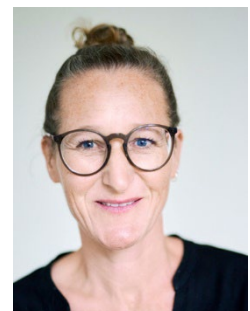


Holzbau:amtlich

Liza Heilmeyer
Dipl.-Ing. Architektin BDA
Birk Heilmeyer und Frenzel Architekten
Stuttgart, Deutschland



Holzbau:amtlich

Bauen mit Holz für die öffentliche Hand

1. «Das Haus der Erde» – die Verantwortung öffentlicher Auftraggeber*innen

Es scheint, als würde der Bausektor im Kontext multipler Krisen endlich verstärkte Beachtung in der Politik finden. Sicherlich hat die intensive Arbeit in der Forschung, Praxis und Berufspolitik hierzu beigetragen.

Als Landesvorsitzende in Baden-Württemberg engagiere ich mich im Bund Deutscher Architektinnen und Architekten (BDA). Dieser hat im Jahr 2019/ 20 ein Positionspapier verfasst: «Das Haus der Erde» [1]. Es umfasst zehn Postulate zum klimagerechten Bauen und unserer Verantwortung als Architekt*innen in diesem Zusammenhang. Vorangestellt sind hier einige Auszüge aus diesem Positionspapier, die das notwendige Zusammenspiel und die Verantwortung von Architekt*innen und (öffentlichen) Auftraggeber*innen beschreiben. Das ganze Dokument kann unter www.bda-bund.de heruntergeladen werden.

«Was wollen wir hinterlassen? Wir haben nur dieses eine Habitat. Für seinen Erhalt tun wir als Architektinnen und Architekten, als Stadtplanerinnen und Stadtplaner zu wenig. Dabei ist unsere Vorstellungskraft, unsere Phantasie zur Beantwortung der Frage, wie wir zukünftig leben wollen, von großer Bedeutung. Diese Zukunft gestalten wir jetzt. Eine Konzeption von Städten, Infrastrukturen, Wohnhäusern, Fabrikations- und Bürogebäuden entscheidet, ob Menschen ihr Leben besser in Einklang mit der Umwelt bringen können. Architekten und Stadtplaner sind Impulsgeber, und ihre gebauten Werke können Katalysatoren für ein Umdenken sein.»

«Für die Umsetzung unserer Selbstverpflichtung brauchen wir ein gemeinsam von öffentlichen und privaten Bauherren, von Bauindustrie und Handwerk sowie von Bauindustrie und Wohnungswirtschaft getragenes Bekenntnis zu einem Umsteuern. Die Wahrung unserer Lebensgrundlagen darf nicht dem freien Spiel der Märkte anheimgestellt werden.»

«Der Verzicht auf kohlenstoffbasierte Materialien und fossile Brennstoffe im Bauen tritt als wichtiges ökologisches Kriterium an die Stelle der Energieeffizienz. Eine Entkarbonisierung erfordert einen Paradigmenwechsel im Material- und Energieeinsatz. Statt energieintensiv erzeugter Materialien wie Beton und Stahl liegt der Schwerpunkt auf natürlichen Materialien wie Stein, Holz und Lehm. Ebenso verlangt eine Entkarbonisierung den Einsatz emissionsfreier Baumaschinen im Bauprozess und eine CO₂-neutrale Energieversorgung der Gebäude.»

«Architektinnen und Architekten, Stadtplanerinnen und Stadtplaner arbeiten kreativ und gestalterisch. Gute Gestaltung wird dabei zu einem sinnlich wahrnehmbaren Ausdruck für das neue Verantwortungsgefühl, das die Bauten trägt und sie sichtbar nach außen vertreten. Den Zukunftsglauben an eine nachhaltige Entwicklung können wir stärken, indem das Weiterbauen unserer Städte und Regionen den Erfordernissen des Klimawandels gerecht wird und sich durch eine hohe Gestaltqualität auszeichnet.

Wir fordern eine klare Ausrichtung aller politischen Entscheidungen auf den Erhalt unserer Lebensgrundlagen. Wir fordern eine methodenoffene und stringente Klimapolitik mit Experimentierräumen sowie klaren Anreizstrukturen (CO₂-Steuer) zur Reduktion und Vermeidung des CO₂-Ausstoßes. Wir fordern die konsequente Anpassung der gesetzlichen Rahmenbedingungen an die Notwendigkeiten, die der Klimawandel mit sich bringt.»

«Wir fordern eine eindeutige Ausrichtung aller öffentlichen Bauaufgaben auf die Anforderungen des Klimawandels und auf die Prämisse eines zu stärkenden gesellschaftlichen Zusammenhalts.»

In der Zwischenzeit ist viel passiert. Das Papier hat bei Planenden, Auftraggebenden und in der Politik Beachtung gefunden und Diskussionen angeregt. Noch wichtiger ist, es steht nicht allein. Architects4Future hat sozusagen «bottom-up» zehn Forderungen [2] für eine Bauwende formuliert und findet viel Gehör. Und die Bundesarchitektenkammer hat im September 2023 im Rahmen des Deutschen Architekt*innentags [3] festgestellt, «die

wachsende Umwelt- und Ressourcenkrise verlangt eine große Transformation des gesamten Bausektors» und will «gemeinsam ins Handeln kommen. Jetzt.»

Neben Fragestellungen der Suffizienz, der Ressourceneffizienz sowie der wichtigen Wahrung des Bestands, spielt das Bauen mit Naturbaustoffen, allen voran mit Holz bei (fast) allen formulierten Strategien eine zentrale Rolle. Die Politik fördert den Holzbau inzwischen mit verschiedenen Initiativen, will bei den eigenen, öffentlichen Projekten eine Vorbildfunktion einnehmen [4]. Seit 2018 ist Baden-Württemberg in Deutschland mit der Holzbauoffensive Vorreiter, ähnliche Programme gibt es inzwischen unter anderem in Bayern und Sachsen. Auch die deutsche Bundesregierung hat im Sommer 2023 eine Holzbauinitiative [5] beschlossen. Es ist zu hoffen, dass diese mit ausreichend Mitteln ausgestattet wird, damit der Holzbau auf allen Ebenen weiter vorankommen kann.

Vor dem Hintergrund dieser aktuellen Entwicklungen und Bestrebungen, wage ich eine persönliche Bestandsaufnahme, wie es um das Bauen mit Holz für öffentliche Auftraggebende in Deutschland bestellt ist.

2. Weniger ist nicht einfacher

Viele der öffentlichen Bauaufgaben sind alltägliche Aufgaben, die sich sehr grob in verschiedene Gruppen gliedern lassen: Bildungs-, Sport-, Kultur- und Bezirksbauten. Selbst wenn eine Jury in einem Wettbewerb die beste architektonische Lösung gekürt hat, werden die Projekte im weiteren Planungsverlauf oft ausschließlich an ihrer Funktionalität und Wirtschaftlichkeit (in Erstellung und Betrieb) gemessen. Architektonische Gestaltung und Nachhaltigkeit ist zwar gewünscht, aber immer bitte kostenneutral.

Der Spagat für uns Planende besteht darin, mit weniger mehr zu generieren. Das erfordert viel Erfindungsreichtum. Immer ist eine intelligente und integrale Planung erforderlich, um Raum zu sparen und trotzdem Großzügigkeit zu generieren. Raum, als wichtige Ressource und thermischer Raum als Ursprung von Ressourcenverbrauch, steht im Kern unserer Disziplin. Hier gehen Nachhaltigkeit und knappes Budget sinnfällig zusammen. Anhand einer Auswahl von öffentlichen Gebäuden aus unserem Büro soll dieser Ansatz erläutert werden. Das Baumaterial Holz als Kohlenstoffspeicher spielt dabei die zentrale Rolle.

2.1. Bildungsbauten

Kindertagesstätten begleiten uns als Bauaufgabe infolge von Wettbewerbsteilnahmen seit dem Jahr 2009. Für die Stadt Frankfurt am Main haben wir zwischen 2010 und 2015 fünf Kitas in Holz geplant, die auf verschiedenen Restgrundstücken im Stadtgebiet, oftmals in zweiter Reihe realisiert wurden. Die Kompaktheit der entwickelten Grundrisstypologie hat dies möglich gemacht. Der Innenraum wirkt dennoch großzügig, aufgrund der Anordnung der Gruppen- und Funktionsräume um einen zentralen Ram («Dorfplatz») mit großem Oberlicht. Die öffentliche Ausschreibung erfolgte losweise über die Projektgrenzen hinweg, die Umsetzung mit hohem Vorfertigungsgrad.

Die Kita im Park konnten wir 2020 an die Stadt Stuttgart übergeben. Position, Gebäudeabmessung, Konstruktion und Materialität des Gebäudes leiten sich aus den besonderen Parametern des Grundstückes ab: Die Ortsbausatzung definiert die Gebäudetiefe von zwölf Metern. Position und Ausrichtung ergeben sich aus der Baulinie und dem von Westen nach Osten abfallenden Gelände. Die Gründung auf einer bestehenden Luftschutzbunkeranlage im Untergrund macht einen Leichtbau aus Holz alternativlos.



Abbildung 1: Kita im Park, Stuttgart (Foto: Zooey Braun, Stuttgart)

Die Vorgabe der Stadt Frankfurt am Main, den Passivhausstandard bei städtischen Projekten umzusetzen, hat bei der vierzügigen Dahlmannschule im Ostend sinnfällig zu einer Holztafelbaukonstruktion bei den Außenwänden geführt. Durch die Wärmedämmung in Ständerebene, konnte der Wandaufbau gegenüber einer massiven Konstruktion deutlich reduziert werden. Im Querschnitt durch die beiden Schulbaukörper bedeutet dies über vier Geschosse hinweg, einen Gewinn von rund 60 qm Nutzfläche und die Möglichkeit, das Raumprogramm auf dem innerstädtischen beengten Grundstück umsetzen zu können. Planung und Realisierung erfolgten, nach gewonnenem Wettbewerb, im Zeitraum von 2012 bis 2017.

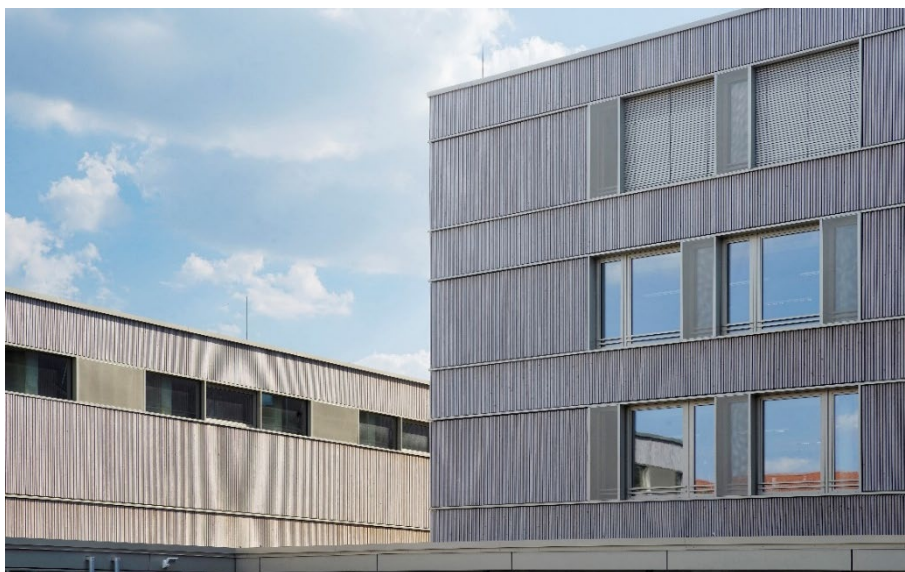


Abbildung 2: Dahlmannschule, Frankfurt am Main (Foto: Eibe Soennecken, Darmstadt)

Das Raumprogramm für den Neubau des Regionalen Innovationszentrums (RIZ) für Energietechnik an der Hochschule Offenburg sah ein rund 800 qm großes Technikum vor. 18 m Spannweite und hohe Lasten aufgrund des darüber liegenden Dachlabors bildeten die Entscheidungsrundlage für uns im Wettbewerb, die Hallenkonstruktion aus Furnierschichtholz Buche auszubilden. Bauherr- und Nutzerschaft waren aufgrund der Leistungsfähigkeit des Materials schnell überzeugt. Der Bürotrakt des Hochschulgebäudes wurde jedoch als Stahlbetonkonstruktion mit Bauteilaktivierung umgesetzt, dem Forschungsschwerpunkt des Institutsleiters. Ähnlich wie bei der Dahlmannschule, bildet eine hochwärmegedämmte Holztafelbaukonstruktion mit einer Bekleidung aus grau lasierten

Weißtannen-Kanthölzern die Gebäudehülle. Nach Fertigstellung 2020 wurde das Niedrigenergiegebäude 2022 u.a. mit dem Deutschen Hochschulbaupreis ausgezeichnet.

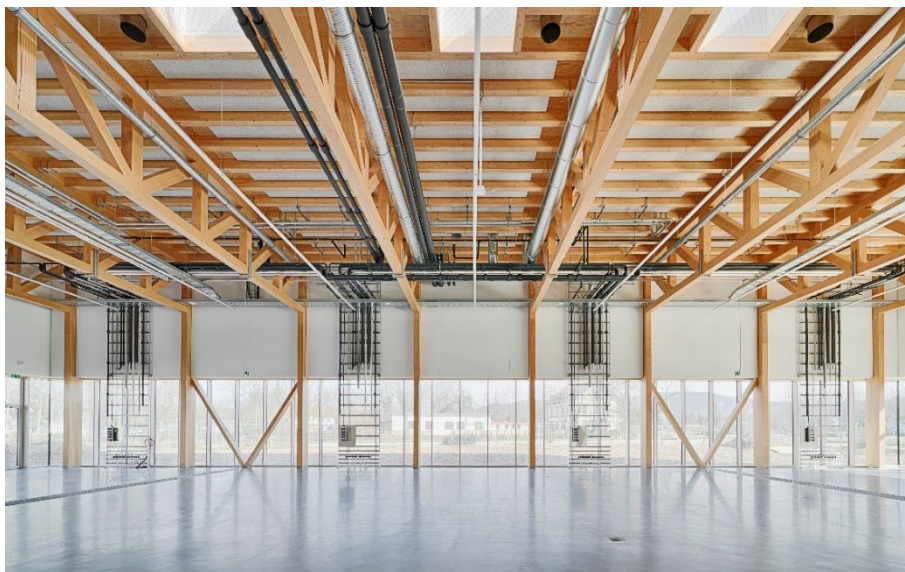


Abbildung 3: RIZ für Energietechnik, Hochschule Offenburg (Foto: Bernhard Strauß, Freiburg)

Für den gleichen öffentlichen Auftraggeber, Vermögen und Bau Baden-Württemberg (Amt Freiburg), planen wir aktuell als viergeschossigen Holzskelettbau, den Neubau der Pädagogischen Hochschule Freiburg. Die Fertigstellung ist für 2025 geplant.

2.2. Sportbauten

Aufgrund der von der Auftraggeberin gewählten Ausschreibungs- und Vergabeart, konnte die Zweifeldhalle für die Landessportschule Ruit vom Konzept (Wettbewerb, 1. Rang) bis ins Detail gemeinsam von Planenden und Ausführenden entwickelt werden. Für den Holzbau wurde ein wirtschaftlicher, ressourceneffizienter Ansatz gewählt: Filigrane Stützen und Träger aus Brettschichtholz bilden im Achsabstand von 1.25 Meter das Primärtragwerk der Spielhalle. Auf Nebenträger, bzw. eine Substruktur in der Fassade kann somit verzichtet werden.

Das Gebäude bezieht seine Gestalt aus dem Kontext sowie der konsequenten Umsetzung als Holzbau. Die gewählte geometrische Ordnung ist durch eine vertikal gegliederte Lisenenfassade außen ablesbar. Struktur, Material und Farbe fügen sich selbstverständlich in den Kontext des Wäldchens ein. Die neue Spielhalle interagiert mit dem Ort und schafft einen Mehrwert: die Sportler*innen finden auf der waldzugewandten Seite Sitznischen in der Fassade, ein Rückzugsort zum Durchatmen und Regenerieren, für Besprechungen im Schatten der Bestandsbäume.



Abbildung 4: Spielhalle im Wäldchen, Ostfildern (Foto: Zooey Braun, Stuttgart)

2.3. Kulturbauten

In Weimar an der Lahn entsteht nach unseren Plänen das Besucherzentrum des Freilichtmuseums Zeiteninsel. Wie zwei Uhrzeiger nimmt das Haus Bezug auf die wesentlichen Richtungen und erhält so seine eigenständige Form. Im Innenraum des eingeschossigen Baukörpers befinden sich Foyer und Multifunktionsraum, Werkstatt und Büros.

Die Holzstruktur bestimmt die Raumwirkung. Die gewählte Tragstruktur besteht aus eng aneinandergereihten Rahmen aus Brettschichtholz. Zu den beiden Enden hin lichtet sich die Rahmenreihe durch die Reduktion der Querschnitte bzw. durch den Übergang in ein Kragssystem.

Bereits 2017 konnten wir den Wettbewerb gewinnen, der Spatenstich erfolgte im Sommer 2023, die Fertigstellung ist für 2024 geplant. Beim öffentlichen Bauen braucht es häufig einen langen Atem.



Abbildung 5: Museum und Besucherzentrum Zeiteninsel, Weimar an der Lahn
(Visualisierung: Birk Heilmeyer und Frenzel Architekten)

2.4. Bezirksbauten

Als wir nach gewonnenem Wettbewerb unseren Entwurf 2016 für den Neubau des Polizeireviers Horb im Gemeinderat vorgestellt haben, titelte die Lokalzeit «Neue Polizei voll auf dem Holzweg». Mit der Holzständerbauweise assoziierten manche Bürger Baracken aus den 1950er Jahren. Überzeugungsarbeit vor Ort hatten wir gemeinsam mit unserer Auftraggeberschaft, Vermögen und Bau (Amt Pforzheim) zu leisten. Letztendlich erfolgreich, denn der Holzbau steht, aktuell läuft der Innenausbau auf der Baustelle, die nächstes Jahr abgeschlossen sein soll.

Der Entwurf gliedert den Baukörper aus der Randbedingung des Hanggrundstückes heraus, in ein Sockelgeschoss (aus Stahlbeton konstruiert) und in einen aufgesetzten zweigeschossigen Kubus. Dieser macht sich die Leistungsfähigkeit von Brettesperrholzdecken und -innenwänden sowie einer Holztafelbaukonstruktion für die Aussenwände zunutze.



Abbildung 6: Polizeirevier Horb (Visualisierung: Nicolai Becker Images, Stuttgart)

In der Auslobung für das Verfahren «Neubau des Landgerichts Heilbronn», das wir dieses Jahr gewinnen konnten, wurden eine Reihe von Vorgaben und Randbedingungen definiert. So sollte «sofern in baufachlicher, nutzungsspezifischer und wirtschaftlicher Hinsicht möglich und angemessen, das Dienstgebäude in Holzhybridbauweise errichtet werden», des Weiteren «Dachflächen vollständig für die Stromerzeugung durch eine Photovoltaikanlage genutzt werden» und in der Planung durchgängig die BIM-Methode zur Anwendung kommen. Es tut sich etwas beim öffentlichen Bauen, auf allen Ebenen!

3. Fazit – Öffentliches Bauen mit Holz

2005 habe ich gemeinsam mit Stephan Birk unser Architekturbüro in Stuttgart gegründet, Holz hat von Beginn an eine zentrale Rolle in unserer Haltung und in den Projekten gespielt. Da wir nahezu ausschließlich über Wettbewerbe und VGV-Verfahren akquirieren, verfügen wir über viel Erfahrung in der Zusammenarbeit mit der öffentlichen Hand bzw. mit aus öffentlichen Mitteln finanzierten Projekten.

Innerhalb der letzten 18 Jahre ist das öffentliche Bauen mit Holz selbstverständlicher geworden, es wird oft sogar bereits in den Wettbewerbsausschreibungen eingefordert. Die Grundsatzdiskussionen mit den Auftraggebern sind also weggefallen, andere Herausforderungen bestehen dagegen weiterhin. Zu nennen sind die Vergaben der Fachplanungsleistungen, die oft nicht in ausreichendem Maß die Qualifikation im Bereich des mehrgeschossigen Holzbaus berücksichtigen (ein Carport aus Holz reicht nicht aus!). Wenn das billigste Angebot den Zuschlag erhält, scheitert die innovative, ressourceneffiziente Holzbaulösung oftmals an der Fachplanung oder macht uns holzbauaffinen Architekt*innen viel Mehrarbeit. Die Hinzunahme einer*s Holzbauingenieurs*in wie im TUM-Forschungsprojekt leanWOOD [6] bei fehlender Holzbaukompetenz im Planungsteam empfohlen, ist noch nicht sehr weit verbreitet. Der Druck, die Planungskosten gering zu halten, scheint beim öffentlichen Bauen zu groß zu sein.

Eine holzbaugerechte Bündelung von Gewerken (Tragwerk und dichte Gebäudehülle) erfordert vielerorts noch große Überzeugungsarbeit bei den Vergabestellen. Ob die neuen integrierten Projektverfahren hierbei Abhilfe schaffen können oder ob sie nur eine weitere Marktverengung erzeugen, muss sich noch zeigen. Eine kritische Auseinandersetzung damit lohnt sich in jedem Falle schon jetzt.

Die größte Herausforderung besteht jedoch m. E. in der Verfügbarkeit der ausführenden Holzbauunternehmen. Wir haben bereits jetzt Probleme, erwarten in Zukunft beim Anhalten des Holzbaubooms noch größere Schwierigkeiten, mehr als einen oder gar überhaupt eine*n Bieter*in für die meist EU-weit ausgeschriebenen Leistungen unserer Holzbauprojekte zu finden. Es braucht eine Skalierung der Branche, hierfür sind Investitionen und gezielte Förderungen erforderlich.

Jenseits von den genannten Rahmenbedingungen sind die Herausforderungen für uns Planende gewaltig! Es geht darum, die Bauwende mit Holz voranzubringen, Kreislauf-effektivität, Rück- und Umbaufähigkeit von Bauteilen und Bauelementen zu etablieren. Das treibt uns an, unser Wirken als Architekt*innen stetig zu verbessern und dabei ein hohes Maß an architektonischer Qualität zu erreichen.

4. Quellen

- [1] Bund Deutscher Architektinnen und Architekten (Hrsg.) (2019)
Das Haus der Erde – Positionen für eine klimagerechte Architektur in Stadt und Land.
- [2] Architects4Future (2023) 10 Forderungen für eine Bauwende.
www.architects4future.de/forderungen (zuletzt aufgerufen am 01.11.2023)
- [3] Bundesarchitektenkammer (2023) Deutscher Architekt*innentag.
<https://dat.bak.de/dat23> (zuletzt aufgerufen am 01.11.2023)
- [4] Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz (MLR) (2018)
Holzbauoffensive Baden-Württemberg – Nachhaltiges Bauen für die Zukunft.
www.holzbauoffensivebw.de/de/p/uber-die-offensive/ziele-handlungsfelder-1075.html
(zuletzt aufgerufen am 01.11.2023)
- [5] Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB) (2023)
Handreichung Holzbauinitiative.
- [6] Kaufmann H. et al. (2017) leanWOOD – Optimierte Planungsprozesse für
Gebäude in vorgefertigter Holzbauweise. Technische Universität München.