

FACTSHEET

LEHM

EINE SINNVOLLE ERGÄNZUNG ZU BIOÖKONOMISCHEN BAUSTOFFEN

Lehm zählt zu den ältesten Baustoffen der Menschheit und wird in unterschiedlichen Lehmbauweisen, vom klassischen Fachwerk bis zur zeitgenössischen Stampflehmarchitektur, eingesetzt. Als natürlicher und geogener Baustoff ist er oft regional verfügbar, verbindet traditionelle Bauweisen mit heutigen Anforderungen an Klimaschutz, Wohngesundheit und zirkuläres Bauen und kann damit einen wichtigen Beitrag zur Bauwende leisten.

LEHM

MINERALISCHER BAUSTOFF



Lehm ist ein natürlicher, mineralischer Baustoff, der häufig regional verfügbar sowie in geeigneter Ausführung sortenrein rückbau- und wiederverwendbar ist. Seine materialtypischen Eigenschaften bieten hervorragende Voraussetzungen für ein wohngesundes Raumklima.

WAS IST LEHM?

Lehm entsteht durch die natürliche Verwitterung von Gestein. Lehm besteht aus einem natürlichen Gemisch mineralischer Bestandteile, dessen Zusammensetzung je nach geologischem Vorkommen variiert. Dazu zählen Ton, Schluff, Sand, Kies und Steine. Lehm muss weder gebrannt noch chemisch behandelt werden; beim Trocknen bilden sich physikalische Bindungen zwischen den Tonmineralen, die dem Material seine Festigkeit verleihen. Dadurch benötigt er in der Herstellung deutlich weniger Energie als viele konventionelle Baustoffe.

KOMBINATION MIT BIOBASIERTEN MATERIALIEN

Lehm ist ein besonders geeigneter Partner für biobasierte Bauweisen. In Holz-Lehm-Verbundbauteilen, etwa Deckensystemen oder ergänzenden Schichten in Holzrahmen- und Holztafelkonstruktionen, bringt er Speichermasse ein und kann je nach Aufbau zu Schall- und Brandschutz beitragen. Mit pflanzlichen Dämmstoffen wie Stroh eignet sich Lehm besonders als diffusionsoffene, sorptionsfähige Putzschicht. Organische Zuschläge können Eigenschaften von Lehmbaustoffen wie z.B. Rohdichte, Wärmedämmung, Rissbildung und Abriebfestigkeit gezielt beeinflussen und verbessern. So ergänzt Lehm bioökonomische Baustoffe funktional und unterstützt einfache, kreislauffähige und wohngesunde Konstruktionen.

REGIONALITÄT & WIRTSCHAFTLICHKEIT



Lehm kann häufig regional gewonnen werden.



Kurze Transportwege reduzieren Kosten und CO₂-Emissionen.



Als Aushubmaterial kann Lehm lokal weitergenutzt werden, Entsorgungskosten senken und Primärrohstoffe schonen.



Sortenreiner Rückbau und Wiederverwendung ermöglichen lange Materialnutzung und schließen Stoffkreisläufe



Lokale Gewinnung, Aufbereitung und Verarbeitung stärken regionale Wertschöpfung, Handwerk & Baukompetenz.

LEHM

MINERALISCHER BAUSTOFF



ANWENDUNGEN:

Lehm findet im Bauwesen vielfältige Anwendung: von tragenden und dämmenden Bauteilen über Trockenbau bis zu hochwertigen Innenoberflächen. Er eignet sich für Neubau, Sanierung und Bestandsumbau und kommt auch in denkmalgeschützten Gebäuden zum Einsatz.

Lehmputz, Lehmspachtel & Lehmfarbe: für Innenräume, Wand- und Deckenflächen sowie gestalterische Beschichtungen und Oberflächen.

Lehmbauplatten: zur Beplankung von Holz- und Metallständerkonstruktionen, Innenwänden, Vorsatzschalen, Decken- und Dachflächen; auch mit integrierter Flächenheizung oder -kühlung erhältlich

Lehmsteine: für tragende (bis Gebäudeklasse 4) und nichttragende Wände sowie Ausfachungen.

Stampflehm: für Wände, Vorsatzschalen, Böden und gestalterische Bauteile

Leichtlehm: für Dämmungen, Schüttungen, Ausfachungen und Vorsatzschalen, z. B. als Leichtlehmsteine, -platten oder lose Fertigmischung; häufig mit organischen Zuschlägen wie Stroh, Hanf oder Holz

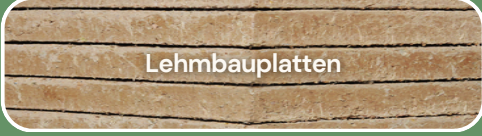
Bauphysikalische Besonderheiten:

Lehmbaustoffe sind hygroskopisch: Sie nehmen Wasserdampf aus der Raumluft auf, speichern ihn kapillar zwischen und geben ihn zeitversetzt wieder ab. So können Feuchtespitzen gepuffert und ein ausgeglichenes, wohngesundes Raumklima unterstützt werden.

LEHMBAUSTOFFE



Lehmputz & Lehmspachtel,
Lehmfarbe



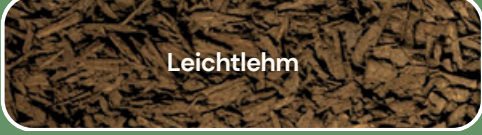
Lehmbauplatten



Lehmsteine



Stampflehm



Leichtlehm

LEHM

MINERALISCHER BAUSTOFF

VORTEILE

- **Geogen und regional verfügbar:** mineralischer Baustoff, vielerorts lokal gewinnbar oder als Aushubmaterial nutzbar
- **Ressourcenschonend:** kurze Transportwege, geringe Herstellungsenergie
- **Kreislauffähig:** sortenrein rückbaubar und 100% wiederverwendbar
- **Kapillar aktiv:** hohe Sorptionsfähigkeit zur Regulierung des Raumklimas
- **Wohngesund:** emissionsarm, antistatisch, geruchsbindend und schadstoffsorptiv
- **Thermisch wirksam:** hohe Wärmespeicherkapazität
- **Schallschutzrelevant:** Masse und Rohdichte können je nach Bauteilaufbau zur Schalldämmung beitragen
- **Brandschutzrelevant:** nicht brennbarer mineralischer Baustoff
- Tragfähig einsetzbar
- **Verarbeitungsfreundlich:** reparaturfähig und handwerklich gut zugänglich
- **Gestalterisch vielseitig**
- **Partizipationsgeeignet:** ermöglicht kooperative und niedrighschwellige Bauprozesse

HERAUSFORDERUNGEN & PLANUNGSANFORDERUNGEN

- Wasserlöslich und daher vor dauerhaftem Wasserkontakt zu schützen
- Nicht geeignet für Spritzwasserbereiche ohne entsprechenden Schutz
- Teilweise lange Trocknungszeiten
- Mögliche Schwindrisse je nach Materialzusammensetzung und Ausführung
- Geringere Zug- und Scherfestigkeit
- Teilweise regulatorische Hürden
- Bei Nutzung von Erdaushub braucht es eine systematische Materialprüfung und Eignungsbewertung
- Fachgerechte Planung und Verarbeitung sind entscheidend



Internationaler Verein für
zukunftsfähiges Bauen und
Wohnen

Dilsberger Str. 2
69151 Neckargemünd
+49 (0)6223 – 8660170
info@natureplus.org

Sie haben ein Projekt, wollen mit
bioökonomisch starten, oder mehr
darüber erfahren? Kontaktieren sie uns!

