HAMBURGER HOLZBAUSTRATEGIE

Strategie des Senats der Freien und Hansestadt Hamburg zur Förderung des Holzbaus im Sinne des Klima- und Ressourcenschutzes

Hamburg

Inhalt

Holzbau und Klimaschutz 3

Verankerung der Holzbaustrategie 6

Zielbild Hamburger Holzbau 2030 7

Netzwerke des Holzbaus 8

Nachhaltiger Rohstoff Holz 13

Modernes Regelwerk Holzbau 17

Anerkennung der Klimaschutzwirkung 19

Vorbild öffentliche Hand 21

Holzbau und Klimaschutz

Die Bauindustrie verursacht umfangreiche Treibhausgasemissionen. Diese Treibhausgase stammen aus den Prozessen der Herstellung der Baustoffe, von der Bereitstellung der Rohstoffe bis zum Einbau in ein Gebäude sowie aus der Entsorgung der Baustoffe am Ende ihres Lebenszyklus. Erhebliche Anteile dieser sogenannten grauen Emissionen stammen aus den Prozessen der Zement- und Stahlindustrie, denn die Herstellung dieser Baustoffe ist CO_2 intensiv und sie machen einen Großteil der Baustoffmassen bei Mehrfamilienhäusern und Nichtwohngebäuden wie etwa Schulen und Bürogebäuden aus[1]. Weitere graue Emissionen entstehen durch den Einsatz fossiler Brennstoffe, zum Beispiel für die Erzeugung von Prozesswärme und Strom oder durch die Verbrennung von Kraftstoffen, u. a. beim Transport oder im Baustellenbetrieb.

Bis zum Jahr 2045 soll Deutschland die Treibhausgasneutralität erreichen. Das umfasst auch das Bauen. Ein großer Teil der Treibhausgasemissionen des Bauens kann dem im Klimaschutzgesetz des Bundes (KSG) beschriebenen Sektor Industrie zugeordnet werden, der bereits bis 2030 seine Emissionen um 35 % bezogen auf die Emissionen des Jahres 2021 reduzieren muss. Auch unter Berücksichtigung der Vielzahl an Maßnahmen in diesem Sektor, sind die kurzfristigen Herausforderungen zur Einsparung von Emissionen des Bauens also erheblich. Erschwerend kommt hinzu, dass für einen der größten Emittenten, die Zementindustrie, die Optionen einer Reduzierung der CO_2 Emissionen sehr begrenzt sind. Zwar wird sich mit einer fortschreitenden Marktentwicklung von CO_2-reduziertem Beton dessen Klimabilanz voraussichtlich verbessern. Für den größten Teil der Emissionen der Zementherstellung, und zwar die prozessbedingten Emissionen[2], liegen kurzfristig keine für die gesamte Bauindustrie verfügbaren Ersatztechnologien vor[3]. Auch die Prozesse der Primärstahlproduktion sind geprägt von prozessbedingten CO_2 Emissionen, die sich nicht durch einen Wechsel der Energieträger reduzieren lassen. Neben CCS-Technologien[4] steht hier der Einsatz von grünem Wasserstoff im Vordergrund, so dass auch hier keine kurzfristige Reduktion der Treibhausgase zu erwarten ist[5].

Kurzfristige Reduktionen der grauen Emissionen des Bauens bis 2030 sind insbesondere durch eine schrittweise veränderte und materialsparende Baustoffauswahl möglich. So wird dem Einsatz nachwachsender Rohstoffe und insbesondere dem Holzbau als Klimaschutztechnologie großes Potential als Einzelmaßnahme zur Senkung der Treibhausgasemissionen des Bauens bis 2030 zugeschrieben. Der Holzbau als Technologie stellt insbesondere eine heute verfügbare Möglichkeit dar, die Emissionen des Bauens zu reduzieren.

---

1 https://www.vbw-zukunftsrat.de/downloads/2021/vbw_ZKR_2021_ConstructingOurFuture_Studie.pdf
2 Bei den prozessbedingten Emissionen handelt es sich um das Entweichen von Kohlendioxid (CO_2) bei der thermischen Behandlung des Kalksteins ($CaCO_3$), wodurch der benötigte Branntkalk (CaO) entsteht.
3 vgl. u. a. Umweltbundesamt (2023) Projektionsbericht 2023 für Deutschland, Dessau-Roßlau
4 CCS steht für „Carbon Capture and Storage“ und bezeichnet die Abscheidung von Kohlendioxid und die Speicherung von diesem im Untergrund.
5 z. B. Grüner Wasserstoff ist und bleibt Mangelware - iwd.de, Nationale Wasserstoffstrategie, Projektionsbericht 2023 für Deutschland, Umweltbundesamt

Zahlreiche Untersuchungen zeigen heute, dass mit dem Einsatz von Holz in der Konstruktion von neuen Gebäuden die Emissionen des Bauens gesenkt werden können. Aber auch im Bereich des Ausbaus, Anbaus und bei Sanierung liegen in der Verwendung von Holz Potentiale der Emissionsreduktion. Im Wesentlichen liegt das daran, dass zur Herstellung der klassischen Bauprodukte aus Holz, also Schnittholz, Konstruktionsvollholz, Balkenschichtholz, Brettsperrholz und ähnliche, neben dem Zerspanen und Trocknen kaum weitere Bearbeitungsschritte benötigt werden. Die Trocknungsenergie wird darüber hinaus oft mit den Reststoffen aus der Zerspanung, also mit Biomasse, erzeugt. Durch den Einsatz von Holz im Neubau werden die Treibhausgasemissionen, die heute beim Bau eines konventionellen Gebäudes anfallen, bei Einfamilienhäusern um 35 % bis 56 % und bei Mehrfamilienhäusern um 9 % bis 48 % reduziert[6].

Deutschlandweit erfreut sich der Holzbau steigender Beliebtheit. So stieg die Holzbauquote[7], also der Anteil des überwiegend in Holz ausgeführten umbauten Raums bei den Ein- und Zweifamilienhäusern von 16 % im Jahr 2010 auf 22 % im Jahr 2021. Bei größeren Wohngebäuden lag die Quote mit etwa 3 % deutlich darunter. Im Bereich der Nichtwohngebäude lag die Holzbauquote 2021 in Deutschland bei etwa 7 % des umbauten Raums. Ausschlaggebend sind hierfür jedoch insbesondere landwirtschliche Betriebsgebäude, die zu etwa 23 % als Holzbau umgesetzt wurden. (Abbildungen 1 und 2 zeigen exemplarisch die Quoten für Hamburg und Bremen)

Dabei zeigen zahlreiche Beispiele[8], dass der Holzbau auch im Bereich des Geschosswohnungsbaus und bei Nichtwohngebäuden im Bereich Büro und Verwaltung, Kultur, Bildung sowie Gewerbe und Industrie erfolgreich angewendet werden kann. Für Ballungsgebiete ist das Nutzungspotential von Holz in diesen bisher von konventionellen Baustoffen dominierten Anwendungsbereichen daher besonders hoch.

6 vgl. Hafner et al (2017): Treibhausgasbilanzierung von Holzgebäuden – Umsetzung neuer Anforderungen an Ökobilanzen und Ermittlung empirischer Substitutionsfaktoren (THG-Holzbau) S. 59f.

7 Baugenehmigungen nach überwiegend verwendetem Baustoff, Statistische Bundesamt und Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein, Bezugsgröße umbauter Raum, in anderen Kontexten wird regelmäßig die Anzahl der Gebäude als Basis herangezogen

8 Siehe z. B. Holzbausiedlung im Prinz Eugen Park in München sowie Datenbank des Informationsdienst Holz zu Holzbauten (https://informationsdienst-holz.de/holzbauten)

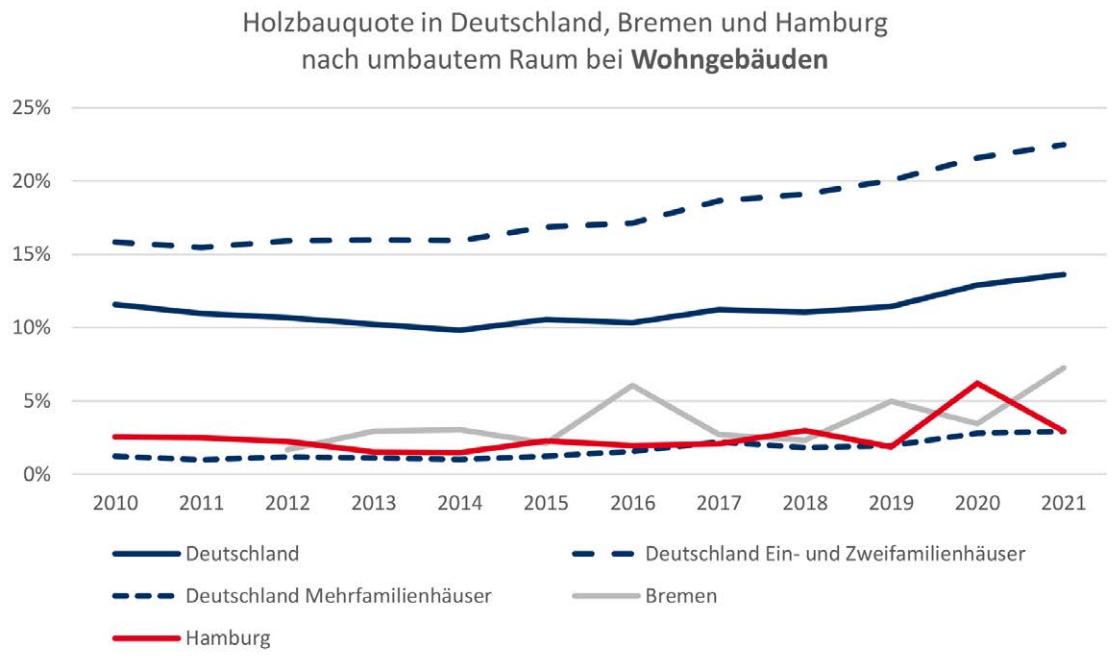


Abbildung 1: Holzbauquote bei Wohngebäuden

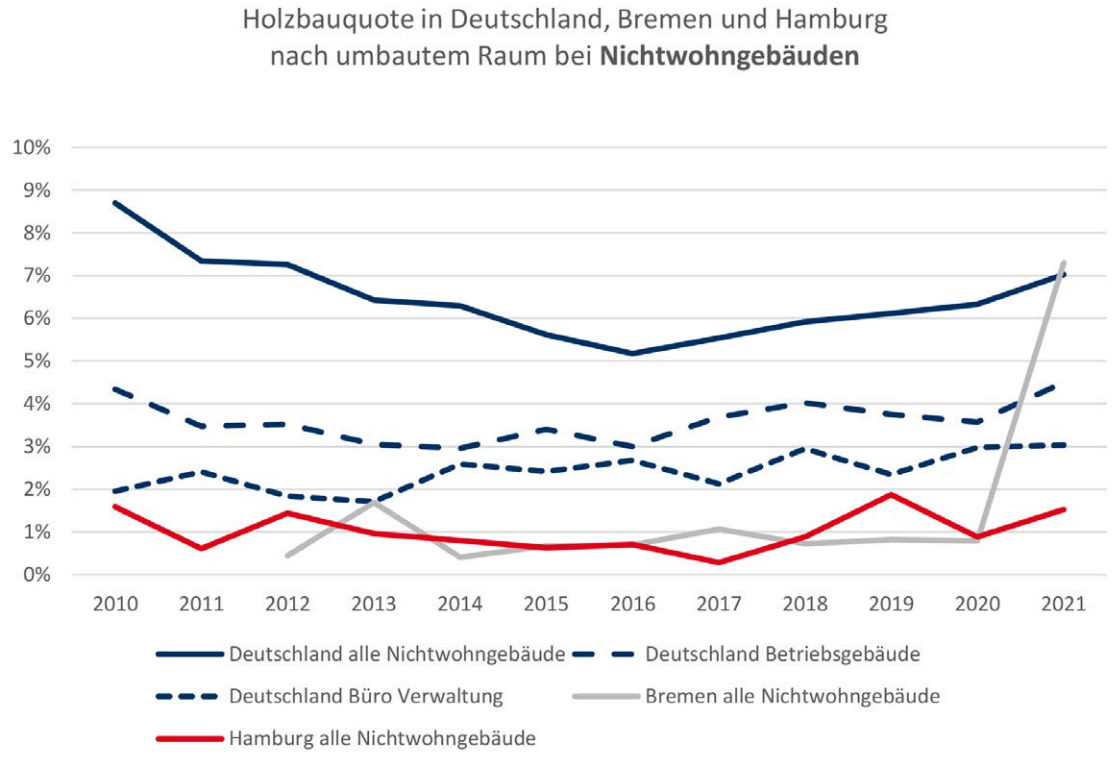


Abbildung 2: Holzbauquote bei Nichtwohngebäuden

Verankerung der Holzbaustrategie

Der Koalitionsvertrag der 22. Hamburger Legislaturperiode sieht neben der Entwicklung dieser Holzbaustrategie auch eine Intensivierung der Holzbauförderung vor, um die Potenziale des Holzbaus für Klimaschutz, Ressourcenschonung, kosteneffizientes Bauen, Nachverdichtung und Stadtgestaltung auszuschöpfen.

Das Hamburgische Klimaschutzgesetz[9] setzt einen regulatorischen Rahmen sowohl für eine Stärkung des Einsatzes klimafreundlicher Baustoffe und insbesondere des Holzbaus bei öffentlichen Gebäuden als auch für die Förderung klimafreundlicher Baustoffe im Allgemeinen als Grundlage einer weiteren Konkretisierung im Hamburger Klimaplan.

Die Erstellung der Hamburger Holzbaustrategie wurde bereits in der 1. Fortschreibung des Hamburger Klimaplans (Drs. 21/19200) verankert. Im Rahmen der zweiten Fortschreibung des Hamburger Klimaplans[10] stellen nun Instrumente zur Stärkung des Holzbaus zentrale Hebel zur Reduktion der grauen Energie und somit zur Reduktion von CO_2 Emissionen des Bauens dar (P-01-03/G-03-05 – Nachhaltiges Bauen: Holzbaustrategie und Recycling). Auf sie wird im Rahmen der Maßnahmenbeschreibung eingegangen.

Die Bundesregierung hat im Juni 2023 eine Strategie zur Stärkung des Holzbaus, die Holzbauinitiative, verabschiedet. Die dort genannten Handlungsfelder reichen von der Vorbildrolle des Bundes über die Stärkung von Forschung und Bildung bis hin zur Weiterentwicklung rechtlicher Rahmenbedingungen. Zahlreiche der in den Handlungsfeldern identifizierten Lösungsansätze werden im Rahmen der Hamburger Holzbaustrategie bereits konkretisiert. Die auf Bundesebene vorangetriebenen Ansätze werden begleitet, Symbiosen werden genutzt.

Die Verbindung zwischen den Maßnahmen der Hamburger Holzbaustrategie und Lösungsansätzen der Holzbauinitiative der Bundesregierung werden in den jeweiligen Maßnahmenkapiteln aufgegriffen.

9 Senatsdrucksache 2023/01714
10 Senatsdrucksache 2023/01730

Zielbild Hamburger Holzbau 2030

Mit dem langfristigen Ziel, klimaneutral zu bauen, kommt dem Baustoff Holz bereits kurzfristig eine besondere Bedeutung zu. Bis 2030 soll er durch eine steigende Anzahl von Holzbauprojekten einen wichtigen Beitrag zur Reduzierung der grauen Energie des Bauens leisten und für eine besonders hochwertige, umweltschonende und recyclingfähige Bauweise stehen, die auch hohen gestalterischen Ansprüchen gerecht werden kann.

Netzwerke des Holzbaus

Der Senat unterstützt Netzwerke und Veranstaltungen zur Verbreitung von Wissen zur Steigerung der Verwendung klimaschonender Baustoffe, insbesondere Holz.

Die Planung eines Holzbaus unterscheidet sich stark von den etablierten Planungsprozessen des Massivbaus. Bereits in frühen Planungsphasen sind im Holzbau Detailbetrachtungen notwendig, die in den herkömmlichen Bauweisen erst zu späteren Zeitpunkten durchgeführt werden. Das betrifft z. B. den Brand- und Schallschutz sowie die Gestaltung von Sockeln und Übergängen zu Balkonen. Auch zur technischen Gebäudeausrüstung müssen Vorplanungen zu einem früheren Zeitpunkt stattfinden. Das bedeutet zum einen, dass Holzbauexpertise bereits in frühen Planungsphasen in den Planungsteams vorhanden sein muss und zum anderen, dass ein Ausbleiben dieser integralen Planung zu unnötigen Kostensteigerungen oder sogar möglichen Baumängeln und -schäden führt. Dabei kann der Holzbau insbesondere durch seinen hohen Vorfertigungsgrad die Bauzeiten verkürzen und wettbewerbsfähig sein. Doch hierfür ist im Gegensatz zum Massivbau eine frühe integrale Planung notwendig.

Eng verbunden damit ist das Problem einer teilweise fehlenden Standardisierung von Detaillösungen für den Holzbau. Insbesondere dann, wenn die Planungsteams nur wenig Erfahrung mit den Besonderheiten des Holzbaus haben, ergeben sich hierdurch Hemmnisse, diesen Werkstoff einzusetzen.

Die Holzbauinitiative der Bundesregierung sieht hier den Aufbau einer Koordinierungsstelle für die nationale und internationale Normung zur Unterstützung der kleinstrukturierten Branche zur Abstimmung der Aktivitäten und Harmonisierung der nationalen und internationalen Baunormen und Regelwerke und Aufbau von Normungskompetenzen, u. a. in den Bereichen Brandschutz, Schallschutz und Verbindungstechniken als Lösungsansatz.

Traditionell ist der Holzbau im südlichen Deutschland und den Alpenländern sowie in Skandinavien verankert. Auch wenn das Interesse für diese Bauweise in Norddeutschland steigt, so führte die mitunter geringe Branchenkapazität insbesondere bei großen Bauunternehmen im Norden dazu, dass manche in der Vergangenheit in Hamburg errichteten größeren Gebäude in Holzbauweise weit entfernt vorgefertigt wurden. Beispiele zeigen, dass dieses regionale Ungleichgewicht kein Hemmnis sein muss, wenn für die Vorfertigung entsprechende Produktionshallen für die Zeit der Fertigung vor Ort angemietet werden können. Hier ist insbesondere die Zusammenführung von Angebot und Nachfrage in den etablierten Netzwerken eine Lösungsstrategie. Dies gilt vorwiegend für besonders große Neubauten und birgt für die Zukunft Potentiale für Synergien mit seriellen Sanierungsvorhaben, die die Nachfrage nach vorgefertigten Holzbauelementen erhöhen und so auch das Angebot in Norddeutschland beeinflussen können.

Auch die Holzbauinitiative der Bundesregierung ziel darauf ab, den seriellen Holzbau mit Holz und anderen nachwachsenden Rohstoffen zu steigern.

Die Stärke des Holzbaus liegt jedoch auch in der Nachverdichtung im städtischen Raum mit kleineren Gebäuden sowie bei Aufstockungen und Sanierungen im Bestand, da der Holzbau hier weniger statische Probleme mit sich bringt. Diese Aufgaben können in der Regel durch kleinere Betriebe vor Ort umgesetzt werden.

Grundsätzlich sind exzellent ausgebildete Fachkräfte für die Planung und Ausführung im Holzbau unerlässlich. Ausreichende Fortbildungs- und Studienangebote im Norden sind daher eine essenzielle Voraussetzung für die Nutzung des Holzbaus als Maßnahme zum Klimaschutz. Der allgemeine, heute im gesamten Bauwesen anzutreffende Fachkräftemangel betrifft den Holzbau gleichermaßen.

Der Senat fördert daher mit dem „IMPULS-Programm zur Qualifizierung“ Veranstaltungen, Seminare und Online-Seminare zu den Themen nachhaltiges Bauen, effiziente Energieversorgung und den Einsatz erneuerbarer Energien sowie nachwachsender Baustoffe im Hochbau.

Dieses Wissen unterstützt die Qualität in Planung und Ausführung von Gebäuden und kann zur Senkung der Kosten und der Baumängel beitragen. Die Veranstaltungen gehen dabei ins Detail und stärken das verfügbare Fachinformations- und Weiterbildungsangebot zum Nachhaltigen Bauen in Hamburg. Bereits in den letzten Jahren wurden zahlreiche Veranstaltungen mit Vorträgen und Diskussionen u. a. zu den Themen Recycling, Nachhaltigkeitszertifizierung, Low Tech und Holzbau durchgeführt.

Besonders hervorzuheben ist hierbei die Veranstaltungsreihe „Hamburger Holzbauforum“. Seit 2011 werden Architekt:innen, Investor:innen, Fachplaner:innen und an-

Abbildung 3: Übersichtskarte der Hochschulen und Universitäten mit Holzbau als Teil des Lehrplans

dere Interessierte an den Holzbau herangeführt und von best-practice-Beispielen berichtet. Mittlerweile hat sich das Holzbauforum zu einer weit über die Landesgrenzen hinweg bekannten Veranstaltung etabliert und dafür gesorgt, dass sowohl neue technische Entwicklungen als auch aktuelle Veränderungen des Gesetzes- und Ordnungsrahmens sowie Impulse aus anderen Bundesländern und Ländern in dem Netzwerk des Holzbaus in Hamburg Eingang fanden. Der Hamburger Senat begrüßt die Fortführung der erfolgreichen Veranstaltung und ermuntert weitere Akteure, die Förderung des IMPULS-Programms hierfür in Anspruch zu nehmen.

Das steigende Interesse am Holzbau von Seiten der Investor:innen und Bauherr:innen geht einher mit dem Neueinstieg von Architekt:innen und Planer:innen in dieses Thema. Da sich der Holzbau insbesondere mit Blick auf die notwendige Integrale Planung, die teilweise fehlende Standardisierung und die Herausforderungen einer frühzeitigen Integration der technischen Gebäudeausrüstung vom konventionellen Bauen unter-

scheidet, wurden ab 2019 im Rahmen einer Projektzuwendung der Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft die Etablierung eines Beraternetzwerkes, die Entwicklung eines Konzeptes zur Qualitätssicherung und die Entwicklung von Fortbildungsformaten durch das Holzbau Netzwerk Nord e. V. erarbeitet.

Bereits 2019 konnte damit neben Baustellenbegehungen erfolgreich eine Holzbau Summer School durchgeführt werden, die auf Grund der Corona Pandemie leider erst im Juni 2021 wiederholt werden konnte. Die ausgebuchte Veranstaltung umfasste Module von der Systemfindung in der Holzbauplanung bis zur Arbeitsvorbereitung im Holzbau sowie konkrete Aufgaben rund um mehrgeschossigen Holzbau, Aufstockungen, Hülle und Balkonen. 2022 konnte ein weiteres Themenfeld, die Rohstoffverfügbarkeit im Rahmen der Konferenz „Holzbau ist Klimaschutz – Doch liefert unser Wald genug Holz dafür?" umfangreich von Vertretern der Verwaltung, Naturschutzverbänden, Wirtschaftsverbänden und der Forschung diskutiert werden.

Insbesondere zur Unterstützung von Studierenden wurde im Rahmen der Arbeit eines Hochschulnetzwerkes das Bildungsangebot bzw. die Einbindung des Themas Holz und Holzbau in den Lehrplan der Hochschulen im Norden zusammengestellt (Abbildung 3). Die Informationen können über eine Broschüre bestellt oder jeweils aktuell online gesichtet werden[11]. Im deutschlandweiten Vergleich der publikationsstärksten Hochschulen und Institutionen (Thema Holzbau) liegt der Norden jedoch insgesamt noch deutlich hinter den süddeutschen Regionen[12].

Die Holzbauinitiative der Bundesregierung sieht beim Thema Fachkräftemangel unter anderen die Förderung der Erarbeitung von Vorlesungsmodulen, die Bereitstellung von ergänzenden Bildungsmaterialien sowie die Unterstützung der Ausbildung entlang der Wertschöpfungskette „Holzbau" vor. Zukünftig vorliegende Veröffentlichungen hieraus können durch das in Hamburg etablierte Netzwerk Holzbau aufgegriffen und zielgerichtet eingesetzt werden.

Mit der Qualitätssicherung Holzbau – insbesondere im Rahmen der IFB- Holzbauförderung – wurde im Jahr 2021 ein weiteres wichtiges Werkzeug etabliert, denn der Kreis der erfahrenen Architekt:innen und Planer:innen im Holzbau ist im Vergleich zu anderen Bereichen des Bauens klein. Um den Holzbau als zukunftsweisende, wirtschaftliche und nachhaltige Bauweise im Bauwesen zu verankern, müssen besonders

11 Broschuere_HolzNetzNord_Hochschulangebot.pdf (holzbau-netzwerk-nord.de)
12 Siehe Kind et al. (2022), Urbaner Holzbau, TAB Kurzstudie Nr. 3

Qualitätsstandards eingehalten und Negativerfahrungen durch Bauschäden und Baumängel an Holzbauten durch eine sach- und fachgerechte integrale Holzbauplanung und Ausführung vermieden werden. Die Qualitätssicherung Holzbau soll eine fachgerechte Planung und Umsetzung von Holzbaukonstruktionen stichprobenartig prüfen, kontrollieren und dokumentieren, u. a. auf die Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik, die Plausibilität und Umsetzung der bautechnischen Vorgaben sowie die Eignung der verwendeten Materialien. Darüber hinaus ist es das Ziel, Bauherr:innen, Planer:innen und Ausführende zu beraten und darauf hinzuwirken, dauerhafte und bewährte Holzbaukonstruktionen umzusetzen. Die Qualitätssicherung kann überdies auch unabhängig von der Projektförderung durch die IFB in Anspruch genommen werden, z. B. im frei finanzierten Wohnungsbau.

Die Qualitätssicherung Holzbau stellt die fachgerechte Verwendung des Baustoffes Holz sicher. Sie beginnt bereits zum Zeitpunkt der Planung, da in dieser Phase erfahrungsgemäß die wesentlichen Schadenspotentiale ausgeschlossen werden können. Die Einbeziehung von unabhängigen, holzbauerfahrenen Sachverständigen bzw. qualitätssichernden Fachpersonen vermeidet qualitative Mängel bei der Bauplanung und -durchführung, verringert durch das Mehraugenprinzip das Fehlerrisiko und vermeidet unnötige Kostensteigerungen. Der Schwerpunkt der Qualitätssicherung liegt in der Prüfung der Bauplanung und Ausführung zur Vermeidung von Baumängeln und Einschränkung der Gebrauchstauglichkeit, der hierfür relevanten bauphysikalischen Aspekte wie Luftdichtheit, Feuchte-, Wärme-, Brand- und Schallschutz, der holzbaurelevanten Integration der haustechnischen Installationen sowie eines ausreichenden Witterungsschutzes während der Bauzeit.

Um besonders herausragende Beispiele des Holzbaus hervorzuheben, wird seit 2015 der Holzbaupreis „Bauen mit Holz in Schleswig-Holstein und Hamburg" vom Landesbeirat Forst und Holz des Landes Schleswig-Holstein und der Freien und Hansestadt Hamburg ausgelobt. So konnten bemerkenswerte private Wohngebäude aus Holz aber auch gelungene Beispiele für Schulen, Studentenwohnheime und kostengünstige Geschosswohnungsbauten aus Holz gekürt werden[13]. Auch im Jahr 2023 wurde der Preis mit Unterstützung von Klimamitteln des Hamburger Senats erneut ausgelobt[14].

13 Siehe u. a. IDH_Holzbaupreis-SH-HH_2020_Dokumentation_print_201105-min.pdf (hbz-nord.de)
14 Siehe HBZ_IDH_Holzbaupreis-SH-HH-2024_Auslobung_230901.pdf (hbz-nord.de)

Nachhaltiger Rohstoff Holz

Der Senat stellt bei den Instrumenten zur Förderung des Holzbaus sicher, dass Holz aus nachhaltigen Quellen verwendet wird. Die stoffliche Recyclingfähigkeit soll möglichst erhalten bleiben.

Soll die Verwendung von Holz in der Gebäudekonstruktion die Treibhausgasemissionen des Bauens reduzieren, so müssen grundsätzliche Rahmenbedingungen eingehalten werden. Neben einer hohen Qualität der Bauausführung ist dabei insbesondere die Nutzung von Holz aus nachhaltiger Forstwirtschaft wesentlich. Ein Großteil der Klimaschutzwirkung der Holzverwendung beruht auf der Notwendigkeit, dass die dem Wald entnommene Holzmenge nachwächst, die Kohlenstoffbilanz des Waldes also ausgeglichen ist oder der Wald durch langfristigen Zuwachs sogar eine Kohlenstoffsenke darstellt. Die Verwendung von Holz, ob nun energetisch oder stofflich, kann mit Blick auf den Klimaschutz also nur bei einem gleichzeitigen Erhalt der Wälder das Klima schützen. Dabei spielen viele Faktoren wie etwa der Einfluss der Klimaveränderung auf den Wald, die besonderen Anforderungen an die Waldnutzung bei gleichzeitigem Erhalt der biologischen Vielfallt und die globale Nachfrage nach Holz eine Rolle.

Die Ressource Holz wird nur zu einem geringen Teil in der Konstruktion von Gebäuden eingesetzt. Die Nachfrage nach Holz wird im Wesentlichen durch die Nutzung in anderen Produkten (z. B. Papier und Pappe sowie Möbel) und den Bedarf nach Holz als Energieträger (Holzpellets, -scheite) bestimmt. Untersuchungen für den deutschen Markt zeigen, dass selbst bei einer deutlichen Steigerung der Holzbauquote vergleichsweise geringe Mengen benötigt werden und hierdurch keine Gefährdung der nachhaltigen Waldbewirtschaftung besteht[15]. Darüber hinaus ist durch den angestrebten Waldumbau sogar mit einem besonders starken Nadelholzaufkommen in den nächsten Jahren zu rechnen. Im Holzbau werden bisher fast ausschließlich Nadelhölzer eingesetzt. Die Entwicklung technischer und regulatorischer Rahmenbedin-

15 Entwicklung der Rahmenbedingungen für das Bauen mit Holz in Deutschland: Eine Innovationssystemanalyse im Kontext der Evaluation der Charta für Holz 2.0 (thuenen.de)

gungen zur Nutzung von Laubholz und anderen nachwachsenden Rohstoffen wird jedoch parallel vorangetrieben.

Zur Sicherstellung nachhaltiger Forstwirtschaft sind verschiedene Rahmenbedingungen wesentlich. Zum einen wird in der Europäischen Holzhandelsverordnung in Verbindung mit dem Holzhandelssicherungsgesetz geregelt, dass Holzprodukte, die in der EU in Verkehr gebracht werden, aus legaler Waldbewirtschaftung stammen. Es müssen in der EU daher für jedes Holzprodukt Dokumente vorliegen, die mit hinreichender Sicherheit nachweisen, dass das im Holzprodukt verwendete Holz legal eingeschlagen worden ist. Die Prüfung und das Vorhalten der Dokumente obliegt den Marktteilnehmer:innen, die die Holzprodukte erstmalig in der EU auf den Markt bringen. Stammt Holz aus Staaten mit einem Korruptionsindex unter 50, gilt eine besondere Sorgfaltspflicht. Können Zweifel an legaler Herkunft nicht ausgeräumt werden, sollen Holzprodukte aus diesen Ländern nicht in Verkehr gebracht und/oder verwendet werden. Heimische Wälder müssen selbstverständlich gemäß den im Bundeswaldgesetz sowie in den Landeswaldgesetzen formulierten Anforderungen nachhaltiger Waldwirtschaft sowie natur- und gewässerschutzrechtlichen Anforderungen bewirtschaftet werden. Im Juni 2023 trat darüber hinaus die EU-Verordnung über entwaldungsfreie Lieferketten in Kraft. Im Rahmen dieser Verordnung soll u. a. sichergestellt werden, dass die in der EU in Verkehr gebrachten Holzprodukte neben der legalen Herkunft auch entwaldungs- und waldschädigungsfrei sind. Die neue Verordnung ist nach einer Übergangszeit von 18 Monaten ab dem 30. Dezember 2024 anzuwenden.

So zielt auch die Holzbauinitiative der Bundesregierung darauf ab, die Perspektive für Laubholz in konstruktiven Verwendungen und auch andere nachwachsende Rohstoffe wie Stroh, Hanf, Paludikulturen und Pilzmyzel als ergänzende Baustoffe zu stärken. Darüber hinaus steht die Weiterentwicklung technischer Verfahren zur wertschöpfenden Verarbeitung und Verwendung bisher eingeschränkt vermarktbarer Holzsortimente (Kalamitätsholz, Nadelstarkholz, Laubholz), die Entwicklung von Konzepten zur nachhaltigen Versorgung ausreichender Nadelholzanteile durch überwiegend standortheimische Baumarten im Mischwald der Zukunft sowie eine Adressierung und Erarbeitung von Lösungsansätzen bei Zielkonflikten zwischen Holznutzung, Klimaschutz und Naturschutz zur Verbesserung der Voraussetzungen zur stofflichen Holznutzung im Fokus.

Eine Kontrolle der Marktteilnehmer:innen zwecks Prüfung der Legalität von Holzprodukten erfolgt bei der Einfuhr aus dem nichteuropäischen Ausland durch die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung in Zusammenarbeit mit den Zollbehörden. Bei der Einfuhr aus dem europäischen Ausland obliegt die Kontrolle der jeweiligen Behörde des europäischen Landes, in dem das Holz in Verkehr gebracht wird. Bei

Holzprodukten aus Deutschland ist die jeweilige Landesbehörde zuständig. In Hamburg liegt die Zuständigkeit bei der Obersten Wald- und Jagdbehörde. Alle Kontrollen finden nach Risikoeinschätzung und bei Verdachtsfällen statt.

Darüber hinaus kann für die Verwendung von Holz und Holzprodukten die Einhaltung zusätzlicher gesellschaftlicher Anforderungen eingefordert werden. Das sind für heimisches Holz im Wesentlichen über die gesetzlichen Anforderungen hinausreichende Anforderungen an nachhaltige Waldbewirtschaftung. Für Holz und Holzprodukte aus dem Ausland werden ebenfalls Anforderungen an nachhaltige Waldbewirtschaftung und Artenschutz aber auch Anforderungen an die Einhaltung sozialer Mindeststandards wie die ILO Kernarbeitsnormen[16] innerhalb der gesamten Lieferkette gestellt. Die beiden großen Zertifizierungssysteme „Forest Stewardship Council" (FSC) und das „Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes" (PEFC) haben in ihren Zertifizierungsstandards jeweils entsprechende Anforderungen definiert und stellen sicher, dass diese eingehalten werden. Darüber hinaus regelt das Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz die unternehmerische Verantwortung für die Einhaltung von Menschenrechten in den globalen Lieferketten.

Zu diesen etablierten forstlichen Zertifizierungssystemen gibt es trotz einzelner Verstöße gegen die Zertifizierungsregeln derzeit keine Alternative. Beide Systeme gewährleisten in ausreichendem Maße die Einhaltung der jeweiligen Kriterien für eine nachhaltige Waldbewirtschaftung und durch CoC-Zertifizierung ein Mindestmaß an Rückverfolgbarkeit der Lieferkette. Einzelne Verstöße gegen die Zertifizierungsregeln lassen sich durch zusätzliche Maßnahmen auf Konsumentenseite leider nicht verhindern.

Der Hamburger Senat setzt bei den spezifischen Instrumenten zum Holzbau und darüber hinaus auf den Einsatz von Holz aus nachhaltiger Waldbewirtschaftung. Für den öffentlichen Hochbau sind entsprechende Vorgaben im Hamburgischen Klimaschutzgesetz (HmbKliSchG) sowie in der VV-Bau verankert. Auch bei der Hamburger Holzbauförderung wird eine entsprechende Zertifizierung vorausgesetzt. Mit Einführung der Einzelnachweise wurde der Zugang vereinfacht und damit auch für kleine Betriebe ermöglicht, ohne dabei die Nachweiskette zu unterbrechen.

Die Holzbauinitiative der Bundesregierung setzt in diesem Kontext u. a. auf Strategien für eine verstärkte Kaskadennutzung sowie auf Dauerhaftigkeit und Werterhalt mit dem Ziel einer maximalen Verweildauer des Holzes im Baustoffkreislauf.

16 Grundprinzipien von Arbeits- und Sozialstandards der Internationen Arbeitsorganisation

Für das Gesamtsystem vom Wald bis hin zum verbauten Balken, spielt neben der nachhaltigen Waldbewirtschaftung auch die Langlebigkeit der Gebäude sowie die Möglichkeit der Wiederverwendung des Holzbaumaterials bei Gebäudeabriss eine Rolle. Denn solange der im Holz gespeicherte Kohlenstoff nicht in Form von Klimagasen in die Atmosphäre entweicht, spielt es – zumindest für die Bilanz – keine Rolle, ob das Holz im Wald steht oder im Gebäude verbaut ist. Eine lange Nutzungsdauer ist folglich anzustreben.

Die Verwendung von Holz in der Gebäudekonstruktion stellt damit eine der dauerhaftesten und damit besonders klimaschonenden Verwertungen dar, die durch eine Kaskadennutzung, also primär ein stoffliches Recycling nach erfolgter Erstnutzung, weiter ausgedehnt werden kann. Stoffliches Recycling kann am besten dann umgesetzt werden, wenn die Holzelemente einzeln aus dem Bauwerk zurückgewonnen werden können. Im Rahmen der verpflichtenden Qualitätssicherung Holzbau werden daher in Zukunft insbesondere die Trennbarkeit der verbauten Holzelemente stärker in den Fokus gerückt.

Modernes Regelwerk Holzbau

Der Senat setzt sich für ein modernes Baurecht ein, welches die Belange des Holzbaus berücksichtigt.

Als eines der ersten Bundesländer hat Hamburg mit der Änderung der Hamburgischen Bauordnung (HBauO) zum 01.05.2018 neue Möglichkeiten für vielfältiges und innovatives Bauen mit Holz geschaffen und dadurch den Einsatz von Holz für größere Bauvorhaben vor allem im Wohnungsbau erleichtert. Die insoweit ermöglichte Holzbauweise erleichtert eine systemische Vorfertigung und trägt damit zu einer Beschleunigung des Bauprozesses bei.

Mit Änderung des § 24 HBauO hat Hamburg die Zulässigkeit der sogenannten Massivholzbauweise für Bauvorhaben bis zur Hochhausgrenze ermöglicht, das entspricht Gebäuden der Gebäudeklasse 5 mit einer Höhe von bis zu 22 Metern (das entspricht etwa 6 bis 7 Stockwerken). Danach dürfen unter Einhaltung gewisser Rahmenbedingungen alle tragenden, aussteifenden und raumabschließenden Bauteile eines Gebäudes (Wände, Außenwände, Decken) in massiver Holzbauweise errichtet werden. Aufgrund der höheren Brandlast werden bestimmte Anforderungen an den Brandschutz gestellt, z. B. sind die Nutzungseinheiten im Gebäude auf max. 200 m² Größe zu beschränken bzw. der Anteil der holzsichtigen Oberflächen im Innenraum ist auf ein gewisses Maß zu begrenzen. Die FHH fördert und ermöglicht auch über diese Richtlinien hinaus innovative Bauvorhaben in Holzbau[17].

Parallel zur Änderung der Hamburgischen Bauordnung wurde der Bauprüfdienst „Bauen in Massivholzbauweise" (BPD 2018-3) von der Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen, Amt für Bauordnung und Hochbau veröffentlicht, der die neuen Möglichkeiten im Holzbau auf Grundlage vorhandener Erkenntnisse aus Forschungsvorhaben erläuterte. Mit den enthaltenen Planungs- und Ausführungshinweisen gab der BPD Bauherr:innen, Architekt:innen und Bauaufsichtsbehörden grundlegende Empfehlun-

17 z. B. das Holzhochaus „Roots" in der Hamburger HafenCity

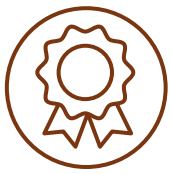
gen zu Konstruktionen und Ausführungsdetails, die bei der Planung und Beurteilung von Bauvorhaben in Massivholzbauweise beachtenswert waren.

Für eine bundesweite Überarbeitung der bauordnungsrechtlichen Regelungen im Holzbau hat Hamburg aktiv auf Ebene der Bauministerkonferenz mitgewirkt, darunter an der Änderung der Vorschriften der Musterbauordnung (MBO) zu Bauteilen und zu Außenwänden in § 26 und § 28 MBO (Beschluss Bauministerkonferenz 27.09.2019) sowie an der Fortentwicklung der bisherigen Richtlinie zum Holzbau (Fokus Holzrahmenbauweise) aus dem Jahr 2006. Die hamburgische Regelung und die Inhalte des Bauprüfdienstes „Bauen in Massivholzbauweise" waren dabei maßgebliches Vorbild für die bundesweite Erarbeitung der neuen Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Bauteile und Außenwandbekleidungen in Holzbauweise (MHolzBauRL), die von der Bauministerkonferenz im Frühjahr 2020 beschlossen wurde. Mit Abschluss des Notifizierungsverfahrens bei der Europäischen Kommission wurde die neue MHolzBauRL im Oktober 2020 veröffentlicht. Die Richtlinie ist mittlerweile in vielen Bundesländern als Technische Baubestimmung in geltendes Landesrecht umgesetzt worden, so dass die bundesweite Vereinheitlichung des Regelwerks zunimmt und regelhafte Standards im Holzbau erleichtert werden. Hamburg hat die neue MHolzBauRL im Frühjahr 2022 als Technische Baubestimmung eingeführt und infolgedessen den Bauprüfdienst aufgehoben.

Das Bauordnungsrecht fällt in die verfassungsmäßige Zuständigkeit der Länder. Die Holzbauinitiative der Bundesregierung sieht jedoch einen Lösungsansatz zur Stärkung der Rahmenbedingungen für die Herstellung und Verwendung von holzbasierten Bauprodukten und Überprüfung und Anpassung der gesetzlichen Grundlagen u. a. in der Schaffung von Transparenz und Abstimmung über technische Regelwerke, Bauordnungen und bautechnische Bestimmungen auf Länder- und Bundesebene (z. B. MBO, MHolzBauRL und Musterverwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVVTB)).

Die MHolzBauRL mit Stand vom Oktober 2020 wird derzeit weiter fortentwickelt, da mittlerweile aktuelle wissenschaftliche Ergebnisse aus kürzlich durchgeführten Forschungsvorhaben vorliegen, die eine weitere Modifizierung der brandschutztechnischen Anforderungen rechtfertigen. Die Bauministerkonferenz hat aus diesem Grund eine gesonderte Projektgruppe Holzbau eingerichtet, die seit dem vergangenen Jahr an einer gezielten Fortschreibung der MHolzBauRL arbeitet. Ziel ist es, die überarbeitete MHolzBauRL Ende 2023 zu veröffentlichen, um weitergehende Regelungen für die Errichtung von Gebäuden in Holzbauweise zu ermöglichen.

Anerkennung der Klimaschutzwirkung



Der Senat erkennt die Klimaschutzwirkung des Holzbaus an und fördert den Bau besonders klimaschonender Gebäude.

Um die Klimaschutzwirkung des Holzbaus anzuerkennen, fördert der Senat aus Klimamitteln der Freien und Hansestadt Hamburg die Verwendung von Holz im geförderten Wohnungsbau, bei Modernisierung/Erweiterung von Wohngebäuden sowie beim Neubau von Nichtwohngebäuden. Gefördert wird der Einsatz von Holz in der Konstruktion der Gebäude mit 1€/kg eingesetztem Holz. Voraussetzung ist, dass nur Holz eingesetzt wird, das aus Wäldern stammt, die den Anforderungen einer FSC- oder PEFC-Zertifizierung entsprechend bewirtschaftet werden.

Um darüber hinaus eine besonders hohe Qualität zu gewährleisten, ist die Qualitätssicherung Holzbau durch hierfür zugelassene Sachverständige eine Mindestvoraussetzung. Dabei werden im Rahmen eines dreistufigen Verfahrens sowohl planerische Aspekte als auch die Ausführung überprüft. Die Verwendung von Holz kann hierdurch besonders kosteneffizient erfolgen und es entstehen besonders hochwertige und dauerhafte Gebäude, die eine besonders lange stoffliche Nutzung des Baustoffes ermöglichen.

Auch die Holzbauinitiative der Bundesregierung identifiziert die Förderung der Speicherung von biogenem Kohlenstoff in Gebäudetragwerken und –hüllen, die Förderung von kreislauffähigen Holzbauweisen und Bauprodukten aus Kaskadennutzung bzw. wiederverwendbaren Holzbauteilen sowie die Förderung von Aufstockungen, Modernisierungen und Umnutzungen in Holzbauweise (Reduktion von Flächenverbrauch) als zielführende Lösungsansätze. Darüber wird die Prüfung der Einbeziehung ökobilanzieller Methoden im Ordnungsrecht Grauer Energie und Grauen Emissionen im GEG angesetzt.

Ergänzend sieht die zweite Fortschreibung des Hamburger Klimaplans die Einführung einer Förderung klimaschonender Baustoffe für den frei finanzierten Wohnungsbau vor[18]. Zusätzlich soll die Qualitätssicherung weiterentwickelt und ausgeweitet werden. Der etablierte schlanke Prozess soll dabei noch effizienter werden und andere Aspekte des nachhaltigen Bauens einbeziehen.

18 (siehe zweite Fortschreibung des Hamburger Klimaplans Senatsdrucksache 2023/01730, P-01-03/G-03-50)

Vorbild öffentliche Hand

Der Senat wird für öffentliche Gebäude eine Berechnung und Optimierung der Treibhausgasemissionen über den gesamten Lebenszyklus durchführen und bereits in frühen Planungsphasen prüfen, ob klimaschonende Baustoffe zum Einsatz kommen können.

Die FHH wird auch in Zukunft ihrer Vorbildrolle gerecht werden, indem sie insbesondere bei den öffentlichen Gebäuden die graue Energie reduziert. Die konkreten Anforderungen werden im Zuge der Novellierung des Hamburgischen Klimaschutzgesetzes gesetzlich verankert. (siehe Drucksache 22/12773).

In Hamburg soll mit der Einführung des BNB des Bundes gemäß § 22 HmbKliSchG die graue Energie im Planungsprozess öffentlicher Gebäude bestimmt und reduziert werden. Zur Einhaltung ambitionierter Grenzwerte rücken dann klimaschonende Baustoffe wie etwa Holz automatisch in den Blick.

Die Holzbauinitiative der Bundesregierung sieht in der Fortentwicklung des Bewertungssystems Nachhaltiges Bauen (BNB) und damit Berücksichtigung im Qualitätssiegel Nachhaltige Gebäude (QNG) sowie in der Neubauförderung bzgl. der Begrenzung des gebäudebezogenen Anteils des Treibhausgaspotenzials einen zielführende Lösungsansatz für die Stärkung des Holzbaus. Dabei soll eine zielgerichtete Weiterentwicklung und Ausbau der bestehenden Informations- und Beratungsangebote für Bedarfsträger des Bundes sowie der Länder und Kommunen flankieren.

Auf der anderen Seite muss der Einsatz dieser Bauprodukte und Bauarten ökonomisch attraktiv sein. Wesentlich hierfür ist eine frühzeitige Berücksichtigung besonderer Anforderungen dieser Baustoffe in der Planung. Daher verpflichtet sich die FHH

mit § 22 HmbKliSchG zukünftig bereits im Rahmen der Planung zu prüfen, ob für tragende Bauteile in oberirdischen Konstruktionen Holz und andere ressourcenschonenden Baustoffe eingesetzt werden können.

Die zweite Fortschreibung des Hamburger Klimaplans beinhaltet dazu ergänzend die Erstellung eines Leitfadens zur Vorabprüfung der Holzbaueignung und zur Möglichkeit des Einsatzes recycelter Bauteile in frühen Leistungsphasen der Gebäudeplanung (P-01-03/G-03-05 – Nachhaltiges Bauen: Holzbaustrategie und Recycling).

Daneben fördert der Senat die Verwendung von Holz bei der Vergabe von Wohnungsbau-Grundstücken durch den LIG. Bei den so genannten Konzeptausschreibungen werden Angebote unter anderem nach Nachhaltigkeitskriterien bewertet und nach Höchstpunktzahl vergeben. Die Verwendung von Holz geht hierbei positiv in die Bewertung mit ein.

Auch die Holzbauinitiative der Bundesregierung kündigt an, die Weiterentwicklung der Grundlagen für kreislaufgerechtes Planen und Bauen mit Holz (u. a. Urban Mining, Rückbaufähigkeit von Gebäuden, d. h. funktionale Wiederverwendung von Bauteilen, Trennung von Bauteilschichten und Materialverbünden, stoffliche Verwertung rückgewonnener Materialien, innovative biobasierte Materialien, Logistik) perspektivisch als Ausschreibungskriterium im öffentlichen und sozialen Wohnungs- und Hochbau zu integrieren.

In den Entwicklungsgebieten der HafenCity Hamburg GmbH und ihren Tochtergesellschaften sowie dem neuen Stadtteil Oberbillwerder soll künftig die Grundstücksvergabe an die Erfüllung von Grenzwerten zu Treibhausgasemissionen über den gesamten Lebenszyklus und den Einsatz von nachwachsenden und klimaschonenden Baustoffen geknüpft werden. Bauherr:innen, die auf Holzbau setzen, können auch hier von der besonders klimaschonenden Wirkung des Baustoffes profitieren.

Freie und Hansestadt Hamburg
Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft
Referat für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Neuenfelder Straße 19
21109 Hamburg

www.hamburg.de/bukea
klimagerechtes-bauen@bukea.hamburg.de

Gestaltung: Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung
Titelbild: © Adobe Stock / Petair

Stand: August 2026

Hamburg | Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft