

Desinformationskampagne

Irreführendes zum Bauen mit Holz

Mit fast 130 Mrd. Euro pro Jahr gehört das deutsche Bauhauptgewerbe zu den umsatzstärksten Branchen überhaupt. Entsprechend umkämpft ist der Markt. Die CO₂-intensive Ziegelindustrie befürchtet anscheinend Umsatzverluste, denn sie versucht mit einer Desinformationskampagne die klimafreundliche Holzbauweise zu diskreditieren.

von Günther Hartmann

Um zu verstehen, dass die Holzbauweise klimafreundlicher ist als die Massivbauweise, braucht es eigentlich keine wissenschaftlichen Studien, sondern nur gesunden Menschen-

verstand. Dass trotzdem immer wieder aufwendige Studien die CO₂-Bilanzen verschiedener Bauweisen miteinander vergleichen, liegt daran, dass Holzgebäude nie ausschließlich aus Holz bestehen, sondern immer auch aus anderen Materialien wie Beton und Glas. Pointiert ausgedrückt: In der Bau- praxis werden Holzgebäude durch andere Materialien mehr oder weniger stark „verunreinigt“. Die Unterschiede in den CO₂-Bilanzen zwischen Holzgebäuden und konventionellen Gebäuden lassen sich deshalb nicht mit pauschalen Faktoren ausdrücken, sondern müssen immer wieder aufs Neue errechnet werden. Wie diese Berechnung

zu erfolgen hat, ist in einer Norm exakt vorgeschrieben. Nun war in den letzten Monaten auffallend häufig zu lesen, wissenschaftliche Studien des Beratungsunternehmens LCEE hätten

Wie psychologische Experimente zeigten, steigt der „gefühlte Wahrheitsgehalt“ einer Botschaft mit der Zahl ihrer Wiederholung.

erzeugt, dass die Massivbauweise klimafreundlicher sei als die Holzbauweise. Diese Studien gibt es tatsächlich. Auftraggeber war die „Deutsche Gesellschaft für Mau-

erwerksbau“ (DGfM), eine Lobbyorganisation der Ziegelindustrie. Solange die Herkunft solcher Meldungen klar ersichtlich ist, darf gehofft werden, dass die Leser erwachsen genug sind, den Inhalt richtig einzuordnen. Ist dies jedoch

nicht der Fall, dann kann dies eine fatale Wirkung entfalten. Denn wie psychologische Experimente zeigten, steigt der „gefühlte Wahrheitsgehalt“ einer Botschaft mit der Zahl ihrer Wiederholung. In Werbung und Politik wird diese menschliche Schwäche seit Langem geschickt genutzt.

Artikel in Qualitätsmedium

Ein besonders krasses Beispiel von Desinformation lieferte die „Süddeutsche Zeitung“ im September 2018 in ihrem Wissenschaftsteil. Dort schaffte es der Kurzaufsatz „Auf dem Holzweg“, in 26 Zeilen fünf Falschaussagen über die Holzbauweise zu machen. Da der Laie überfordert ist, diese zu erkennen, werden sie hier nun ausführlich aufgezeigt und richtiggestellt.

„Verglichen mit ihren Konkurrenten haben [Holzhäuser] zwar einen Startvorteil, langfristig fällt im Holz gebundener Kohlenstoff aber kaum ins Gewicht.“

Richtig ist: Je länger ein Gebäude steht, desto größer wird in der CO₂-Gesamtbilanz der Anteil der beim Heizen erzeugten CO₂-Emissionen. Und je niedriger die beim Heizen erzeugten CO₂-Emissionen sind, desto länger hat in der CO₂-Gesamtbilanz die Herstellung der Baustoffe den größeren Anteil. Wohl

deshalb kämpft die Ziegelbranche seit Langem vehement gegen eine Verschärfung der energetischen Mindestanforderungen. Und natürlich auch, weil sich im Holzbau gute Wärmedämmwerte mit wesentlich dünneren Wänden erzielen

lassen. Da Holz bei seiner Entstehung große Mengen CO₂ speichert, mineralische Baustoffe jedoch bei ihrer künstlichen Herstellung große Mengen CO₂ freisetzen, hat Holz einen gewaltigen Startvorteil. Der schrumpft durch die beim Heizen erzeugten CO₂-Emissionen nur relativ, nicht absolut. Bei Gebäuden in mineralischer Bauweise sind die bei der Baustoffherstellung erzeugten CO₂-Emissionen deutlich höher als die in einem Zeitraum von 50 Jahren durch Heizen mit Gas erzeugten CO₂-Emissionen. Das bedeutet: Bei der Wahl der Baustoffe liegt kurz- und mittelfristig das größte CO₂-Einsparpotenzial. Nimmt man den Klimaschutz ernst, dann ist dies der entscheidende Aspekt. Denn die Erwärmung des Klimas muss so schnell wie möglich und so stark wie möglich gebremst werden, sonst haben unsere Ökosysteme nicht genügend Zeit, sich anzupassen – und kollabieren.

„Gebäude aus Ziegel, Kalksandstein, Poren- oder Leichtbeton [...] können Wärme besser speichern [...] Folglich muss weniger geheizt werden.“

Richtig ist: In Mitteleuropa sind im Winter die Wärmegegewinne durch Sonneneinstrahlung relativ gering. Die Reduzierung der Wärmeverluste durch eine gute Wärmedämmung ist hier für die Energieeffizienz wesentlich wichtiger. Zwar haben mineralische Bauweisen an kalten und gleichzeitig sonnigen Tagen durchaus den Vorteil, mehr von der durch die Fenster ins Gebäude eingestrahlte Sonnenenergie speichern zu können, doch das ist nur an wenigen Tagen im Jahr der Fall und fällt in der Gesamtbilanz kaum ins Gewicht.

„Das Beratungsinstitut LCEE hat den CO₂-Verbrauch für die gängigen Häusertypen [...] durchgerechnet



Auf dem Holzweg

Ein toter Baum ist nur in den seltensten Fällen ein guter Baum. Der Schaden lässt sich aber begrenzen, wenn man ihn zum Häuserbau verwendet. Wenigstens der im Holz gespeicherte Kohlenstoff landet dann nicht sofort wieder in der Atmosphäre. Sind Holzhäuser deswegen die besseren Häuser? Leider nein. Verglichen mit ihren Konkurrenten haben sie zwar einen Startvorteil, langfristig fällt im Holz gebundener Kohlenstoff aber kaum ins Gewicht. Auf die Nutzungsphase kommt es an. Und da liegen die Gebäude aus Ziegel, Kalksandstein, Poren- oder Leichtbeton vorne: Sie können Wärme besser speichern, Temperaturschwankungen fallen geringer aus. Folglich muss weniger geheizt werden.

Das Beratungsinstitut LCEE hat den CO₂-Verbrauch für die gängigen Häusertypen im vergangenen Jahr durchgerechnet. Mit einem überraschenden Ergebnis: Demnach verbraucht ein Mehrfamilienhaus aus Mauerwerk in fünf Jahrzehnten 16 Tonnen CO₂ weniger als die Variante aus Holz. Der Unterschied wird noch größer, je weiter man in die Zukunft blickt. Bedenkt man außerdem, dass kein Haus für die Ewigkeit gebaut ist, dann ist der Startbonus sowieso wieder dahin. Ein Holzhaus abreißen kann mitunter bedeuten, dass zusätzlicher Kohlenstoff freigesetzt wird. Kohlenstoff, den Bäume theoretisch immer noch speichern könnten. Wenn man sie nie abgeholzt hätte.

Kurzaufsatz „Auf dem Holzweg“, erschienen in der SZ-Wochenendausgabe vom 08./09.09.2018, Rubrik „Wissen“, Seite 35

[...]. Demnach verbraucht ein Mehrfamilienhaus aus Mauerwerk in fünf Jahrzehnten 16 Tonnen CO₂ weniger als die Variante in Holz.“

Grundsätzlich gilt: CO₂ wird nicht verbraucht, sondern erzeugt und freigesetzt. CO₂ ist ein gasförmiges Abfallprodukt, das bei der Energiegewinnung durch Verbrennen von fossilen oder nachwachsenden Brennstoffen entsteht. Der im

Brennstoff gebundene Kohlenstoff (C) verbindet sich mit dem Sauerstoff (O₂) der Luft zu CO₂. Das Themengebiet „Klimaerwärmung“ war dem Autor und dem Redakteur noch nicht so geläufig.

Richtig ist: Wird eine CO₂-Bilanz normgerecht erstellt, so ist es quasi unmöglich, dass ein Holzgebäude nach 50 Jahren mehr CO₂ freigesetzt hat als ein Mauerwerksgebäude. Das LCEE fällt allerdings seit Jahren durch seltsame Rechenmethoden auf. Diese basierten immer auf Annahmen, die nicht normgerecht und ziemlich wirklichkeitsfremd sind. Dafür wurde der Betrachtungszeitraum verlängert, die ersten 50 Jahre zwar normgerecht bilanziert, die Jahre danach dann aber mit grotesken Rahmenbedingungen. So wird z. B. der Betrachtungszeitraum auf 80 Jahre ausgedehnt und dabei angenommen, dass bei einem Holzgebäude nach 70 Jahren die komplette Außenwandkonstruktion ausgetauscht wird, bei einem Mauerwerksbau jedoch nicht. Auf diese Weise wird die CO₂-Bilanz der Holzbauweise schlechtgerechnet. Angesichts der Überfülle an Detailinformationen fällt dies den wenigsten Lesern auf. Und wenn doch, dann weiß kaum jemand, dass es zur Lebensdauer von Gebäuden und Bauteilen keinerlei wissenschaftlichen Studien gibt. Die vom LCEE als Berechnungsgrundlage angesetzten Rahmenbedingungen dienen allein dem Zweck, das vom Auftraggeber gewünschte Ergebnis zu erzielen. In der vom Bayerischen Wirtschaftsministerium und dem Bayerischen Landesamt für Umwelt herausgegebenen Studie „Lebenszyklusanalyse von Wohngebäuden“ wird im Kapitel 1.2 „Wissenschaftlich-technischer Stand“ auf die fragwürdigen Methoden der LCEE-

„Wissenschaftler“ Carl-Alexander Graubner und Sebastian Pohl ausdrücklich hingewiesen.

„Ein Holzhaus abzureißen kann mitunter bedeuten, dass zusätzlicher Kohlenstoff freigesetzt wird.“

Richtig ist: Beim Abriss eines Holzgebäudes kann maximal die Menge Kohlenstoff (C) in Form von CO₂ freigesetzt werden, die das Holz während seines Wachstums gebunden hatte. Und dieser Kohlenstoff (C) wird auch nur dann freigesetzt, wenn das Holz nicht wiederverwertet oder recycelt, sondern verbrannt wird. Doch woher wollen wir heute wissen, was in 50 oder 100 Jahren damit tatsächlich geschieht? Aussagen darüber sind rein spekulativ. Recyclingtechnologien können bis dahin so gut sein, dass das Holz komplett stofflich weiterverwertet wird und so der in ihm gebundene Kohlenstoff (C) gebunden bleibt. Grundsätzlich gilt

Fair wäre der Wettbewerb, wenn CO₂-intensive Branchen die Folgekosten ihrer Emissionen nicht auf die Allgemeinheit abwälzen dürften.

aber schon heute: Da Holz nicht mit hohem Energieaufwand und hohen CO₂-Emissionen künstlich hergestellt wird und auch seine Ernte und Bearbeitung nur relativ wenig Energie benötigt und CO₂ freisetzt, ist seine CO₂-Gesamtbilanz immer besser als die mineralischer Baustoffe – auch nach seiner kompletten Verbrennung.

„[Es wird beim Abriss eines Holzgebäudes] Kohlenstoff [freigesetzt], den Bäume theoretisch immer noch speichern könnten. Wenn man sie nie abgeholzt hätte.“

Richtig ist: Das Ernten von Bäumen reduziert die Klimaschutzwirkung unserer Wälder nicht, sondern

steigert sie. Denn das Ernten ermöglicht das Pflanzen junger Bäume. Und wachsende Bäume binden mehr Kohlenstoff als ausgewachsene Bäume. Die stoffliche Nutzung von Holz sorgt anschließend dafür, dass der gebundene Kohlenstoff noch für Jahrzehnte bis Jahrhunderte gebunden bleibt, während ein abgestorbener Baum beim Verrotten in kurzer Zeit genau die Menge Kohlenstoff (C) in Form von CO₂ wieder freisetzen würde, die er im Lauf seines Lebens gebunden hatte. Die Kombination aus einer nachhaltigen Bewirtschaftung unserer Wälder und einer stofflichen Nutzung des geernteten Holzes bindet am meisten Kohlenstoff (C).

Brief an Landtagsabgeordnete

Als sich Baden-Württemberg anschickte, seine Holzbau-Offensive zu starten, erreichte seine Landesabgeordneten ein mehrseitiger

Brief des Branchenverbands „Bauwirtschaft Baden-Württemberg“ – gespickt mit irreführenden und falschen Behauptungen. Auf einige sei hier kurz eingegangen.

„Der Privilegierung des Holzbaus liegt die Einschätzung zu Grunde, dass die Holzbauweise eine besonders CO₂-speichernde und klimaschonende Bauweise wäre. In Fachkreisen ist dieser Sachverhalt jedoch höchst umstritten.“

Richtig ist: Dass die Holzbauweise eine besonders CO₂-speichernde und klimaschonende Bauweise ist, ist wissenschaftlich überhaupt nicht umstritten. Es gibt keine „Fachkreise“, die diesen Sach-

verhalt ernsthaft infrage stellen. Nur das von der DGfM beauftragte Beratungsunternehmen LCEE versucht, mit trickreichen Studien den Anschein eines wissenschaftlichen Dissenses zu erzeugen.

„Unter Zugrundelegung einer 50-jährigen Nutzungsdauer ist die Ökobilanz und insbesondere der Primärenergieverbrauch beider Baustoffarten [mineralischer und hölzerner Baustoffe, d. Red.] annähernd identisch.“

Richtig ist: Holz wird nicht unter hohen Temperaturen künstlich hergestellt, sondern wächst auf natürliche Art und Weise im Wald. Und der Energieaufwand für Ernte und Bearbeitung ist relativ gering.

ONLINETIPPS

Christian Gschwendtner
Auf dem Holzweg
Süddeutsche, 10.09.2018
<http://t1p.de/peqk>

ProHolzBW
Winfried Kretschmann kündigt Holzbau-Offensive an
Rede vom 07.11.2018
Video, 17:35 Minuten
<https://vimeo.com/300478226>

Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie (Hrsg.), Holger König (Autor)
Lebenszyklusanalyse von Wohngebäuden
Januar 2018
<http://t1p.de/q5xy>

Ruhr-Universität Bochum
Ressourceneffizientes Bauen
Prof. Dr.-Ing. Annette Hafner
Treibhausgasbilanzierung von Holzgebäuden
April 2017
<http://t1p.de/w8hz>

Allerdings: Auch Holz entsteht nicht ohne Energie. Die stammt zu 100% von der Sonne. Mithilfe von Licht zerlegt ein Baum große Mengen CO₂, bindet den Kohlenstoff (C) in seine Zellstruktur ein und

Der Staat darf sich nicht aus dem Marktgeschehen heraushalten, sondern hat die Pflicht, es sinnvoll zu regeln und zu steuern.

gibt große Mengen Sauerstoff (O₂) an die Erdatmosphäre ab. Photosynthese heißt dieser Vorgang. Die Sonnenenergie und der Kohlenstoff (C) werden dabei im Holz gebunden – und bleiben es so lange, bis das Holz verbrennt oder verrotet. Wird bei einer Energiebilanzierung die im Holz gespeicherte Sonnenenergie einfach mit eingerechnet, so besteht zwischen hölzernen und mineralischen Baustoffen tatsächlich kein großer Unterschied. Doch solch eine Betrachtungsweise ist nicht sinnvoll. Zwischen CO₂-bindender und CO₂-freisetzender bzw. erneuerbarer und nicht erneuerbarer Energie muss streng unterschieden werden.

„Zur Deckung des heutigen Bedarfs in Deutschland sind schon seit mehreren Jahren gemäß Außenhandelsstatistik Nadelholzimporte vonnöten. Während es beim Nadelholzschnittholz noch einen Netto-Exportüberschuss von 2,7 Mio. m³ gibt, herrscht beim Nadelrohholz ein Defizit von 5,7 Mio. m³. Somit ist Deutschland bei den als Bauholz verwendeten Nadelhölzern Netto-Importeur.“

Richtig ist: Rohholz und Schnittholz können nicht einfach gleichgesetzt und gegeneinander aufgerechnet werden. Die deutsche Sägeindustrie hat eine Ausbeute von 50–60% Schnittholz pro m³

Rohholz. Aus 5,7 Mio. m³ importiertem Nadelrohholz entstehen mindestens 2,85 Mio. m³ Nadelholzschnittholz. Unterm Strich bleiben also 0,15 Mio. m³ in Deutschland. Das sind bei einem jährlichen Ver-

brauch von 19,3 Mio. m³ gerade einmal 0,8%. Die Außenhandelsbilanz ist also nahezu ausgeglichen. Dass Nadelrohholz überhaupt importiert wird, liegt daran, dass dafür in Deutschland die Preise weltweit am höchsten sind. Und dass die

Der Schutz des Klimas ist eine zentrale Gemeinwohl-Aufgabe und auch ein erklärtes Ziel von Bund, Ländern und Kommunen.

Vorräte an Fichtenholz in den deutschen Wäldern sinken, ist nicht das Ergebnis eines Raubbaus, sondern eines bewussten Waldumbaus: Die früher üblichen Fichten-Monokulturen werden seit einigen Jahrzehnten zu Mischwäldern transformiert, indem man für geerntete Fichten junge Bäume anderer Baumarten nachpflanzt.

„Es ist Aufgabe des Staates und der Bundesländer, die gesetzlichen Rahmenbedingungen für einen fairen und freien Wettbewerb zu schaffen bzw. aufrecht zu erhalten. Es ist nicht Aufgabe des Landes [...], in den Wettbewerb miteinander konkurrierender Bauweisen einzugreifen.“

Richtig ist: Ein fairer Wettbewerb ist wünschenswert, doch bislang gibt es ihn nicht. Fair wäre er erst, wenn die CO₂-intensiven Branchen die Folgekosten ihrer

CO₂-Emissionen nicht länger einfach auf die Allgemeinheit abwälzen dürften, sondern dafür Verantwortung übernehmen müssten. Fair wäre der Wettbewerb dann, wenn CO₂-Emissionen angemessen bepreist würden. Das ist möglich und wünschenswert. Der Staat darf sich nicht aus dem Marktgeschehen heraushalten, sondern hat die Pflicht, es sinnvoll zu regeln und zu steuern. Wettbewerb ist kein Selbstzweck. Er ist nur dann sinnvoll, wenn er dem dient, was Bayern als zentrale Staatsaufgabe im Artikel 151 seiner Verfassung so definiert hat: „Die gesamte wirtschaftliche Tätigkeit dient dem Gemeinwohl.“ Der Schutz des Klimas ist eine zentrale Gemeinwohl-Aufgabe und

auch ein erklärtes Ziel von Bund, Ländern und Kommunen. Deshalb ist hier ein Eingriff ins Marktgeschehen dringend geboten – zumal die CO₂-Vermeidungskosten bei kaum einer Klimaschutzmaßnahme so niedrig sind wie beim Bauen mit Holz. ■

Günther Hartmann, Jahrgang 1965, studierte Architektur und arbeitete nach dem Diplom zunächst in verschiedenen Architektur- und Stadtplanungsbüros. Seit 2008 ist er hauptberuflich als Journalist tätig. In die ÖDP trat er 1998 ein und ist seit 2006 Verantwortlicher Redakteur der ÖkologiePolitik.



www.guenther-hartmann.de