



## Hanf – Baustoff mit Zukunftspotenzial

Lange in Vergessenheit geraten, erlebt der Baustoff Hanf eine wahre Renaissance als schnell nachwachsender und CO<sub>2</sub>-neutraler Baustoff und ist äußerst vielseitig in der Bauindustrie einsetzbar.

Die Hanfpflanze wurde vermutlich viele Jahrtausende in den unterschiedlichsten Formen zum Bauen verwendet. Sie war in den letzten Jahrzehnten im Zuge rechtlicher Einschränkungen allerdings fast von allen Ackerflächen verschwunden. Mittlerweile erfahren Hanf wie auch andere traditionsreiche organische Materialien eine wahre Renaissance. Der schnell nachwachsende Rohstoff gewinnt als Werkstoff eine wachsende Bedeutung für nachhaltiges Bauen, da er ausgesprochen gute bauphysikalische Eigenschaften hat sowie lokal und schnell verfügbar ist.

So benötigt Hanf kaum Pestizide und wenig Dünger und ist insgesamt wenig anfällig für tierische Schädlinge und Pilzkrankungen, was auch einen biologischen Anbau erleichtert. Die bis zu drei Meter tiefen Wurzeln verbessern zusätzlich die Qualität des Bodens und so ist der Faserhanf eine

ideale Pflanze als „Zwischenfrucht“ in der Fruchtfolge. Bei seiner Verarbeitung für verschiedene Produkte werden in der Hauptsache die Fasern sowie die sog. Schäben genutzt, das sind die zerbröselten und plattgewälzten Stängel des Faserhanfs. Produkte wie Hanfbeton oder auch Hanfkalk bestehen nur aus Hanfschäben in Kombination mit Naturkalk und Wasser. Das Gemisch wird feucht in eine Schalung gekippt, verfestigt und getrocknet. Diese Technologie ermöglicht einen vollökologischen Wandaufbau.

Neben Produkten wie Hanfbeton oder Hanfkalk gibt es entsprechende Putze und Estriche. Hergestellt werden auch Hanfdämmplatten, Hanfflocken als Dämmung oder Farben und Lacke auf Hanfbasis. Aktuell wird Faserhanf in noch sehr geringen Mengen angebaut, doch lässt sich ein enor-

mes Wachstumspotenzial feststellen. Grund: die Hanfpflanze findet nicht nur im Bauwesen Anwendung, sondern wird auch für die Produktion von Textilien und sogenannten Bio-Kunststoffen sowie als Tierfutter verwendet.

## Material

- Hanfflocken, Hanffasern, Zellstoff
- Hanfbeton, Hanfstein, Hanfkalk
- Hanfdämmplatten, Hanfschäben als Schüttdämmung
- Hanfputz, Farben, Lacke

## Verwendung

- Wandaufbau (in Ausfachung) und Ziegel
- Dämmung Wand, Boden, Dach
- Trittschalldämmung
- Putz, Estrich

## Eigenschaften

- Natürlich, nachwachsend, schwer entflammbar
- Wärmedämmend, wärmespeichernd, hohe Behaglichkeit
- Schallsolierend, feuchtigkeitsregulierend
- Biologisch abbaubar, langlebig
- Hart, leicht, diffusionsoffen, fäulnisresistent

## Umweltaspekte

- 100% biologisch abbaubar, CO<sub>2</sub>-Speicher
- Carbon negativ, energiearme Produktion
- Bauen ohne Dämmung
- Sinnvolle Nutzung von Bioabfällen, pestizidfreier Anbau
- Lokal und abfallfrei herstellbar, wiederverwendbar

## Potenzial

- CO<sub>2</sub>-Speicher
- Schnell nachwachsend, ohne Einsatz von Pestiziden
- Monolithische Bauweise ohne Dämmung senkt Gefahr für Baumängel

## Vorteile als Baumaterial

Hanf und Kalk kann sehr einfach und mit geringem Energieverbrauch hergestellt werden und ist in mittelfristiger Perspektive regional verfügbar. Alle Komponenten des Materials sind vollständig biologisch abbaubar. Die Hanf-Kalk-Mischung hat keine chemischen Zusatzstoffe, ist als Baumaterial feuerfest und ideal, um akustisch zu dämmen und eine

sehr gute Raumakustik zu erzeugen. Der Wärmedämmwert ist hoch und macht eine zusätzliche Dämmung überflüssig: mit einer 38 cm dicken Wand aus Hanfkalk erreicht man bereits den notwendigen U-Wert von 0,17. Das Material ist atmungsaktiv und reguliert die Feuchtigkeit im Raum. Auf diese Weise entsteht hohe Behaglichkeit, was zu deutlichen Einsparungen im Endenergieverbrauch führt.

Hanfbeton punktet durch sein geringes Gewicht und vereinfacht dadurch den Baustofftransport wie auch die statischen Berechnungen eines Gebäudes. Auf der Baustelle lässt sich Hanfbeton äußerst einfach und flexibel handhaben. Komplexere Formen wie Rundungen sind problemlos umsetzbar. Da der Baustoff nur bedingt Lasten abtragen kann, wird er in ein Ständerwerk eingebracht. Massiv tragende Wände können nicht aus Hanf gebaut werden.


## Ökologische Vorteile

Wie alle nachwachsenden Rohstoffe ist auch Hanf als Werkstoff ein CO<sub>2</sub>-Speicher: Die Pflanze bindet während des Wachstums Kohlenstoff und am Ende der sehr energiearmen Produktion steht eine negative CO<sub>2</sub>-Bilanz. Da Hanf fast überall auf der Welt angebaut werden kann oder als Abfall aus der Lebensmittel- und Textilindustrie anfällt, ist er ideal für die Weiterverarbeitung in der Bauindustrie. Hanfkalk ist ein energieeffizientes und nachhaltiges Baumaterial. Der Werkstoff verursacht keine schädlichen Emissionen, ist recycelbar und hinterlässt am Ende seines Lebenszyklus keine Schadstoffe.

## Links zum Baustoff Hanf

- **Hanfbaukollektiv:** Hanfbaukollektiv
- **Hanfstein.de:** Baustoff der Zukunft
- **your-greenmile.de:** Umweltfreundliche Revolution

Stand 10/2021

 <b>Bundesministerium für Wirtschaft und Energie</b>	Die Veröffentlichung dieser Publikation erfolgt im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie. Die Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena) unterstützt die Bundesregierung in verschiedenen Projekten zur Umsetzung der energie- und klimapolitischen Ziele im Rahmen der Energiewende.
---	---

**Kontakt:**  
Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena)  
Beatrice Kuhn  
Leiterin Politik und Kommunikation Energieeffiziente Gebäude  
Chausseestraße 128 a  
10115 Berlin  
Tel.: +49 (0)30 66 777-765  
E-Mail: kuhn@dena.de

Internet: [www.dena.de](http://www.dena.de)