



VON KATHRIN KONYEN

Kann man das Haus rauchen? Wer mit Hanf baut, muss sich diese Frage wahrscheinlich gefallen lassen. Dabei hat Hanf als Baumaterial mit berauschendem Cannabis nur die Ursprungspflanze gemein. Während für Kiffer Blüten, Blätter und vielleicht noch die Samen interessant sind, verwertet der Hanfbau die Stängel des Cannabis. Und darin ist der berauschende Inhaltsstoff Tetrahydrocannabinol (THC) gar nicht enthalten.

Das Dämmen mit Hanfwolle, also aus den die Stängel umschließenden Fasern, ist schon relativ verbreitet. Das massive Bauen mit dem sogenannten Hanfkalk dagegen ist noch recht jung. Zwar ist Cannabis eine Tausende Jahre alte Kulturpflanze in Europa, doch für das Bauen wurde sie erst in den Siebzigerjahren entdeckt. Künstler und Restauratoren in Frankreich haben herausgefunden, dass sich Hanfschäben (das Holzige Stängelinere) gut fürs Bauen eignen.

„Das fehlende Wissen ist im Moment noch eines der größten Probleme“, sagt Henrik Pauly. Der 30-Jährige hat sich als „Hanfingenieur“ im vergangenen Jahr mit einem Planungsbüro in Tübingen selbständig gemacht. Ihn überzeugt vor allem, dass das Baumaterial so puristisch ist: Hanfschäben, Kalk und Wasser – mehr braucht es nicht, um auch massive Häuser zu bauen. „Hanf ist ein Teil der großen Gruppe von nachwachsenden Baustoffen, die alle an Bedeutung gewinnen“, sagt Markus Gretz, Professor für Baustoffkunde an der TH Rosenheim. Auch seien die bauphysikalischen Eigenschaften durchaus interessant. Durch die poröse Struktur der Hanfschäben ist Hanfkalk diffusionsoffen. Feuchte wird also gut ab-

transportiert, was dem Raumklima zugutekommt und etwa Schimmelbildung verhindert. Mit einer Wärmeleitfähigkeit, die besser ist als die von konventionellen Ziegeln oder Beton, dämmt Hanfkalk schon mit dem Mauerwerk und eine zusätzliche Dämmung ist in der Regel nicht nötig. Wenn es ums reine Dämmen geht, wirken zwar die Werte von Styropor oder Mineralwolle noch etwas besser, sie sind aber eben auch künstlich hergestellte Materialien, die nicht biologisch abbaubar sind.

Auch Henrik Pauly ist es wichtig, ökologisch zu bauen. Deshalb kauft er seine Baustoffe regional ein. So hat er bei einem Tiny-House in Berlin Hanfschäben aus Mecklenburg-Vorpommern und Kalk aus Brandenburg direkt auf der Baustelle mit Wasser gemischt. „Da die Schäben und der Kalk überall andere Eigenschaften haben, gibt es nicht das Rezept“, sagt Pauly. Die an Ort und Stelle hergestellte Mischung füllt der Handwerker dann in eine Schalung, eine Gussform aus Holz. „Schön ist bei diesem In-Situ-Verfahren, dass die Bauherren mit anpacken können.“ Die Bretter können nach wenigen Minuten wieder abgenommen werden, dann ist bis zur vollständigen Trocknung des Hanfkalks Geduld gefragt: In einer Woche

trocknet die Wand von innen und außen jeweils um einen Zentimeter. Beim Tiny-House in Berlin mit einer Wandstärke von 20 Zentimetern waren die Mauern also nach zehn Wochen fertig. Wem das zu lange dauert, der kann auch auf fertige, gebrannte Hanfkalk-Steine oder -Platten zurückgreifen. Allerdings müssen die aus Frankreich, Italien oder Belgien importiert werden, in Deutschland gibt es noch keine industriellen Hanfsteine.

Ein klarer Nachteil: Das Material ist nicht sehr tragfähig. Hier braucht es Unterstützung

Reinhold Straub fährt mit seinem Transporter auf seinen Hof im Unterallgäu. „Hanf und Kalk“ steht auf seinem Fahrzeug. Gerade kommt Straub von einer Stadtvilla, Jahrgang 1904. Um den Stück der Außenfassade zu erhalten, dämmt er das Gebäude innen mit Hanfkalk. Die vor Ort produzierte Mischung bringt er in diesem Fall nicht mit einer Schalung in Form, sondern sprüht sie mit Hochdruck auf die Mauer auf. Auf die Dämmung bringt er dann einen Lehmputz auf – ein konventioneller Putz würde

das Dämmen innen unmöglich machen. „Bei reinen Innenwänden mischt man die Hanfschäben besser mit Lehm statt mit Kalk“, sagt der Bauunternehmer. Die Beschaffenheit des Lehms wirke sich zum Beispiel positiv auf den Schallschutz aus. Straub hat sich vor zwei Jahren im Hanfbausegment selbständig gemacht. In seiner Scheune baut er an einer massiven Mauer, entlang der Bretterwand. Vier Teile Hanfschäben hat er dazu mit einem Teil Kalk gemischt. Der Kalk ist im getrockneten Zustand kaum zu sehen, er ist lediglich das Bindemittel, der Kleber, der die Hanfschäben zusammenhält. Je weniger Kalk verwendet wird, desto besser kommen die guten Dämmeigenschaften der Hanfschäben zum Tragen. Beim massiven Bauen mit Hanfkalk müssen die Mauern nach Straubs Erfahrung in etwa einhalb Metern Höhe zunächst einen Tag trocknen, bevor weiter gebaut werden kann.

Ein klarer Nachteil des Hanfkalks ist die Tragfähigkeit: Hier braucht es andere Baustoffe zur Unterstützung. Zum Beispiel kann für die Statik mit einem Holzfachwerk gearbeitet werden. Auch konventionelle Baustoffe wie Stahlbeton können in Verbindung mit Hanfkalk verwendet

Klein und nachhaltig: Tiny-House aus Hanfkalk. Henrik Pauly hat sich vor zwei Jahren als „Hanfingenieur“ selbständig gemacht (Bild rechts). „Das fehlende Wissen ist im Moment noch eines der größten Probleme“, sagt der 30-Jährige. Der Mischplatz ist der wichtigste Ort auf einer Hanfbaustelle.

FOTOS: HENRIK PAULY, LARA KRAUSE



werden und deshalb strenge Grenzwerte einhalten müssen. Geschieht das nicht, werden ganze Ernten vernichtet. „Eine zur Vernichtung verurteilte Ernte wird dann nicht zu Baustoffen weiterverarbeitet, weil es sich einfach nicht lohnt, der Kontakt zu Abnehmern nicht besteht und verbrennen einfacher ist“, sagt Drewes.

Für die Nutzung des Hanfs beim Bau fehle es außerdem an Normierungen oder Zertifizierungen. Das kann zur Folge haben, dass Versicherungen im Schadensfall nicht eintreten. Weil der Hanfkalk nicht zertifiziert ist, hat er bislang auch kaum eine Chance bei öffentlichen Ausschreibungen und bleibt auf den Einsatz bei privaten Projekten beschränkt.

Nichtsdetrotz ist Hanf für Drewes ein Schlüsselwerkstoff. Gerade auch beim Bauen. „Der Bausektor verursacht mit dem hohen Verbrauch von Zement und Beton einen erheblichen Anteil am Klimawandel.“ Beim Bauen mit Hanf wird dagegen ein nachwachsender Rohstoff verwendet, der in fast allen Klimazonen gedeiht, kaum Pestizide benötigt, schnell wächst und viel CO₂ bindet. „Die für den Bau benötigten Schäben sind außerdem ein Abfallprodukt etwa aus der Verwertung der Fasern für Hanftextilien“, sagt Drewes. Und: Am Ende des Lebenszyklus kann ein Haus aus Hanf komplett kompostiert werden.

Und wie sieht es mit den Kosten aus? „Im Vergleich zu einem konventionellen Haus muss man mit ungefähr zehn Prozent mehr rechnen“, sagt Hanfingenieur Pauly. Um dem Hanf aus der Nische zu helfen, hofft Felix Drewes zum einen auf Förderprogramme, zum anderen aber auch auf eine Ökobilanzierung von Baustoffen. Dann geht vielleicht auch der Wunsch von Reinhold Straub in Erfüllung: „Gesundes Bauen soll für jedermann möglich sein.“