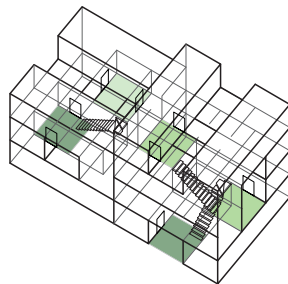
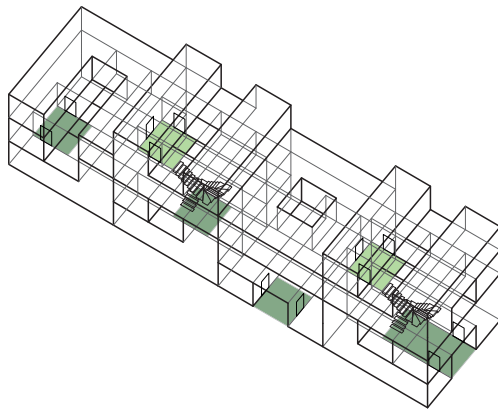
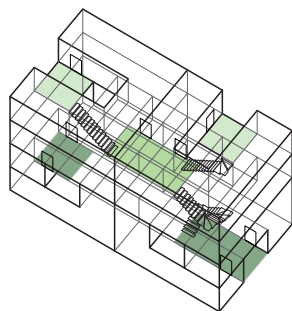
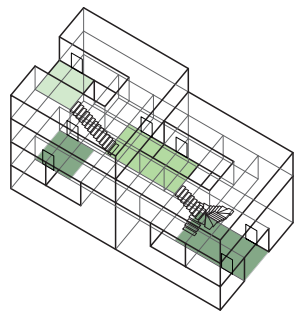
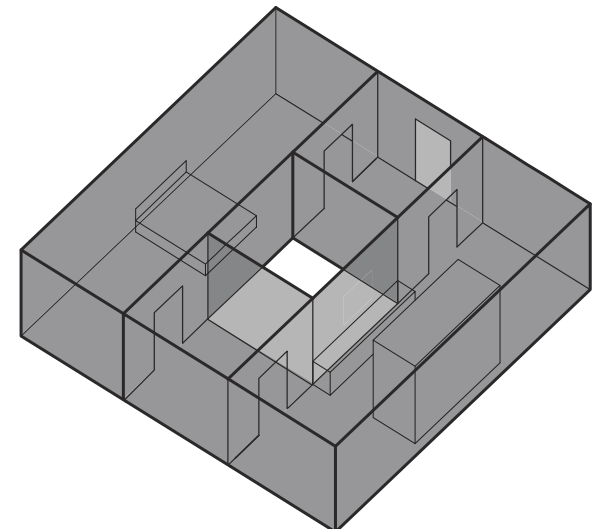
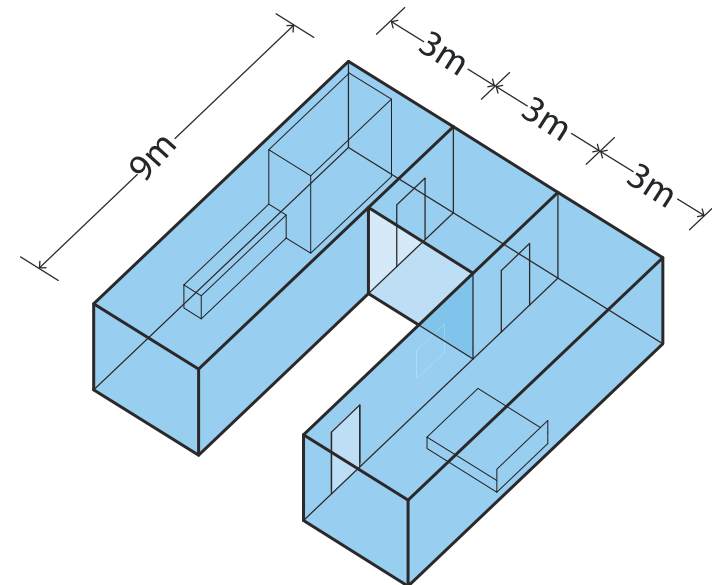
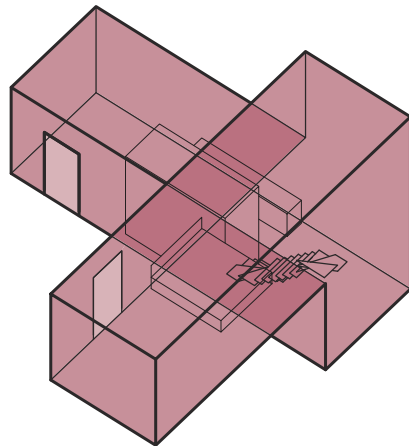
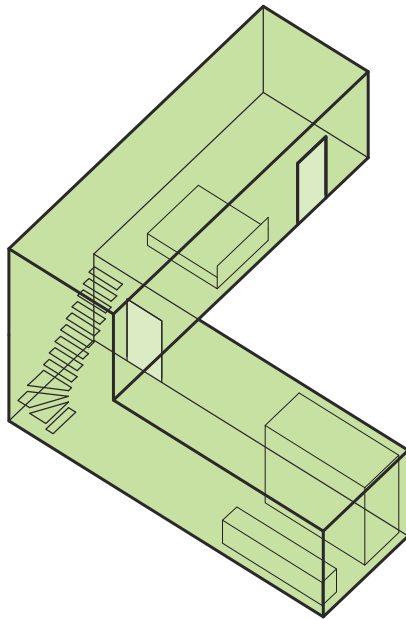


Das Grundmodul misst 3 x 9 Meter im Grundriss und ist 3 Meter hoch. Aus der Kombination der Module mit Zwischen-
größen von 3 x 3 Metern und 3 x 6 Metern lassen sich die unterschiedlich-
ten Wohnungskonstellationen entwerfen.



Oben: Beispielhafte Varianten viergeschossiger Baukörper, die sich aus den Modulen zusammenstellen lassen. Die Erschließung erfolgt nicht über klassische Treppenhäuser, sondern über Verbindungen von Höfen und Terrassen. Rechts: Simulation einer möglichen Straßenecke
Abbildungen: NKBAK



Ein Spiel eröffnen

Raummodule stapeln kann ödste Monotonie erzeugen. Muss aber nicht. Eine Studie von NKBAK führt vor, welches Potenzial räumlicher Vielfalt in dieser Bauweise schlummert

Text **Nicole Kerstin Berganski**
und **Andreas Krawczyk**

Eine der entscheidenden Fragen in der momentanen Architekturdiskussion ist: Wie kann man in einem angespannten Markt schnell und preiswert Wohnraum schaffen – und zwar Wohnraum, der sowohl Qualität hat, als auch städtebaulich nachhaltig und ökologisch sinnvoll ist?

Elemente

Vorgefertigte Elemente können eine Antwort auf diese Frage sein, Raummodule aus Holz beispielsweise, die man wie in einem Baukastensystem auf unterschiedliche Weise miteinander kombinieren kann – bis daraus eine Wohnung, ein Haus oder eine ganze Siedlung entsteht.

Das entscheidende Kennzeichen eines solchen vorgefertigten Elements ist seine offene Struktur. Als Tragwerk wird ein Stützen-Träger-System verwendet, das lediglich vier vertikale Eckstützen benötigt; Längsträger im Bereich des Bo-

dens und der Decke verbinden die Eckstützen miteinander. Auf diese Weise ist man flexibel bei der Anordnung und der Kombination der Module, bei der Raumaufteilung genießt man einen hohen Freiheitsgrad.

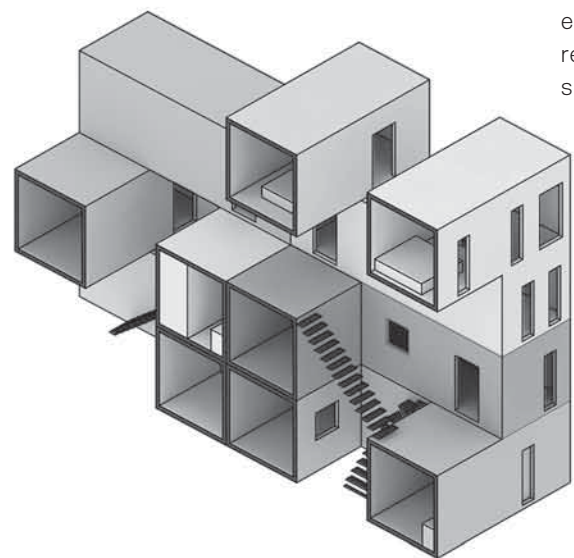
Das Material Holz ist zudem ein CO₂-Speicher, im Herstellungsprozess verbraucht es nur einen Bruchteil der grauen Energie vergleichbarer Baustoffe. Und durch einen möglichen Vorfertigungsgrad von bis zu 80 Prozent kann die Montage vor Ort auf ein Minimum reduziert werden. Das spart wertvolle Bauzeit – und Kosten.

Standard

Das Raummodul misst 3 x 9 Meter im Grundriss und ist 3 Meter hoch. In der Grundausstattung wären in diesen Abmessungen Bad und Küche inbegriffen. Eine einzelne Person kann auf diesen Mindestgrößen gut leben. In anderen Ländern



Im Schnitt und in der Schnittperspektive einer denkbaren Modulanordnung gut zu erkennen: die Erschließung über Treppen in den Höfen und die Möglichkeiten, mittels „Leerstellen“ Terrassen, große Loggien und Belichtungsöffnungen zu schaffen



Links: Mit der Europäischen Schule Frankfurt (Bauwelt 21.2015) führten NKBK vor, dass ein Modulbau nicht vordergründig nach Modulbau aussehen muss
Foto: RADON photography/ Norman Radon

und Gesellschaften, in denen der Wohnungsmarkt zum Teil noch wesentlich angespannter ist als bei uns, in Japan zum Beispiel, sind solche Abmessungen nicht außergewöhnlich. Es kommt darauf an, wie solche knapp bemessenen Wohneinheiten intern organisiert sind – und wie sie sich mit der Stadt verzahnen, wie sie „in der Stadt ankommen“.

Baukasten

Das Grundmodul sollte möglichst immer das gleiche sein, es wäre dadurch gut und effizient in hohen Stückzahlen herzustellen. Nicht zuletzt lässt sich so eine kostengünstige Produktion garantieren.

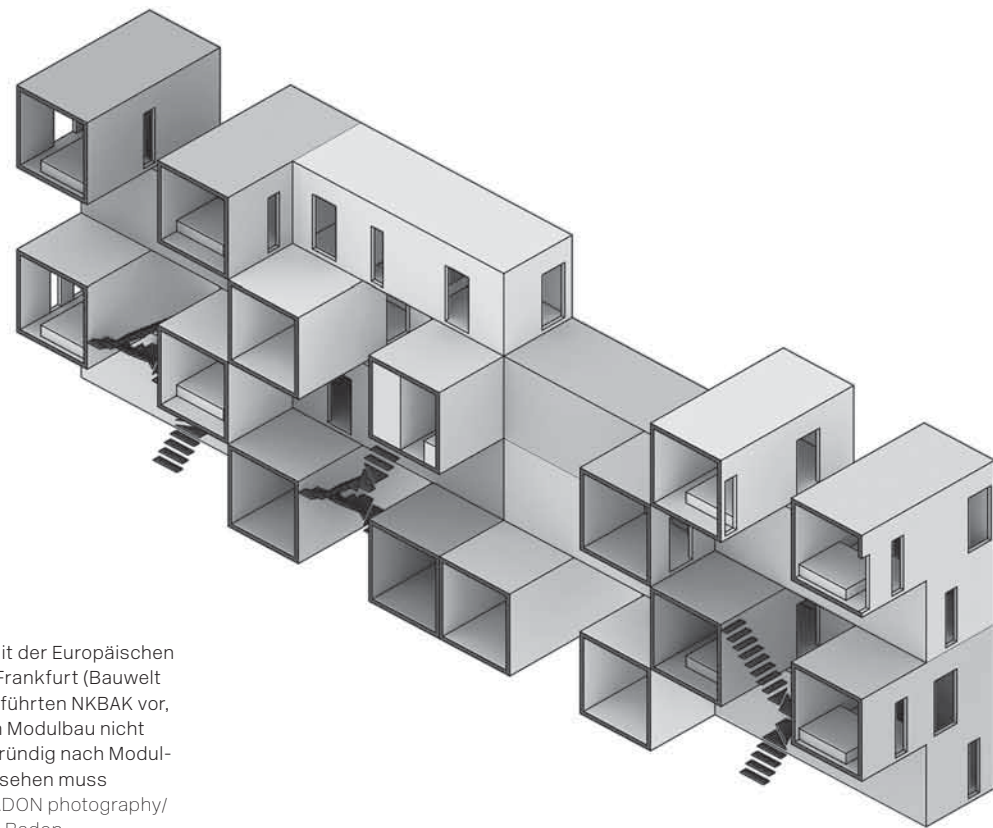
Die Grundausstattung bleibt roh und damit ebenfalls preisgünstig. Lediglich Bad und Küche, respektive die haustechnischen Anschlüsse sind inklusive. Das Innere, der Ausbau, kann den

Vielleicht sollte man nicht immer nach der Fläche einer Wohnung fragen, sondern vielmehr nach ihrem Volumen: Wieviel Raum bietet eine Wohnung?

Bedürfnissen und Vorstellungen der Bewohner angepasst werden. Ob Teppichboden oder Parkett oder auch Laminat verlegt wird, obliegt jedem nach seinen Wünschen.

Raum

Wir gehen von einem Raster von 9 x 9 Metern aus. Auf dieser Fläche lassen sich das Grundmodul und Zwischengrößen von 3 x 3 bzw. 3 x 6 Metern beliebig miteinander kombinieren. Dabei wird



nicht nur in der Horizontalen, auf einer Ebene, kombiniert, sondern auch – und besonders – in der Vertikalen, sodass interessante und unerwartete Raumsituationen entstehen.

Dort, wo zwei Module übereinanderstehen, können auf diese Weise 6 Meter hohe Räume gebildet werden, verbunden über eine Galerie. Das ergibt ein völlig anderes Raumgefühl als eine Etagenwohnung auf einer horizontalen Ebene. Das Entscheidende ist nicht, wieviel Quadratmeter Platz zur Verfügung stehen, sondern wie die Räume aufgeteilt und welche Freiheiten dadurch geschaffen werden. Zwei Personen kommen wunderbar auf 50 Quadratmetern zurecht, wenn ihnen verschiedene Raumsituationen angeboten werden. Vielleicht sollte man ohnehin nicht immer danach fragen, wieviel Fläche in einer Wohnung zur Verfügung steht, als vielmehr danach, wieviel Volumen sie hat: Wieviel Raum bietet eine Wohnung?

Ästhetik

Wir müssen bei dieser Art des Bauens eine andere Perspektive auf ästhetische Fragen einnehmen. Das Interessante und Neue wird sein, wie man die einzelnen Elemente auf unterschiedliche Weise miteinander kombiniert. Hier wird ein Spiel eröffnet. Bis zu vier Geschosse sollten kein Problem darstellen. Fenster und Öffnungen können und sollen frei angeordnet werden, auch komplette Glasfassaden sind möglich.

Stadt

Zusammengefügt zu mehreren Bausteinen, entstehen aus den Modulen schließlich Häuser und kleinere oder größere Siedlungen. Von Bedeutung ist die Formulierung der Grenzen zwischen öffentlich, halböffentlich und privat. Hier definiert sich das städtische Lebensumfeld, das Wohnen

letzlich ausmacht. Wichtig ist, dass Begegnungsräume vorhanden sind, damit Nachbarschaften entstehen. Die Wohnungen, auch die in den oberen Etagen, werden deshalb über die Höfe erschlossen. So bilden sich kleinere Gemeinschaften, die in den Höfen und auf den Terrassen ihre ungezwungenen Treffpunkte haben.

Durch das Fügen der Elemente zu Baukörpern, durch die Anordnung dieser Baukörper zueinander entstehen fließende Stadträume, die ohne die bekannten Stereotypen – Mäuerchen, Vorgärten, Hausflur – auskommen. Je nach Notwendigkeit sind sie einladend oder zurückweisend, bieten sie Platz für Gemeinsames oder für Privates.

Es geht nicht darum, Raumeinheiten möglichst effizient zu stapeln. Es geht darum, den räumlichen Zusammenhalt zu denken, den elementaren dreidimensionalen Lebensraum, die Wohnung und die Stadt, in der wir uns täglich bewegen, zu erschaffen.



Mit den in verschiedenen Varianten kombinierten Modulen lassen sich Häuser, Quartiere, kleine und große Siedlungen entwerfen
Abbildungen: NKBK