**Massiv bauen mit Leichtbetonmauerwerk von den Jasto Baustoffwerken**

**Die Nutzungsphase macht den Unterschied**

Massive Bauweisen, beispielsweise mit Leichtbetonmauerwerk von den Jasto Baustoffwerken, können in Bezug auf ökologische Aspekte überzeugen. In der öffentlichen Wahrnehmung genießen jedoch Holzbauweisen den Ruf, ökologischer als massive Wandbaustoffe zu sein. Eine detaillierte Betrachtung bestätigt diese Meinung nicht.

Die Umweltwirkungen von Gebäuden werden über den gesamten Lebenszyklus hinweg maßgeblich durch den Energieverbrauch während der Nutzungsphase bestimmt. Diese Phase hat einen größeren Einfluss auf den Gesamtenergieverbrauch und die CO₂-Emissionen als die zur Herstellung eingesetzten Ressourcen. In dieser Phase benötigen Häuser aus massiven Wandbaustoffen aufgrund ihrer Wärmespeicherfähigkeiten weniger Energie als Häuser in Holzbauweise.

Grund dafür ist, dass Massivhäuser in der Übergangszeit zwischen Heiz- und Nicht-Heizperiode effizienter sind. Sie speichern die Wärme länger und geben sie zeitversetzt wieder ab. So kann die Heizung länger ausgeschaltet bleiben. Eine Studie der Life Cycle Engineering Experts GmbH (LCEE)1 konnte aufgrund dieser Effekte deutliche Heizenergieeinsparungen für die Massivbauweise nachweisen. Im Durchschnitt verbrauchen massive Einfamilienhäuser 6,5 % weniger Heizenergie als Holzbauten. Bei Mehrfamilienhäusern lassen sich durchschnittliche Einsparungen von 8,5 % belegen. In der Studie wurden energetisch gleichwertige Musterhäuser in typischer Holzbauweise und Massivbauweise verglichen.

Die Studie zeigt, dass sich die Wärmespeichermöglichkeiten auch auf die CO₂-Bilanz auswirken. Zwar haben Holzbauweisen nach einer Nutzungsdauer von rund 50 Jahren noch eine etwas bessere Gesamtbilanz, denn Holz und Holzwerkstoffe werden in der Ökobilanz als CO₂-Senken modelliert. Doch die Bilanz ändert sich mit zunehmender Betrachtungszeit. Bei einer Nutzungsdauer von 80 Jahren und darüber hinaus sinken die CO₂-Emissionen der Massivbauweise unter die Vergleichswerte der Holzbauweise. Verantwortlich dafür sind ebenfalls die Energieeinsparungen während der Nutzungsphase.

Gerade im Hinblick auf die kommenden Klimaveränderungen spielt auch der thermische Komfort in den Räumen eine Rolle. Wenn es draußen richtig heiß wird, bleiben die Spitzentemperaturen in massiven Häusern aufgrund ihrer größeren thermischen Trägheit niedriger. Durch den kühlenden Effekt des Mauerwerks überhitzen die Räume seltener als in Häusern in Holzbauweise.

Durch einen besonders energiearmen Herstellungsprozess, der keinen Brennprozess erfordert, heben sich Baustoffe aus Leichtbeton deutlich von anderen massiven Wandbaustoffen ab. Der Nachhaltigkeitsbericht des Bundesverbandes Leichtbeton2 stellt hierzu detaillierte Vergleichszahlen bereit.

Alle Rohstoffe für das Leichtbetonmauerwerk der Jasto Baustoffwerke kommen aus einem Umkreis von unter 50 km. Ein Teil des Holzes für den Bausektor stammt hingegen aus dem Ausland. Selbst wenn das Konstruktionsholz über kurze Transportwege angeliefert werden kann, kommen noch die Transportwege für die anderen Bestandteile des Wandaufbaus hinzu.

**Wohnraum für mehrere Generationen**

Ein weiterer Aspekt, der für die gesamten Lebenszykluskosten von Bedeutung ist und die Nachhaltigkeit des Bauens entscheidend definiert, ist die lange Lebensdauer von Massivbauten. Diesen wird eine theoretische Lebensdauer von 80 bis 100 Jahren zugesprochen, doch in der Praxis werden viele Häuser, die mit Leichtbetonmauerwerk errichtet wurden, schon länger als 120 Jahre bewohnt. Bei modernen Holzbauweisen kann man nicht von diesen Zahlen ausgehen. Hinzu kommt, dass Holzbauweisen einen deutlich höheren Wartungs- und Pflegeaufwand erfordern als massive Bauweisen.

Aufgrund ihrer langen Lebensdauer können massive Gebäude über mehrere Generationen hinweg bewohnt werden. Dabei können sich Nutzungsgewohnheiten und -anforderungen immer wieder ändern. Bei Gebäuden mit Wänden aus massivem Mauerwerk lässt sich die Raumaufteilung in der Regel gut anpassen, indem nichttragende Wänden versetzt werden. Bei Holzbauweisen, die teilweise auf einen hohen Vorfertigungsgrad setzen, ist dies oft nicht oder nur mit hohem Kostenaufwand möglich.

1. CO₂-Tonnagen und Wärmespeichereffekte über den Lebenszyklus von Gebäuden, Kurzstudie
LCEE Life Cycle Engineering Experts GmbH, Darmstadt

2. Massiv Ökologisch, Nachhaltigkeitsbericht des Bundesverbandes Leichtbeton e.V., Neuwied
https://www.leichtbeton.de/wp-content/uploads/2025/07/bv-leichtbeton\_nachhaltigkeitsbericht2023\_12\_einzelseiten.pdf

**Bild und Bildunterschrift**

*Bild 1:*In der Nutzungsphase benötigen Häuser aus massiven Wandbaustoffen aufgrund ihrer Wärmespeicherfähigkeiten weniger Energie als Häuser in Holzbauweise

**Foto: Jasto Baustoffwerke, Ochtendung**