

# Best Practice Nachhaltigkeit: DAB-Porträtreihe

Nachhaltigkeit in der Architektur muss sich nicht nur messen, sondern auch sehen lassen können. Denn ein Bauwerk erfüllt die Anforderungen, die mit diesem Begriff verbunden sind, nur dann, wenn neben den Kennwerten, Standards und Verbrauchsdaten auch seine Konstruktion, die verwendeten Materialien und – not least – seine Gestaltung über den Tag hinaus Bestand haben. Mit unserer Serie, die diese Projekte typologisch offen und in loser Folge präsentiert, wollen wir zeigen, wie vielgestaltig Nachhaltigkeit als integraler Ansatz jedes Entwurfs ist. Dieses Mal: zwei Wohnhäuser in Holz-Lehm-Bauweise.

## Wohnhäuser in Holz-Lehm-Bauweise

Cornelia Dörries

**W**er die zwei schlichten Wohnhäuser nur aufgrund ihrer Baubeschreibung verorten müsste, würde vielleicht auf historische Hofgebäude in einer bayerischen Landgemeinde tippen. Doch die Holzfachwerkbauten mit Satteldach, Lehmwänden und einem bollernden Ofen im Inneren sind ziemlich neu und befinden sich in Berlin-Pankow. Dank ihrer einfachen, technisch auf das Nötige reduzierten Architektur

bieten sie zunächst ein eindrückliches Beispiel für die Gegenwartstauglichkeit einer gern als traditionell bezeichneten Bauweise. Doch die Neubauten stehen darüber hinaus für Nachhaltigkeit als Praxis – und damit für eine Bauweise, die diesen Namen auch verdient. Denn dem Projekt geht nicht nur ein langer Lernprozess im Umgang mit Holz und Lehm als satisfaktionsfähige Materialien moderner Architektur voraus, seine Umsetzung hat – wenn auch nur im kleinen Maßstab –

die kalten Lötstellen einer Bauwirtschaft aufgezeigt, in der die industriell vorgefertigten Komponenten und ökologisch oft fragwürdigen Standards der Industrie das Handwerk als natürlichen Verbündeten der Architektur erfolgreich verdrängt haben.

Der Architekt Franz Schmid hat mit seinem in Berlin ansässigen Büro schon länger mit klimaschonenden Baustoffen experimentiert und gearbeitet. Es war für ihn deshalb ein Glücksfall, dass er bei der Planung des



Vorderansicht nach Süden der zweigeschossigen Holz-Lehm-Wohnhäuser

privaten Wohnhaus-Doppels weder konstruktive noch gestalterische Zugeständnisse an institutionelle Bedenkensträger machen musste und für seinen Entwurf allein auf die Erfahrungen und Erkenntnisse einer fast 30 Jahre langen nachhaltigen Planungspraxis setzen konnte. Dass es ein ökologisch vorbildliches Projekt werden sollte, stand außer Frage, doch einen sortenreinen Bau aus dem Trendmaterial Holz indes wollte er nicht. „Ich wusste von früheren Projekten um die schlechten bauklimatischen Eigenschaften von Holz“, so Franz Schmid. „Doch in Verbindung mit Lehm, der genug Speichermasse mitbringt und auch mit Blick auf die Luftfeuchtigkeit unproblematisch ist, erwies sich ein Holzfachwerk als ideale Konstruktion.“ So entstand ein leicht versetztes Ensemble aus zwei Einzelgebäuden, jeweils mit massiven Holzdecken und mehrschaligen Außenwänden aus Lehm, in denen eine Kerndämmung aus Holzwolle steckt. Die Heizung beschränkt sich auf einen mit Holz zu befeuernden Grundofen, der bei Bedarf von einer Luftwärmepumpe unterstützt wird. Dank des 50 Zentimeter dicken Wandaufbaus hält sich im Winter die Wärme, im Sommer bleibt es kühl.



Schilfrohrplatte als Putzträger

© Luca Girardin



© Luca Girardin

Treppenraum im 1. OG, Mittelwand als Stampflehmwand, Außenwand verputzt mit Wandheizung

Die Innenwände sind mit Lehmsteinen ausgefacht. Im Obergeschoss wurden Wandheizungen in die verputzten Außenwände eingebaut. Im Erdgeschoss fügen sich die unverputzten Wandflächen aus Stampflehm mit den hellen Terrazzoböden zu einem atmosphärisch kohärenten Zusammenhang. Doch während Architekt Schmid für die Verarbeitung des Stampflehms eine überraschend große Gruppe von interessierten Freiwilligen an der Architekturfakultät fand, erwies sich die Suche nach dem nötigen Werkzeug hierzulande als aussichtslos. In Shanghai ließ sich schließlich ein „handpneumatic-rammer“ bestellen, der vor Ort zum handlichen Lehmstampfer umgebaut wurde. Doch es fehlt für solche Vorbildprojekte einer echten Bauwende nicht nur an geeignetem Werkzeug. „Solche Vorhaben stehen und fallen mit qualifizierten Handwerkern“, so der Architekt. „Und leider ist der Mangel an kompetenten Betrieben inzwischen dramatisch.“ Es besteht für ihn kein Zweifel daran, dass mit der technologiegetriebenen Industrialisierung und Standardisierung des Bauens sowohl bei den Planungsdisziplinen als auch im Handwerk jenes Wissen verloren gegangen ist, das jetzt für die Durchsetzung nachhaltiger Konstruktions- und Materialkonzepte auf breiter Basis nötig wäre.

Auch deshalb sind die beiden zweigeschossigen Wohnhäuser – ein klassisches Einfamilienhaus neben einem flexibel nutzbaren kleineren Gebäude mit drei grundriss-offenen Miniapartments – noch ein Pionierprojekt. Doch es zeigt, was mit traditionellen, klimafreundlichen Baustoffen und einem Minimum an Haustechnik heute schon möglich und problemlos genehmigungsfähig ist. Eine ganze Menge nämlich. □

#### Projektdaten:

Adresse: Berlin-Niederschönhausen  
 Architektur: Architekturbüro Schmid Berlin  
 Bauphysikalische Beratung: Prof. Christoph Ziegert, Berlin  
 Statik: Büro Markgraf und Lengeling, Berlin  
 Haustechnik: Entwurfsplanung, Büro Sowinski, Berlin  
 Energieberatung: Greenline, Energiedesign Regensburg  
 Bauherrschaft: privat  
 Typologie: Wohnhaus  
 Planungs- und Bauzeit: 2016–2022  
 BGF mit Keller: 497 qm

#### Baukonstruktion:

Tragkonstruktion: Holzfachwerkbau mit massiven Holzdecken  
 Außenwand: Lehmaußenwand mehrschalig mit einer Holzwolle-Dämmplatte als Kerndämmung, in Teilen als massive Leichtlehmschüttung  
 Innenwände: Holzständerbauweise mit Lehmstein Ausfachung, Mittelwand als Stampflehmwand  
 Putz: Innenputz als Lehmputz 2-lagig, in Teilbereichen mit Wandheizung  
 Außenputz: Kalkputz mehrlagig, auf Schilfrohrplatte als Putzträger

#### Energiekennwerte:

Jahres-Primärenergiebedarf gem. GEG2023: 50,7 kWh/(m<sup>2</sup>\*a)  
 Endenergiekennwert gem. GEG2023: 28,2 kWh/(m<sup>2</sup>\*a)  
 CO<sub>2</sub>-Emissionen gem. GEG2023: 15,8 kgCO<sub>2</sub>/(m<sup>2</sup>\*a)