

Mauerziegel und Treppen?

Was haben Mauerziegel mit Treppen zu tun?

Zuerst einmal Mauerziegel. Im 1. Semester an der TU München lernten wir bei Prof. Franz Hart († 1996), dass Mauerziegel ein festes Format haben, das daraus resultiert, wie groß darf der Rohling sein, der bei 900 °C gebrannt wird, ohne dass er sich dabei verkrümmt. Das Maß 25x12,5x6,5 cm habe sich dafür bewährt. Das Oktametermaß (1 m/8) war geboren. Im Reichsgesetz von 1872 wurde das gesetzlich fixiert. Die noch heute geltenden Maße sind in einer DIN (Deutsche Industrienorm) 105 bindend festgeschrieben. Prof. Hart hat zusammen mit seinem Assistenten Bogenberger 1964 in seinem Buch <Der Mauerziegel> seine Kenntnisse und Vorliebe für Backsteine beschrieben. Das Oktametermaß, ein Richtmaß für alle Bauten?

Und auch für eine Treppenformel?

Sie wurde auch im Oktametermaß definiert. Ein passendes Schrittmaß musste her. Es wurde ganz willkürlich mit 62,5 cm angenommen. Etwas abgerundet ist daraus heute 63 cm in einer DIN 18065 fixiert. Die weit verbreitete Bauentwurfslehre von Ernst Neufert nennt in der neuesten 43. Auflage noch eine Schrittmaß von 62,5 cm. Daraus wurde eine Treppenformel für Auftritte und Steigungen von Treppenstufen abgeleitet: Stufentiefe = 62,5 cm minus 2x Stufenhöhe. Diese Formel kann jedoch nur im mittleren Bereich angewendet werden. Eine Leiter mit der Stufentiefe = 0 cm hätte eine Steigung von $62,5/2 = 31,25$ cm. Das baut keine Leiterfirma. Das Schrittmaß von 62,5 cm ist nur für kleine Menschen passend. Über Jahrhunderte hat sich ein Schrittmaß von 75 cm = 40 digiti bewährt.

Unterwirft sich alles Bauen dem Ziegelmaß Oktameter? Kann das auf die Dauer gut gehen? Natürlich nicht!

Mit dem LdModul wird eine neue Treppenformel vorgeschlagen:
Stufentiefe = 75 cm minus 2,5 x Stufenhöhe. Einige Beispiele:

15 cm Stufenhöhe x 2,5 = 37,5 daraus Stufentiefe $75 - 37,5 = 37,5$ cm

Das ist eine bequeme Treppe wie man sie in Häusern aus dem 19.

Jhd. findet. Heute werden aus Platzmangel gerne steilere Treppen

geplant. Z.B. eine Stufenhöhe von 18 cm. Daraus errechnet sich ein

Stufentiefe von $75 - (18 \times 2,5 = 45) = 30$ cm. Eine Kellertreppe mit 20

cm Stufenhöhe hat eine Stufentiefe von $75 - 20 \times 2,5 = 25$ cm. Diese

Treppenformel passt für jeden Bereich vom Schrittmaß 75 cm bis

zum Steigeisenabstand 30 cm. Eine Reihe von Treppenformaten im

LdModul ist hier aufgelistet. (noch in Arbeit)