

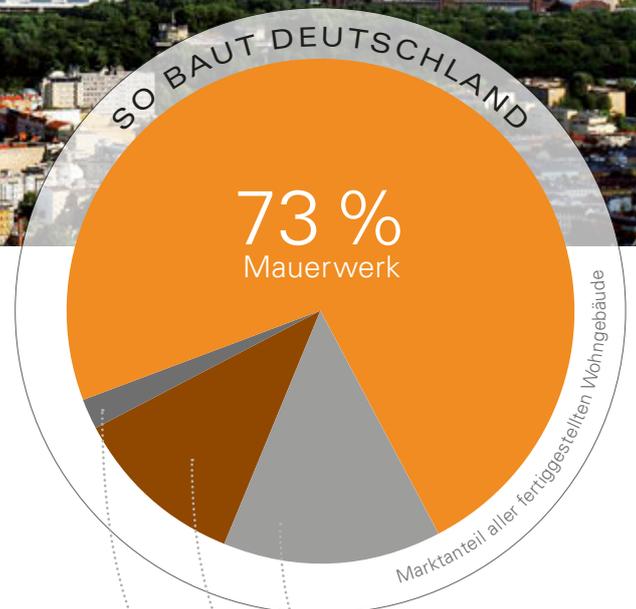
10  
ARGUMENTE



# BAUSTOFFBERATER

ZIEGEL – 10 steinharte Argumente  
für Deutschlands Baustoff Nr. 1

# ZIEGEL – DIE ANTWORT AUF DEN WOHNUNGSMANGEL



## | Mangelware Wohnungen

In Deutschland müssen jährlich rund 400.000 Neubauwohnungen gebaut werden, um der wachsenden Nachfrage nach bezahlbarem Wohnraum gerecht zu werden. Tatsächlich wurden im Jahr 2018 aber lediglich 250.000 Wohnungen fertiggestellt.

Mehr Wohnungen bauen, das heißt auf Ziegel setzen. Mit Holz ist das nicht realisierbar: 250.000 zusätzliche Neubauwohnungen würden einen enormen „Holz-Hunger“ verursachen. Im Sinne der Machbarkeit und der Nachhaltigkeit kommt dem dämmstoffgefüllten Ziegel daher eine Schlüsselrolle im Wohnungsbau zu.

14 % Stahlbeton

11 % Holz

2 % Sonstige

Deutschland hat einen Wohnungsmangel, keinen Baustoffmangel. Die Ressource „Ziegel“ ist ausreichend und zuverlässig verfügbar.

# KOSTEN-CHECK: PREISVORTEIL ZIEGEL

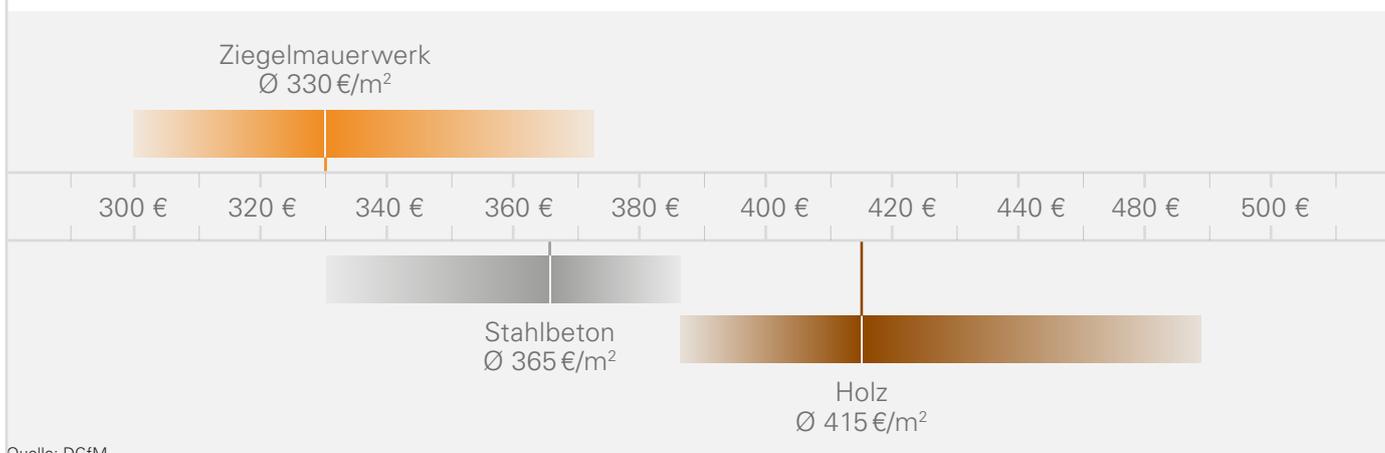
## | Baukosten Mehrfamilienhaus

Beim Bau eines Mehrfamilienhauses sind Aussenwände aus Holz bis zu 20 % teurer als Wände aus Ziegel. Über die gesamte Gebäudelebensdauer von 80 Jahren gesehen – also von der Herstellung über die Instandhaltung bis zur Entsorgung – sind es sogar bis zu 30 %.

Hinzu kommt, dass ein Mauerwerk aus Ziegeln Generationen überdauert und sich am Ende des langen Lebenszyklus wieder von der Dämmstofffüllung trennen und als Ziegelgranulat weiterverwenden lässt.

### Kostenvergleich für Aussenwände

bei einem angenommenen Gebäude-Lebenszyklus von 80 Jahren



Ein gemauertes Haus lässt sich deutlich preiswerter bauen. Und es bleibt auch dann noch günstiger, wenn es steinalt wird.

# ÖKO-CHECK: HOLZ VERSUS ZIEGEL



## | Nachhaltigkeit per CO<sub>2</sub>-Bilanz

Im Vergleich der Herstellung, dem Energieverbrauch während der Nutzung und der Entsorgung nach 50 Jahren liegen Holz- und Ziegelhaus etwa gleich auf. Nach 80 Jahren Nutzung hat ein ein massiv gemauertes Ziegelhaus klare ökologische Vorteile.

## | CO<sub>2</sub>-Mythos Holzbau

**Umwelt-Vorteil Ziegel:** Einmal aus natürlichen Rohstoffen produziert, hält er, ist stabil und (nahezu) unverwüsthlich.

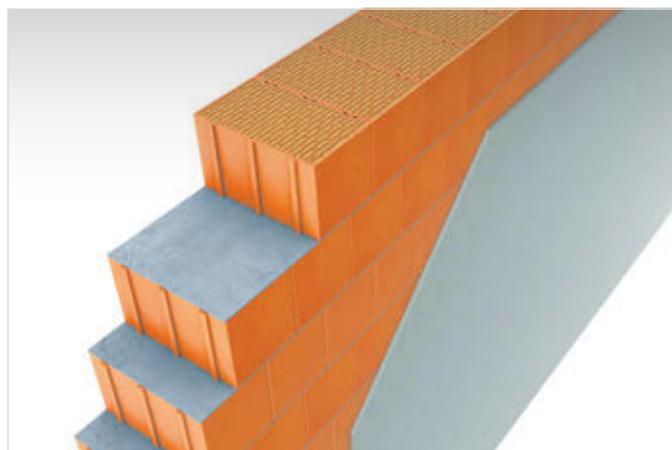
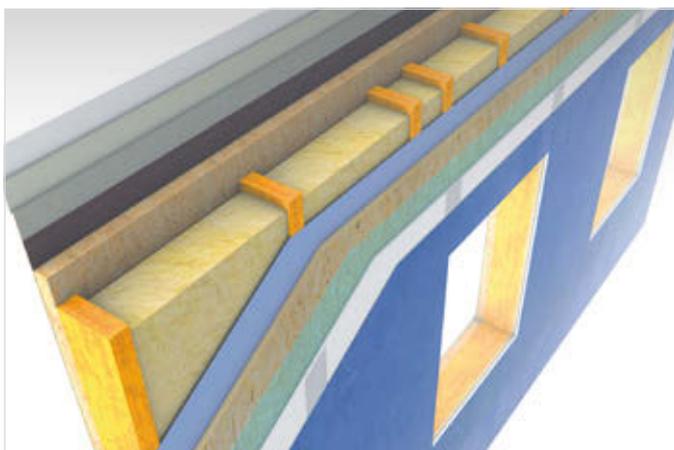
**Umwelt-Nachteil Holz:** Einmal gefällt, speichert der Baum kein zusätzliches CO<sub>2</sub> mehr. Und mit dem Abriss des Holzhauses folgt die Verbrennung – das Kohlendioxid geht in die Umwelt zurück.

Ein Haus aus Ziegel  
ist mindestens genauso „öko“  
wie ein Haus aus Holz.

# HOLZHAUS MIT WENIG HOLZ

Das typische Holzrahmenhaus hat einen tatsächlichen Holzanteil von etwa 7–10 %. Der Rest sind Dämmstoffe, Folien als Dampfsperre, Presstoffe und Gipskartonplatten.

Trotz des geringen Holzanteils im Holz-Fertighausbau wird massiv gerodet – vornehmlich Nadelbäume. Diese werden als Rahmenholz benötigt, um bei der Holzständerbauweise die Statik der Konstruktion zu gewährleisten.



## | Materialmix Holzständerwand

- Dämmung
- Folien und Verbundplatten mit Spezialklebstoffen
- Gipskartonplatten
- Verputzte oder verklankerte Außenwände

## | Vorteile Ziegelwand:

- Monolithischer Aufbau mit hoher Tragfähigkeit
- Natürliche Rohstoffe sorgen für Wohngesundheit
- Recyclingfähig
- Bester Wärme- und Schallschutz
- Langlebig und werthaltig

Das Holzhaus aus 100 % Holz ist reine Illusion. Ziegel garantieren wohngesundes Bauen.

# KAHLSCHLAG FÜR DAS HOLZHAUS



97 % Nadelhölzer

3 % Laubhölzer

## | Holzfabrik Wald

Harvester fällen Bäume im Sekundentakt. Vor allem die geraden Stämme der Fichten und Kiefern für die Holzbaubranche werden benötigt. Enormen „Holzhunger“ haben aber auch die Papier- und Möbelindustrie sowie die Energiewirtschaft.

Wissenschaftler warnen bereits vor einem Kahlschlag deutscher Wälder. Der Verbrauch von Fichten liegt beispielsweise 15 % über dem, was natürlich nachwachsen kann. Die Folge: Deutschland ist längst Netto-Importeur von Nadelhölzern, die Nachhaltigkeit der Fortwirtschaft ist damit in Frage gestellt.

Die Holzbaubranche will ihre Umsätze weiter steigern. Aus dem Bestand der heimischen Wälder lässt sich dies schon lange nicht mehr realisieren.

# ZIEGEL VOR ORT – HOLZ AUS GANZ EUROPA

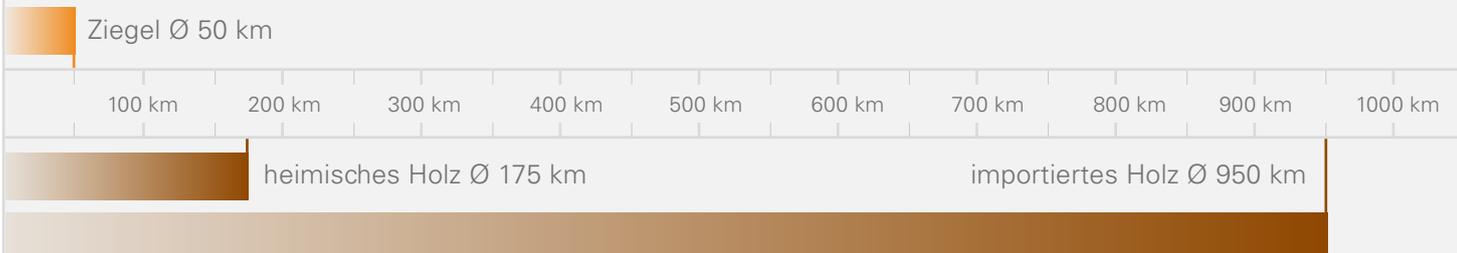
Lehmvorkommen stehen in Deutschland in ausreichender Menge als regionale Ressource zur Verfügung. Importierte Nadelhölzer kommen heute weit entfernt unter anderem aus Polen, Tschechien, Frankreich, Rumanien, dem Baltikum, Skandinavien, der Ukraine oder auch Sibirien.

85 % der Holzimporte werden per LKW transportiert, was eine vielfach höhere Belastung für die Umwelt bedeutet.

Trotz des geringen Holzanteils im Fertighausbau von Holzhäusern wird massiv gerodet – vornehmlich Nadelbäume.



## Transportstrecken im Vergleich



Zu 85 % wird Holz per LKW über Straßen transportiert.



Der Ziegel für den Massivhausbau kommt meist aus der jeweiligen Region. Sein Transport ist daher deutlich ökologischer als der Import von Holz.

Quelle: LCEE Studie 2017: Betrachtungen zur Nachhaltigkeitsqualität der Holzbaupweise im Wohnungsbau

# AUFFORSTUNG BEKÄMPFT DEN KLIMAWANDEL WIRKUNGSVOLL

## | Wälder als Kohlendioxidspeicher

Der Wald kann seine zentrale Rolle als Kohlendioxidspeicher nur erfüllen, wenn die Bäume alt werden und Wälder ihre natürliche Artenvielfalt ausbilden dürfen. Wer den Wald nicht rodet, sondern aufforstet und statt dessen mit Ton baut, schafft schon diese wichtige Klimaressource effektiv.

Berechnungen der ETH Zürich zeigen: Durch Aufforstung von einer Fläche von 0,8 Milliarden Hektar weltweit würde es gelingen, zwei Drittel der seit der industriellen Revolution verursachten CO<sub>2</sub>-Emissionen zu binden. Professor Thomas W. Crowther: „*Flächen zu bewalden ist derzeit die beste verfügbare Lösung gegen den Klimawandel.*“ Dies zeigen auch Studien des Institute of Building Research & Innovation aus Wien sowie des Thünen-Instituts in seiner EU-Studie ClimWood2030. Beide Untersuchungen bestätigen: Eine substanzielle Aufforstung bekämpft den Klimawandel am wirkungsvollsten.

Der aktuell starke Holzabbau steht diesem Ziel jedoch entgegen. Die Organisation Fern warnt, dass die Wälder in der EU ihre Fähigkeit zur CO<sub>2</sub>-Speicherung durch fortschreitende Rodung halbieren würden. Es ist folglich dringend notwendig, insbesondere beim Hausbau umzudenken und auf eine klimafreundliche Ressource als Baustoff zu setzen, die langfristig eine positive CO<sub>2</sub>-Bilanz aufweisen, wie dies bei der Massivbauweise, z. B. mit Ziegeln, der Fall ist.



# WALD BESITZEN – HOLZ SCHLAGEN – GESETZE MACHEN

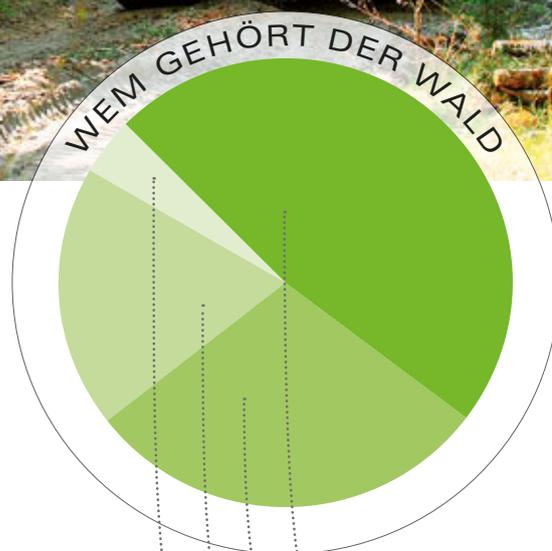


## | Ökosystem Wald

Der Wald als Ökosystem ist die grüne Lunge in Deutschland, CO<sub>2</sub>-Speicher und gleichzeitig Lebensraum für eine Vielzahl von Arten. Er ist ein Tourismusmagnet, der uns Menschen als Erholungsraum dient. Gleichzeitig ist die Waldwirtschaft ein bedeutender Wirtschaftsfaktor.

## | Starke Lobby Waldwirtschaft

Die Bundesländer und private Waldbesitzer roden radikal. Sie schlagen 98 % der nachwachsenden Holzmenge. Der Staat spielt dabei eine „pikante Doppelrolle.“ So entscheidet er einerseits über die Förderkriterien und Bauordnungen (z. B. beim Brand- und Schallschutz) und hat somit Einfluß auf die wirtschaftliche Attraktivität des Holzbaus. Andererseits profitiert er durch die Waldwirtschaft in seinen Staatswäldern vom Holzverkauf.



48 % priv. Waldbesitzer

29 % Bundesländer

19 % Kommunen

4 % Bund

Vater Staat hat ein Interesse am Holzhausbau. Denn er liefert den Rohstoff und füllt die Staatskasse.

# HOLZHAUS – HEISSE SACHE ZIEGELHAUS – SICHERE SACHE

## | Brandschutz fängt beim Hausbau an

Rund 230.000 Wohnungsbrände werden pro Jahr in Deutschland gezählt. Brandschutz fängt beim Hausbau an: Steine brennen nicht. Verputzte Wände aus gemauertem Ziegel sind dicht – auch gegen Rauchgas. Kurzum: Ziegel schützen vor Feuer.



## | Für Gebäude in Holzbauweise ist Brandschutz teuer

Um die Folgen eines Brandes beim Holzhaus zu verringern, muss investiert werden: Neben chemischen Flammschutzhemmern geht die Feuerversicherung ins Geld. Aufgrund des höheren Schadensrisikos bei Holzhäusern lassen sich Versicherungen die Policen teuer bezahlen. Im Schnitt sind Versicherungsprämien für Holzhäuser um 40–50 % höher, als für massiv gebaute Wohnhäuser aus Ziegel. Manche Versicherungen bieten für Holzbauten gar keine Feuerversicherung an.

Häuser aus Ziegel bieten einen hohen Brandschutz.  
Bei Holzhäusern lassen sich Feuerversicherungen  
das Schadensrisiko mit hoher Prämie bezahlen.

# SCHNELLER SCHWITZEN MIT HOLZ – WENIGER HEIZEN MIT ZIEGEL



## | Wärmespeicher Ziegel

Durch die hohe Masse des Ziegelmauerwerks, wird Wärme besser gespeichert. Im Sommer erwärmen sich die Räume deutlich langsamer und an kalten Tagen, in der Übergangszeit und im Winter, bleibt es länger warm. Somit muss die Heizung nicht so schnell aufgedreht werden – ein Vorteil fürs Portemonnaie und die Umwelt.

## | Thermo-Check

Im Sommer heizt sich ein Holzhaus schneller auf. Es wird lt. DgFM deutlich wärmer als das massiv gebaute Haus aus Ziegel – 1 bis zu 2,8°C. Wohnungen in Holzhäusern sind häufiger und länger überhitzt, selbst im September noch. Generell ist erwiesen: Ein Holzhaus braucht rund 6 % mehr Energie als ein Haus aus Ziegel.

Ein Ziegelhaus bietet einen deutlich höheren Wärmekomfort – und das bei niedrigeren Heizkosten.

# SCHALLSCHUTZ IM HAUS



## | Leise bauen mit Ziegel

Beim Schallschutz gilt die Faustformel: Je mehr Masse die Zimmerwände haben und je dicker Fußboden und Zimmerdecke sind, desto mehr Schall wird absorbiert.

Das Holzhaus mit leichten Modulen braucht dagegen aufwändig konstruierte (Doppel-)Wände und Extra-Dämmstoff, um die Schallausbreitung und Übertragung bzw. den Körperschall auf einem zulässigen Niveau zu halten.



Massiv gebaute Häuser aus Ziegel schützen vor Lärm und Körperschall.

# ZIEGEL – 10 steinharte Argumente für Deutschlands Baustoff Nr. 1

**01**

Mangelware Wohnungen ...

**02**

Kosten-Check ...

**03**

Öko-Check ...

**04**

Schallschutz ...

**05**

Kahlschlag für das Holzhaus ...

**06**

Aufforstung bekämpft Klimawandel ...

**07**

Wald besitzen, Holz schlagen...

**08**

Brandschutz ...

**09**

Thermo-Check ...

**10**

Schallschutz ...

## DER BAUSTOFFBERATER

Herausgegeben von UNIPOR:

Quellen: DGfM Deutsche Gesellschaft für Mauerwerks- und Wohnungsbau e.V.  
Bundesverband der Deutschen Ziegelindustrie e.V.

Fotos: UNIPOR / AdobeStock

