

2. KONSTRUKTION

2.1.2. MASSORDNUNG

Steinformat, Bauricht und Baunenmaß

Zur Mauerwerk gerechten Planung und Ausführung sollte jedem Bauwerk ein Maßsystem der Mauersteine zugrunde gelegt werden. Die Maßordnung bestimmt wesentlich das Erscheinungsbild von Sichtmauerwerksbauten.

Im Folgenden wird das oktametrische Maßsystem erläutert. In Deutschland gilt die DIN 4172 Maßordnung im Hochbau, die auf einem Modul von 12,5 cm basiert. Dieses umfasst Stein und Mörtelfuge, ausgehend von 1,0 cm Fuge. Die Maße von Steinen und Bauteilen beruhen auf dem Modul bzw. geradzahligem Vielfachen.

Der Begriff Modul bezeichnet die Basis eines Maßsystems und ist nicht zu verwechseln mit Modulsteinen. Für die Steinformate muss jeweils das Fugenmaß vom Modulmaß abgezogen werden.

Steinformate

Länge l, Breite b, Höhe h (in mm)

Dünnformat DF

240 / 115 / 52

Normalformat NF

240 / 115 / 71

1 1/2 NF = Zweifaches Dünnformat 2 DF

240 / 115 / 113

Für Vormauerziegel und Klinker gibt es noch eine Reihe weiterer Formate, die jedoch nicht auf dem oktametrischen Maßsystem beruhen (siehe Formate 1.4.1 u. 1.5.1).

2. KONSTRUKTION

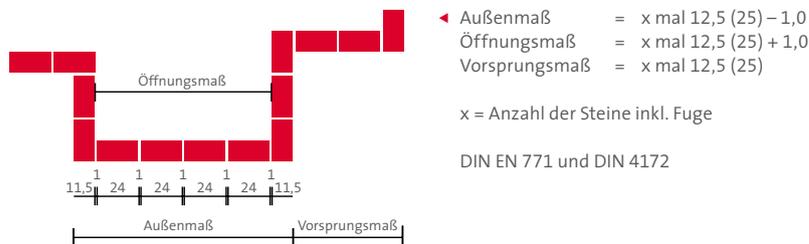
2.1.2. MASSORDNUNG

Bauteilinnenmaße

Das Modul 12,5 mit seinen Vielfachen ist ebenfalls Grundlage der Baurichtmaße: Aus diesen ergeben sich durch Abzug oder Addition des Fugenmaßes von 1,0 cm die Bauteilinnenmaße (siehe untere Grafik).

Die Vorzugsgrößen von Öffnungen (Türen und Fenster) sind auf die Maßordnung abgestimmt. In der Praxis können die Maße nicht exakt eingehalten werden. Daher wird durch Quetschen oder Strecken (nicht mehr als 1,5 cm) der Stoßfugen Passgenauigkeit hergestellt.

BAURICHTMAßE



Modulordnung

Neben der oktametrischen besteht außerdem eine dezimetrische Maßordnung: die Modulordnung nach DIN 18000. Die Einheiten der Modulordnung sind das Grundmodul $M = 10 \text{ cm}$ und die Multimodule genannten ganzzahligen Vielfachen. Waagerechte Multimodule sind $3 M = 30 \text{ cm}$, $6 M = 60 \text{ cm}$ und $12 M = 120 \text{ cm}$. Die Modulordnung folgt einem räumlichen, rechtwinkligen Koordinatensystem (Basis 10 cm) als Bezugssystem für Bauteile und Bauwerke. Um der dezimetrischen Maßordnung gerecht zu werden, werden spezielle Steine gefertigt. Für den Mauerwerksbau ist auf Grund der üblichen Steinmaße das oktametrische Maßsystem jedoch günstiger: konstruktiv und gestalterisch.

Andererseits bestehen Möglichkeiten, Mauerwerksbauteile dem dezimetrischen System in den Längen anzupassen:

- Ausgleich über Variation der Dicke von Stoßfugen des Mauerwerks und von Anschlussfugen.
- Mitverwendung von Steinen, die wenigstens in einer Kantenlänge die Maße $17,5 \text{ cm}$ oder 30 cm aufweisen – diese entsprechen den Nennmaßen der DIN 4172.
- Mitverwendung passender Teilsteine, die auf der Baustelle durch Schlagen oder mit der Trennscheibe hergestellt werden.