

4.2016  
Sonderheft

Organ von

 HOLZBAU  
DEUTSCHLAND  
BUND DEUTSCHER  
ZIMMERMEISTER

# Mikado

Unternehmermagazin für Holzbau und Ausbau

*Mikado*  
Sonderheft

Sonderheft: Bauten für Geflüchtete

**SCHNELL WOHN-  
RAUM SCHAFFEN**



# Sonderheft

## Bauten für Geflüchtete

- 4 // Kurze Bauzeit, hohe Qualität  
Einführung
- 6 // Beauftragung durch die Kommune  
Öffentliche Aufträge
- 8 // 230 000 neue Einwohner bis 2030  
Verdichtung in München
- 10 // Anforderungen im Überblick  
Überblick über Flüchtlingswohnraum
- 14 // Drei Dreigeschosser in Rekordzeit  
Mehrgeschosser
- 18 // Freundliches Zuhause auf Zeit  
Standardisierung
- 22 // Ziegel für zwölf  
Modellprojekt
- 24 // Gut bauen statt nur billig  
Flüchtlingsunterkünfte Königsbrunn
- 28 // Intelligent und günstig  
Flexibler Wohnraum
- 30 // Module für ein neues Heim  
Flexibles System
- 34 // Hand in Hand  
Kooperation
- 36 // Den Spieß einfach umgedreht  
Komplett-System
- 39 // Gut und günstig  
Konzepthaus
- 40 // Bauen mit Weitblick  
Forschungsinitiative
- 44 // Duschen auf der Show-Bühne  
Stadthalle Freiburg



EGGER HOLZWERKSTOFFE

## Schnell, gut, dauerhaft

Lange haben der Bund, die Länder und Kommunen abgewartet. Deshalb muss es jetzt umso rascher gehen: Wir brauchen schnellen, nachhaltigen und hochqualitativen Wohnraum für die Menschen, die bei uns Hilfe und Zuflucht suchen. Der Baustoff Holz ist für diese Bauaufgabe prädestiniert. Kurze Bauzeiten, lange Nutzung. Hohe



Christoph Maria Dauner,  
Chefredakteur *mikado*

Qualität, niedrige Kosten. Sicher denken noch viele Gemeinden bei Unterkünften für Geflüchtete zunächst an die Modulbauweise. Sie ist aber nur ein Lösungsweg. Wir haben für Sie in diesem Sonderheft elf unterschiedliche Projektbeispiele und Konzepte aus Deutschland und Österreich zusammengestellt. Gemeinsam haben alle, dass sie hohe Qualitätsstandards erfüllen, nachhaltig nutzbar und vor allem sehr schnell umsetzbar sind – zu wirklich attraktiven Kosten. Am besten, Sie machen sich auf den kommenden 44 Seiten selbst ein Bild von der Leistungsfähigkeit des modernen Holzbaus!

Ihr

*Christoph Maria Dauner*

# Kurze Bauzeit, hohe Qualität

Sie fliehen zu uns und sie brauchen Unterkünfte, menschenwürdige Unterkünfte. Für deren Errichtung ist die Zeit meist knapp. Deshalb kommen nur trockene Bauweisen infrage: Stahl oder Holz.



unterstreichen Container das Gefühl und die Wahrnehmung von Ortlosigkeit und beliebiger anonymer Disponierbarkeit.“

Die klare Forderung: „Bei der Erstellung von Gemeinschaftsunterkünften ist auf genormte Stahl-Wohncontainer zu verzichten.“ Als Alternative wird empfohlen: „Die Vorzüge von Vorfertigung, modularer Bauweise und Typisierung sollten über das auch psychologisch positiv besetzte Material Holz ausgeschöpft werden. Durch einen oder mehrere Typenentwürfe, die lediglich den jeweiligen örtlichen Gegebenheiten angepasst werden müssen, verringern sich Planungszeiten wie Planungskosten. Erfolgreiche Beispiele haben gezeigt, dass binnen weniger Wochen eine Gemeinschaftsunterkunft errichtet werden kann.“

FOTO ZOLLEIS / GUMPP & MAIER GMBH

▲ Vorbildlich: Wohnanlage aus acht in Holzrahmenbauweise errichteten Gebäuden für 120 Geflüchtete in Königsbrunn

**A**ls erste große Institution meldete sich zur Frage „Stahl oder Holz?“ Mitte 2015 die Architekten- und Stadtplanerkammer Hessen mit einem bemerkenswerten Positionspapier zu Wort. Es trug den Titel: „Flüchtlinge brauchen Wohnungen, keine Behälter!“

## Stahl oder Holz? Hessen geben klare Antwort

Die Kammer übt darin scharfe Kritik an der bisher üblichen Unterbringung in Stahlcontainern und begründet dies mit medizinischen, psychologischen und sozialen Argumenten:

„Durch die Kondenswasserbildung und die geringe Luftwechselrate infolge absoluter Diffusionsdichtigkeit entstehen oft hohe Luftfeuchtigkeit und Schimmelbildung, die eine Gefährdung der Gesundheit darstellen. Die Kleinteiligkeit, Stapelbarkeit und Reihung einer Containerunterkunft bildet die Einrichtung als einen bürokratischen Akt des Verwaltens und rein technologischen Verwahrens menschlicher Schicksale ab. Der Charakter des Provisorischen und Transitorischen trägt schon visuell nicht zu einer Integration ihrer Bewohner in die Gesellschaft, sondern zu einer Stigmatisierung bei. Optisch

## Vorfertigung ermöglicht sehr kurze Bauzeiten

Die Vorfertigung von Wand-, Decken- und Dachelementen oder gar von kompletten Raummodulen in wettergeschützten Werkhallen sorgt dafür, dass die Bauqualität steigt und auf den Baustellen die Montagezeiten kurz und mit wenig Lärm, Staub und Dreck verbunden sind. Eine serielle Vorfertigung identischer Bauelemente beschleunigt die Abläufe und senkt die Kosten. Hier profitiert der Holzbau von den technischen Entwicklungen in den letzten Jahrzehnten. IT-basierte Planungs- und Fertigungsmethoden sowie moderne Transportwerkzeuge machen das Zimmererhandwerk zu einem High-tech-Handwerk.



◀ Peter Aicher ist Bauunternehmer sowie Vorsitzender von Holzbau Deutschland

▶ Abschreckend: Gereihete und gestapelte Stahlcontainer für 400 Flüchtlinge in der Münchner Messestadt



### Energieeffizienz ist langfristig wirtschaftlicher

Die guten Wärmedämmeigenschaften der Holzrahmenbauweise sind bei einer Betrachtung der Betriebskosten über mehrere Jahre durchaus bedeutsam. Die Heizkosten von schlecht gedämmten Stahlcontainern sind vielfach höher als die von gut gedämmten Holzrahmenbau-Gebäuden – erst recht, wenn sie mit Strom beheizt werden. Erhält ein Gebäude eine gute Wärmedämmung und ein wirtschaftlich arbeitendes Heizungssystem, dann lassen sich die Heizkosten auf einen Bruchteil reduzieren. Eine gute Wärmedämmung hat zudem den positiven Nebeneffekt, dass sich das Gebäude an heißen Sommertagen nicht sofort überhitzt.

### Angenehme Anmutung

Das durch niedrige Heizkosten mittel- und langfristig gesparte Geld sollte in die bauliche Qualität der Unterkünfte investiert werden – sowohl innen als auch außen. Denn ist die Flüchtlingsunterkunft ein optischer „Schandfleck“, entsteht bei den Einheimischen unnötigerweise ein Gefühl von Ärger und Abneigung, was die Kommunikation und Integration erschwert. Und für die Flüchtlinge ist es natürlich wichtig, sich in ihren Unterkünften wohlfühlen. Eine durchdachte Architektur mit angenehmen Baumaterialien kann dazu beitragen, dass die Flüchtlinge entspannter sind und achtsamer mit ihren Mitbewohnern und mit der Bausubstanz umgehen. Hier kommt wieder das Holz ins Spiel.

### Schneller Wohnraum

Mitte 2015 änderte sich die Situation. Die Preise und Lieferzeiten der bisher üblichen Stahlcontainer waren immer mehr angestiegen – und Holz war plötzlich nicht mehr nur die bessere, sondern auch preisgünstigere Variante. Um die Produktivität der Holzbaubranche zu steigern, ging der Landesinnungsverband des Bayerischen Zimmererhandwerks mit der Initiative „Schneller Wohnraum“ in die Offensive. Die Ziele sind zum einen eine stärkere Kooperation zwischen den einzelnen Betrieben, zum anderen eine einfachere Kommunikation zwischen den Kommunen und Innungen.

Während sich in der Vergangenheit nur relativ wenige, größere Holzbaubetriebe dem Bau von Flüchtlingsunterkünften widmeten – die mit großen Hallen und großen Maschinen –, können nun auch mittlere und kleinere Betriebe bei der Bewältigung dieser dringenden Bauaufgabe mitarbeiten. Dazu ging Ende September 2015 die Internetplattform [www.schneller-wohnraum.de](http://www.schneller-wohnraum.de) online.

Die Startseite zeigt gleich oben die aktuell noch freien Kapazitäten: die Wohnfläche in Quadratmetern, die in Hallen vorgefertigt werden kann, und für die Montagen die sogenannten „Manntage“. Zudem liefert die Startseite Best-Practice-Beispiele. Über ein Dropdown-Menü können Interessierte die Kontaktdaten der für sie jeweils zuständigen Zimmerer-Innung abrufen. Deren Obermeister ist ihr erster Ansprechpartner. Im internen Bereich der Internetplattform geben die Holzbaubetriebe ihre freien Kapazitäten

für Produktion und Montage ein. So hat der Obermeister immer einen detaillierten Überblick.

An „Schneller Wohnraum“ nehmen in Bayern inzwischen weit über 200 Betriebe teil. In Politik und Verwaltung stieß die Initiative auf großes Interesse. Das Konzept dürfen andere Landesverbände übernehmen. Der Landesinnungsverband stellt die Internetplattform als „Open Source“ kostenfrei zur Verfügung.

### Kein Preisdumping!

Das Bauvolumen, das in den nächsten Jahren errichtet werden muss, ist gewaltig. Die Bauwirtschaft wird an ihre Kapazitätsgrenzen stoßen, erst recht, wenn es schnell gehen muss. Es gibt also keinen Grund, mit Dumpingpreisen die Mitbewerber auszustechen. Wer etwas Geduld hat, der wird seine Aufträge erhalten. Hohe Qualität zu einem angemessenen Preis – das muss das Motto sein!

Peter Aicher, Halfling ■

### INFO

#### INITIATIVE „SCHNELLER WOHNRAUM“

Landesinnungsverband des Bayerischen Zimmererhandwerks  
[www.schneller-wohnraum.de](http://www.schneller-wohnraum.de)

#### POSITIONSPAPIER „FLÜCHTLINGE BRAUCHEN WOHNUNGEN, KEINE BEHÄLTER!“

Architekten- und Stadtplanerkammer Hessen  
<http://tinyurl.com/jgqnbj3>

## Mehrgeschosser

# Drei Dreigeschosser in Rekordzeit

Die Holztafelbauten in Rheinland-Pfalz zeigen, welche Möglichkeiten in der Systematisierung und Vereinheitlichung von Bauprozessen stecken.

**D**ie Länder sind für die Bereitstellung bzw. den Bau von Erstaufnahme-Unterkünften für geflohene Menschen zuständig. Aufgrund der in großer Zahl eingereisten Flüchtlinge stieß auch Rheinland-Pfalz an die Grenzen seiner Kapazitäten. Infolgedessen suchte die Referentin für Landesbau, Sabine Groß, ihres Zeichens Architektin, eine holzbauliche Lösung, die den Erfordernissen in puncto Qualität, Geschwindigkeit und Variabilität gerecht werden konnte.

In umgehend angesetzten Fachgesprächen gelang es, mit Unterstützung des Holzclusters Rheinland-Pfalz, ein schlagkräftiges Team, bestehend aus einem Architekten und Holzbauer in einer Person sowie einem Holzbauingenieur, an den Start zu bringen. Nur vier Wochen dauerte der Prozess von der Auftragserteilung über die Entwurfsplanung und die Baugenehmigung bis zum Fertigungsbeginn der Holzelemente.

In dieser Zeit wurde auf dem Bauplatz mit den Gründungsarbeiten begonnen. Ein Teil dieser Beschleunigung ist dem Umstand geschuldet, dass die Gewerke ‚Architektur‘ und ‚Holzbau‘ aus einem Hause kamen und auf eine eingespielte Verbindung zum Fachbüro für Statik, Schall- & Brandschutz zurückgegriffen werden

konnte. Zudem sorgte federführend Sabine Groß dafür, dass bauverzögernde Hindernisse rasch aus dem Weg geräumt wurden.

## Folgenutzung inkludiert

Die Auswahl des Baugrundstücks auf dem Gelände des Flughafens Hahn im Hunsrück beruhte auf der Eigentümerschaft des Landes selbst. Es galt, eine möglichst einfache Bauweise mit hohen Bau- und Materialqualitäten zu entwickeln. Der Architekt Holger Kappler konzipierte dazu ein Raster von 3 m × 6 m, eine Art Baukasten, aus dem sich Wohneinheiten verschiedener Größe und verschiedenen Zuschnitts aus wenigen vordefinierten und geprüften Bauelementen bilden lassen. In die Vorplanung inkludierte er zudem eine Folgenutzung der Gebäude als Hostel oder Büro.

Die in Holztafelbauweise inklusive Installations- und Dämmebene sowie mit werkseitig eingebauten, 2-fach verglasten Fichtenholzfenstern ( $U_g$ -Wert = 1,0 W/(m<sup>2</sup>K)) vorgefertigten Elemente wurden just in time auf der Baustelle angeliefert und sofort montiert. Während die Holzrahmenelemente aufgrund ihres besonders geraden Wuchses aus Märkischer Kiefer bestehen, setzte man bei der Fassadenschalung auf Schwarzwälder

► Nur vier Wochen dauerte der Prozess von der Auftragserteilung bis zum Fertigungsbeginn der Holzelemente



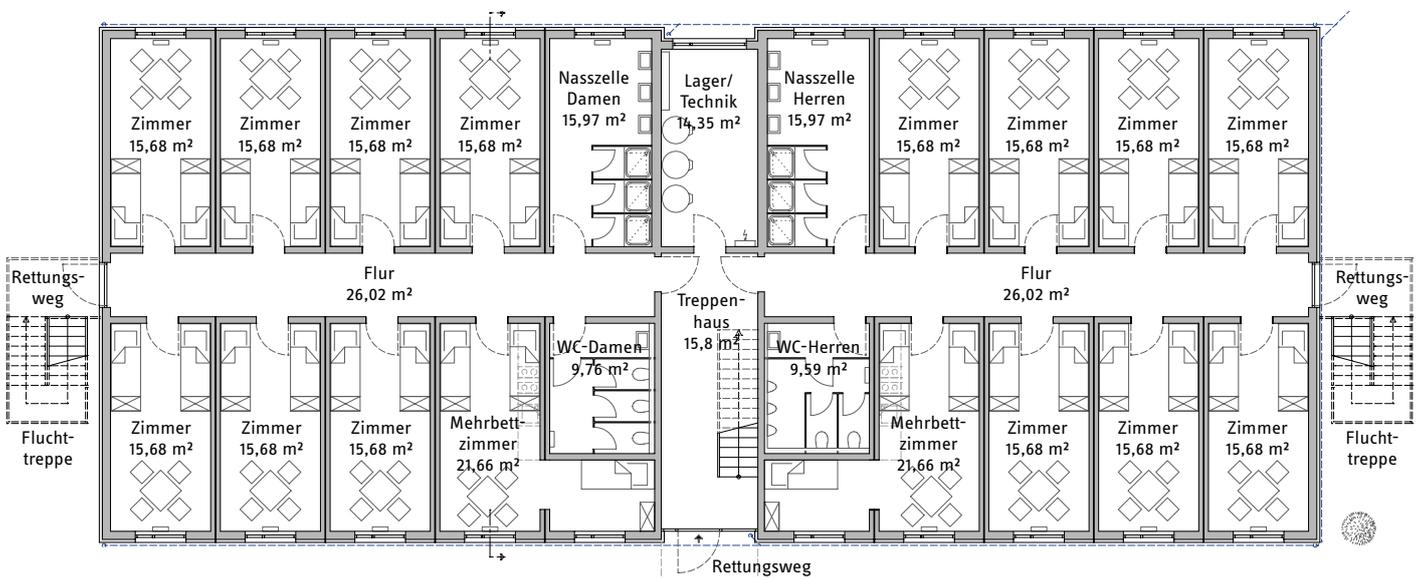
Douglasienholz, indessen der Aufbau des Flachdachs mit BSP-Elementen aus Hunsrücker Fichte erfolgte, die von der nahe gelegenen Eugen Decker Holzindustrie KG vorproduziert und termingerecht geliefert wurden.

## Verdichtete Bauweise für ländlichen wie urbanen Raum

Der Rohbau des ersten Riegels der rechteckigen Erstaufnahme-Unterkunft der Gebäudeklasse III, der 33 m lang, 15 m breit und 9 m hoch ist, stand in nur 14 Tagen. Die ausgedehnten, sichtoffenen Holzoberflächen werden einzig von bunten HPL-Platten (Hochdruck-Schichtpressstoff-Platten) unterbrochen. Die Gebäudekubatur überzeugt mit



## GRUNDRISS





NEUER PLANEN BEI MATTEI  
ARCHITECTEN GMBH, MÜNCHEN

## Standardisierung

# Freundliches Zuhause auf Zeit

In München entstehen derzeit mehrere Unterkünfte für Flüchtlinge. Ein strenger, standardisierter Ablaufplan sorgt für Termintreue und reibungslosen Bauablauf.



◀ Auch an die kleinen Bewohner wurde gedacht. Ihnen stehen Klettergerüste und Schaukeln zur Verfügung

In München entstehen derzeit eine ganze Reihe von Unterkünften für Flüchtlinge und Obdachlose an verschiedenen Standorten. Die Stadt München schrieb die neu zu errichtenden Unterkünfte systemoffen aus. Das Grundplanungsraster basiert auf standardisierten Containermaßen. Davon ausgehend, entwickelten die Holzbauer des oberschwäbischen Unternehmens Weizenegger eine Holzrahmenbau-Variante. Diese haben sie seitdem in München mehrfach repliziert.

Zwei Anlagen sind bereits bezogen, zwei Projekte sind im Rohbau, bei drei weiteren haben bereits die Erdarbeiten begonnen. Insgesamt können so in München in diesen Bauten 1600 Personen untergebracht werden.

Der Zeitplan ist eng getaktet, aber bei jedem Projekt exakt gleich. Das schafft Routine und sorgt für einen reibungslosen Bauablauf. 26 Wochen bleiben den Holzbauern, um das Projekt von der Werkplanung bis zu den fertigen Außenanlagen zu stemmen. Für die einzelnen Schritte gilt es, festgelegte Fristen einzuhalten. Damit es auf der Baustelle reibungslos läuft, ist immer mindestens ein Bauleiter der Holzbaufirma vor Ort. Diese Maßnahme ist zwar personalintensiv, aber auch effektiv: Bisher gab es keine nennenswerten Verzögerungen.

Einen recht hohen Aufwand müssen die Holzbauer bei der Materialauswahl betreiben, da verschärfte VOC-Grenzwerte zu beachten sind. Trotz all dieser Anforderungen konnten die Holzbauer bisher immer im Kosten- und Terminplan bleiben.

An der Schleißheimer Straße entstand im vergangenen Herbst eine dreistöckige Unterkunft für 158 Personen. Die weiß verputzte Fassade mit den bunten Fensterläden und den bodentiefen Verglasungen ist ein optisch ansprechender, freundlich wirkender Entwurf von Meuer Architekten in München. Im Inneren setzen sich die freundlichen Farben in den Treppenhäusern fort. Die einladende Atmosphäre strahlt auch auf die umgebenden Bauten ab und soll für Akzeptanz des Gebäudes in der Nachbarschaft sorgen.

Auf einer Bodenplatte aus Beton bildet ein Holzrahmenbau, ausgefacht mit 120 mm Mineralwolle, die Außenhaut des Gebäudes. Nach außen hin folgt eine zementgebundene Spanplatte, ein Wärmedämm-Verbundsystem aus 60 mm Steinwolle und einer Putzfassade. Zum Innenraum folgen bei dem Gebäude auf die Dampfbremse zwei Lagen Rigidur. Die tragenden Innenwände sind im Holzrahmenbau gefertigt und auf jeder Seite doppellagig mit Rigidur beplankt. Nichttragende

► Blick in ein Familienappartement: Im Bereich der Küchenzeile ist genügend Platz für einen Esstisch, um die gemeinsamen Mahlzeiten einzunehmen

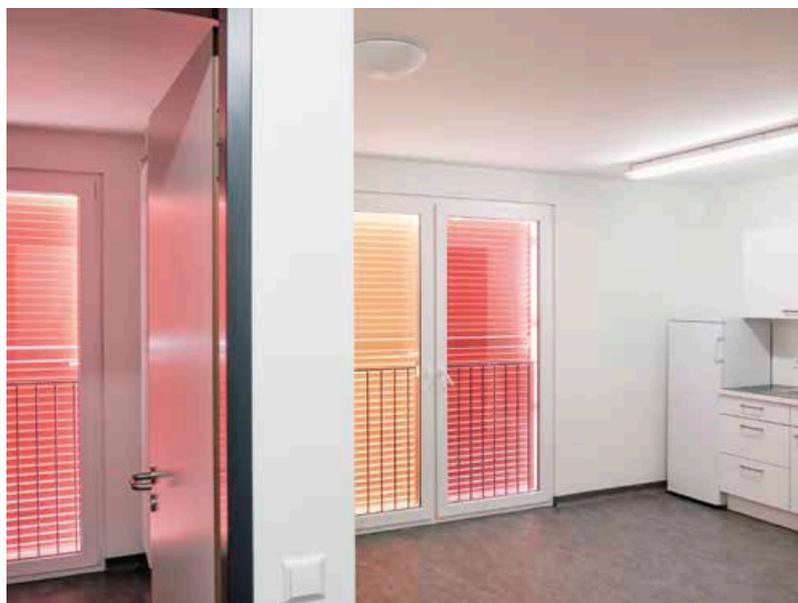




FOTO: ZOLLEIS / GUMPP & MAIER GMBH

▲ In Königsbrunn entstanden acht Gebäude mit 24 Wohneinheiten für zusammen 120 Personen

### Flüchtlingsunterkünfte Königsbrunn

# Gut bauen statt nur billig

Wirklich billig bauen geht nicht. Bauen wir doch lieber gleich gut und setzen auf langfristige Nutzung. Mit diesem Gedanken startete die GWG Königsbrunn ein Bauvorhaben für Flüchtlingsunterkünfte.

**D**ie Bauvorschriften gelten für alle. Wirklich billig bauen kann man daher nicht. Es lohnt sich also, ein wenig mehr Geld in die Hand zu nehmen und etwas zu bauen, was nachhaltig sinnvoll ist.“ Günther Riebel hat als Geschäftsführer der GWG Königsbrunn, einer Tochtergesellschaft der Stadt Königsbrunn, den Auftrag, sicheren und sozial verantwortbaren Wohnraum für breite Bevölkerungsschichten zu wirtschaftlich vertretbaren Bedingungen bereitzustellen. Als das Unternehmen daher von der Regierung von Schwaben gebeten wurde,

Wohnraum für Flüchtlinge zu erstellen respektive diesen an jene Regierung zu vermieten, dachten die Verantwortlichen von vornherein langfristig. „Wir haben einen großen Bedarf an sozial gefördertem Wohnraum und bauen unseren Bestand in dieser Hinsicht sowieso aus. Also haben wir eine Wohnlösung gesucht, die wir als Nachnutzung für diese Zwecke verwenden können.“ Die Gesellschaft ließ die Gump & Maier GmbH acht Gebäude mit insgesamt 24 Wohneinheiten für zusammen 120 Personen im KfW55-Standard errichten. Acht Einheiten weisen 90 m<sup>2</sup>

Fläche auf, 16 kommen auf 45 m<sup>2</sup> Fläche. Darüber hinaus plante die GWG Königsbrunn für die Gesamtanlage eine zentrale Heizungsversorgung ein und ließ Installationen wie Telefonanschlüsse so verlegen, dass die Wohnungen später problemlos einzeln vergeben werden können.

### 80 Jahre Lebenszeit

Doch schon heute bieten die Häuser den dort lebenden Flüchtlingen mehr Komfort als so manche Alternative. Während in Königsbrunn vier Personen auf 45 m<sup>2</sup> leben, sind



woanders im Regelfall auf derselben Fläche sechs bis sieben Asylsuchende untergebracht. Auch die Einteilung der Grundrisse bietet Qualität: In den Räumlichkeiten können einzelne Familien untergebracht werden oder kleinere Wohngruppen. So lässt sich auch auf Herkunft und Umfeld der Bewohner Rücksicht nehmen.

„Wenn man an Flüchtlingsheime denkt, denkt man oft an Container. Wenn es etwas schöner und hochwertiger sein soll, werden aus den Containern Module“, erklärt Alexander Gump, Geschäftsführer der Gump & Maier GmbH. „Es gibt aber keine Notwendigkeit, dauerhafte Bauten in Modulbauweise auszuführen“, fährt er fort. „Wir setzen bei unseren Bauten daher auf die Elementbauweise.“

Und genauso dachte der Unternehmer auch, als er sich um den Auftrag für die Flüchtlingsbauten bewarb. Zudem er sich bewusst war, dass er für eine öffentliche Wohnungsbaugesellschaft arbeiten würde. „Mit öffentlichem Wohnraum darf kein volkswirtschaftliches Vermögen verschwendet werden. Da aber die meisten Interimsbauten auf sieben

bis acht Jahre angelegt sind und danach zurückgebaut werden sollen, obwohl sie eigentlich 80 Jahre halten würden, passiert genau dies. Solch eine kurze Nutzung ist Verschwendung von Steuergeldern“, bedauert er. Auch die Planung der Interimsheime ist nach Ansicht des Unternehmers optimierungswürdig: „Bis dato werden häufig Objekte mit einem Mittelgang gebaut, von dem rechts und links Kammern abgehen. Und am Ende des Gangs finden Nasszellen Platz. Das reduziert die persönliche Intimsphäre der Bewohner auf ein Minimum.“

#### Nachnutzung erwünscht

Daher plante Gump & Maier von vornherein ein Gebäude mit normaler Nutzungsdauer, das mit wenigen Umbauten später als klassischer Wohnungsbau über die gesamte Restnutzungsdauer genutzt werden kann. „Natürlich werden die Räume nach der jetzigen Nutzung renoviert werden müssen. Das liegt aber einfach daran, dass durch die dreibis vierfach dichtere Belegung der

▲ Während in Königsbrunn vier Personen auf 45 m<sup>2</sup> leben, sind woanders im Regelfall auf derselben Fläche sechs bis sieben Asylsuchende untergebracht



Timber Construction Group



## Kompetenz in allen Disziplinen.

- INGENIEUR-HOLZBAU
- MEHRGESCHOSSIGER WOHNUNGSBAU
- ÖKOLOGISCHER HOLZBAU
- SOZIAL GERECHTE WOHNKONZEPTE
- SCHLÜSSELFERTIGER OBJEKTBAU

## GROSSES SCHAFFEN AUS HOLZ!



### HU-Holzunion GmbH

**Zentrale:**  
Waffensener Dorfstraße 20  
D-27356 Rotenburg (Wümme)

**Niederlassung:**  
Georg-Schwab-Straße 3  
D-86732 Oettingen  
Tel.: +49 4268 / 933 66  
[info@holzunion.com](mailto:info@holzunion.com)

[www.holzunion.com](http://www.holzunion.com)



TAMARA FRISCH PHOTOGRAPHY

▲ Ganz schlicht und doch gemütlich präsentiert sich die 50 m<sup>2</sup> große doppelstöckige Variante des Commod House

### Flexibles System

# Module für ein neues Heim

Mit einer ausgeklügelten Modulbauweise ist es möglich, Häuser mit komplexen Grundrissen in kürzester Zeit bezugsfertig anzubieten. Ob Strandhaus oder schnell geschaffener Wohnraum in Städten – das System passt sich dem Bedarf immer optimal an.



▲ Die Hausmodule sind so flexibel, dass sie nahezu überall aufgebaut werden können



▲ Mit mehreren Modulen lassen sich komplexe Wohnsituationen schaffen

**E**s ist transportabel, stapelbar und erweiterbar. Und es ist ein Beitrag dazu, schnell kostengünstigen Wohnraum zu schaffen – überall da, wo er gebraucht wird. Ein Angebot an jedermann, nutzbar als Strandhaus, typisches Wiener Kleingartenhaus oder auch als Flüchtlingsunterkunft. Die beiden Geschäftsführer von Commod House, Michaela Maresch und Gerald Brencic, haben ein Modulhaus der neuen Generation entworfen, das in wenigen Wochen einsatzbereit ist.

Durch den hohen Vorfertigungsgrad dauert es vom Aufbau der schlüsselfertigen Variante bis zum Einzug nur wenige Tage. Erweist sich das neue Heim nach einiger Zeit doch als zu klein oder erwartet die Familie Zuwachs, ist auch ein Zubau binnen Tagen realisierbar.

Was steckt hinter dem flexiblen System? Eigentlich eine ganz simple Lösung: einzelne Module, die immer wieder neu aneinandergereiht, miteinander verkeilt und übereinandergestapelt werden. Einzige Einschränkung sind die maximalen Abmessungen von 4,50 x 14 Meter pro Modul. Wären sie größer, könnten sie nicht mehr vom Werk zu ihrem Bestimmungsort transportiert werden. In diesem Rahmen sind viele Zwischenmaße möglich. Die Tragstruktur ist ein Holzriegelbau. Als Gründung für die Holzboxen stehen

## Farbplan mit System



Plattenbeschichtung für wohnfertige Oberflächen

- ✓ schadstofffreie Farben für Innen und Außen
- ✓ Zuschnitt
- ✓ CNC Bearbeitung
- ✓ Sonderabmessungen
- ✓ verschiedene Plattenwerkstoffe möglich: Sperrholz, OSB, 3-Schichtplatten...

D-73441 Bopfingen-Aufhausen  
Tel. + 49 (0) 73 62 96 05-0 / FAX -200  
e-mail info@ladenburger.de

D-04643 Geithain  
Tel. + 49 (0) 3 43 41 3 06-0 / FAX -80  
e-mail geithain@ladenburger.de



Holzwerke

**Ladenburger**

www.ladenburger.de



**BG BAU**  
Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft

**„Arbeitssicherheit und Qualität gehören für mich immer zusammen.“**

Traugott Grundmann,  
Dachdeckermeister



**Kein Risiko bei der Arbeit!**

Unfälle und Berufskrankheiten sind vermeidbar.  
Experten der BG BAU beraten und unterstützen Sie.

Mehr zu unseren Leistungen:  
[www.bgbau.de](http://www.bgbau.de)



Komplett-System

# Den Spieß einfach umgedreht

Reinhard Adams hat sein eigenes System für Unterkünfte für Geflüchtete geschaffen. Dies bietet er nun als Komplettpaket an und stellt sich somit gegen zum Teil abstruse Anforderungen.



◀ Die Sammelunterkunft in Pulheim ist für 32 Personen konzipiert. Die Fassade ist mit Trapezblechen verkleidet

▼ In Elsdorf, Rhein-Erft-Kreis, entstand eine Unterkunft für 50 Personen. Die Wohnungen im Obergeschoss werden durch einen überdachten Laubengang erschlossen

HOLZBAU ADAMS

Von Hahn bis Meerbusch baut die Firma Adams Holzbau-Fertigbau derzeit Flüchtlingsunterkünfte im Akkordtempo. Reinhard Adams entwickelte ein System, das sich den Wohnanforderungen äußerst flexibel anpasst. Ob Gemeinschaftsunterkunft, große oder kleine Wohneinheiten, Putz- oder Holzfasade: Das Holzbauunternehmen kann alles liefern. Kommunen, die derzeit händeringend auf Wohnraumsuche sind, bietet er die dringend benötigte Lösung mit Rundum-Service.

Als die Städte im vergangenen Jahr immer dringender nach schnell verfügbaren Unterbringungsmöglichkeiten suchten und der Markt für Stahlcontainer leer gefegt war, erhielt er mehrere Ausschreibungen, die „offensichtlich irgendwoher zusammenkopiert waren“, berichtet Adams. In den Ausschreibungen enthalten waren zum Teil erhebliche Anforderungen an Brand- und Schallschutz, die „schwer umzusetzen sind, hohe Kosten verursachen und von herkömmlichen Lösungen oft auch nicht erfüllt werden“, führt er weiter aus.

Daraufhin kam er auf eine Lösung: Er drehte den Spieß einfach um und entwickelte ein eigenes System, das er den Kommunen nun fix und fertig als Lösung anbietet. Dazu analysierte er mit seinem Team, was die Menschen denn wirklich zum Wohnen brauchen. Aus seinen Erkenntnissen schuf er schließlich ein schlichtes, kostengünstiges Produkt, das gesetzliche Vorschriften und die Forderungen der EnEV erfüllt, darüber hinaus aber durch Einfachheit punktet.

Grundsätzlich sind, je nach Budget des Bauherren, verschiedene Ausbauparameter möglich. Standardmäßig setzt Adams bei seinen Flüchtlingsunterkünften aber auf eine schlichte, kostengünstige Lösung. Grundtenor ist eine gut gedämmte Gebäudehülle in Holzrahmenbauweise, wie bei jedem anderen Wohnhaus aus Holz. Der gesamte Bau ist auf ein Drei-Meter-Raster aufgebaut. Die Fassade wird kostengünstig aus Holzwerkstoffplatten hergestellt und schließlich verputzt. Alternativ können auch Bleche oder Holzlattungen zum Einsatz kommen. Der Wandaufbau im



Stadthalle Freiburg

# Duschen auf der Show-Bühne

Die Freiburger Stadthalle stammt aus den 1950er-Jahren und steht unter Denkmalschutz. Dennoch verwandelte sie sich in nur zweieinhalb Monaten zur Notunterkunft für rund 400 Geflüchtete.

**D**er Umbau erfolgte in Trockenbauweise. Dabei wurden die Fußböden mit einem Gipsfaser Trockenestrich-System ausgeführt, das durch seine Faserarmierung besonders für Einsatzbereiche geeignet ist, in denen hohe Ansprüche an die mechanische und statische Belastbarkeit bestehen. Die zementgebundenen Bauplatten im Nassbereich sind wasserfest und widerstandsfähig gegen Chemikalien oder Desinfektionsmittel.

Die vorhandene Infrastruktur der Mehrzweckhalle war immer auf die Nutzung durch viele Menschen ausgerichtet. So integrierte das verantwortliche Architekturbüro bhk architekten (Freiburg) die vorhandene WC-Anlage in das Konzept. Das ehemalige Foyer machten die Planer zu einer Aufenthalts- und Begegnungsfläche mit Räumen für die medizinische Versorgung und für Sprachunterricht. Aus dem ehemaligen Kasino wurde eine neue Kantine, die weiterhin die dazugehörige Küchenanlage nutzt. Das frühere Stuhl- und Möbellager im Keller beherbergt nun die Wäscherei mit Waschmaschinen und Trocknern. In die ehemaligen Verwaltungsräume ziehen Sozialarbeiter mit ihren Büros ein.

Zwar gab es in der Halle WC-Anlagen, nicht jedoch Wasch- und Duschgelegenheiten. Diese mussten daher neu errichtet werden. Als ausreichend groß für eine Sanitäranlage mit 28 Duschkabinen, vier WC-Kabinen, 58 Waschbecken und zwei Kabinen mit Babywannen erwies sich der Bereich der ehemaligen Showbühne. Auf dem vorhandenen Bühnenboden wurde hier zunächst eine aufgeständerte Bodenkonstruktion mit einer oberseitigen Abdeckung aus Holzwerkstoffplatten erstellt. Im Zwischenraum darunter wurden auf dem alten Bühnenboden die Abwasserleitungen verlegt, die in die bestehenden Bodentanks der Halle entwässern.

## Holzrahmenkonstruktion zum Duschen

Die Duschkabinen wurden als abschließbare Einzelkabinen mit kleinem Vorraum zum Umkleiden konzipiert. Die Wände bestehen aus beidseitig mit 1 × 12,5 mm Powerpanel H<sub>2</sub>O im Format von 1250 × 2600 mm beplankten Holzrahmenkonstruktionen, die in den Werkstätten der Holzbau Bükler GmbH vorgefertigt und vor Ort nur noch montiert wurden.

► Zum Einsatz kamen Lösungen, die kurze Bauzeiten und Denkmalschutz effektiv vereinen



Bereits durch die Vorfertigung konnten wichtige zeitliche Vorteile realisiert werden, denn die Platten mussten auf der Unterkonstruktion lediglich geklammert werden. „Das geht viel schneller als Schrauben und ist wirtschaftlicher“, so Geschäftsführer Günter Dages. „Tatsächlich sind Holzunterkonstruktionen in solchen Fällen eine echte Alternative“, bestätigt auch Frank Bode, Produktmanager der Fermacell GmbH, „sofern zur Sicherstellung der Dauerhaftigkeit die Möglichkeiten des vorbeugenden konstruktiven Holzschutzes beachtet werden, der nach DIN 68800-2 und -3 definiert ist.“ Wichtig, so Bode weiter, sei auch, darauf zu achten, dass Verbindungsmittel,



FOTOS: FERMACELL

in der Regel aus Edelstahl, eingesetzt werden, die den Anforderungen an den Korrosionsschutz entsprechen.

### Holz verbindet

In der Halle selbst, auf dem großen Stahlpodest, das während der Zeit der Nutzung als Universitätsbibliothek für die Leseplätze installiert wurde, sowie in Teilbereichen der Seitenflügel ist der Wohn- und Schlafbereich untergebracht, mit Kabinen für zwei bis acht Personen. Eine Holzkonstruktion ließ zusammen mit der abgetreppten Zuschauerempore zwei weitere Wohn- und Schlafebenen mit Vier-Personen-Kabinen entstehen. Alle Kabinen haben

► Vorgefertigt und montagebereit: die Holzrahmenkonstruktionen von der Holzbau Büker GmbH

