

Bauen mit Naturbaustoffen

Kolumne von Prof. Dr. Norbert Gebbeken, Präsident der Bayerischen Ingenieurekammer-Bau, veröffentlicht in der Bayerischen Staatszeitung vom 16.07.2021.



Die Bayerische Ingenieurekammer-Bau bekennt sich zu den Zielen der Nachhaltigkeitsagenda der Vereinten Nationen (UN). Besonders die Ziele 11 (Nachhaltige Städte und Gemeinden) und 12 (Nachhaltige/r Konsum und Produktion) sind beim Einsatz von Baustoffen zu beachten.

Die dominierenden Baustoffe sind Stahlbeton, Stahl und Mauerwerk. Jedoch weist die Baustoffindustrie darauf hin, dass die natürlichen Kieszuschläge für Beton knapp werden. Der Energieaufwand zum Herstellen von Zement und Stahl ist sehr hoch.

Um den CO₂-Ausstoß zu reduzieren, müssen wir die Kreislaufwirtschaft stärken. Das heißt, dass wir konsequent das „cradle-to-cradle-Konzept“ beachten, das davon ausgeht, dass (Bau-)Stoffe kontinuierlich in technischen Kreisläufen gehalten werden können. Man sollte also mehr Naturbaustoffe einsetzen, die nach Gebrauch dem natürlichen Kreislauf wieder zugeführt oder wiederverwendet werden können. Zu ihnen gehören u.a. Holz, Lehm und Stroh. In den Küstenregionen Norddeutschlands werden wieder vermehrt Reetdächer mit dem nachwachsenden Naturbaustoff Schilfrohr gedeckt. Diese Bauweise, die früher aus der „Not“ geboren wurde, gilt heute als „Lifestyle“ und schick.

Der Anteil von **Holz** beim Wohnungsbau beträgt in Deutschland etwa 10%. Vier bayerische Staatsministerien haben 2020 gemeinsam die Initiative „Klimaschutz durch Bauen mit Holz“ ins Leben gerufen. Der Baustoff Holz ist meist dort vorhanden, wo er verbaut wird. Lange Transportwege werden deshalb vermieden. Jeder Kubikmeter Holz entzieht der Atmosphäre während seines Wachstums eine Tonne Kohlendioxid, das in Holzhäusern gespeichert ist. Inzwischen gibt es einen weltweiten Wettbewerb um das höchste Holzhaus. Derzeit steht es mit einer Höhe von 85,4m in Norwegen und 2020 wurde die sehr schlanke Holzkuppel der neuen Regensburger Synagoge im Rahmen des deutschen Ingenieurbaupreises ausgezeichnet.

Beim Wohnungsbau beträgt der **Lehmbau** in Deutschland weniger als 1%. Lehmwände regulieren die Luftfeuchtigkeit, speichern Wärme und sparen Energie. Lehm ist oft lokal verfügbar und zu 100% wiederverwendbar. Es gibt sehr viele unterschiedliche Lehmbautechniken, doch der Stampflehmbau ist wohl die älteste und weit verbreitetste Lehmbautechnik. Vielfach findet man Mischbauweisen aus Holz und Lehm vor. So sind tragende Wände oft aus Holz und/oder Lehm, Decken aus Holz. Integrierte Wandheizungen können unmittelbar auf die Holzflächen aufgebracht. Aus akustischen Gründen können Zwischenwände mit einer Hybridkonstruktion aus Holz und Stampflehm ausgeführt werden. Stampflehmwände werden heute auch vorgefertigt. Bewohner sprechen vom gesunden Wohnen.

Der Lehmbau ist aus der Experimentierphase heraus. Fast jedes Hotel, das sich zur Nachhaltigkeit bekennt, baut heute zumindest teilweise mit Lehm.

Derzeit erfährt das **Bauen mit Stroh** immer mehr Aufmerksamkeit. Gepresstes Stroh hat ausgezeichnete Eigenschaften bezüglich Wärmedämmung und Schallschutz. Häuser aus gepresstem Stroh benötigen keine Heizung. Ein Putz aus Lehm sorgt für den Brandschutz bis zu F90. Reine Stroh Häuser befinden sich im experimentellen Stadium, doch Häuser in Holzständerbauweise mit Wänden aus Stroh sind auf dem Vormarsch.

Architekten und Ingenieure sind aufgerufen, sich verstärkt über das Bauen mit Naturbaustoffen zu informieren, damit die ganze Bandbreite der Baustoffe bei der Planung berücksichtigt wird. Durch die verstärkte Nutzung von Naturbaustoffen kann die Baubranche einen wichtigen Beitrag dazu leisten, dem Klimawandel und der Ressourcenknappheit zu begegnen.

Die deutschen Ingenieure sind als Gestalter des Fortschritts weltweit geschätzt. Die Bayerische Ingenieurekammer-Bau hat sich mit einem Positionspapier zum Klimaschutz bekannt und ruft ihre Mitglieder dazu auf, mit ihrem Know-how aktiv dem Klimawandel zu begegnen.