

# Der älteste Baustoff der Welt

Lehm trägt zu einem angenehmen Raumklima bei, eignet sich zum Dämmen – aber auch als schicker Putz für Innenwände: Wie man seine Stärken am besten einsetzt. Und was ihn so nachhaltig macht.

Von Joachim Göres

Immer mehr Gebäude sind gedämmt, um Energie zu sparen. Das kann allerdings zur Folge haben, dass sich Schimmel bildet, wenn nicht ausreichend gelüftet oder die von Lüftungsanlagen erzeugte trockene Luft als zu unangenehm empfunden wird. Zwei Gründe, warum Lehm als Baustoff zunehmend gefragt ist. Durch die Aufnahme von Feuchtigkeit trägt er zu einem angenehmen Raumklima bei und beugt Schimmelbildung vor. Welche Vorteile das nachhaltige Material sonst noch bietet – und wo Lehm beim Bauen überall zum Einsatz kommen kann.

## Die Eigenschaften

Lehm ist ein Gemisch aus Kies, Sand, Schluff und Ton. Tonminerale bilden das Bindemittel zwischen den groben Bestandteilen. Lehm trocknet an der Luft und wird fest, kann durch Wasser aber wieder locker gemacht werden. Lehm ist wärmspeichernd und als Dämmmaterial geeignet. Er kann viel mehr Wasserdampf als Kalk, Zement oder Gips aufnehmen und auch wieder abgeben – Lehm reguliert so die Luftfeuchtigkeit auf natürliche Weise. Damit trägt er auch zu einem angenehmen Raumklima bei und beugt der Schimmelbildung vor. Er absorbiert zudem Schad- und Geruchsstoffe.

## Die Belüftung

Durch die Dämmung von Gebäuden mit preisgünstigen Kunststoffen auf Erdölbasis wie Polystyrol sollte in den vergangenen Jahrzehnten der Energieverbrauch im Mietwohnungsbau deutlich gesenkt werden. Nach einer aktuellen Studie der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) ist dieses Ziel aber nicht erreicht worden. Das liegt laut Eike Roswag-Klinge, Leiter am Institut für Architektur an der Technischen Universität Berlin, unter anderem daran, dass die gegen Schimmelbildung eingebauten „mechanischen Lüftungsanlagen regelmäßig zu sehr trockener Luft im Winter führen“, sodass die Bewohner die Fenster kippen und deshalb mehr Energie zum Heizen verbrauchen. Roswag-Klinge forscht an sogenannten Low-Tech-Gebäuden und konnte dabei feststellen, dass durch Lehmputzbeschichtungen sowohl

eine bessere Luftqualität als auch eine energieeffiziente Nutzung erreicht werde und auf teure und reparaturanfällige Klima- und Gebäudetechnik verzichtet werden könne. Dies mache den Mietwohnungsbau erschwinglicher. Als Beispiel für eine maximal natürliche Belüftung nennt die Deutsche Bundesstiftung für Umwelt das Geschäftsgebäude der Firma Alnatura in Darmstadt, Europas größten Lehmhaus mit zwölf Meter hohen Bauteilen aus Stampflehm. Derzeit wird Lehm bei neuen Ausstellungsgebäuden sowie dem neuen Eingang des Freiluftmuseums Detmold verbaut. „Gerade bei Museen mit alten und empfindlichen Exponaten ist Lehm wegen des tollen Raumklimas beliebt, denn so spart man sich teure Klimaanlagen“, sagt Stefan Volkhammer vom Lehmhersteller Conluto aus Blomberg.

## Der Baustoff

Lehm hat eine sehr lange Tradition als Baustoff, allein in Deutschland gibt es nach Angaben des Dachverbands zwei Millionen Gebäude, in denen Lehm verarbeitet wurde. In Fachwerkhäusern sorgt das Material seit Jahrhunderten dafür, dass die tragende Konstruktion aus Holz trocken bleibt. Lehm wird häufig für die Innendämmung von unter Denkmalschutz stehenden Gebäuden eingesetzt, Lehmhäuser sind eher bei Sanierungen als bei Neubauten gefragt. Für den Bau tragender Wände sowie für den Trockenbau eignen sich unter anderem Lehmsteine. Für Fußböden kann Stampflehm eingesetzt werden, der erdfeucht aufbereitet und damit der schwerste Lehmstoff ist. Für Decken und Dächer wird unter anderem Leichtlehm verwendet – eine spezielle Mischung mit Stroh, Holzhackschnitzel oder Blähton. Lehm ist ein regionaler Baustoff, die zur Herstellung benötigten Rohstoffe finden sich an zahlreichen Standorten in Deutschland. Im Gegensatz zu Beton werden bei der Verarbeitung von Lehm deutlich weniger Energie, Wasser und Sand verbraucht, die CO<sub>2</sub>-Emissionen liegen bis zu 90 Prozent unter denen von Beton. Zudem kann Lehm vollständig recycelt werden, so werden Ressourcen geschont.

## Die Ästhetik

Bei der Entscheidung für einen Lehmputz für die Innenwände spielt auch die Optik ei-

nach Wärmepumpen. Bei Naturbo sind schon jetzt vor allem Lehmputzplatten in Kombination mit Heiz- und Kühlrohren gefragt. Dabei befindet sich im Inneren der Lehmplatte ein Aluverbundrohr, das an die Zentralheizung angeschlossen wird. Die Platten werden an Decken oder Wänden montiert und funktionieren so als Flächenheizung, die laut Tanner durch einen hohen Anteil von Strahlungswärme rund 18 Prozent Energie einsparen können.

## Die Vorbehalte

Lehm kann reißen und von der Wand fallen – auf solche Vorbehalte stößt der Lehmbauer Ayran Otremba manchmal. „Früher gab es Probleme, weil die Qualität je nach Herkunft und Eigenmischung auf der Baustelle unterschiedlich war“, sagt Otremba. Hintergrund ist die Wiederentdeckung des alten Baustoffes Lehm in den 70er- und 80er-Jahren durch Handwerker und interessierte Laien, die auf der Suche nach der optimalen Zusammensetzung experimentierten. „Heute gibt es durch die DIN-zertifizierten Fertigprodukte einen einheitlichen Standard. Lehm ist ein stabiler Baustoff, wenn er fachgerecht verarbeitet wird.“

*Häuser wie Sandburgen: Ait-Ben-Haddou ist eine Jahrhunderte alte Lehmsiedlung im Süden Marokkos. Die Bauten werden teilweise noch bewohnt. Sie dienen auch immer wieder als Filmkulisse – unter anderem für „Game of Thrones“.*  
FOTO: IMAGO / XRONIMYBASK / FONDS IMAGES

## Die Spezialisten

Ayran Otremba, Chef der Firma Herr Lehm-mann im niedersächsischen Celle, ist gelernter Zimmermann, hat eine Fortbildung absolviert und ist seitdem Fachkraft für Lehmhaus. Ein typischer Weg für viele spezialisierte Betriebe (dachverband-lehm.de/firmen), da Lehmhaus kein Ausbildungsberuf ist. Erfahrung spielt beim

Lehmhaus eine große Rolle. Je nach Mischungsverhältnis verändert sich durch die Zugabe von Stroh, Hobelspänen, Holzhacksel oder Hanffasern der Grad der Wasserempfindlichkeit, der Druckfestigkeit oder der Wärmedämmung.

## Die Kosten

„Wenn man bei der Wärmedämmung die Kosten für eine Entsorgung herkömmlicher Materialien mit berücksichtigt, dann ist Lehm nicht teuer, weil er vollständig recycelt werden kann“, sagt Otremba. Klammere man die Entsorgungskosten aus, sei Lehm rund ein Drittel teurer als nicht ökologische Baustoffe. Wem dafür das nötige Geld fehlt, für den bietet Otremba an, dass der Bauherr einfache Arbeiten unter seiner Anleitung selbst ausführen kann, um Geld zu sparen. Die Firma Naturbo aus Nesselwang stellt ein Lehmputz-Trockenbausystem her, das aus mit Lehm verputzten Holzweichfaserplatten besteht. Derzeit liegt der Listenpreis der 31 Millimeter dicken Lehmplatte inklusive allen Zusatzmaterials pro Quadratmeter bei etwa 35 Euro plus Mehrwertsteuer. In diesem Jahr soll die Produktion verdreifacht werden. Das Ziel von Geschäftsführer Andreas Tanner: „Ökologische Baustoffe müssen günstiger werden.“

## Die Wärmepumpe

Tanner spricht von sehr hohen Zuwächsen in den vergangenen beiden Jahren und rechnet damit auch in Zukunft, nicht zuletzt wegen der steigenden Nachfrage