



Ähnliche Optik, unterschiedlicher Inhalt: die Drillinge aus Beton, Holz und Mauerwerk (von links nach rechts)

Dreifach einfach

Häuser stecken heute voller Technik. Das macht sie anfällig und teuer. Drei Gebäude im oberbayerischen Bad Aibling zeigen, wie es anders geht.

Von
Judith Lembke (Text)
Maria Irl (Fotos)



Das Experimentelle: Dämmbeton ist ein neuer Baustoff.

Das Ökologische: Das Holzhaus hat den besten CO₂-Fußabdruck.

Das Konventionelle: Ziegel sind ein bewährtes Material.

Auf die Frage, wie man heute für die Welt von morgen baut, hat der Münchner Architekt Florian Nagler eine überraschende Antwort: wie gestern. Oder vielleicht noch besser: wie vorgestern. Sein Entwurf für die Zukunft hat mehr Ähnlichkeit mit einer gotischen Kirche oder einem bayerischen Bauernstall als mit einem vollautomatisierten Smart Home. „Bauen ist viel zu kompliziert geworden“, sagt Nagler. Die Gebäude von heute glichen mit ihrer ganzen Technik hochgezüchteten Rennpferden. Leistungsstark, aber auch sehr anfällig.

Während die Häuser früherer Zeiten Jahrhunderte überdauerten, machen Bau- und Haustechnik in den Gebäuden des 21. Jahrhunderts schon nach wenigen Dekaden schlapp. Im oberbayerischen Bad Aibling kann man nun besichtigen, was passiert, wenn sich ein gebautes Rennpferd wieder in einen robusten Kaltblüter zurückverwandelt, und zwar gleich mehrfach. Drei Forschungshäuser sollen zeigen, wie das heute gehen kann, einfach zu bauen. Die Anforderungen an sie sind groß: Sie sollen langlebig und beständig sein, im Sommer nicht zu heiß werden und im Winter nicht zu kalt. Nagler und seine Mitstreiter sind angetreten, um zu beweisen, dass die einfachen Häuser mit Blick auf Ökobilanz und Lebenszykluskosten den hochgerüsteten Standardbauten überlegen sind.

Aus der Ferne sehen die Drillinge fast eineiig aus, wie sie dort in Reihe stehen, grau und allesamt mit schlichtem Satteldach und niedrigem Anbau. Doch beim Näherkommen zeigt sich, dass sich dahinter ganz unterschiedliche Typen verbergen, was schon die unterschiedlichen Fassadenbilder verraten. Ein Haus besteht aus Holz, das andere aus Mauerwerk und das dritte aus Dämmbeton. Die Drillinge stehen nicht zufällig in der oberbayerischen Provinz mit Panoramablick auf das Mangfallgebirge. Auf dem weitläufigen ehemaligen Kasernengelände hat B&O seinen Sitz, ein Unternehmen, das bezahlbare Wohnungen plant, baut und bewirtschaftet. Doch die 70 Hektar am Rande des Kurortes sind mehr als ein Werksgelände. Sie sind Ausstellungsort und Testlabor für einen zukunftsweisenden Wohnungsbau. Im Zentrum steht die Frage, wie man künftig nachhaltig und gleichzeitig bezahlbar baut. Hier stehen Prototypen wie das Holzhaus „Holz 8“, ein komplett mit Solarenergie versorgtes Tiny House oder ein ikonisches Hackschnitzelkraftwerk von Matteo Thun. „Vor allem ist es aber ein lebendiges Quartier mit Arbeitsplätzen, Mitarbeiterwohnungen, Kindergärten und Schulen“, sagt Ernst Böhm, Gesellschafter von B&O und Spiritus Rector des Unternehmens.

Böhm und Nagler haben schon ein anderes vielbeachtetes Projekt zusammen realisiert, das Wohnhaus am Dantebad in München, wo günstige Wohnungen über einem Parkplatz entstanden sind. Es ist wohl auch kein Zufall, dass dieser ungewöhnliche Hybrid aus Firmensitz und Testlabor für bezahlbares Wohnen

nur fünfzig Kilometer südöstlich der Stadt mit den höchsten Mieten in Deutschland liegt. Auch die Idee für die Forschungshäuser wurde in der bayerischen Kapitale geboren, in dem Forschungsprojekt „Einfach Bauen“ an der Technischen Universität, wo Nagler Entwerfen und Konstruieren lehrt. Als es darum ging, die Ergebnisse des Forschungsprojektes in der Wirklichkeit zu testen, sagte Böhm als Bauherr zu.

Die drei Häuser sind monomateriell gebaut aus Holz, Beton und Mauerwerk – was sich außen zeigt, steckt auch drin. Dadurch lassen sich die Materialien besser vergleichen. Zudem sind die Öffnungen unterschiedlich. Während das Holzhaus rechteckige Fenster hat, schaut man aus dem Betonhaus und dem Ziegelbau aus Rundbögen in die Welt. Das erin-



Bauherr Ernst Böhm



Architekt Florian Nagler

nert zwar an die geschätzten Sakralbauten vergangener Jahrhunderte, hat aber vor allem konstruktive Gründe: Der eingesetzte experimentelle Dämmbeton hat im Gegensatz zum konventionellen Beton keine Stahlbewehrung, da die Produktion energieaufwendig ist und die Ökobilanz des Materials verschlechtert. Aber ohne Stahl lässt sich kein horizontaler Sturz ausbilden, daher der Rundbogen. Im Bogen steckt auch gleich die erste Lehre: Wer einfach baut, muss einfach entwerfen. Dass die Häuser in ihrer Architektursprache ursprünglich und reduziert wirken, ist kein Selbstzweck. Geneigte Dächer zum Beispiel haben sich über Jahrhunderte bewährt. „Superkomplexe Entwürfe lassen sich nicht einfach bauen. Wir müssen wieder mehr darauf setzen, was die Architektur kann, und nicht versuchen, Defizite mit Technik zu kompensieren“, sagt Nagler.

Moderne Architektur mit ihren vollverglachten offenen Räumen hat einen hohen ökologischen Preis. Denn die Wärme, die die Mittagssonne in die lichten Wohn- und Bürogebäude hineintransportiert, muss viel Technik danach wieder hinaus schaffen. Das kostet Ressourcen und schlägt sich negativ in der CO₂-Bilanz der Gebäude nieder. Deswegen reicht es auch nicht, einfache Entwürfe einfach zu bauen, wenn man es mit der Nachhaltigkeit von Gebäuden ernst meint. Auch die Bewohner müssen sich mit einem einfacheren Leben anfreunden und ihre Ansprüche zurückschrau-

ben: mit weniger Quadratmetern auskommen und vielleicht auch damit, dass im Winter nicht jeder Raum konstant 21 Grad Raumtemperatur hat, sondern nur der, in dem man sich gerade befindet. Auch das erinnert ein bisschen an vorgestern, als die Familie sich ums offene Feuer im Wohnraum scharte, während die Schlafzimmer kalt blieben.

Aber lebt es sich in den einfachen Gebäuden auch so karg wie in Mönchszyklen? Als Erstes betreten wir das Betonhaus, das in seiner Reduziertheit und dem roh belassenen Sichtbeton im Innenraum tatsächlich ein wenig wie ein modernes Kloster wirkt. Das ist es aber schon mit der Ähnlichkeit. Geradezu verschwenderisch für einen Neubau mutet die Deckenhöhe von mehr als drei Metern an, die man sonst eher aus einem

sind größer, weil die Wände mit 38 Zentimetern deutlich dünner sind als beim Beton. „Beim günstigen Wohnungsbau, wo um jeden Quadratmeter gerungen wird, macht das einen Unterschied“, weiß Böhm. Auch das Klima ist ein anderes als im Nachbarhaus, es riecht anders, wirkt wärmer. Damit das Holzhaus eine ähnliche Dämmleistung erreicht wie die hochkomplexen Standardbauten, setzen die Architekten auf ein altes bekanntes Prinzip; in der Holzwand wird Luft eingekapselt. Bauherr und Architekt können nicht verbergen, dass das Holzhaus ihr Favorit ist. Böhm setzt schon seit Jahren auf den Baustoff, was sich sowohl in den Testbauten auf dem Werksgelände als auch in der größten zusammenhängenden Holzbausiedlung Deutschlands zeigt, die B&O gerade für eine Genossenschaft in München gebaut hat. Während Böhm sein Holzfaible mit seiner bayerischen Herkunft begründet, argumentiert Nagler mit dem ökologischen Fußabdruck, der beim Holz im Vergleich mit den anderen Bauweisen am besten sei.

Das dritte Haus, ein Ziegelbau, ist das konventionellste, ein einschaliges und hochdämmendes Mauerwerk, das innen wie außen verputzt ist. Wenn man nicht wüsste, dass man in einem Forschungshaus steht, könnte man es für ein normales Mehrfamilienhaus halten. Dass diese auf Radikalität gesetzte Art zu bauen aber keineswegs Standard, sondern die Ausnahme ist, zeigt ein Blick aus dem Fenster im Obergeschoss: Bauarbeiter sind gerade dabei, gegenüber einer Sporthalle zu sanieren. Auf dem Dach stapelt sich tonnenweise Dämmmaterial, mit dem die Lüftungs- und Heizungsrohre gedämmt werden sollen – der Sondermüll von morgen.

Auf diese Art von Dämmung wurde in den Forschungshäusern verzichtet, stattdessen setzt man vor allem darauf, was die Architektur selbst kann, indem Raumhöhe, Wanddicke und Lage der Fenster optimiert wurden. Sie halten zwar die gängigen Vorschriften der Energieeinsparverordnung ein, gehen aber nicht darüber hinaus. Trotzdem hätten sie auf hundert Jahre gerechnet eine bessere Energiebilanz als ein Niedrigenergiehaus, ist Nagler überzeugt.

„In dem Ziegelhaus fühlen sich die Menschen über sechzig am wohlsten“, hat Böhm festgestellt. Wer unter dreißig ist, favorisiert seiner Erfahrung nach den Beton, und im mittleren Alter zieht es die Menschen ins Holzhaus. Noch stehen die Häuser leer, aber das ändert sich bald. Einziehen soll ein gemischtes Grüppchen aus Mitarbeitern von B&O und anderen. Mit weniger als zwölf Euro ist die Miete für Bad Aiblinger Verhältnisse günstig. Ob die Bewohner spüren werden, dass sie Teil eines Experiments sind? „Wir glauben, dass man in den Häusern ganz normal leben kann“, sagt Nagler. Dafür, dass sich nicht nur Asketen in ihnen wohl fühlen, spricht, dass die Menschen seit Jahrhunderten hinter Holzwänden und geneigten Dächern wohnen – und nicht in hochgedämmten Würfeln. *bir.*

WAS FÜR EIN DING!

HOCH, HÖHER, PASSIVHAUS

VON FLORIAN SIEBECK

Das Passivhaus – also ein Gebäude, das aufgrund seiner guten Dämmung und durch Wärmetauscher faktisch keine klassische Gebäudeheizung braucht – ist ein deutscher Exportschlager. Seit die ersten Häuser dieser Art Anfang der neunziger Jahre in Darmstadt gebaut wurden, hat sich der Energiestandard so weit verbreitet, dass das Wort „Passivhaus“ mittlerweile international etabliert ist. Nun hat das britische Studio WKK Architects Bilder eines wellenförmigen Wolkenkratzer veröffentlicht, der das höchste – Pardon: „the tallest Passivhaus in the world“ werden soll. Das Haus mit dem Namen „1075 Nelson Street“ entsteht unter der Ägide des Immobilienentwicklers Henson an der kanadischen Westküste in Vancouver und hat kaum mehr etwas mit der bekannten Kastenarchitektur vieler Passivhäuser gemein: Der schlanke, 178 Meter hohe Wolkenkratzer wird 480 hoch energieeffiziente Wohneinheiten beherbergen, zum größten Teil Eigentumswohnungen. Er soll zeigen, dass selbst mit zeitgenössischer Hochhausarchitektur die strengen Passivhausstandards erreicht werden können. So darf der Heizwärmebedarf etwa fünfzehn Kilowattstunden pro Quadratmeter im Jahr nicht übersteigen. „Wir glauben, dass der neue Turm zum Lackmuse für Hochhausiedlungen für Städte auf der ganzen Welt werden wird“, sagt Tom Wright, Mitbegründer von WKK Architects, selbstbewusst.

Um den Passivhausstandard zu erreichen, besteht seine luftdichte Außenfassade aus 40 Prozent Hochleistungs-Dreifachverglasung und 60 Prozent hochgedämmter Wand. Dadurch wird der Wärmeverlust durch die Gebäudehülle auf ein Minimum reduziert und der Heizbedarf sehr gering gehalten. Darüber hinaus werden zwei Niedrigenergie-Lüftungssysteme mit Wärmerückgewinnung eingesetzt, die alle Wohnungen mit Frischluft versorgen, Zugluft verhindern und die luftdichte Hülle des Gebäudes aufrechterhalten. Dasselbe System wird Wärmeenergie aus der ausgeblasenen verbrauchten Luft zurückgewinnen und sie zur Erwärmung der einströmenden Frischluft wiederverwenden. Wann der erste Spatenstich erfolgt, ist noch nicht bekannt, die Pläne sind vom Stadtrat von Vancouver allerdings schon im Juni 2020 genehmigt worden. Nach seiner Fertigstellung wird „1075 Nelson Street“ das bislang höchste Passivhaus um 90 Meter überragen: die „Torre Bolueta“ in Bilbao, ein Wohnhaus mit 28 Stockwerken.

„Was für ein Ding!“ erscheint im Wechsel mit „Mein Lieblingsstück“.



Foto WKK/IBU/Henson

WAS GIBT'S NEUES?

Kölner Möbelmesse fällt aus

Die Corona-Pandemie trifft nun auch die Imm Cologne. Die Koelnmesse hat die für den 20. bis 23. Januar 2021 geplante hybride Sonderedition der Möbelschau abgesagt. „Wir mussten uns der Realität stellen, auch wenn sie schmerzt“, äußert sich Messe-Chef Gerald Böse in einer Mitteilung. Die Veranstalter hatten gehofft, mit einem Konzept aus Präsenz- und Online-Formaten der gegenwärtigen Situation nicht nur trotzen zu können, sondern diese auch aktiv zu gestalten. Doch die Verunsicherung bei Ausstellern wie Besuchern war zu groß. Als „äußerst bedauerlich“ kommentierte Elmar Duffner, Präsident des Verbands der Deutschen Möbelindustrie (VDM), die Absage. Man trage die Entscheidung jedoch mit. Für die deutsche Möbelbranche ist die seit 1949 ausgerichtete Veranstaltung die wichtigste Leitmesse. Mit rund 1200 Ausstellern und 146 000 Besuchern aus 138 Ländern ist sie eine der größten Fachmessen für Möbel und Innenraumgestaltung der Welt. *bir.*