



Lehm als Baustoff

Lehm ist einer der ältesten Baustoffe der Geschichte. Dabei handelt es sich um ein Verwitterungsprodukt von Gesteinen und kommt überall auf der Welt vor. Die **Bestandteile** von Lehm sind Tone als Bindemittel, Schluff und Sand. Für bestimmte Anwendungen werden Kies oder Steine hinzugefügt. Im Gegensatz zu anderen Bindemitteln in der Bauindustrie trocknet Lehm physikalisch und ist somit reversibel. Anders wie Zement, Kalk und Gips, welche chemisch abbinden, kommt Lehm in der Natur vor und muss nicht unter hohem Energieeinsatz hergestellt werden.

Tonhaltige Lehme werden als „sehr fett“ bezeichnet. Diese haben eine hohe Bindekraft und somit ein hohes Quell- und Schwindverhalten, was für die Anwendung in Bauteilen ungünstig ist. Um Risse durch Schwinden zu vermeiden, können mineralische und organische Zuschlagstoffe beigefügt werden. Durch Sand oder Stroh kann der Lehm abgemagert werden.

Lehm kann in tragenden und nichttragenden Bauteilen eingesetzt werden. Bedingung ist, dass der Lehm vor Nässe und Feuchtigkeit geschützt ist. **Im Außenbereich** kann er nur unter Berücksichtigung verschiedener Kriterien verwendet werden. Tragende Außenwände aus Stampflehm müssen auf einem Sockel stehen, um Spritzwasserschäden zu verhindern, Kalkschichten im Aufbau als Erosionsschutz und einen Dachüberstand haben. Andernfalls muss mit verstärkter Verwitterung gerechnet werden. Tragende Wände können auch aus getrockneten Lehmsteinen gebaut werden.

Andere Möglichkeiten Lehmsteine einzusetzen ist **in den Gefachen** eines Fachwerkgebäudes. Traditionell würden diese mit Strohlehm auf einem Weidengeflecht gefüllt. Aus Lehm und Blähton, Blähglas, Stroh, Hanf oder Holzhack können Dämmstoffe hergestellt werden. Diese werden als Schüttung auf die Innenseite von Außenwänden verbaut. Die **fertige Oberfläche** wird mit Lehmputzen geschlossen und veredelt. Alternativ zu Trockenbau gibt es Lehmbauplatten, die auf eine Unterkonstruktion aus Holz befestigt und auch mit Lehm verputzt werden.



Abbildung 1: Lehmgefache im Fachwerkhaus



Lehm in Innenräumen hat einen positiven Einfluss auf das Raumklima. Die thermische Masse fungiert als Wärmespeicher und reguliert Luftfeuchtigkeit, da Lehm diffusionsoffen ist. Außerdem handelt es sich um einen vollständig natürlichen Baustoff, welcher weder Kunststoffausdünstungen absondert noch Schadstoffe aufnehmen und binden kann und damit für Allergiker geeignet ist. Alle Baustoffe mit Lehm sind vollständig recyclebar und schwer entflammbar.



Abbildung 2: Gebogene Stampflehmwand im Neubau

Die Verarbeitung ist sehr einfach und auch für den Laien ungefährlich. Mit dem Aushub eines Kellergeschosses könnten man den vollständigen Innenausbau für ein Einfamilienhaus machen.