

Hanfbeton



Infokarten Beton Hanfbeton



© Von Romancito77 - Eigenes Werk, CC BY-SA 4.0,
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=89045089>



HANF



KALK



WASSER



MINERALIEN

WAS IST HANFBETON?

Hanfbeton besteht aus Hanfschäben und Naturkalk.

Er ist sehr leicht und kann viel Feuchtigkeit aufsaugen. Außerdem isoliert Hanfbeton sehr gut, dämmt Lärm und sorgt für ein gutes Raumklima. Auch gegen Feuer ist er resistent: er ist nur schwer brennbar.

In mehrgeschossigen Massivbauten braucht er eine weitere Stützung, um seine Druckfestigkeit zu verbessern.



www.hanf-magazin.com

Die Hanfpflanze wächst 50 x schneller als Holz. Auf einem Hektar (etwa 1,5 Fußballfelder) kann in nur fünf Monaten genug Hanf für den Bau eines kleinen Einfamilienhauses wachsen.

Hanfbeton ist aktuell 10 bis 15 % teurer als herkömmlicher Beton.

HANFSCHÄBEN

sind Teilchen, die beim maschinellen Prozess der Entholzung von Hanffasern entstehen. Diese holzähnlichen Teilchen sind in der Regel gleichmäßig gebrochen und stammen aus der holzigen Kernröhre des Pflanzenstängels, welche von den Fasern umgeben ist.

Hanfbeton

WAS HAT HANFBETON MIT DEM KLIMA ZU TUN?

Der Baustoff geht nur mit sehr wenig sogenannter „Grauer Energie“ einher. Graue Energie sind die Treibhausgase, die während des gesamten Lebenszyklus eines Materials ausgestoßen werden.

Außerdem bindet - also speichert - Hanfbeton mehr CO₂, als er bei der Produktion verursacht. Dadurch hat er eine sogenannte „negative CO₂-Bilanz“.

Ein Hektar Hanf bindet neun bis 15 Tonnen CO₂, was einem jungen Wald entspricht. Ein großer Vorteil gegenüber großen Bäumen ist, dass der Hanf nur fünf Monate zum Wachsen braucht.



www.hanftube.de



www.utopia.de

Die guten Isolier- und Dämmeigenschaften führen dazu, dass ein Hanfhaus im Sommer länger kühl und im Winter länger warm bleibt. Dadurch muss im Sommer weniger gekühlt und im Winter weniger geheizt werden.

GRAUE ENERGIE UMFASST ENERGIE ZUM:

- Gewinnen von Materialien
- Herstellen und Verarbeiten von Bauteilen
- Transport von Menschen, Maschinen, Bauteilen und Materialien zur Baustelle
- Einbau von Bauteilen im Gebäude
- Entsorgen eingesetzter Materialien



TEIL 4: ANHANG

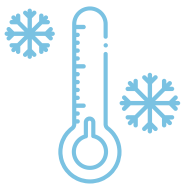
Hanfbeton



ANBAU UND NUTZUNG

Je nach Anwendungsgebiet kann Hanfbeton entweder als gepresster Ziegel oder ähnlich wie herkömmlicher Spritzbeton angewendet werden.

Der 3D-Druck von Fertigbauteilen ist ebenfalls möglich. Auch bogenförmige Bauteile sind machbar, sodass komplexere Konstruktionen kein Problem sind.



Frischer Hanfbeton kann nur bei Temperaturen oberhalb von 5 °C verwendet werden. Der Kalk härtet ansonsten nicht sauber aus. Bei Frost „erfriert“ er sogar.

Hanfbeton hat den großen Vorteil, dass er leicht herzustellen ist. Nutzhanf ist sehr unkompliziert im Anbau und kann praktisch überall wachsen. Außerdem braucht die Pflanze nicht viel Wasser und kaum Dünger, was sie sehr umweltfreundlich und nachhaltig macht.

Es gibt noch weitere Gründe, weshalb Hanfbeton umweltfreundlich ist:

GEWICHT



Er ist leicht, was den Transport einfach macht.

ÖKOLOGISCH ABBAUBAR



Das Baumaterial kann leicht entsorgt werden. Das liegt daran, dass es aus natürlichen Stoffen besteht und vollständig ökologisch abgebaut werden kann. Es zersetzt sich einfach.

WIEDER- VERWENDUNG



Hanfbeton ist als Baustoff komplett wiederverwertbar.



www.hanf-magazin.com



www.build-ing.de

In Deutschland wird der Nutzhanfanbau von der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) kontrolliert. Aktuell bauen nur wenige Landwirt*innen in Deutschland Nutzhanf an. Da lange Transportwege viel kosten, werden Abnehmer*innen in der nahen Umgebung gesucht.

TEIL 4: ANHANG

Hanfbeton

VIDEOS

Über den Hanfingenieur - StartUp-Film | Hanfingenieur



(01:47 min):

<https://www.youtube.com/watch?v=H6THalbiQq8>

Das Hanfhaus! Eine ökologische Revolution im Häuserbau | Galileo | ProSieben



(09:51 min):

<https://www.youtube.com/watch?v=8PaOfDC9I5Q>

Hanfbeton

VORLAGE FÜR KLEINGRUPPENARBEIT



Was ist Hanfbeton?



Zeichnung, wie die Zusammensetzung von Hanfbeton aussieht:



Was können Vorteile von Hanfbeton sein?



Was können Nachteile von Hanfbeton sein?



Was hat Hanfbeton mit dem Klima zu tun?



Gibt es weitere Besonderheiten, die ihr über Hanfbeton herausgefunden habt? Welche?



Was sagt ihr: Sollte es ein Gesetz geben, demzufolge Neubauten von öffentlichen Gebäuden (z. B. Schulen und Krankenhäuser) zu mindestens 50 % aus Hanfbeton gebaut werden sollten?

Hinweis: Alle verwendeten Abbildungen und Illustrationen in dieser Infokarte, die nicht anders gekennzeichnet sind, stammen von Canva.