

Ressourcenwende im Hausbau

Holz – der Baustoff mit dem größten Beitrag zum Klimaschutz

Der Klimawandel stellt eine der größten Herausforderungen der Menschheit dar. Verursacht wird er durch den Energieverbrauch des Menschen, der für 80 % der globalen Treibhausgasemissionen verantwortlich ist. Dabei gilt das Gas Kohlendioxid (CO₂) mit mehr als 75 % aller Treibhausgase als wesentlicher Faktor für den verstärkten, klimarelevanten Treibhauseffekt.

Es werden alleine im Gebäudebereich rund 40 % des Energieverbrauchs und etwa ein Drittel der CO₂-Emissionen verursacht.

Aufgrund dieser Ausgangssituation liegt es auf der Hand, die Senkung des Energieverbrauchs nicht nur für die Zeit der Nutzung von Gebäuden, sondern auch von der Erstellung bis zum Rückbau von Gebäuden in den Fokus von Problem suche und Problemlösung zu stellen.

Folgerichtig sollten Lösungsansätze in Betracht gezogen werden, welche entscheidende und erfolgversprechende Beiträge zur Erfüllung aktueller Klimaschutzziele der Europäischen Kommission erwarten lassen. Diese hat sich zum Ziel gesetzt, dazu beizutragen, den Anstieg der Durchschnittstemperatur auf der Erde auf 2 °C zu begrenzen und dafür die Treibhausgasemissionen stufenweise bis zum Jahr 2030 um mindestens 40 % und bis zum Jahr 2050 um 80 % gegenüber dem Basisjahr 1990 zu senken. Diese zeitliche Perspektive bedeutet in letzter Konsequenz die notwendige Auseinandersetzung mit der Frage, durch welche Maßnahmen im Bauwesen das Ziel eines weitgehend CO₂-armen und klimaneutralen Gebäudebestandes am wirksamsten erreicht werden kann.

Der Baustoff Holz ist zur Erreichung der angestrebten Emissionsvermeidung besonderes prädestiniert

Eine verstärkte Nutzung des Baustoffes Holz ist durch eine Kaskade von Senkenwirkungen und Speichereffekten von CO₂ zur Erreichung der angestrebten Emissionsvermeidung in besonderer Weise prädestiniert:

Während des Aufbaus von Biomasse im Wald wird von Bäumen das klimaschädliche Treibhausgas CO₂ in großen Mengen der Atmosphäre entzogen. Der Baustoff Holz wächst weitgehend ohne externe Energie heran und speichert dabei große Mengen solarer Energie. Zur Bereitstellung und Weiterverarbeitung von Holz zu Bauprodukten und der Errichtung, Unterhaltung und dem Rückbau von Gebäuden werden, vergleichsweise geringe Mengen fossiler Energierohstoffe (indirekte oder Graue Energie) benötigt, was zu entsprechend geringen Emissionen von Treibhausgasen führt. Das in Holzbauprodukten eingelagerte CO₂ bleibt für die Zeit der Gebäudenutzung gespeichert. Aufgrund der hervorragenden Dämmeigenschaften von Holzbauteilen weisen Holzgebäude standardmäßig eine überragende klimafördernde Energieeffizienz auf. Gleichzeitig führt eine verstärkte Holzverwendung im Bauwesen dazu, dass Baustoffe mit größerer CO₂ Last substituiert werden, was die Erdatmosphäre zusätzlich von Treibhausgasen entlastet. Am Ende des Lebensweges von holzbasierten Bauprodukten kann die im Holz gespeicherte, inhärente Primärenergie dazu genutzt werden, durch Substitution fossiler Brennstoffe zusätzliche CO₂-Emissionen zu vermeiden.

Im Hinblick auf die Klimaschutzwirkung bleibt entscheidend festzuhalten, dass – im Vergleich zu alternativen Bauweisen – bei der Errichtung von Gebäuden durch den Einsatz von 1 Tonne Holz rd. 3,9 Tonnen CO₂-äquivalente Emissionen vermieden werden könnten. Die Holzverwendung im Bauwesen nimmt damit bereits heute im Hinblick auf die Verwirklichung von Zero- oder Low-Carbon-Economy einen unangefochtenen Spitzenplatz ein.

Die Wald-Holz-Option, beginnend mit der Rohstoffgewinnung im Wald bis hin zur Fertigung und Nutzung von Gebäuden und ihrem Rückbau am Ende ihres Lebenszyklus, bietet somit das Paradebeispiel von nahezu geschlossenen Stoff- und Energiekreisläufen.

Holzbau und Digitalisierung

Der Hightech-Baustoff Holz ist bereits auf der Reise ins digitale Zeitalter. Die Verarbeitung von Holz- und Holzwerkstoffen hat einen hohen Automatisierungsgrad erreicht und es ist in Holzbaubetrieben der digital gesteuerte, maschinelle Abbund zum Standard geworden. Mit der Nutzung der Digitalisierungspotentiale können die Stärken des Baustoffs Holz noch besser eingebracht werden. Der Holzbau mit einem hohen Maß an Digitalisierung und geplante Prozesse mit einem hohen Vorfertigungsgrad hat eine optimale Fehlervermeidungsstrategie.

Warum ein Holzhaus

Reinhold Steinmaurer (GF Holzbau Austria) mein dazu:

- Die Bauzeit eines Holzhauses ist geringer als bei einem Massivbau – das spart Kosten.
- Holz ist zudem sehr vielseitig, es sind von traditionellen bis zu sehr modernen Erscheinungsbildern alle architektonischen Ausprägungen möglich.
- Der Baustoff Holz hat sehr gute selbstregulierende Isoliereigenschaften bei geringem Platzverbrauch, das bringt mehr Quadratmeter und weniger Heizkosten.
- Holz kann, durch die offenporige Struktur, Feuchtigkeit aufnehmen und abgeben, sodass das Raumklima selbstständig auf 45 – 55 % Luftfeuchtigkeit reguliert wird. Das schafft eine gesundheitsfördernde Umgebung und hat beruhigende Wirkung auf die Atemwege.
- Ein weiterer Vorteil ist das geringere Gewicht gegenüber dem Massivbau, was z.B. bei sehr schwierigen Bodenverhältnissen oder beim Ausbau eines Dachgeschosses genutzt werden kann.
- Das Bauen mit Holz, dem innovativsten Baustoffe im Hausbau, erfüllt selbstverständlich alle an Gebäude gestellten Anforderungen wie Wärmeschutz, Feuchteschutz, Schallschutz, und Brandschutz.

Nachhaltigkeit von Holzhäusern

- **Alle 40 Sekunden wächst ein Haus aus Holz nach;**
- **Das sind täglich 2.160 Häuser aus Holz;**
- **Mit einem Drittel des jährlichen Holzzuwachses könnten alle Gebäude aus Holz gebaut werden;**
- **Ein Einfamilienhaus aus Holz bindet rund 40 Tonnen CO₂ (Das entspricht dem CO₂-Ausstoß eines PKW in 26 Jahren);**
- **Holzbau ist aktiver Klimaschutz.**