



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Bauen in Holz

Stolper, Hans

Stuttgart, 1933

Material-Konstruktion-Gestaltung und ihr Zusammenhang.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-94697](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-94697)

MATERIAL - KONSTRUKTION - GESTALTUNG

und ihr Zusammenhang. Von Dipl.-Ing. Hans Stolper und Dipl.-Ing. Erich Wiemken

Jedes Material verlangt ein Gefühl für seine Eigenarten und einen gesunden Sinn für die Zusammenfüugungsmöglichkeiten mit anderen Baustoffen. Nur wenn das Material mit Anstand und Takt an der richtigen Stelle verwendet wird, können die Voraussetzungen erfüllt werden, die zur Bildung eines harmonischen Ganzen gehören. Die sinnvolle Verwendung des Materials zeigt die Klarheit und das bauliche Können des Baumeisters. Die Zusammenhänge zwischen dem Material, der Konstruktion und der Gestaltung sind so mannigfaltig und für die Form so entscheidend, daß es für den Architekten von größter Wichtigkeit ist, hierüber klare Vorstellungen zu gewinnen. Der Sinn für die Materialgebundenheit der Form kann nicht durch oberflächliche Betrachtung, sondern nur durch eingehendes, ernsthaftes Studium gebildet werden.

Auf die Zusammenhänge zwischen dem Material und der Gestaltung beim Holzbau versucht die nachfolgende zeichnerische Zusammenstellung diejenigen Architekten hinzuweisen, die diese Zusammenhänge nicht anerkennen wollen. Möge sie denen, die in ihrem Sinne denken und wirken, eine Anregung und Bereicherung bedeuten.

Seite 26 und 27. Die unregelmäßige Stärke der Bruchsteinausriegelung (die Art des Steines ist landschaftlich bedingt) verlangt eine bestimmte Tiefe der Hölzer; hinter dem Riegelmauerwerk isolierender Luftraum, innere Leisten zur Dichtung der Fugen an Pfosten und Riegeln, als innere Isolierschicht: Bitumenpappe, 24 mm starke rauhe Schalung stumpf gestoßen, 22 mm starke maschinengehobelte senkrechte gefälzte Schalung. Bei wenig wetterfestem Steinmaterial empfiehlt es sich, die Felder zu verputzen oder zu schlämmen (siehe Seite 32—35). Während die glatte Putzschicht alles verdeckt und nichts von dem zur Ausriegelung benutzten Material sehen läßt, bleibt beim Schlämmen die Oberflächenstruktur der Ausriegelung zum größten Teil erhalten. (Über die Zusammensetzung der Schlämme siehe S. 25.)

Seite 28 und 29 zeigt die große Auflösungsmöglichkeit im Fachwerkbau ohne konstruktive Schwierigkeiten. Windverband: Streben, Ausriegelung: unverputzter vollfugig gemauerter Backstein. Verwendung und Vermauerungsart der Backsteine landschaftlich bedingt. Alte Fachwerkgiebel zeigen die Möglichkeiten eines reichen Spieles in der Art der Ausmauerung der Gefache (vgl. S. 20). Wegen des Anschlusses der Stufen an die Schwelle des gezeigten Hauses wird auf die

Seiten 30 und 31 hingewiesen. Die aufgedoppelte Haustür ist außen schräg, innen senkrecht verbrettert und mit Messingstiften oder schmiedeeisernen Nägeln genagelt. Messingdrücker. Material der Tür: gehobeltes, ungestrichenes, schön gemasertes Forchenholz.

Seite 32 und 33. Fachwerk aus Fichtenholz, Schwelle aus Eiche. Windverstrebung: innere 24 mm starke Diagonalschalung, daher keine Streben. Ausriegelung mit Schwemmsteinen, daher Felder verputzt. Die vorstehenden Putzkanten an den Hölzern entlang geben dem Haus ein leicht plastisches Relief, das im Gegensatz steht zur bündigen Ausriegelung mit Backsteinen und der Lebendigkeit der Bruchsteinausriegelung.

Seite 34. Waagrecht verbretterte Tür aus überfälzten Brettern auf die senkrechte innere Schalung geschraubt. Merkmal dieser waagerechten Verbretterung ist die zurückhaltende Reliefwirkung im Vergleich zur starken Lebendigkeit der diagonal verbretterten Tür (Seite 30 und 31). Die flächigste Wirkung kann heute noch wie immer durch die verleimte Brettertür erreicht werden. Verwendung von Sperrholz an Außentüren ist ein technischer Unfug. Eine weitere Ausbildungsmöglichkeit einer Außentür siehe Seite 51 (gestemmte Tür mit überschobenen Füllungen). Das Relief der Außenwand kann mit der Wahl der Türkonstruktion und der Tiefe des Anschlags durch Steigerung oder durch gegensätzliche Wirkung bereichert werden.

Seite 35 zeigt ein Dachhäuschen (vergleiche Seite 29 Schleppgaube), das besonders leicht und zierlich konstruiert ist. Seitliche Isolierung durch dreifache Schalung mit 2 Lagen Bitumenpappe. Abdeckung des Häuschens mit Kupfer. Es wird besonders auf die Anschlüsse an die Dachhaut hingewiesen.

Seite 36. Verputzte Fachwerkkonstruktion nach Prof. Schmitthenner. Die Stiele sind 10 cm stark, die Ausriegelung aus rheinischen Schwemmsteinen 10/12/25 cm. Die Pfosten werden mit Ziegeldrahtgewebe überspannt und verputzt (Kalkputz). Das Ziegeldrahtgewebe wird nur auf der Ausriegelung befestigt. Der 2 cm starke Luftraum vor den Pfosten und Riegeln verhindert das Stocken des Holzes und behebt das Reißen des Putzes beim Arbeiten des Fachwerks. Innere Isolierung siehe Schnitt 1:10.

Seite 37. Der Bretterladen am Fenster dient der Sicher-

heit und dem Sonnenschutz (siehe auch Seite 33). Gleichzeitig auch der Lüftung dient der Laden mit schräg gestellten Jalousiebrettchen. Anstrich mit Ölfarbe zweckmäßig. Die seitlichen Friese sind in den eichenen oberen Fries eingezapft zur Vermeidung des freistehenden oberen Hirnholzes.

Seite 38 und 39. Waagrecht verschaltes mit Schwemmsteinen ausgeriegeltes Fachwerk. Die Innenwand wird mit 24 mm starken rauhen Brettern waagrecht verschalt und mit 22 mm starker, maschinengehobelter, ungestrichener Schalung senkrecht verbrettert. Die Bretterstöße der äußeren Verschalung decken die senkrechten Deckbretter. Diese sind für die Erscheinung des Hauses sehr wichtig, weil sie die Außenwand entscheidend gliedern. Auf die Fensteranschlüsse (Seite 39) wird besonders hingewiesen.

Seite 40 und 41 zeigen die verschiedenen Möglichkeiten der senkrechten Verschalung. Die billigste Schalung ist die Stülpchalung, die ein sehr bewegtes und lebhaftes Relief hat. Eine sachgemäße Nagelung ist für die Schalung von größter Wichtigkeit. Einseitige Nagelung mit verzinkten, breilköpfigen, nicht versenkten Stiften. Der verschiedene Einfluß senkrechter und waagerechter Schalung auf die Struktur von Wand und Baukörper wird bei einem Vergleich der Tafeln deutlich sichtbar.



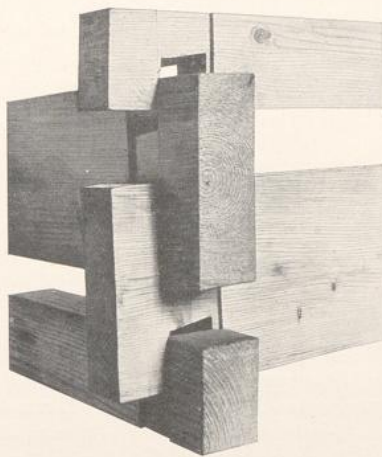
Verschindeltes Dachhaus am Postamt Mindelheim,
Oberpostdirektion München

Seite 42 und 43. Ein besonders guter Schutz des verschalteten Fachwerks ist die Verschieferung oder Verschindelung. Es besteht auch die Möglichkeit, den Watterschutz durch Aufhängen von Dachplatten oder Pfannen zu erreichen (Norddeutschland). Bei der Verschieferung oder Verschindelung entstehen über den Wandöffnungen die charakteristischen Schirme. Die Verschieferung ist in den Großstädten und Industriebezirken durch die Rauchgase stark gefährdet. Die eben besprochenen Wandverkleidungen sollten landschaftlich gebunden bleiben.

Selbstverständlich dürfen nur handgemachte gerissene Schindeln genommen werden. Wer gesägte Schindeln verwendet, zeigt damit, daß er vom Wesen des Holzes auch nicht die geringste Ahnung hat. Der Einwand, gesägte Schindeln seien billiger als gerissene, ist nicht stichhaltig. Erstens betragen bei gesägten Schindeln die notwendigen Reparaturen im Laufe der Jahre ein Mehrfaches des Preisunterschiedes zwischen gesägten und gerissenen Schindeln. Zweitens sollte wie überall im Bauen, auch hier der Grundsatz gelten, eine Sache von Anfang ordentlich zu machen, oder aber, wenn man nicht das nötige Geld hat, sie bleiben zu lassen und durch etwas anderes, wofür das Geld langt, zu ersetzen. So geringfügig und unwesentlich manchem im ersten Augenblick die Verwendung gesägter Schindeln erscheinen mag, so zeigt sich doch an solchen sogenannten Kleinigkeiten deutlich die heutige Verwilderung unserer Baugesinnung.

Seite 44. An die Stelle einer Verschalung mit Brettern kann auch eine Verkleidung mit Bohlen treten. Auf die verschiedenen Möglichkeiten, eine Bohlenwand zu konstruieren, wird besonders hingewiesen. Auch hier bestimmen die Stoßbretter stark die äußere Erscheinung.

Seite 46 und 47. Der primitivste Blockbau ist der aus unbearbeiteten Stämmen, bei dem die Fugen mit Moos oder Werg gedichtet sind. Der Blockbau kann in späteren Jahren, wenn er sich genügend gesetzt hat, verschindelt oder verbrettert werden. Es ist notwendig, über sämtlichen Wandöffnungen einen Luftraum von 3—5 cm, je nach der Höhe des Fensters oder der Tür, vorzusehen, um Setzungsschäden zu vermeiden. Vereinzelt vorkommende senkrechte Hölzer (Tür und Fensterposten) müssen mit einem Schwebezapfen versehen werden. Die Konstruktion und der Anschluß der Zwischenwände ist von großer Bedeutung. Man vertiefe sich in die technischen Schnitte. Die Verwendungsmöglichkeiten des Blockbaus sind wegen der hohen Kosten und der großen Setzung des liegenden Holzes durchaus beschränkt. Besonders an den Treppen und Schornsteinen ergeben sich konstruktive Schwierigkeiten. Bei mehrgeschossigen Häusern und Häusern mit Installation ist die Anwendung des Blockbaus bedenklich. Der



Eckverbindung der Blockbauweise Matthias Bauer, Ebenhausen (Isartal)



Blockbau aus Einsiedeln (Schweiz). Die Schwebezapfen der senkrechten Fensterstöcke sind deutlich sichtbar. Die Wand wird später verschindelt. Phot. Prof. Jenny-Dürst, Zürich

Blockbau erfordert ein beachtliches handwerkliches Können der Zimmerleute und ein ausgesucht gutes Bauholz, womöglich nur aus hohen Gebirgslagen. Zum massiven Holzbau gehören auch die skandinavischen Bohlenbauweisen mit stehenden Bohlen (Seite 70—80). Außerdem besteht die Möglichkeit, die Felder eines normalen Fachwerks mit stehenden gespundeten Bohlen auszusetzen. Dabei werden die Bohlen durch Nutzung mit den Schwellen, dem Rähm und den Stielen

des Fachwerks eng verbunden, um durchgehende Fugen zu vermeiden. Außen wird das Haus verschindelt oder verschalt. Diese Bauart ist im Baltikum und in Finnland weit verbreitet. Beim alten Schwarzwälder Ständerbau wurden die einzelnen Felder mit liegenden Bohlen ausgesetzt. Beim Setzen der Bohlen entstanden Fugen, die nachträglich gedichtet werden mußten.

Die Vielfältigkeit all der in der Mannigfaltigkeit der bisher besprochenen Bauarten begründeten Erscheinungen ist so überraschend, daß man sich erst wieder daran erinnern muß: *alle Abwandlungsmöglichkeiten wurden nur an einem einzigen Haus und an einer einzigen seiner Ansichten gezeigt.*

Seite 48—55. Die bisherigen Überlegungen werden am zweigeschossigen Giebel fortgesetzt. Hier sind andere Tür- und Fensterkonstruktionen gezeigt. Auf diese wird besonders verwiesen, ebenso auf die Anschlüsse der Dachhaut am Giebel. Sowohl bei der senkrechten wie bei der waagerechten Schalung ergeben sich notwendigerweise Stoßdeckbretter oder durchlaufende Gesimse, die für die äußere Erscheinung von außerordentlicher Wichtigkeit sind.

Seite 56 und 57. Eine Konstruktion, die beim sichtbaren Fachwerk das äußere Hirnholz vermeidet und die Setzgefahr der sonst übereinander liegenden Hölzer erheblich verringert, zeigen die Seiten 56 und 57. In die ringsumlaufenden Schwellen, die nirgends Hirnholz zeigen und an den Ecken auf Gehrung geschnitten werden, sind die Balkenlagen eingelassen.

Seite 58 und 59. Es wird hier eine Schrankwand erstens mit Fenster, zweitens mit Türnische gezeigt. Der Raum bekommt durch die Schränke eine anders geartete Wand. Es entsteht die charakteristische Tür und Fensternische. Wesentlich für die Stimmung des Raumes ist die Art des verwendeten Holzes und die Gliederung der Schränke.

Ausführungsmöglichkeiten:

1. ungestrichenes, gehobeltes, astfreies Tannenholz (Forchenholz) mit Messingbeschlägen.
2. Ölfarbanstrich der Schrankwand. Die Farbe sollte möglichst zurückhaltend sein, um die Einheitlichkeit des Raumes nicht zu stören (weiß oder leicht getönt), außer man verfolgt bewußt andere Gestaltungsabsichten.

3. geschliffenes, gedämpftes Birnbaumholz mit Messingbeschlägen und weißen Beinknöpfen. Siehe hierzu auch die Details M 1:10 und M 1:1.

Seite 60 zeigt die Möglichkeiten einer ungestrichenen, gehobelten, senkrechten Bretterschalung. Das Relief der Schalung ist für die Gestaltung des Raumes von entscheidender Bedeutung. Ein sehr flaches Relief zeigt die gefälzte Schalung ohne Deckleisten. Die weiteren

Abbildungen zeigen klar, daß Deckleisten das Relief stärker und lebendiger machen. Bei der Ausriegelung des Fachwerks mit Steinen ist besonders darauf zu achten, daß die innere senkrechte Schalung gegen die Feuchtigkeit durch entsprechende Isolation (Luft-raum und Bitumenpappe) geschützt ist.

Seite 61 versucht bei einer Deckenvertäfelung aus Fries und Füllungen 2 Möglichkeiten zu vergleichen, die sich in ihrer Reliefwirkung von einander unterscheiden.

A. sehr starkes Relief: 4 cm starke Leiste,

B. sehr flaches Relief durch flachen 8 cm breiten Fries.

Die Deckenvertäfelung kann in hellen Tönen mit Öl-farbe gestrichen werden oder bei besonders gutem Holz ungestrichen bleiben. Im letzteren Falle könnte man sie mit sichtbaren Linsenkopfmessingschrauben an der Decke befestigen.

Seite 62 und 63. Die Größe der Türfüllung beeinflusst in sehr großem Maße den Charakter des Raumes, desgleichen die Farbe, in der die Tür gestrichen wird, und die Ausbildung der Beschläge. Zu beachten ist, daß das Einsteckschloß nicht in Höhe des Mittelfrieses sitzt, da sonst der Zapfen zerschnitten wird.

Seite 64—66 zeigen die wichtigsten Detailschnitte des Fensters im M 1:5, und zwar sind gegenübergestellt das nach außen schlagende, das nach innen schlagende und das Zargenfenster. Die Struktur des Hauses und des Raumes wird durch die Art des Fensteranschlages wesentlich mitbestimmt. Wegen des leichten Anschlusses an die Außenhaut ist das außen bündig sitzende Fenster beim Holzhaus zu bevorzugen. Dies ist aus den Schnitten klar ersichtlich. Beim nicht bündig sitzenden Fenster ist der äußere Anschluß an die Fensterbrüstung nur mit Blech einwandfrei zu dichten (siehe Seite 64). Die Verwendung des nach innen oder außen schlagenden Fensters ist klimatisch bedingt. In sehr windreichen Gegenden mit feuchter Witterung wird man das nach außen aufschlagende Fenster bevorzugen, da die Flügel durch den Wind zugepreßt werden. Das Zargenfenster kann nicht allen Anforderungen, die an eine gute Dichtung gestellt werden, genügen.

Seite 67. Die hier gezeigte Konstruktion versucht die Setzungsgefahr des alten geschoßweise abge bundenen Fachwerks durch die Verwendung durchgehender Stiele zu umgehen. Es ist unbedingt notwendig, daß auch die Innenwände mit durchgehenden Stielen ausgebildet werden. Die Richtbohle sorgt für Längssteifigkeit. Der Windverband (Streben) wurde der größeren Übersichtlichkeit wegen nicht eingezeichnet. Auf die Punkte A, B, C wird besonders hingewiesen. Ferner ist noch zu beachten, daß die Scheuerleiste durch den

Fußboden auf das Gebälk und nicht auf die Stiele genagelt wird, damit beim Schwinden des Gebälks keine Fuge zwischen Fußboden und Scheuerleiste entsteht.

Seite 68 und 69. Bei diesen zwei Dachstühlen wurde besonderer Wert darauf gelegt, einen freien Dachboden zu bekommen. Alles weitere ist aus den Tafeln ersichtlich. Allgemein ist folgendes zu bemerken: Die Neigung des Daches richtet sich nach der Eindeckung. Die Größe der Gestaltung liegt bei guten Dorf- und Städtebildern oft sehr wesentlich in der Einheitlichkeit der Dachdeckung, die landschaftlich gebunden ist. Der Grundriß des Hauses ist so durchzubilden, daß er eine klare Dachform ermöglicht. Die Dichtigkeit des Daches hängt zum großen Teil von der sorgfältigen Ausführung der Anschlüsse ab (siehe Seite 29 und 35). Die Kamine sollten das Dach im First durchstoßen, da an dieser Stelle die Naht zwischen Dachhaut und Kamin am materialgerechtesten gedichtet werden kann. Anzahl und Lage der Dachausbauten und die Ausbildung der Kaminköpfe sind für die Gestaltung von großer Bedeutung.

Auf den Seiten 70—80 sind die wichtigsten nordischen Holzbauweisen gezeigt.

Seite 70 und 71. Die in Bergen (Westnorwegen) übliche Konstruktion des Holzhauses ist eine Bohlenbauweise mit stehenden Bohlen, die mit doppelter Nut und Feder verbunden sind. Außen werden die Wände mit waagerechter Stülpchalung verkleidet. Die waagerechten Bretter sind in den Feldern stumpf gestoßen und nur in den Ecken sind zwecks besserer Dichtung breite Eckdeckbretter angebracht. Diese Bretter werden häufig in einem anderen Farbton als die Wand gestrichen. (Z. B.: Wand rot, Deckbretter, Türen und Fenster weiß).

Seite 72—75. Die auf Seite 72 dargestellten Häuser sind auf den folgenden Seiten durchgezeichnet. Es sollen hier an Hand dieser zwei Beispiele verschiedene Konstruktionsmöglichkeiten des Bohlenbaus gezeigt werden. Seite 74 zeigt eine in Schweden übliche Konstruktion, die außen mit senkrechter Schalung und Deckleisten verkleidet ist. Seite 75 eine norwegische Konstruktion mit senkrechter Bretterschabung (Zimmermannspaneel). In Schweden wird die Konstruktion mit durchgehenden Bohlen, in die die Balkenlagen eingezapft werden, bevorzugt, während in Norwegen eine geschoßweise abge bundene Bohlenbauweise üblich ist. Im Gegensatz zu der Ausführung der alten Häuser, bei denen die Balkenlagen keine Zwischenböden haben, ist man jetzt in beiden Ländern dazu übergegangen, die Decken der besseren Isolierung wegen mit Einschub zu versehen.

Seite 76—80. Die Standardisierung der Wohnbedürfnisse in Schweden hat zur Entwicklung besonderer Tafelbauweisen geführt, die in Fabriken serienweise hergestellt werden. Die in den letzten Jahren von der Stadt Stockholm gebauten großen vorstädtischen Siedlungen sind zum größten Teil in diesen Tafelbauweisen ausgeführt. Die verschiedenen Systeme der einzelnen Werke sind aus denselben konstruktiven Überlegungen entstanden. Es werden in der Hauptsache nur drei verschiedene Platten hergestellt, ein reines Wandelement, ein Fensterelement und ein Türelement. Auf die Montagephotos im Abbildungsteil wird verwiesen.

Nachfolgend werden noch einige Schwedische Holzanstriche erörtert. Der Ölfarbanstrich wird in Schweden abgelehnt. Im Gegensatz zur reinen Imprägnierung des Holzes bildet die Ölfarbe eine Haut, die das Holz luftdicht abschließt. Eindringende Feuchtigkeit kann nicht austrocknen und bewirkt Fäulnis des Holzes.

In Nordschweden wird als Holzanstrich sehr oft Holzteer verwendet. Ein späterer Anstrich haftet aber nur auf destilliertem Holzteer. Bei Verwendung von nicht destilliertem Holzteer blättert die Farbe ab und es bilden sich braune Flecken.

Bewährte alte Anstriche:

1. Ochsenblut.
2. Heringslake mit Erdfarbzusatz.
3. Mischung aus zwei Teilen Leinöl und einem Teil Petroleum, Farbzusatz nach Belieben.
4. Erdfarbanstrich bestehend aus: 5 kg Kupfervitriol, 15 l Wasser, 6 kg Roggenmehl und 20 kg Erdfarbe in Wasser gelöst. Der dickflüssige Farbbrei wird mit Wasser zu einer streichfertigen, deckenden Farbe verdünnt.

Heute wird an Stelle dieser Mischung eine fertige Farbe der Kopperberg Aktiebolaget in Falun verwendet.

Das auf Seite 21 erwähnte Schlämmen der Ausriegelung wird am besten nach den Anweisungen von *Professor Schmitthenner* ausgeführt, der auf Grund seiner langjährigen Erfahrungen folgende Angaben gemacht hat:

„Mein Schlämmputzverfahren.

Ich bin in den letzten Jahren fast vollkommen vom Verputzen von Backsteingemäuer abgekommen, da mir die sichtbare Struktur des baulichen Vorgangs sehr wichtig erscheint.

Betrachtet man den Putz als Wetterschutz für einen nicht genügend harten Backstein, so kann ich nach meinen Erfahrungen sagen, daß eine gute Schlammhaut den Zweck mindestens gleich gut erfüllt. Es gehört natürlich zur Ausführung einige Erfahrung, doch ist es an und für sich kein Kunststück. Das Backsteinmauerwerk muß zunächst vollfugig gemauert werden, unter

Vermeidung des Fugeisens. Die Fuge wird gleich beim Mauern mit der Kelle absolut zugestrichen, wobei es gar keine Rolle spielt, ob etwa etwas Mörtel über den Stein geschmiert wird. Jede fehlende Ecke eines Backsteins wird auf diese Art ebenfalls gleich mit dem Mörtel gefüllt. Es sollen also keinerlei Löcher oder Nester freibleiben. Die Schlämme selbst besteht aus einem Teil Weißkalk und einem Teil fein gesiebttem Flußsand. Der Weißkalk wird mit Öl zu einer Emulsion verarbeitet, dann setzt man den Sand zu und soviel Wasser, bis ein dickflüssiger Brei entsteht, wie so eine schöne, dicke Erbsuppe, so dick, daß er eben noch mit dem breiten Pinsel aufzustreichen geht.

Je nach der Farbe des Sandes wird der Ton der Schlämme. Will man den Ton nicht zu hell haben, kann man auch für die Hälfte des Kalkes oder zwei Drittel Schwarzkalk nehmen und den Rest Weißkalk. Dieser muß immer dabei sein, weil man nur mit diesem die Ölemulsion machen kann. Diese Dinge muß man eben mit einer kleinen Menge ausprobieren. Wenn der Ton keine Rolle spielt, ist der erstangegebene Vorgang natürlich der einfachere.

Man kann auch nachträglich die ganze Schlämme noch einmal mit Kalk und Farbzusatz in jeder beliebigen Farbe streichen, wobei ich auch immer das Bindemittel Kalk vorher mit Öl verarbeite und dann erst die Farbe und das Wasser zusetze. Der dickflüssige Brei wird mit dem breiten Pinsel aufgestrichen. Sind die Backsteine nicht rau genug, empfiehlt sich ein zweiter Aufstrich. Es entsteht eine dünne, vielleicht drei Millimeter starke Haut, durch die die ganze Struktur des Backsteins sichtbar bleibt.

Bei normalen Maschinensteinen nehme ich womöglich die rauhe Seite anstelle der üblichen glatten nach außen, weil an dieser rauhen Seite erstens die Schlämme besser hält und das Mauerwerk andererseits eine lebendigere Struktur bekommt.

Für 15 qm Wandfläche braucht man ungefähr 1 Liter Leinöl für die Schlämme. Ist das Backsteinmaterial wenig gut, so kann man einen Unterstrich machen aus gewöhnlicher Zementmilch mit Ceresitzusatz und darauf erst die Kalkschlämme. Dies empfiehlt sich vielleicht immer an ausgesprochenen Wetterseiten.

Der qm dieser einfachen Schlämme ohne die eventuelle Zementschlämme stellt sich natürlich wesentlich billiger als jeder Putz, vielleicht auf die Hälfte.

Nach meinen langjährigen Beobachtungen ist die gut ausgeführte Schlämme dem brauchbaren Kalkmörtelputz als Schutzhaut überlegen. Ich habe beobachtet, daß verputzte Häuser neben geschlammten bei Schlagregen noch tagelang feucht sind, während die geschlammten Häuser nach kurzer Zeit schon vollkommen trocken sind.“