

Artecto

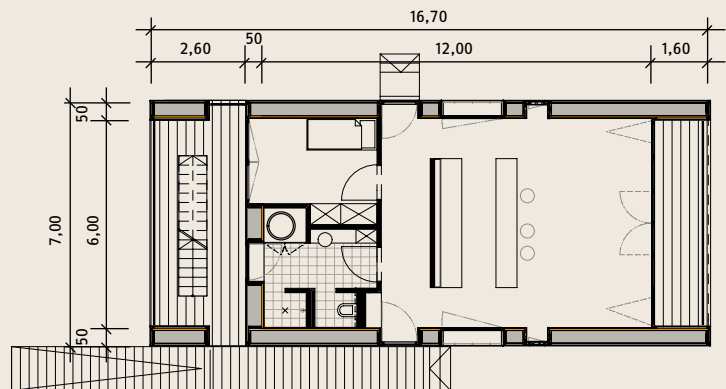
Mobilie mit Mehrfachoption

► Mobile Immobilien als modular aufgebaute Fertighäuser erfreuen sich zunehmender Beliebtheit, da sie sich individuell an die Bedürfnisse ihrer Bewohner anpassen lassen.



◀ Schick und kompakt, Holzbau vom Feinsten: In einem artecto-Haus ist alles untergebracht. Selbst auf eine Dachterrasse muss der Bewohner nicht verzichten

Grundriss des auf der Landesgartenschau Neu-Ulm 2008 vorgestellten Prototypen des artecto-Hauses



RAPP ARCHITECTEN

Wohnkomfort und Ästhetik auf kleinem Raum ideal zu verbinden, ist eine Disziplin für sich. Der Entwerfer muss die vielfältigen Bedürfnisse der späteren Bewohner ganz genau analysieren. Ein eigens zu diesem Zweck gegründetes Unternehmen namens „artecto“ hat sich dieser Aufgabe verschrieben und in Zusammenarbeit mit zwei Architekten das artecto-Haus entwickelt.

Als Tochterunternehmen der Holzbaufirma „müllerblastein“ aus Blaustein bei Ulm hat sich artecto intensiv mit dem Thema Wohnen und den damit verbundenen Wohnformen der Zukunft auseinandergesetzt. Kern der Überlegungen war der Wohnraum als Teil sich verändernder Lebensphasen innerhalb einer Generation. Jede Phase prägen unterschiedliche Nutzungs- und Raumbedürfnisse, ganz nach dem Motto: vom Single zum Paar, zur Familie, zurück zum Paar oder gar Single. Daraus resultiert das modulare Konzept.

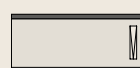
Besonders wichtig war den Planern die Bestätigung ihrer Idee durch potenzielle Nutzer: „Bevor wir unsere

Häuser entworfen, Pläne gezeichnet, Details entwickelt, unzählige Herstellergespräche geführt, Nachweise eingeholt und Lebensräume gestaltet haben, führten wir zahlreiche Gespräche mit vielen Einzelpersonen und Familien. Sie bilden die Basis der artecto-Häuser“, erklärt Reinhold Müller, Geschäftsführer von müllerblastein.

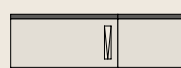
Generation 50plus zeigt großes Interesse

Auch die Besucher der Landesgartenschau Neu-Ulm 2008, wo artecto seinen ersten Prototyp im Themenfeld „Leben & Wohnen“ vorstellte, bestätigten das Konzept, zum Teil allerdings etwas anders als erwartet: Die meisten Anfragen bezogen sich auf Hausgrößen von 80 bis 90 m² Grundfläche, was etwa dem artecto-Grundmodul entspricht. Es stellte sich heraus, dass die am meisten interessierte Käuferschicht der wohlhabende Teil der Generation 50plus ist. Er besitzt bereits große Häuser, die Kinder leben aber nicht mehr zu

Möglichkeiten der modularen Erweiterung



Grundmodul



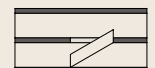
Größe M: 1,5-mal



Größe L: 2-mal



L-Form



stapelbar
2-geschossig

RAPP ARCHITECTEN

CONE VAN D'R GRACHTEN



CONE VAN DTR GRACHTEN

nach Wandaufbau, der frei wählbar ist, variieren. Der Raum eines Grundmoduls misst immer eine lichte Breite von 6 m und eine lichte Länge von 12 m. Der vorgestellte Prototyp hat 50 cm dicke Wände (KfW-40-Haus) sowie eine Verlängerung für den Treppenaufgang zur Dachterrasse von 2,60 m. Die Terrasse auf der Vorderseite ist 1,60 m tief.

Bei Bedarf kann ein Grundmodul sowohl mit einem halben als auch mit einem ganzen Grundmodul erweitert werden (Größe M und L). Selbst das Stapeln zweier Grundmodule zu einem zweigeschossigen Wohnhaus ist möglich.

▲ Die Gebäuderückseite mit der Treppe zur Dachterrasse

Hause. Diese Klientel plant häufig, sich von den inzwischen zu groß gewordenen Häusern zu trennen. Auch die Möglichkeit, ein solches Haus jederzeit an einen anderen Ort mitnehmen zu können, fanden die Interessenten attraktiv. Denn das Gebäude zu versetzen, ist jederzeit ohne großen Aufwand möglich.

Rechteckröhren machen flexibel

Entscheidend dafür, dass das artecto-Haus so gut ankommt, ist zudem die spezielle Konstruktion der Rechteckröhre, die auf aussteifende Innenwände verzichten kann und dadurch eine völlig freie Grundrissgestaltung erlaubt. Die komplett verglasten Stirnseiten tun ihr Übriges: Der fließende Übergang zwischen innen

und außen lässt den Raum optisch noch größer erscheinen. Im Sommer können ihn die Bewohner um den Bereich der Terrasse erweitern, wenn sie die faltbaren Glasfenster komplett zu den Außenwänden hin zurückschieben.

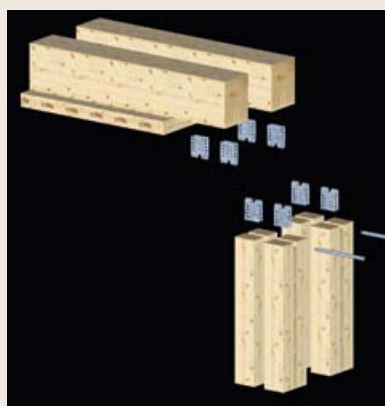
Beliebig erweiterbar

Entworfen als flexibles Haus für alle Lebensphasen, ist das Konzept folgerichtig modular aufgebaut. Es kann jederzeit vergrößert oder verkleinert werden, sowohl horizontal als auch vertikal. Die Häuser eignen sich auch für gewerbliche Zwecke wie Büro- und Ausstellungsräume.

Bei einem Grundmodul sind die Innenraum-Maße fix, während die Außenabmessungen des Hauses je

Rundum biegesteif

Das Raffinierte am artecto-Haus ist die Konstruktionsweise: Das Traggerüst der Gebäudehülle bilden eine Boden- und eine Deckenplatte aus Lignotrend-Elementen sowie speziell ausgebildete Stützen in Wandebene, die am Kopf- und Fußpunkt biegesteif an Boden und Decke angeschlossen werden. Dass ein solcher Anschluss überhaupt biegesteif ausgeführt werden kann, ist einem neu entwickelten Verbinder zu verdanken, der gewisse Ähnlichkeit zu einem Scharnier aufweist. Entwickelt und patentieren lassen hat ihn Werner Eckert, Geschäftsführer des Holzbauunternehmens Lignotrend. Dabei handelt es sich im Prinzip um Rohrhülsen mit je zwei angeschweißten Blechen, die in die Holzstege der Boden- und Deckenplatte eingeklebt



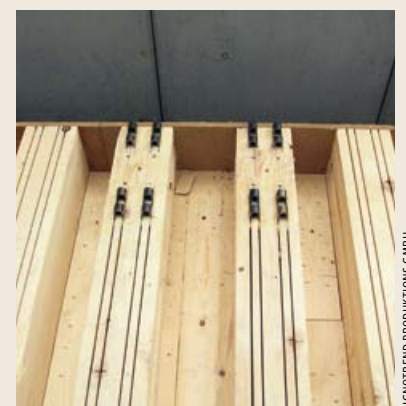
LIGNOTREND PRODUKTIONS GMBH



MOLLERLAUSTEIN

▲ Fügeprinzip der biegesteifen Rahmenecke mit Krakla-Verbindern
◀ Einfache Fügetechnik beim Anschluss der beplankten Stütze an die Bodenplatte

► Zur Montage vorbereitete Bodenplatte mit eingeklebten „Scharnieren“



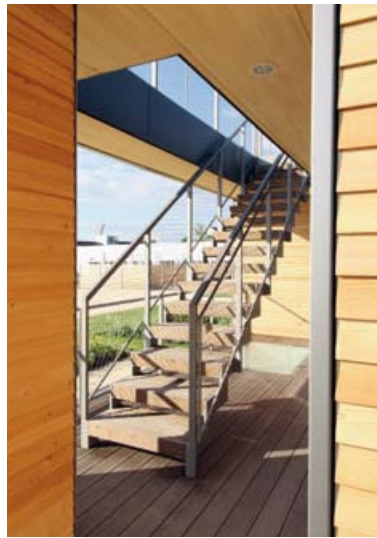
LIGNOTREND PRODUKTIONS GMBH



◀ Flächenbündige Kastenfenster (doppelt verglast) wärmen im Winter die zur Lüftung benötigte Luft vor

► Jede Lebensphase hat unterschiedliche Nutzungs- und Raumbedürfnisse. Das artecto-Haus passt sich an

COONE VAN DTR GRACHTEN



COONE VAN DTR GRACHTEN

werden, wobei die Rohrhülsen aus dem Steg herausragen. Nach demselben Prinzip werden die Scharniere, die Eckert als Kraft-Klavierband- oder kurz Krakla-Verbindung bezeichnet, in die 30 cm breiten Stützen, bestehend aus zwei Doppel-T-Trägern mit besonders breitem Steg, eingeklebt. Setzt man nun eine solche Stütze auf die zur Montage vorbereitete Boden- bzw. Deckenplatte, greifen die Stahlrohrstücke so ineinander, dass sie über Bolzen einfach zusammengeschlossen werden können.

Die Mischung einer Holz-Stahl-Verklebung und eines Stahl-Stahl-Bolzen-Anschlusses weist eine sehr hohe Steifigkeit auf und lässt sich sehr einfach fügen.

Damit ein absolut exaktes Einkleben der Krakla-Verbinder gewährleistet ist, hat Lignotrend spezielle Schablonen anfertigen lassen. Die sichern die Lage der Verbinder so lange, bis der Kleber ausgehärtet ist. So lassen sich die Bolzen bei der Montage einfach und passgenau in die Rohrhülsen schieben und auch wieder demontieren.

Rahmen ohne Raster

Durch die biegesteifen Rahmenecken bildet sich eine rundumlaufende Rahmenwirkung aus. Es entsteht ein Null-Gelenkrahrmen im Bereich der Stützenachsen. Da die Fassade innerhalb

der Rechteckröhre keinen bestimmten Achsabständen folgen muss, kann sie recht frei gestaltet sein. Das ermöglicht den Einbau eines 2,40 m breiten, bündigen Kastenfensters.

Transportierbare Maße

Durch die Verwendung von großflächigen Bauteilen und die Abstimmung des Volumens auf transportierbare Maße lassen sich die Module als Ganzes im Werk vorfertigen und zu jedem gewünschten Standort transportieren. Die Holzbauer brachten den artecto-Prototyp am Ende der Landesgartenschau in Neu-Ulm zu seinem neuen Bestimmungsort, dem Firmengelände von müllerblaustein.

Effiziente Energieversorgung

Die Energieversorgung erfolgt mit einer Luft-Wasser-Wärmepumpe. Die Wärmepumpe entzieht der Außenluft Wärme und führt sie dem Gebäude zu. Ein kombinierter Speicher für Heizwärme und Trinkwasser ermöglicht konstante Betriebszeiten der Wärmepumpe und einen hohen Komfort der Warmwasserversorgung. Eine Fußbodenheizung mit ihren niedrigen Vorlauftemperaturen erhöht die Effektivität der Wärmepumpe. Die kontrollierte Lüftung unterstützt das energetische Konzept und rundet den hohen Behaglichkeitskomfort ab. Aufgrund der

integrierten Wärmepumpe sind zur weiteren Versorgung nur noch Wasser und Strom notwendig.

Reinhold Müller drückt seine Zuversicht für die artecto-Häuser so aus: „Wir bieten mehr als ein Dach über dem Kopf und wir glauben an Menschen, für die ein Haus mehr ist als Wohnen, Quadratmeter und sein Preis: artecto bedeutet Lebensmittelpunkt, eine Oase für die Sinne, ein Ort, an dem man sich zu Hause fühlt.“ Sein Rezept dafür ist zeitlose Architektur, helle Räume, edle Oberflächen, funktionales Design und ein Werkstoff, der zum Menschen gehört wie die Natur: Holz.

Idee für flexible Menschen

Die Anzahl der Anfragen nach einer solchen mobilen Wohn-Prezioso während und nach der Landesgartenschau geben dem Konzept der Planer Recht.

Dipl.-Ing. (FH) Susanne Jacob-Freitag, Karlsruhe ■

► Steckbrief

Bauherr:

artecto GmbH
D-89134 Blaustein
www.artecto.eu

Entwurf:

Rapp Architekten
Daniel Maier und
Frank Brodbeck
D-89077 Ulm
www.rapparchitekten.de

Herstellung Decken-, Boden-, Stützen- und Wandelemente:

Lignotrend Produktions GmbH
D-79809 Weilheim-Bannholz
www.lignotrend.de

Projektierung und Ausführung:

müllerblaustein
D-89134 Blaustein
www.müllerblaustein.de

Tragwerksplanung:

Ingenieurbau Häussler
D-89171 Illerkirchberg
www.haeussler-ing.de

Energiekonzept:

Ing.-Büro Scherraus
D-89073 Ulm