

## Hanf – ein klimafreundlicher Baustoff

Dass man Cannabis rauchen und auch als Medikament einsetzen kann, ist vielen bekannt – seit Kurzem ist in Deutschland die Nutzung mit Einschränkungen erlaubt. Darüber hinaus verfügt die Hanfpflanze aber auch über viele Eigenschaften, die für den Bau von Häusern interessant sind. Da das Material außerdem noch sehr klimafreundlich ist, könnte es bald verstärkt genutzt werden. Der Ingenieur Henrik Pauly nutzt Hanf schon seit Jahren als Baustoff – und ist begeistert.

### Manuskript

SPRECHER:

Wusstet ihr, dass Cannabis helfen kann, unser Klima zu retten? Nein, nicht durch Rauchen! Wir können damit Häuser bauen, so wie diese hier – auf der ganzen Welt. Doch: Warum mit Hanf bauen?

HENRIK PAULY (**Bauingenieur**):

Da **komme** ich manchmal **ins Schwitzen**, weil er hat so viele Vorteile, ja, wo fangen wir da an?

STEFFEN GEYER (Direktor Hanfmuseum Berlin):

Cannabis könnte nicht der Welt helfen, den **Klimawandel** zu bekämpfen, sondern es wird der Welt helfen, den Klimawandel zu bekämpfen.

SPRECHER:

Wie genau diese Pflanze **dazu beitragen** kann und wie mithilfe von Hanf ein Haus entsteht, erzählen wir euch jetzt.

So sehen heute viele unserer Städte aus: jede Menge Häuser aus **Beton**. Er ist **robust**, vergleichsweise günstig und flexibel einsetzbar. Das Problem: Die Herstellung ist extrem **energieaufwendig** und verursacht etwa acht Prozent der weltweiten **CO2-Emissionen**.

HENRIK PAULY:

Beton, Stahlbeton ist **superstabil**, **dämmt** aber überhaupt nicht gut und **ist** meiner Ansicht nach auch im Hausbau eigentlich **fehl am Platz**. Stahlbeton, [den] brauchen wir für Brücken, für die **Infrastruktur**, da macht's Sinn, um schwere **Lasten** zu tragen.

SPRECHER:

Deswegen **setzt** Bauingenieur Henrik Pauly seit ein paar Jahren **auf** Hanf als Baustoff. Die Vorteile: Er wächst schnell und fast überall auf der Welt – so wie hier im deutschen Bundesland Hessen. Und die Pflanze **speichert** jede Menge Kohlendioxid.

SEBASTIAN OTTO (Medizintechniker und Landwirt):

Der Hanf, den ich anbaue, das ist ein reiner Nutzhanf, der zur **Körnergewinnung** dient, und den kann man nicht als Droge verwenden, weil der **THC-Gehalt** in den Sorten so gering ist, dass er nicht als Droge verwendbar ist.

HENRIK PAULY:

Also, wir sind jetzt hier auf 'nem Hanffeld. Und auf diesem Hanffeld sehen wir den Baustoff, den wir hier ... den wir auch nutzen wollen. Ich ziehe mal 'ne Pflanze heraus. Dann sehen wir hier den ganzen **Stängel**. Man sieht auch, dass der fast astlos ist, der Stängel, also sehr gerade wächst und sehr gleichmäßig wächst. Und das ist auch als Baustoff sehr interessant. Weil der wird dann gebrochen, nach der **Röste**, und **aufgeschlossen**. Und das ist das, was wir als Baustoff nutzen: den holzigen Kern der Hanfpflanze für die **Hanfschäben**, für den **Hanfalk** und die **Fasern** als Dämmstoff.

SPRECHER:

All das kommt auch bei diesem Haus zum Einsatz. Diese alte **Scheune** eines **Gutshofs** soll zu zwei Wohnungen umgebaut werden – mithilfe von Cannabis. Die Hanfschäben, also der hölzerne Teil der Hanfpflanzen, werden dazu mit Wasser vermischt. Hinzu kommt Kalk, der als Klebemittel dient, und eine **Mineralienmischung**, die das Ganze besser **aushärten** lässt.

HENRIK PAULY:

Also, die Vorteile von dem Hanfalk als Baustoff sind: Er ist **CO<sub>2</sub>-negativ**, er dämmt sehr gut, speichert gleichzeitig die Wärme gut, er ist sehr gut, was [das] Thema Brandschutz angeht, weil er schwer **entflammbar** ist, und er nimmt sehr gut Feuchtigkeit auf und gibt sie wieder ab, also **feuchtigkeitsregulierend**. Und dann rufe ich immer, wenn die Mischung fertig ist, ganz laut „Material!“, damit jeder weiß auf der Baustelle: Oh, jetzt geht das los!

SPRECHER:

Es gibt verschiedene Arten, Hanfalk zu Wänden zu verbauen. Zum Beispiel, indem man ihn schichtweise **in Formen gießt, feststampft** und trocknen lässt. Oder mit

**vorgefertigten** Hanfsteinen. Ganz aus Hanf lässt sich ein Haus allerdings nicht bauen. Man braucht immer eine tragende **Konstruktion**.

HENRIK PAULY:

Es ist immer 'ne **Abwägung** von Materialeigenschaften. Was brauche ich und welches Material, welcher Baustoff kann mir diese Eigenschaften erfüllen?

SPRECHER:

Wie kommt es also, dass bei allen positiven Eigenschaften nicht mehr mit Hanf gebaut wird? Aktuell ist er noch zehn bis 20 Prozent teurer als **konventionelle** Baustoffe. Doch es gibt auch noch andere Gründe.

STEFFEN GEYER:

Wir haben nach dem Zweiten Weltkrieg Cannabis als Droge – **Haschisch**, **Marihuana**, die berühmten **Rauschmittel**, die weichen Drogen – verboten und damit uns auch die wichtigste Nutzpflanze des Menschen weggenommen. Die war **Beifang** für die Jagd auf Cannabiskonsumenten.

SPRECHER:

Steffen Geyer leitet das Hanfmuseum in Berlin. Hier kann man lernen, wofür Menschen Hanf schon seit mehreren Tausend Jahren nutzen. Nicht nur zum Bauen, sondern zum Beispiel auch zur Herstellung von Kleidung, in der Schifffahrt, der Medizin und, ja, auch als Rauschmittel.

STEFFEN GEYER:

Unsere Urgroßeltern hätten sich in diesem Museum nicht einmal gewundert. Die hätten gesagt: Warum erzählt ihr so viele **Banalitäten**? Es ist doch jedem klar, dass man mit Hanf baut. Und so weiter und so fort.

SPRECHER:

Seit knapp 30 Jahren ist der Anbau von Nutzhanf in Deutschland wieder erlaubt. Doch viele verbinden Cannabis immer noch mit einer Sache.

HENRIK PAULY:

Ich hab' da sehr viel mit den **Kiffer-Klischees** zu tun und ich finde es eigentlich gar nicht schlimm, weil Hanf ist auch 'ne sehr wertvolle Medizin. Und klar, es ist auch 'n Rauschmittel. Und das zeigt einfach, wie supervielseitig der Hanf ist. Die einen berauschen sich damit, die anderen berauschen sich damit, weil sie 'nen wunderschönen Wohnraum haben, der einfach **superwohnbehaglich** ist.

SPRECHER:

Henrik hofft, dass in Zukunft wieder mehr Menschen ihre Häuser mit Hanf bauen. Auch um diese Bautechnik weiterzuentwickeln.

HENRIK PAULY:

Was ich jetzt gemacht hab', ist – und das ist auch meine **Motivation** – es **auf eine professionelle Ebene zu bringen** und **in die breite Masse zu bringen**. Dass wir wirklich auch große Gebäude, auch Mehrfamilienhäuser und vielleicht sogar **Wolkenkratzer** mit Hanf bauen können.

SPRECHER:

Damit würde Cannabis – wie bei diesem Haus – helfen, das Bauen klimafreundlicher zu machen.

## Glossar

**Hanf** (m., nur Singular) – eine Pflanze, deren Blüten und Blätter geraucht und deren Fasern als Baustoff genutzt werden können (auch: der Cannabis)

**Bauingenieur, -e/Bauingenieurin, -nen** – eine Person, die beruflich Gebäude plant und den Bau berechnet

**ins Schwitzen kommen** – hier umgangssprachlich für: Schwierigkeiten haben, eine Frage zu beantworten

**Klimawandel** (m., nur Singular) – durch menschliche Tätigkeit verursachte Veränderungen des Klimas

**zu etwas beitragen** – etwas für etwas tun; für etwas sorgen; bei etwas helfen

**Beton** (m., nur Singular) – ein Material aus Zement, Sand, Kies und Wasser

**robust** – so, dass ein Material Belastungen standhält und nicht kaputt geht

**energieaufwendig** – so, dass viel Energie nötig ist, um etwas herzustellen

**CO<sub>2</sub>-Emission, -en** (f.) – die Menge Kohlendioxid, die bei der Verbrennung z. B. von Kohle oder Öl in die Erdatmosphäre abgegeben wird

**superstabil** – so, dass etwas kaum kaputt geht; sehr fest; sehr robust

**dämmen** – hier: Wärme nicht entweichen lassen; abhalten

**fehl am Platz sein** – hier: nicht passen

**Infrastruktur** (f., nur Singular) – alle Anlagen/Einrichtungen, die zur Entwicklung der Wirtschaft notwendig sind, z. B. Straßen, damit Autos fahren können

**Last, -en** (f.) – hier: viel Gewicht

**auf etwas setzen** – hier: sich auf etwas verlassen; an den Erfolg von etwas glauben

**etwas speichern** – hier: etwas an einem bestimmten Ort halten oder sammeln

**Körnergewinnung** (f., nur Singular) – so, dass kleine Teile einer Pflanze (Körner) mit einer Methode produziert oder aufgefangen werden

**THC-Gehalt, -e** (m.) – der Anteil an Tetrahydrocannabinol (THC), dem Stoff im Cannabis, der einen Rausch auslösen kann

**Stängel, -** (m.) – der lange, dünne Teil einer Pflanze, der aus der Erde herausragt und über dem sich die Blüten und Blätter bilden

**Röste, -n** (f.) – ein Arbeitsschritt bei der Herstellung von Nutzhanf, bei dem die klebrigen Bestandteile der Pflanzenfasern aufgelöst werden

**etwas auf|schließen** – bei der Herstellung von Nutzhanf die Fasern der Hanfpflanze von dem festen, holzigen Innenteil ablösen

**Hanfschäbe, -n** (f.) – ein Nebenprodukt bei der Herstellung von Nutzhanf, das aus kleinen, gebrochenen, holzähnlichen Teilen besteht

**Hanf|kalk** (m., nur Singular) – ein Bau- und Werkstoff, der aus dem Holz der Hanfpflanze sowie einem klebrigen, kalkhaltigen Bindemittel besteht

**Faser, -n** (f.) – ein sehr dünnes, langes Stück, aus dem ein Material besteht

**Scheune, -n** (f.) – ein Gebäude eines Bauernhofs, in dem z. B. Stroh gelagert wird

**Gutshof, -höfe** (m.) – ein großer landwirtschaftlicher Betrieb mit vielen Wohn- und Arbeitsgebäuden

**Mineral, Mineralien** (n.) – ein fester, natürlicher Stoff, der in der Erde ist

**aus|härten** – mit der Zeit ganz hart werden

**CO2-negativ** – so, dass etwas CO2-Emissionen nicht erhöht, sondern sie einspart

**entflammbar** – so, dass etwas leicht brennt

**feuchtigkeitsregulierend** – so, dass etwas in der Lage ist, einen bestimmten Grad an Feuchtigkeit immer beizubehalten

**etwas in Formen gießen** – etwas Flüssiges in ein Gefäß geben, damit es eine bestimmte Gestalt annimmt

**etwas fest|stampfen** – mit einem Werkzeug so lange kräftig auf ein Material klopfen und drücken, bis es ganz fest ist

**vorgefertigt** – so, dass etwas bereits hergestellt worden ist

**Konstruktion, -en** (f.) – die Zusammensetzung; die Art, wie etwas gebaut ist

**Abwägung, -en** (f.) – die Überlegung, ob etwas besser ist als etwas anderes

**konventionell** – üblich; normal

**Haschisch** (n. oder m., nur Singular) – eine Droge, die aus dem getrockneten Harz der Drüsenhaare der Hanfpflanze hergestellt wird

**Marihuana** (n., nur Singular) – eine Droge, die aus den Blüten und Blättern der Hanfpflanze hergestellt wird

**Rauschmittel, -** (n.) – die Droge (Verb: sich mit etwas berauschen)

**Beifang** (m., nur Singular) – hier umgangssprachlich für: ein nebensächlicher und ursprünglich nicht beabsichtigter Effekt

**Konsument, -en/Konsumentin, -nen** – jemand, der etwas kauft und benutzt

**Banalität, -en** (f.) – die Tatsache, dass etwas gewöhnlich und nicht besonders ist

**Kiffer, -/Kifferin, -nen** – umgangssprachlich für: eine Person, die Cannabis raucht

**Klischee, -s** (n.) – eine Vorstellung, die nicht der Realität entspricht; das Vorurteil

**superwohnbehaglich** – umgangssprachlich für: so, dass etwas in einem Haus oder in einer Wohnung sehr gemütlich ist

**Motivation** (f., nur Singular) – hier: der Grund, warum jemand etwas tut

**etwas auf eine professionelle Ebene bringen** – etwas nicht mehr nur privat, sondern auch im beruflichen Leben tun

**etwas in die breite Masse bringen** – dafür sorgen, dass viele Leute etwas nutzen

**Wolkenkratzer, -** (m.) – ein sehr hohes Gebäude

*Autoren: Ruben Kalus, Philipp Reichert*