

*chriften der Lehm bauordnung wie z. B. durch Verkleinerung der in den §§ 6 bis 9 vorgeschriebenen Minstdicken der Wände ausgenutzt worden (vgl. § 12, Abs. 9).

- e) Zu magere Lehme können nicht in Handarbeit, sondern nur durch maschinelles Beimengen von Ton einwandfrei fetter gemacht werden.

Nr. 2 Zu Abs. 2:

Ais nicht brennbar gilt auch Lehm, dem faserige Bestandteile beigemischt sind, nicht aber solche Faserlehmgemische, bei denen zur Verkleinerung der Faserstoffe Lehm in nur geringen Mengen beigemischt ist (Lechllehm). Die Grenze liegt bei einem Raumgewicht von etwa 1700 kg/m³ (vgl. Nr. 14a bis c).

Nr. 3 Zu Abs. 3:

Lehmwände, die nach den Bauvorschriften feuerbeständig sein müssen, * B. Brandwände, dürfen nur aus nicht brennbarem Lehm (vgl. Nr. 2) bestehen und außerdem kein Holz oder sonstige brennbare Teile enthalten. Voraussetzung dafür, daß Lehmwände als feuerbeständig angesehen werden können, ist, daß sie völlig ausgetrocknet sind.

Nr. 4 Zu Abs. 4:

Da schon der trockene Schwerlehm (vgl. Nr. 14c) mit einer Wärmeleitfähigkeit von etwa 0,80 kcal/m h² ungefähr die gleiche Wärmedämmung bietet wie Ziegelmauerwerk, sind Wände aus solchem Lehm wärme-wirtschaftlich, gleichwertig dem Vollziegelmauerwerk derselben Dicke. Obwohl der Wärmeschutz um so günstiger wird, je poriger der Lehm durch Beimengungen von Faserstoffen aufbereitet werden kann, — so daß z. B. mit Wärmeleitfähigkeit von etwa 0,40 kcal/m h² beim Strohhalm, bis zu 0,20 kcal/m h² beim Leichtlehm zu rechnen ist (vgl. Nr. 14a und b) — so dürfen dennoch die in den §§ 6 bis 9 vorgeschriebenen Mindeststärken von Wänden aus statischen Gründen nicht unterschritten werden (vgl. § 12, Abs. 9).

Nr. 5 Zu Abs. 5:

Das Gutachten verlangt, wenn Zweifel über die Zusammensetzung und sonstigen Eigenschaften des in Betracht kommenden Lehms oder über dessen zweckmäßige Aufbereitung (Magerung od. dgl.) bestehen. Das Gutachten ist vom Materialprüfungsamt Berlin-Dahlem, Unter den Eichen 87, vom Deutschen Forschungsinstitut für Steine und Erden, Köthen (Anhalt), oder von einem anerkannten Lehm fachverständigen*) einzuholen. Zur Untersuchung sind zweckmäßig mehrere Lehmproben von je mindestens 5 kg Gewicht an verschiedenen Stellen und aus verschiedenen Tiefen des betreffenden Fundortes zu entnehmen und mit nachfolgenden Angaben einzusenden:

1. Anschrift des Bauherrn und des verantwortlichen Bauleiters (§ 3),
2. Art, Ort und Umfang des Bauvorhabens,
3. In Aussicht genommene Lehm bauart,
4. verfügbare Zuschlagstoffe nach Abs. 1,
5. Bauart und Bewehrung älterer Lehm bauten in der Umgebung.

Zu § 2: Bauzeit

Nr. 6

- a) Vor Mitte Mai sollte wegen der bis dahin nicht seltenen Frostrückschläge im allgemeinen mit Lehm arbeiten nicht begonnen werden.
- b) Vorbereitende Arbeiten an der Baustelle, wie z. B. die Ausschachtung der Baugruben, die Herstellung der Grundmauern, des Kellers und des Sockels, sind nicht auf die in der Verordnung angegebenen Ausführungsseiten gefügend. Auch Lehm steine dürfen bei ausreichendem Schutz gegen Zügen und Frost sejon frühzeitig auf Vorrat bereitgestellt werden.
- c) Wegen des Beginns von Putzarbeiten vgl. § 16.

Zu § 3: Bauleitung

Nr. 7

Bei der Errichtung von Lehm bauten kann genau so wenig wie bei anderen Bauausführungen auf die Anleitung und Aufsicht durch einen ausreichend erfahrenen Fachmann verzichtet werden. Als solcher ist anzusehen, wer sich die theoretischen Kenntnisse des Lehm baues angeeignet und bei der praktischen Ausführung von Lehm bauten so viel Erfahrungen gesammelt hat, daß er die technischen und handwerklichen Regeln des Lehm baues beherrscht und auch die Eignung des in Betracht kommenden Lehms beurteilen kann. Bestehen bei der Beurteilung des Lehms in Sonderfällen Zweifel, so wird empfohlen, gemäß § 1, Abs. 5, ein besonderes Gutachten über die Verwendbarkeit und Aufbereitung des Lehms einzuholen.

Zu § 4: Bauausführung

Nr. 8

Der Witterschutz ist bei Beginn eines Regens, so übrige vor jedem Vergessen der Baustelle sturm sicher anzu bringen. Die obere Abdeckung der Wände soll genügenden oberstend haben, so daß das Regenwasser frei abfließen kann. Der seitliche Schutz gegen Schlagregen ist im allgemeinen nur auf der Wetterseite erforderlich. Bei durchgehender Bodenplatte (z. B. massiver Kellerdecke) ist für ausreichende Ableitung des Regenwassers während des Bauens zu sorgen, um Durchfeuchtung der Wände durch Wasseransammlung zu vermeiden.

II. Lehm bauarten

Zu § 5: Wahl der Bauart

Nr. 9

Soll eine Lehm bauart, die reicht in den §§ 6 bis 9 behandelt ist, erprobt werden, so hat die Bauaufsichtsbehörde (Baupolizei) bei der Genehmigung des Bauvorhabens — Wenn nötig nach vorhergehender Untersuchung — die dafür notwendigen bau technischen Auflagen zu machen.

Zu § 6: Wellerwände

Nr. 10 Zu Abs. 1:

- a) Stroh darf für tragende Wellerwände nur in solcher Menge, d. h. bis etwa 28 kg/m³ Lehm masse, beigemischt werden, daß das Raumgewicht des aufbereiteten trockenen Baustoffes 1700 kg/m³ nicht unterschreitet. Statt Stroh können auch andere geeignete Faserstoffe beigemischt werden.
- b) Die Standfestigkeit der Wellerwände kann wie bei Lehm stampfwänden nach § 7, Abs. 1 und Lehm ständerwänden nach § 9, Abs. 2 durch Holz- oder Drahtanker, Reisingelagen u. dgl. erhöht werden.

Zu Abs. 2:

- c) Die übliche Dicke der fertigen Wellerwände beträgt 40 bis 45 cm.

*) Geeignete Lehm fachverständige können durch den Arbeitsausschuss „Ländliches Bauwesen“ im Kuratorium für Technik in der Landwirtschaft, Berlin W 8, Leipziger Straße 5—7, nachgewiesen werden.

Zu § 7: Lehm stampfwände

Nr. 11 Zu Abs. 1:

- a) Beim Lehm stampfbau ist ähnlich wie bei dem Betonbau zu verfahren. Auf gleichmäßiges und sorgfältiges Stampfen, namentlich entlang der Schalung, ist zu achten, wobei das Stampfgut um mindestens ein Drittel seiner Schütthöhe zusammengedrückt werden soll.
- b) Bei größeren Schütthöhen als 12 cm (in der losen Schüttung gemessen) ist ein einwandfreies Zusammenpressen der Stampfmasse nicht gewährleistet. Bei dieser Schütthöhe sollen die Stampfer ein Gewicht von 5 bis 6 kg und eine rechteckige Grundfläche von nicht mehr als 100 cm² haben.
- c) Die Stampfmasse ist durch eine senkrechte Versatzfuge mit dem Anschlußstück des nächsten Arbeitsgangs in feste horizontale Verbindung zu bringen.

Zu § 8: Lehm steinwände

Nr. 12 Zu Abs. 1:

- a) Die nasse Verarbeitung von Lefomformlingen (Nr. 14d) ohne Mörtel (sogenanntes Naß aufverfahren) ist mit Ausnahme der Lehm ständerwände nach § 9 nicht zulässig.
- b) Lehm mauermörtel ist im Gegensatz zum Lehmputz (Nr. 32b) aus möglichst grobsandigem, mittelfetten bis mageren Lehm ohne Faserbeimengungen unter reichlicher Wässerszugabe anzumauern.
- c) Bei Verwendung von Kalkmörtel dürfen nur lufttrockene Lehmslein vermauert werden (vgl. Abs. 2).
- d) Bei Lehm steinen ist einer der bewährten Maueriegelverbände abzuwenden; Lehm quader sind mit versetzten Fugen zu mauern.
- e) Zur besseren Putzhaftung ist bei Verwendung von Lehm mörtel außen nicht vorzutüpfeln zu mauern; im übrigen vgl. § 16, Abs. 2.

Nr. 13 Zu Abs. 2:

- a) Für die Trocknung sind je nach Stedgröße und Watterung im Durchschnitt 2—8 Wochen zu rechnen.
- b) Die für die Bemessung der Formkästen zu berücksichtigende Trockenschwindigkeit des Lehms beträgt etwa 2 v. H. bei mageren, bis zu 5 v. H. bei fetten Lehmen.
- c) Grünlinge (Maschinen steine) sind im allgemeinen für Außenwände ungeeignet.

Zu § 9: Lehm ständerwände

Nr. 14 Zu Abs. 1:

- a) Strohhalm (Faserlehm) mit Lehm, (fern Stroh oder andere Faserstoffe wie Heidekraut, Häcksel, Schilf u. dgl. so reichlich zugesetzt sind, daß das Raumgewicht höchstens etwa 1700 kg/m³ beträgt. Faserlehm mit einem Raumgewicht von nur 1200 kg/m³ und darunter wird als Leichtlehm bezeichnet. Aus Leichtlehm allein, d. h. ohne Verbindung mit einem Traggerippe, darf keine tragende Wand ausgeführt werden.
- b) Leichtlehm ist ein im Gefüge den Leichtplatten aus Hohlwolle ähnliches lockeres Gemenge aus dünnflüssigem Lehm mit bis zu 40 cm lang geschnittenem Stroh, wobei der Lehm lediglich als Bindemittel und zur feuerschützenden Umhüllung der den Hauptbestandteil bildenden Faserstoffe wirkt. Die Masse ist in etwa 15 cm hohen Schichten zwischen den beiderseits der Traggerippe abwechselnd mit Lehm und Lehm mit Stroh zu schichten. Das Raumgewicht soll nicht mehr als 900—1200 kg/m³ betragen. Nach dem Austrocknen sind die Wandflächen mit Verputz oder einer anderen Schutzbekleidung zu versehen, über Leichtlehm-Hartmasse vgl. Nr. 32d.
- e) Massivlehm ist Lehm, dem Faserstoffe in so geringer Menge beigemischt sind, daß das Raumgewicht mehr als (1900 kg/m³ beträgt (vgl. § 1, Abs. 2 und 3). Grobsandiger und steiniger Maedlehma ohne nennenswerte faserige Zuschläge wird als Schwerlehm (mindestens 2000 kg/m³) bezeichnet.

Nr. 14 Zu Abs. 2:

- a) Lehm formlinge sind mit der Hand länglich geformte Lehmklumpen (Lehm brote) oder mit der Ziegelrangpresse hergestellte, walzenförmige Lehm stücke oder auch noch nicht ausgetrocknete Lehm steine (Lehm ballen 12X12X26 au).
- b) Das Schwundmaß des aufbereiteten Lehms darf 3 v. H. nicht überschreiten.
- e) Die anderweitigen Stützen dürfen auch außerhalb der Mauern aufgestellt und nach dem Austrocknen entfernt werden (neue Donnerverfahren).

III. Die einzelnen Bauteile

Zu § 10: Grund- und Kellermauern

Nr. 16

Die Herstellung von tragenden Bauteilen in Bereichen der Bodenfeuchtigkeit und des Spritzwassers nicht verwendet werden. In Überschwemmungsgebieten ist besondere Vorsicht geboten.

Zu § 11: Höcker der Lehmwände

Nr. 16

- a) Für Bauvorhaben bis zu 2 Vollgeschossen dürfen Ausnahmen mir zur Durchführung des Lehm stampfverfahrens (§ 7) und im Lehm stüderverfahren (§ 8) zugelassen werden, sofern es gut bindiger und geniesdtkörniger, möglichst mit kantigen Gesteinstrümmern durchsetzter Lehm wie Berg- und Gehängelehm zur Verfügung steht. Die Trockenschwindigkeit (etwa 2 v. H.) ist bei der Ausführung hier besonders zu berücksichtigen. In ebenen Gebieten vorkommende magere Geschiebelehme oder gar feinsandige Löblehme dürfen für mehrgeschossige Lehm bauten nicht verwendet werden. (Wegen Gerippebauten vgl. Nr. 1c.)
- b) Auf das Gutachten und den Eignungen der chwedts darf im Gegensatz zu § 1 Abs. 9 und § 3 hier nicht verzichtet werden.

Zu § 12: Ausführung der Lehmwände

Nr. 17 Zu Abs. 1:

- t) Die waagerechten Sperrschichten sind aus nonnengerechten Bilumenpappen, Teerpappen oder Teersonderpappen herzustellen.
- b) Als Räume, deren Fußböden in erhöhtem Maße (er Feuchtigkeit ausgesetzt sind, gelten namentlich Badezimmer, Waschküchen, Ställe, Futterküchen u. dgl., nicht aber Aborte.

Nr. 18 Zu Abs. 2:

- a) Die Abdeckschichten sollen ein leichtes Gefälle nach außen haben. Sie können auch aus Isoherpappen nach Nr. 17 a bestehen. Sie sind insbesondere notwendig unter Fachwerk auf Lehm wänden.
- b) Die Zementfeinbetonsdichten müssen möglichst wasserundurchlässig sein und daher mit Zement und gemischtkörnigem Sand im Mengenverhältnis 1 : 4 hergestellt werden.