauch (auch kurze Zeit) zu lagern.

Beide vorgenannten Verfahren sind heute noch im Gebrauch, aber relativ teuer und nur bei ausgetrockneten Verbundkonstruktionen zu verwenden. Auch die Geruchsbelästigung ist nicht zu unterschätzen. Terpentin ist zwar natürlichen Ursprungs, aber trotzdem ein giftiges Lösemittel.

Durch die elektrischen Schleifmaschinen wurden Steinböden immer populärer und auch nicht mehr nur in gehobenen Bereichen eingesetzt. Die klassischen Einpflegemethoden waren i. d. R. dort zu teuer und sie wurden nach der Verlegung lediglich mit Seife geputzt und aufgebürstet. Seife entsteht i. d. R. durch Verkochen von tierischen oder pflanzlichen Ölen mit einer Lauge, wie z. B. Pottasche. In der gebrauchsfertigen Seifenlauge entstehen durch die Mineralien im Wasser u. a. schwerlösliche Verbindungen, die man auch als „Rand“ vom Waschbecken her kennt. Diese „Kalkseifen“ sind weich und

gut auspolierbar bis zum Seidenglanz. Die älteren Generationen kennen noch den „Bohnerklotz“ aus Eisen, mit dem dann der Boden aufgepeppt wurde. Der Nachteil der Seife ist die permanente Schichtbildung und eine natürliche Vergrauung des Belags. Diese Nachteile können durch regelmäßige Grundreinigungen ausgeglichen werden.

Wie wurde in der Antike Marmor an den Wänden geschützt?

Dass man in der Antike mit Naturstein umgehen konnte, zeigt eine uralte Konservierungsmethode. Da der Marmor nicht schneeweiß war und um ihn vor Graffiti und Lampenruß zu schützen, haben Griechen und Römer in die Trickkiste gegriffen. Ein Gemisch aus Kalk- und Ziegenmilch wurde als Schutzanstrich benutzt. Die Ziegenmilch lieferte feinstverteiltes Fett und die Kalkmilch „neutralisierte“ die Milchsäure und verklebte mit dem Untergrund.

MAGNA. Beratungsservice

Tel. 02 12 - 2 44 23 95

Mobil 01 51 - 18 01 81 05

Fax 02 12 - 2 44 24 11

E-mail Fahrenkrog@magnastein.com