



[holz_trift]

Recherche

Minimalhäuser

Entwerfen 250102^{10h}

_herbert keck

_wolfgang mayr

Flexible Forschungsstation Ikos

Architekt: Gilles Ebersolt, Paris

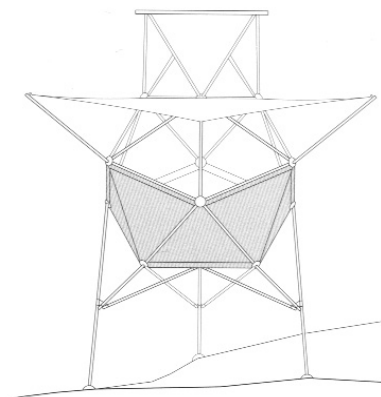
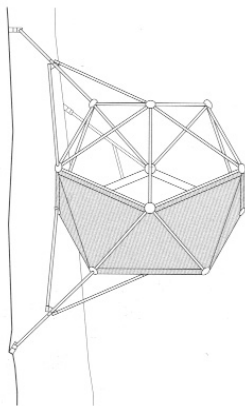
Bereits 1987 hatte der Architekt eine mobile, aufblasbare Forscherstation entwickelt, die wie ein riesiges Schlauchboot auf den Baumkronen aufliegt. Bei Ikos hatte er das Ziel, Aufbau, Transport und Handhabung einfacher zu gestalten. Entstanden ist eine kugelförmige mobile Wohn- und Arbeitszelle, deren Befestigungssystem an unterschiedliche örtliche Gegebenheiten angepasst werden kann.

Die selbsttragende Konstruktion ist für zwei bis drei Forscher ausgelegt, die sich darin bis zu fünf



Tagen aufhalten. Der witterungsgeschützte Stützpunkt mit einem Durchmesser von 3,20 m bietet auf minimalem Raum genug Platz für Arbeitsflächen, Kochgelegenheit, WC sowie drei Schlafplätze in Hängematten. Während die Böden aus Mehrschichtplatten fest montiert sind, ist die Außenhaut flexibel: Je nach Bedarf schützen eine abnehmbare Membran vor der Sonne oder eine wasserdichte, transparente Folie vor Wind und Regen. Die Geometrie der „Kugel“ ist in einen Ikosaeder aufgelöst, ein regelmäßiges Vieleck aus 20 gleichseitigen Dreiecken. An den zwölf Ecken des Ikosaeders sind 40 mm dicke Rohre aus Duraluminium befestigt: Als Knoten dienen speziell entwickelte Scheiben, die auf minimaler Fläche eine maximale Anzahl von Verbindungen ermöglichen. Die je nach Ausstattung zwischen 50 und 100 kg leichte Konstruktion lässt sich komplett zerlegen und ist daher in punkto Transport und Montage einfach zu handhaben: Das Grundgerüst wird zunächst am Boden vormontiert, dann vor Ort transportiert und dort fertig gestellt. Mit Hilfe eines Heißluftballons lässt sich Ikos bis in die Kronen von Urwaldriesen einfügen, ohne die Vegetation zu verletzen. Der Zugang von unten erfolgt über eine Strickleiter, die auch die vertikale

Erschließung im Inneren übernimmt. Abgesichert mit einem Fangnetz dient die oberste Ebene als Beobachtungsplattform, die sich je nach örtlicher Situation mit konstruktiven Zusatzelementen frei gestalten lässt. Die Aluminiumkonstruktion kann mit Seilen von den Ästen abgehängt oder, wie bei astlosen Bäumen in Alaska erforderlich, wie ein Ring um den Stamm gelegt werden. Auf Madagaskar haben die Forscher ihr Domizil auf drei Stelzen über unzugängliche Felsspalten gestellt, um sich von dort in die Tiefe abzuseilen.





[holz_trift]

Recherche

Minimalhäuser

Entwerfen 250102^{10h}

_herbert keck

_wolfgang mayr

Skihaus – Experimentelle Prototypforschung

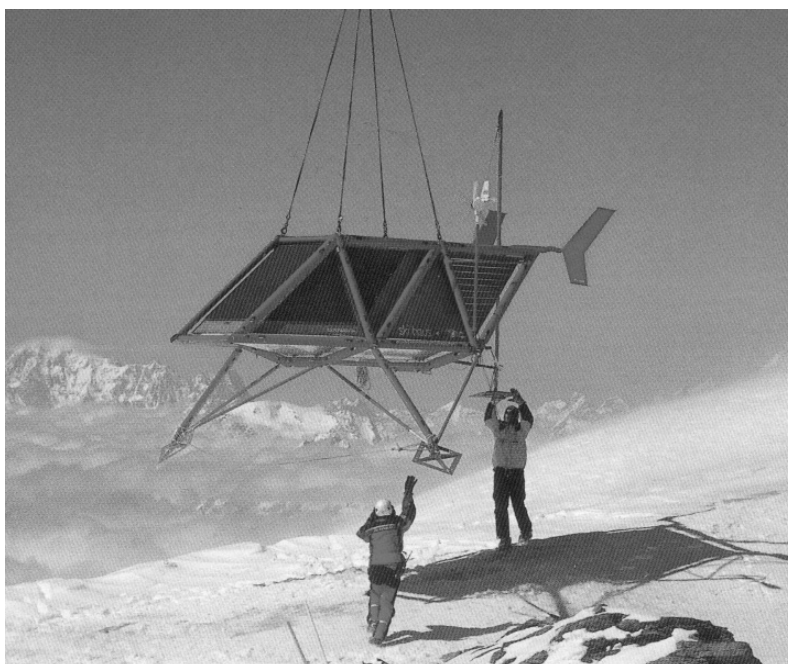
Architekt: Richard Horden, London

Das SkiHaus, 1992 von Richard Horden und zwei seiner Studenten in Philadelphia entwickelt, ist nun zehn Jahre im Einsatz. Es ist drei Jahre lang von der Lawinenforschungsstation in Davos verwendet worden und davor in verschiedenen Hochalpinregionen der Schweiz und Italien im Einsatz gewesen.



Stets waren regionale Bergführerbüros und der Alpenverein in die Standortwahl eingebunden, denn das Haus bietet auch in Not geratenen Bergsteigern Schutz. Durch die intensive Nutzung kam es an der Außenhaut im Lauf der Jahre zu Kratzern, kleinen Löchern, einer zerbrochenen Acrylglascheibe und einem verbogenen Fußgestell - Narben, die aber keine Schönheitsfehler darstellen, sondern vielmehr für die Vorteile von Aluminium in extremen Situationen sprechen. Denn die verschraubten Teile der außen liegenden Aluminiumkonstruktion sind leicht

zurechtzubiegen oder auszuwechseln. Die 450 Kilogramm leichte Konstruktion mit einem Traggerüst aus Segelmastprofilen kann von jedem gängigen Helikopter transportiert werden. Sie benötigt im Gegensatz zu Biwakschachteln weder Fundamente noch einen ebenen Untergrund. Drei justierbare Füße ermöglichen das Installieren des SkiHauses in fast allen Geländeformationen. Da die 1992 eingebauten Wärmedämmkissen aus dem Flugzeugbau durch die intensive Nutzung beschädigt waren, wird nun ein eigens für das SkiHaus entwickeltes Kompositmaterial getestet: Ein zwanzig Millimeter dickes Vakuumdämmpaneel mit innenseitig aufgeklebter drei Millimeter wasserfest verleimter Funierschichtplatte. Eine simple aber effektive Lösung wurde für die Isolierung der Einfachverglasung aus Plexiglas gefunden. Ein außenseitig im Abstand von zwei Zentimetern aufgebrachtes, aufklappbares Aluminiumlochblech beugt bei direkter Sonneneinstrahlung zu starker Überhitzung vor. Wind, der nachts fast immer weht, treibt Schnee dicht zwischen Lochblech und Scheibe. Diese „Triebsschneeisolierung“ verdunkelt den Innenraum zwar, hält ihn aber auch warm. Auf



je zwei leichten Liegen aus Aluminiumrohren an beiden Seiten können bis zu vier Personen übernachten. Zusätzlich bieten zwei bequeme Sitzgestelle im vorderen Teil der Kabine die Möglichkeit, die Natur bei schönem Wetter in einem weiten Panoramablick zu betrachten.

Zur Energiegewinnung dienen Windrotoren samt Generatoren die Stromerzeugung auch bei Schneesturm ermöglichen, und eine kleine Photovoltaikanlage am Dach, die allerdings nur bei Sonnenschein funktioniert.



[holz_trift]
Recherche

Minimalhäuser

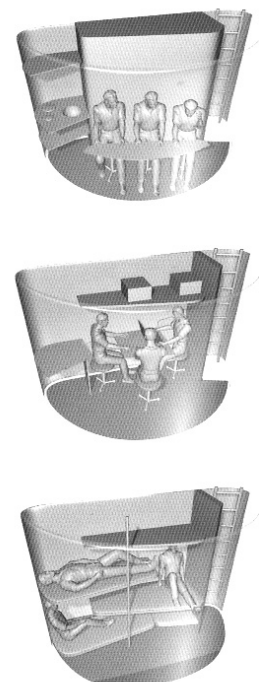
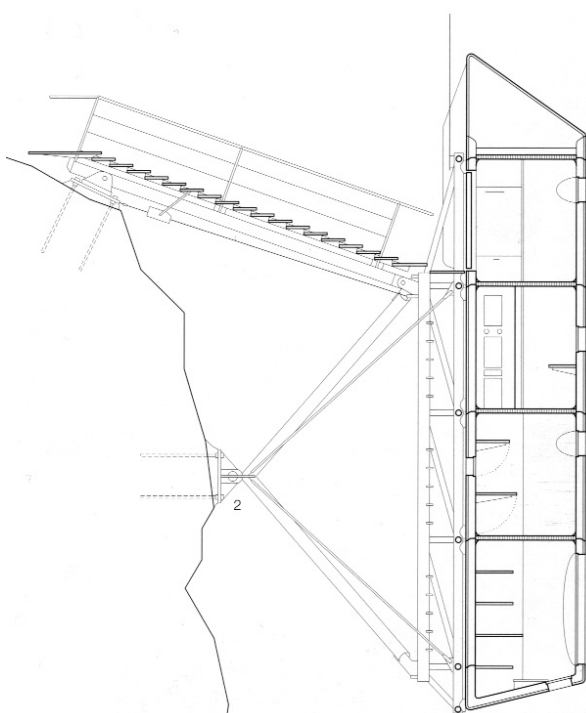
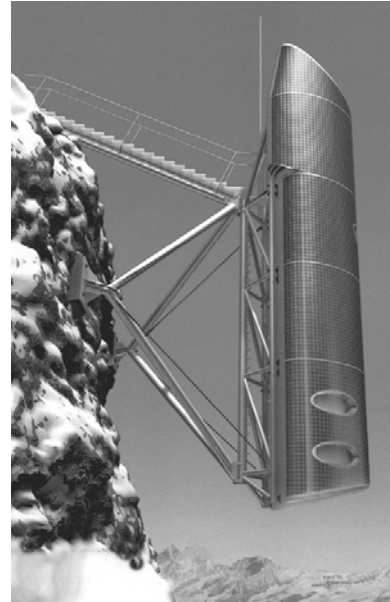
Entwerfen 250102^{10h}

_herbert keck
_wolfgang mayr

Forschungsstation Peak Lab

Planung: HTA Luzern, Prof. Ulrich Pammatter +
TU München, Prof. Richard Horden

Das Peak_Lab am „Kleinen Matterhorn“ entstand als Gemeinschaftsstudie der ETH Zürich und der TU München für eine alpine Forschungsstation. Das Konzept sieht vor, dass drei Personen drei Wochen lang in der Station arbeiten und wohnen können. Das extreme Klima und Windgeschwindigkeiten bis 260 km/h in knapp 4000 m Höhe beschränken Bautätigkeiten auf etwa 50 Tage im Jahr. Vorfertigung ist unumgänglich, um eine schnelle Montage zu gewährleisten mit möglichst geringen Eingriffen in die Landschaft. Für den Transport mit dem Helikopter dürfen Abmessungen und Gewicht vorgegebene Grenzen nicht überschreiten. Deshalb ist das Gebäude in fünf Module aufgeteilt, die über eine Leiter miteinander verbunden sind. Die Station soll energieautark, selbst ver- und entsorgend funktionieren. Photovoltaikzellen erzeugen auf der ganzen der Sonne zugewandten Hülle Strom. Es ist geplant, die PV-Module auf die Aluminiumhülle aufzudampfen, zum heutigen Zeitpunkt ist diese Technologie jedoch noch nicht ausgereift. Frischluft zur Heizung strömt über seitliche Ausstülpungen des Eingangsmoduls, wo der Flugschnee abfällt, nach oben zur Lüftungszentrale. Dann wird die Zuluft im Hinterlüftungsraum der FV-Fassade nach unten geführt und dabei von den besonnten Aluminiumblechen erneut vorgewärmt. Um unabhängig von der Sonneneinstrahlung zu sein, bringt ein Nacherhitzer die Luft auf Raumtemperatur. Geschmolzener Schnee dient als Trinkwasser, Grauwasser wird wieder aufbereitet. Als Fundament sind lediglich drei Verankerungen in den Fels einbetoniert, die weitere Montage erfolgt per Helikopter: Das komplette Aluminiumtragwerk, bestehend aus Zugangssteg, Druckstäben und einem vertikalen Dreigurtbinder als Rückgrad, wird angefliegen, mit den Fußpunkten verbunden und abgespannt. Dann folgen die einzelnen Module, die am Dreigurtbinder von unten nach oben aufeinander folgend eingehängt werden.





[holz_trift]

Recherche

Minimalhäuser

Entwerfen 250102^{10h}

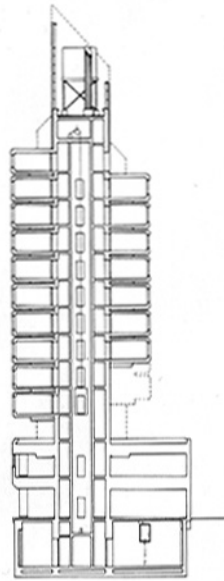
_herbert keck

_wolfgang mayr

Nagakin Capsule Tower, Tokio 1972

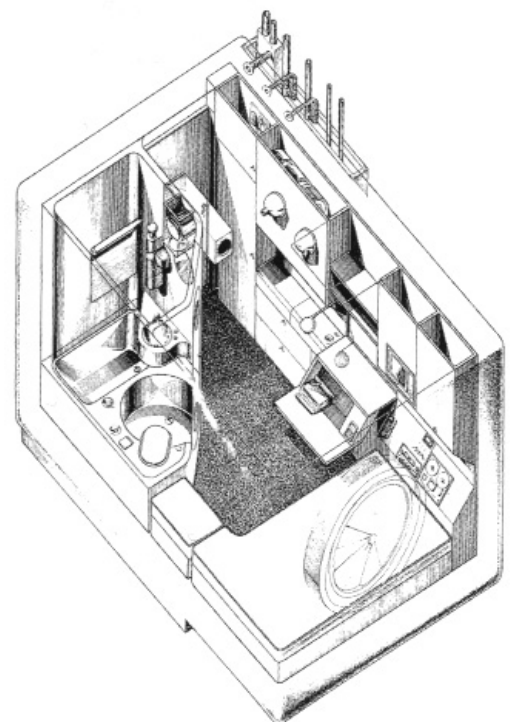
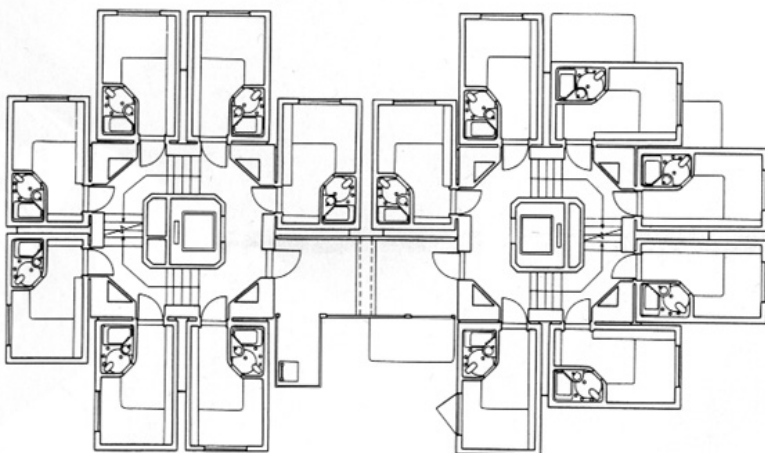
Architekt: Kisho Kurokawa, Tokio

Der Turm besteht aus einem Schaft, der konstruktive sowie Versorgungsfunktionen übernimmt. An ihm werden die Kapseln befestigt, die so konstruiert sind, dass sie lediglich an vier Ankerpunkte andocken. Bei Entfernung oder Austausch der voneinander unabhängigen Zellen werden die Nachbareinheiten nicht beeinträchtigt. Alle Kapseln werden in der Fabrik komplett vorgefertigt. Jede Einheit ist mit Bett, Regal, Schreibtisch, Bad, Telefon und Audiosystem ausgestattet. Obwohl alle Elemente festgelegt sind, kann der Bewohner die Ausstattung des Innenraums, z.B. Farbe und Armaturen, mitbestimmen. Auf der Basis festgelegter Grundelemente sind Variationen des Grundtypus möglich, einschließlich der Lage des Eingangs, der Fensteröffnung sowie des Arbeitsplatzes.



Doch die grundlegende Idee, dass der Besitzer seine Kapsel bei einem Ortswechsel einfach mitnimmt und an seinem neuen Wohnort in eine ähnliche Struktur integriert, blieb Illusion.

Nirgendwo sonst wurde ein passendes Gegenstück geschaffen, und auch die (mittlerweile patinierten) Zellen in Kurokawas Turm wurden bis heute weder bewegt noch ergänzt.





[holz_trift]

Recherche

Minimalhäuser

Entwerfen 250102^{10h}

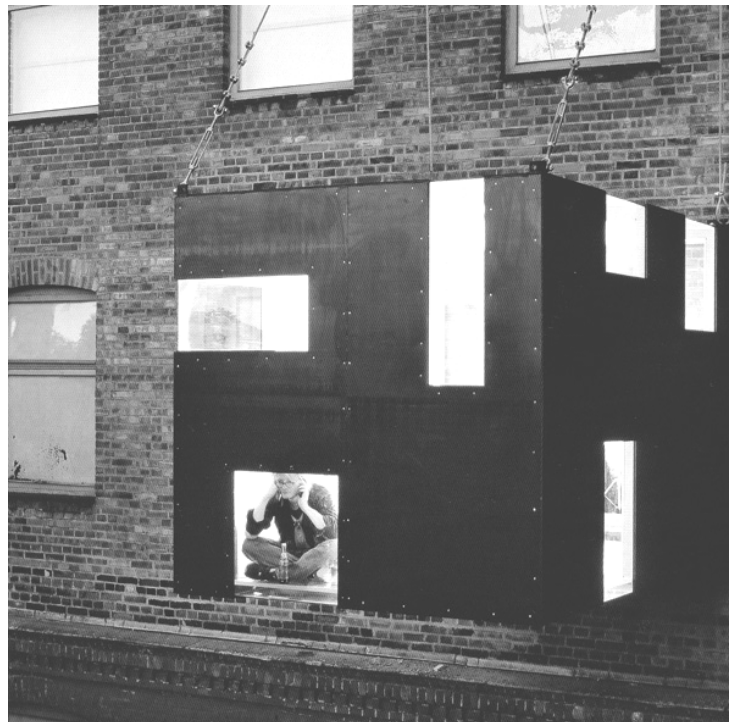
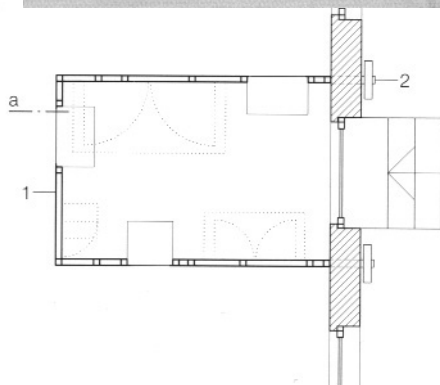
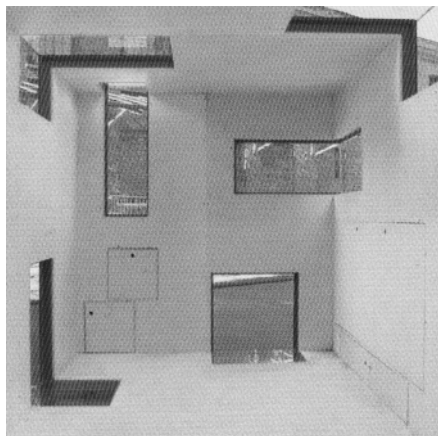
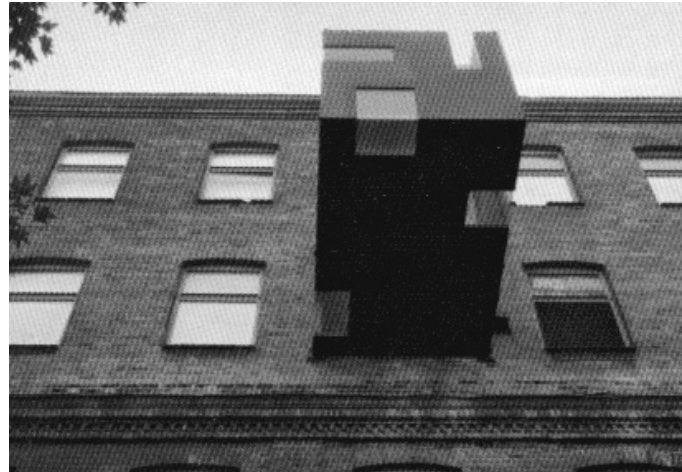
_herbert keck

_wolfgang mayr

Rucksackhaus

Künstler: Stefan Eberstadt, München

Wohnungsbau besteht nicht selten aus glatten Häuserfronten mit normierten Grundrissen und niedrigen Raumhöhen. Das Rucksackhaus ist ein Vorschlag, die Wohnqualität individuell zu verbessern und dabei die Grenze zwischen Architektur und Kunst auszuloten. Schalungstafeln als Verkleidung, die ungewöhnliche Anordnung der Fenster sowie die archaisch wirkende Art der Aufhängung weisen den Anbau demonstrativ als Fremdkörper aus: Wie ein Rucksack hängt der holzverschaltete Stahlkäfig an Stahlseilen, die über das Dach des bestehenden Gebäudes laufen und in der rückwärtigen Fassade verankert sind. Im Innern entsteht ein „schwebender Lichtraum“, außerhalb der Begrenzung der eigentlichen Wohnung. Der Bewohner tritt aus der Privatsphäre durchs Fenster hinaus, um doch privat zu bleiben, obwohl das angehängte Zimmer in den öffentlichen Raum hineinragt und von fünf Seiten Einblicke von außen bietet. Die Innenausstattung macht keine Vorgaben für eine konkrete Nutzung, Wandflächen lassen sich zu einer Liegeplattform, einem Tisch und einem Hocker ausklappen. Als temporäre Ausstellungsinstallation an der ehemaligen Baumwollspinnerei in Leipzig realisiert, wurde auf Wärmedämmung verzichtet, zusätzliche statische Vorkehrungen abhängig von der Altbausubstanz ergänzt. Die nächsten Stationen im Sommer 2005 sind München und die Plan 05 in Köln.



Micro Compact Home

Georg Tran Lap Vinh, Gerd Hammerl, Lorenzo Karasz, Marcus Pipoh, Stefan Toifl



[holz_trift]

Recherche

Minimalhäuser

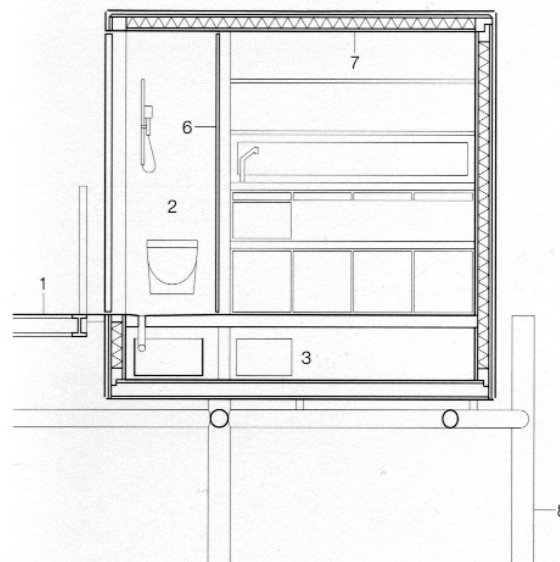
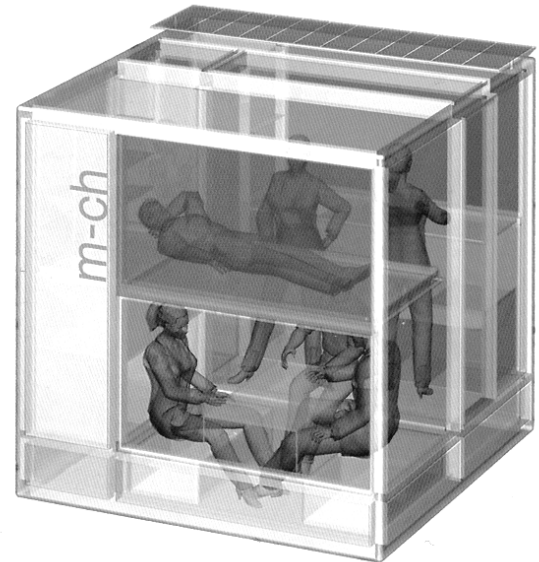
Entwerfen 250102^{10h}

_herbert keck

_wolfgang mayr

Architekten: Horden Cherry Lee Architects, London
Lydia Haack + John Höpfner Architekten, München

Das Micro-Compact Home ist eine leicht transportable, an unterschiedliche Standorte adaptierbare Kleinstwohnung, mit der in kurzer Zeit - auch temporär - architektonisch wertvoller Wohnraum geschaffen werden kann. Das Konzept basiert auf Studien der TU München und dem Tokio Institute of Technology. Während die räumliche Disposition durch die traditionelle japanische Teehausarchitektur beeinflusst ist, wurden für die Materialisierung die neuesten Technologien eingesetzt. Um sämtliche Wohnfunktionen in einem Würfel mit 2,65 Meter Kantenlänge unterzubringen, wurde der Raum durch eine klare Schichtung zониert: Die kompakte Nasszelle mit WC und Dusche bildet mit der Küchenzeile die Installationsspanne. In der Mittelachse liegen der Eingang und die Verkehrsfläche der Küche, die auch als Sitzbank für den abgesenkten Essplatz dient. Der Schlafplatz über dem Tisch wird, falls erforderlich, hochgeklappt. Durch den modularen Aufbau können mehrere Kuben zu größeren Einheiten für Sozialräume addiert und auf einem Tragsystem montiert zu einer Siedlung angeordnet werden. Zwischen und unter den Würfeln entstehen Freiräume für Kommunikation und Bepflanzungen. Integraler Bestandteil der Planung vom Sponsoring bis zum Detail sind die mit Logos bedruckten Aluminiumfassaden. Der erste Prototyp einer Wohneinheit für das Studentenwerk wird 2005 fertig gestellt.



- 1 Terrasse
- 2 Eingang/Dusche
- 3 Stauraum
- 4 Essbereich
- 5 Küche
- 6 Schiebetür
- 7 Acrylglas auf Klettband 3 mm-Membran diff. offen, GFK 2 mm, Wärmedämmung im Gefälle 100 mm OSB-Platte 12 mm Membran diff.offen Hinterlüftung 22 mm Aluminium kaschiert mit bedruckter Folie 5 mm
- 8 Stahlrohr Ø 150 mm
- 9 Bett klappbar
- 10 Lochblech Aluminium 3 mm
- 11 Klappfenster 4 + SZR 11 + Folie + SZR 11 + 4 mm U= 0,6 W/m²K
- 12 Epoxidharzbeschichtung OSB-Platte 19 mm, Wärmedämmung 100 mm GFK 2 mm Membran diff.offen Hinterlüftung 10 mm Aluminium kaschiert 3 mm
- 13 Stahlprofil verzinkt 100/150/10 mm



**Future
Shack**



[holz_trift]

Recherche

Minimalhäuser

Entwerfen 250102^{10h}

_herbert keck

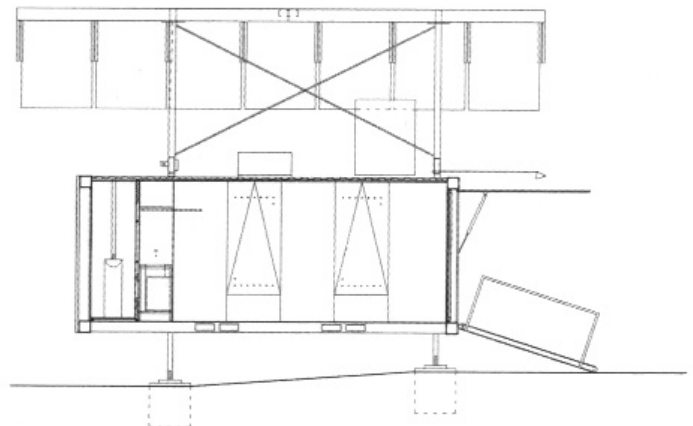
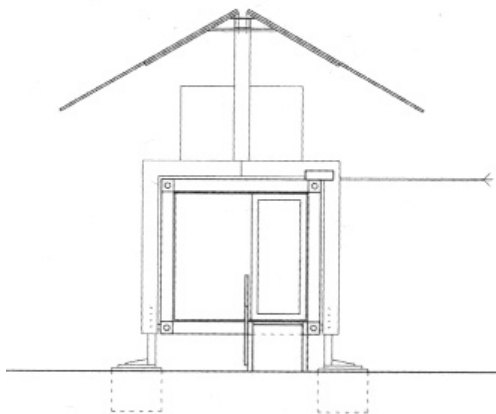
_wolfgang mayr

Architekt: Sean Godsell Architects, Melbourne

A mass produced relocatable house for emergency and relief housing. Recycled shipping containers are used to form the main volume of the building. A parasol roof packs inside the container. When erected, the roof shades the container and reduces heat load on the building. Legs telescope from the container enabling it to be sited without excavation on uneven terrain. This house has applications for a variety of needs - post flood, fire, earthquake or similar natural disasters, temporary housing, third world housing, remote housing and so on. The universal nature of the container means that the houses can be stockpiled and easily transported throughout the world. The Future Shack can be fully erected in 24 hours.

The building provides:

- 1) Mass Production: steel shipping containers are robust and durable. They are a mass produced and inexpensive universal module which forms the basis of this design.
- 2) Flexibility: as a base module the containers can be stockpiled for use on an "as required" basis. They are designed to be transported by trucks and ships and trains- all infrastructure for the handling of the module is available world wide.
- 3) Ease of siting: packed inside the container is a pair of steel brackets which are fixed to the outside of the container. Inside the brackets are four legs which telescope out and which can therefore enable the module to be sited without the need for extensive site preparation.
- 4) Self Contained: also packed within the container are water tanks, solar power cell, satellite receiver, roof access ladder, container access ramp and parasol roof. The basic container is also modified to provide thermal insulation to R4.0 and to allow through a series of open able vents the free flow of fresh air.
- 5) Ablution: each module has the capacity to be fitted with bathroom / kitchen depending upon local requirements.
- 6) Parasol Roof: the parasol roof provides a universal symbol of home. It also shelters the roof of the module, providing a thermal cushion between the module and direct solar radiation as well as a contained and protected outdoor space. The roof panels provide a shading co-efficient of 0.49 and can be interchanged with indigenous materials such as thatch, mud and stick, palm leaves and so on.
- 7) Mobile + Reusable: Future Shack can be packed back into itself and relocated or stockpiled for future use. It is therefore legitimately described as fully recyclable fully self-sustainable architecture.





[holz_trift]

Recherche

Minimalhäuser

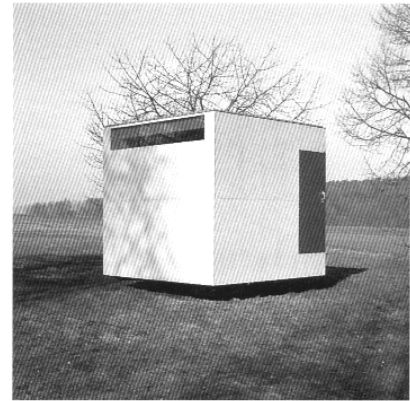
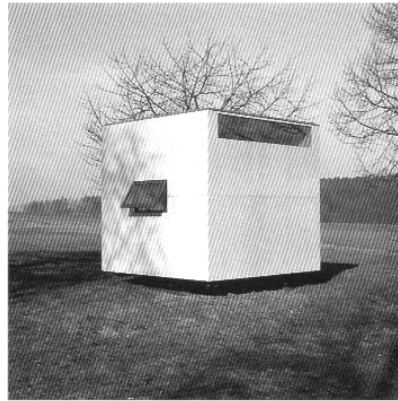
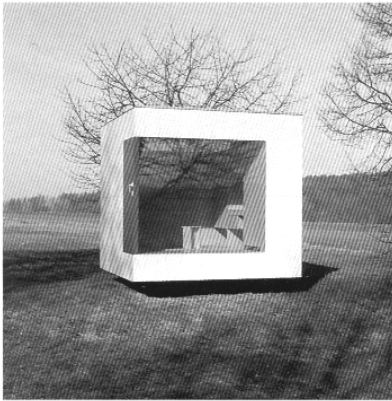
Entwerfen 250102^{10h}

_herbert keck

_wolfgang mayr

Drehbarer Wohnwürfel in Dipperz

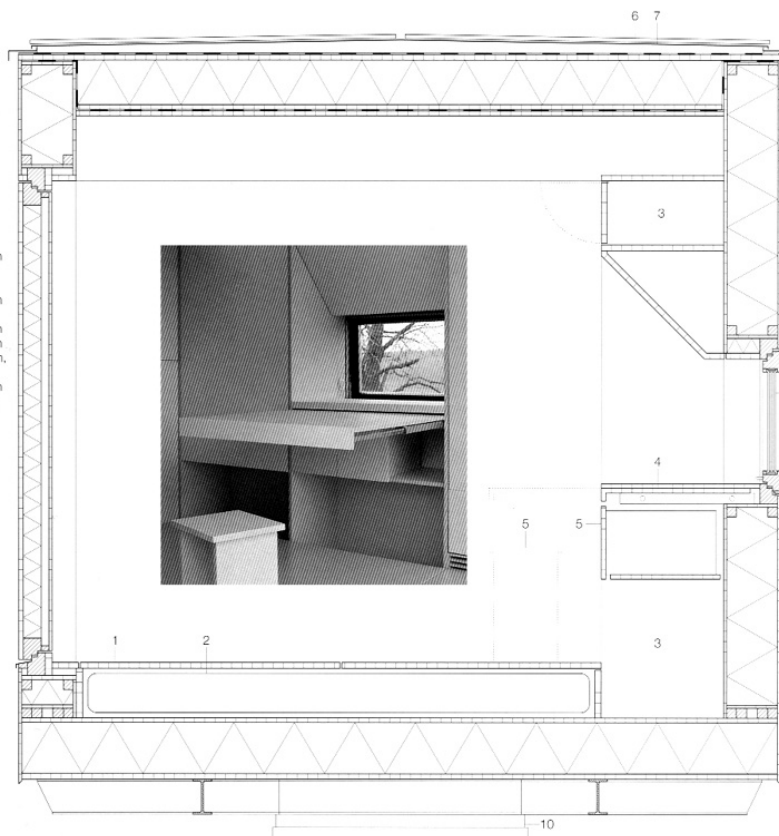
Architekten: Sturm und Wartzeck, Dipperz



Der Wohnwürfel ist Teil eines Raumkonzeptes, bei dem die Nutzungseinheiten eines Hauses in räumlich getrennten Kuben untergebracht sind. Dass man beim Wechseln der Räume ins Freie tritt, ist Bestandteil dieser Vorstellung vom Wohnen inmitten der Natur. Die bisher erste realisierte Raumeinheit ist der Wohnwürfel. Hochwärmegedämmte Holztafelelemente umschließen eine beinahe energieautarke Raumzelle, die von Photovoltaikpaneelen mit Strom versorgt wird. Eine Seite besteht aus einer Drei-Scheiben-Wärmeschutzverglasung mit Xenonfüllung, die auch im Winter für einen erheblichen solaren Energieeintrag sorgt und trotz der begrenzten Raumgröße einen großzügigen Eindruck mit weitem Panorama nach draußen schafft. Sicht- und Blendschutz bietet ein von unten nach oben laufender Screen. Ein Oberlicht und ein Klappflügelrahmen bei den geschlosseneren Wandflächen den Blick in den Himmel und auf die Wiese. Hocker, Tischplatte und Matratze kommen

durch Aufklappen und Ausziehen der Wand- und Bodenflächen zum Vorschein und verwandeln die abstrakte meditative Raumhülle in ein funktionales Arbeits-, Wohn- oder Schlafzimmer. Über ein kostengünstiges LKW-Drehlager unter der Bodenplatte kann der Würfel von Hand in die gewünschte Position gedreht werden, um die Orientierung der Aussicht und das Maß der Sonneneinstrahlung zu regeln.

- Grundriss • Schnitt
Maßstab 1:100
Detailschnitt
Maßstab 1:20
- 1 Furnierschichtholz Birke, 22 mm aufklappbar
 - 2 Matratze
 - 3 Stauraum
 - 4 Tischplatte ausziehbar
 - 5 Hocker
 - 6 Solarzellen
 - 7 Alublech gekantet
Gefälle Holzschwert
Abdichtung
Furnierschichtholz 22 mm
Wärmedämmung,
Baumwolle 200 mm
Furnierschichtholz 18 mm
Dampfsperre
Furnierschichtholz 18 mm
 - 8 Furnierschichtholz 12 mm,
Sperrholzständer 200 mm,
dazwischen Dämmung
Furnierschichtholz 12 mm
 - 9 Wärmeschutzverglasung
 $U_s = 0,4 \text{ W/m}^2 \text{K}$
 - 10 LKW-Drehlager





[holz_trift]

Recherche

Minimalhäuser

Entwerfen 250102^{10h}

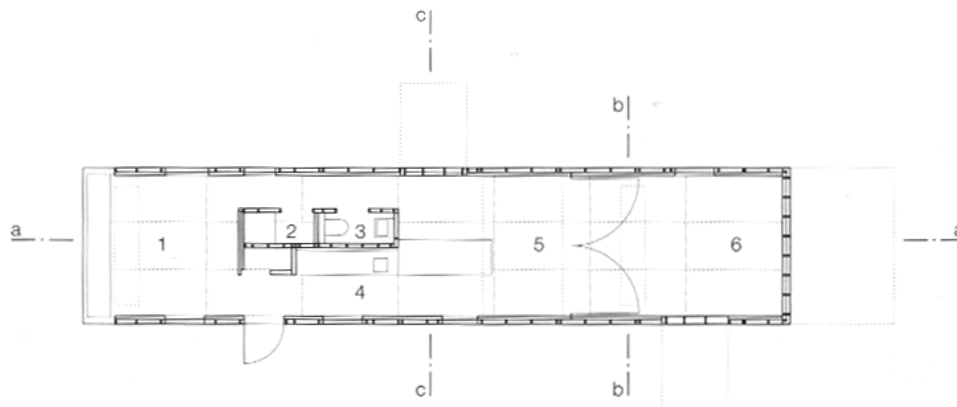
_herbert keck

_wolfgang mayr

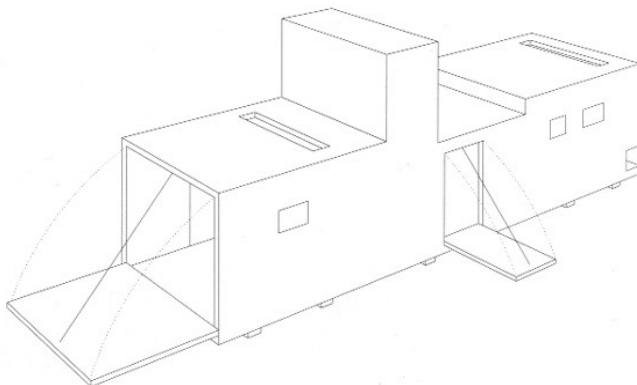
Mobiles Künstleratelier in Utrecht

Architekten: Korteknie Stuhlmacher, Rotterdam
Künstler: BikvanderPol, Rotterdam

Die Stadterweiterung Leidsche Rijn in Utrecht ist mit 30000 Wohnungen eines der größten Neubaugebiete der Niederlande. Die Planungen wurden von Beginn an von einer Kunstinitiative begleitet. Als eines von mehreren Kunstprojekten entstand das Atelier „Haus No 19“, in dem internationale Künstler als „Artists in Residence“ für einen begrenzten Zeitraum wohnen und arbeiten. Das Gebäude wird aber auch für spontane Kulturveranstaltungen wie Kinderkino genutzt, die dazu beitragen sollen, den Kontakt der Bewohner untereinander zu fördern. Der spannungsreiche Standort genau auf der Grenze zwischen unverbauter Naturidylle mit Kanälen und Weidelandschaft und dicht bebauter Siedlung wird durch die Ausblicke auf die jeweilige Seite unmittelbar erlebbar. Da die Box als Ganzes auch an anderen Orten aufgestellt werden soll, wurde die Konstruktion aus Dickholztäfelung mit Stahlprofilen verstärkt. Die Außenmaße durften einem Transport auf öffentlichen Straßen nicht entgegenstehen. Trotz der Mobilität wollten die Architekten ein Maximum an Raum von hoher Qualität mit guten Tageslichtverhältnissen und ausreichend



Privatsphäre für die Künstler schaffen. Sind die klappbaren Fassadenelemente geöffnet, bekommt das nach innen gerichtete Haus einen komplett anderen Charakter: Die aufgeklappten Holztäfelungen werden zu Plattformen, auf denen der Künstler sich und seine Arbeiten der Stadt präsentieren kann.



Wohngalerie in Karuizawa

Architekt: Makoto Yamaguchi, Tokio

Zwei bis drei Autostunden nordwestlich von Tokio liegt Karuizawa, beliebtes Ziel für Erholung suchende Hauptstädter. Am Hang oberhalb des kleinen Ortes sitzt ein strahlend weißer Kristall inmitten üppiger Vegetation. Die Bauherren, ein moderne Kunst sammelndes Musikerpaar, wünschten sich einen Rückzugsort, an dem sie auch ausstellen oder Freunde empfangen können. Ein Y-förmiger Hauptraum, seitlich flankiert von Küche, Bad und Schlafbereich, bestimmt den sechseckigen Grundriss. Er mündet in drei vollständig verglaste Stirnseiten, die nach Osten, Süden und Westen Ausblicke über die bewaldeten Hügel gewähren. Einheitlich weiße Wände und Decken sowie der roh belassene Estrichboden prägen das Innere. Teils mattierte Glasabtrennungen zu den Nebenräumen, vollständig verspiegelte Wände in Bad und Küche sowie polierte Edelstahlstreifen als abschließende Kanten sorgen für immer neue Perspektiven. Keine unnötigen Elemente stören die minimalistische Ruhe. Wie in traditionellen japanischen Häusern spielen sich wichtige Funktionen auf dem Boden ab: Im Bad bildet eine weiß gestrichene Vertiefung die Wanne, zum Kochen steigt man ein paar Stufen hinab in einen schwarzen Graben. Der Estrich wird somit zur Arbeitsfläche mit einglassener Spüle und Kochfeld, weitere Küchengeräte und Schränke sind darunter verborgen.

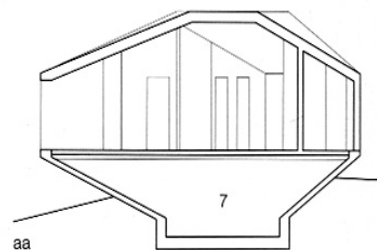
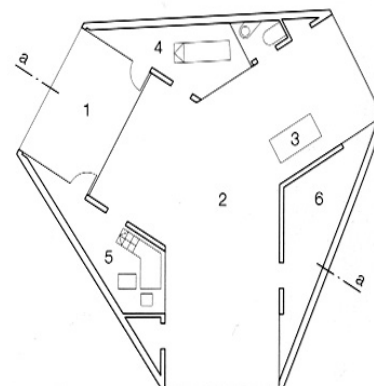
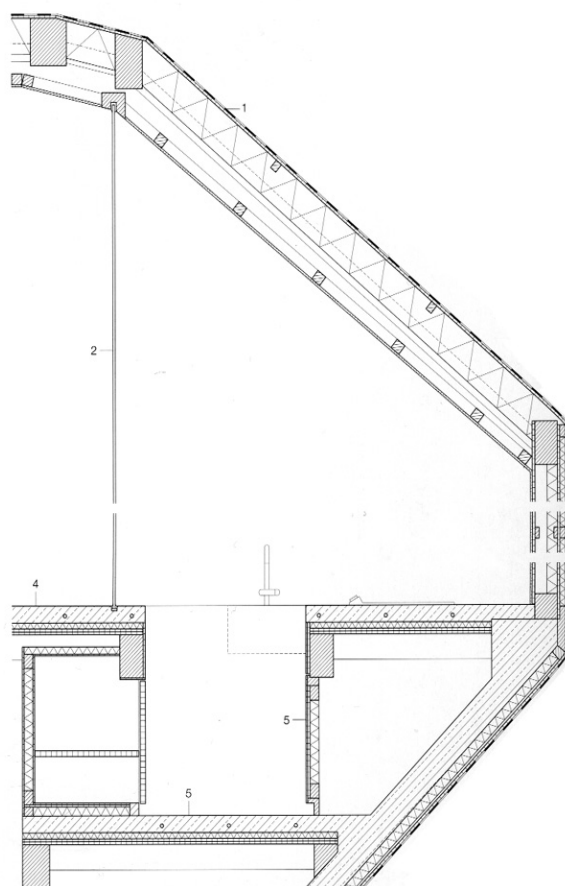


Detailschnitt Küche
Detailschnitt Fensterfront
Maßstab 1:20

- 1 Dachabdichtung faserverstärkter Kunststoff weiß 3 mm
Sperrholz 12 mm
Holzbalken 45/105 mm bzw. 105/180 mm
Wärmedämmung 150 mm
Luftzwischenraum zwischen Abstandshölzern
Kanthölzer 45/45 mm
Gipskarton weiß gestrichen 9,5 mm
- 2 Glastrennwand Float 10 mm
- 3 Abdichtung faserverstärkter Kunststoff weiß 3 mm
Sperrholz 12 mm
Wärmedämmung 30 mm
Sperrholz 12 mm
Wärmedämmung 50 mm
Holzständer 105/105 mm bzw. 45/105 mm
Sperrholz 12 mm
Gipskarton weiß gestrichen 9,5 mm
- 4 Heizstrahl gestrichen 70 mm
Wärmedämmung 25 mm
Sperrholz 2x 12 mm
Holzbalken 45/105 mm
Holzbalken 105/180 mm
- 5 Küchengraben,
Sperrholz und Estrich schwarz gestrichen
- 6 Kantenabdeckung Edelstahl poliert 1,5 mm
- 7 Isolierverglasung 6 + SZR 6 + 6 mm
in Edelstahlrahmen

Sectional details of kitchen
Sectional details of window front
scale 1:20

- 1 3 mm white fibre-reinforced plastic roof sealing layer
12 mm plywood
150 mm thermal insulation between 45/105 mm and 105/180 mm timber rafters cavity
45/45 mm wood bearers and wood firings
9,5 mm plasterboard, painted white
- 2 10 mm float-glass partition
- 3 3 mm white fibre-reinforced plastic sealing layer
12 mm plywood
30 mm thermal insulation
12 mm plywood
50 mm thermal insulation between 105/105 mm and 45/105 mm timber studding
12 mm plywood
9,5 mm plasterboard, painted white
- 4 70 mm screed around underfloor heating; painted
25 mm thermal insulation
2x 12 mm plywood
45/105 mm timber beams
105/180 mm timber beams
- 5 kitchen pit: plywood and screed, painted black
- 6 1.5 mm polished stainless-steel edging
- 7 double glazing: 2x 6 mm glass + 6 mm cavity in stainless-steel frame



- 1 Terrasse/Zugang
- 2 Hauptraum
- 3 Bodenklappe Glas
- 4 Bad
- 5 Küche
- 6 Schlafbereich
- 7 Lager/Technik

- 1 Terrace/Entrance
- 2 Main space
- 3 Glass flap in floor
- 4 Bathroom
- 5 Kitchen
- 6 Sleeping area
- 7 Store/Services



[holz_trift]

Recherche

Minimalhäuser

Entwerfen 250102^{10h}

_herbert keck

_wolfgang mayr

Loftcube in Berlin

Design: Werner Aisslinger, Berlin

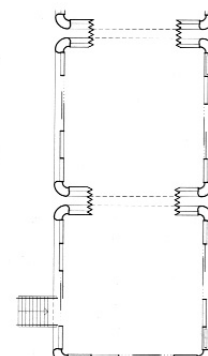
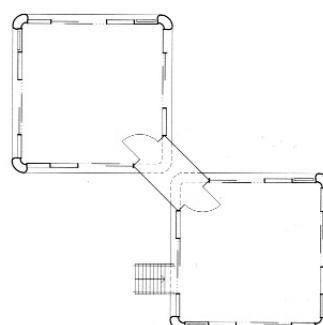
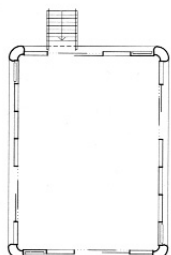
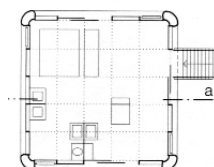
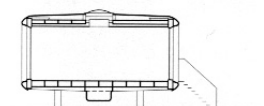
Architekten: and8 Architekten Aisslinger, Hamburg

Große, bislang ungenutzte Flachdächer mitten in den Städten zu erschließen, ist der Grundgedanke, auf dem die Idee des Loftcube basiert. Mit leichten, mobilen Wohneinheiten will der Berliner Designer Werner Aisslinger diesen neuen, sonnigen Lebensraum erschließen. Der Loftcube bietet bei Innenabmessungen von 6,25 x 6,25 m etwa 39 m² Wohnfläche. Die nächst größere Einheit ist bei rechteckigem Grundriss 55 m² groß. Mit Brücken können mehrere Module zusammengeschaltet werden. Durch ein variables Ausbausystem entstehen je nach den Bedürfnissen und gestalterischen Vorstellungen



der Nutzer unterschiedlich geformte Wohnlandschaften. Die gewünschte Mobilität gewährleistet die auf Containermaße begrenzte Größe aller Bauteile. Die gesamte Tragstruktur besteht aus Aluminium. Somit wird das Gewicht für den Einsatz auf bestehenden Unterbauten minimiert. Auf vier eingerückten Rundrohrstützen aufgeständert, hebt sich der Loftcube vom Flachdach ab. Der Bodenrost ist wie das Dachtragwerk aus vier Einzelrahmen zusammengefügt, acht Fassadenpfosten in den Ecken tragen

die Dachfläche. Auf die Tragstruktur werden mittels Schnellverschlüssen Fassadenpaneele aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK) gesteckt. Bei Beschädigungen oder dem Wunsch nach farblicher Veränderung können sie leicht ausgetauscht werden. Die stützenfreien Grundrisse basieren auf einem Ausbauraster von 62,5 cm. Dies ermöglicht neben Sondermodulen den Einsatz marktüblicher Ausbauelemente. Feste und verschiebliche Funktionseinheiten werden in Führungsschienen an Boden und Decke befestigt und gliedern den Innenraum. Die Module zur Strom- und Wasserversorgung, sowie Kommunikationseinrichtungen werden ebenfalls eingeklippt und mit flexiblen Kupplungen angeschlossen. Alle Sanitärelemente bestehen aus massivem, gegossenem Acryl-Polymer, dem Steinmehl beigemischt ist. In das Wandpaneel zwischen Küche und Bad ist ein flächenbündiger Wasserhahn integriert, der von der Küchenspüle zum Waschbecken des Bades durch die Wand hindurch schwenkbar ist. Bad und Wohnraum trennt ein Funktionspaneel mit beidseitig einsetzbarer Brause, die ebenfalls bündig in der Wand integriert ist. Zum Bad hin geklappt dient sie als Duschkopf über der organisch angeformten Duschwanne, zum Wohnbereich durchgeschwenkt, bewässert sie die Pflanzen im entsprechend designten Pflanzentrog.





[holz_trift]

Recherche

Minimalhäuser

Entwerfen 250102^{10h}

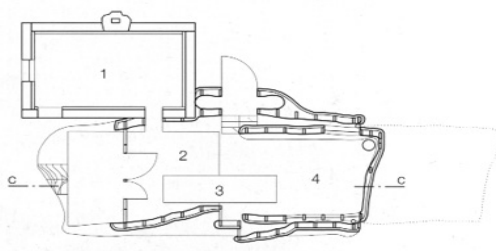
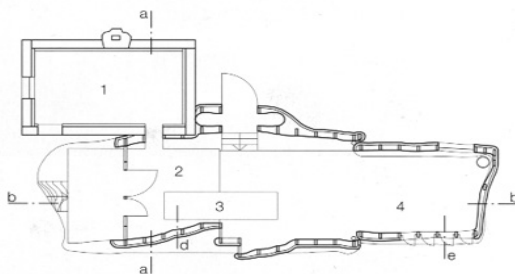
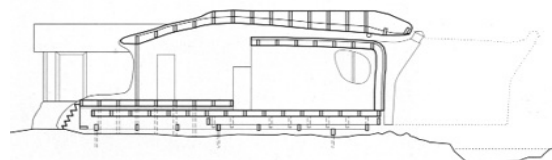
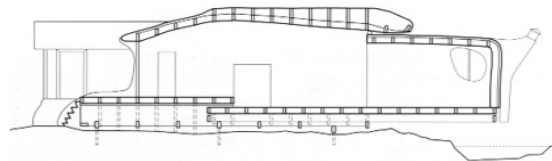
_herbert keck

_wolfgang mayr

Ferienhaus am Övre Gla

Architekten: 24H-architecture, Rotterdam

Das Grundstück des Ferienhauses liegt am Ufer des schwedischen Sees Övre Gla, inmitten des Naturschutzgebiets Glaskogen. Hier Neubauten zu errichten ist nicht erlaubt, einzige Ausnahme bilden Anbauten an bereits bestehende Häuser. Allerdings ist die Erweiterungsfläche auf das Doppelte der Bestandsfläche begrenzt. So standen für den Anbau an die Hütte aus dem 18. Jahrhundert nur 30 m² zur Verfügung. Hinzu kam, dass ein vorgegebener Abstand zum benachbarten Bach, der die Grundstücksgrenze bildet, einzuhalten war. Eine unkonventionelle Konstruktion schafft dennoch mehr Fläche für die Bewohner: Ein beweglicher Raum, der für die Dauer der Feriensaison teleskopartig aus dem Haus gefahren wird. Als „Kokon“ bezeichnen die Architekten das Gebäude im Winter, wenn das Wohnzimmer eingefahren ist und deshalb von zwei Gebäudehüllen umschlossen wird. Im Sommer findet dann die Verwandlung statt: Wie eine



Schublade schiebt sich der Wohnbereich in gut 20 Sekunden aus seiner Schale Richtung Wasser. Die Mechanik wird, manuell betrieben mittels Hebezug und Stahlseilen, die die ausfahrbare Konstruktion mit dem Fundament verbinden. Für die Vorfertigung des gebogenen Raumtragwerks lieferten die Architekten Schablonen: Die aufwändigen Formen der einzelnen Holzspanten aus verleimten Sperrholzplatten wurden am Computer konstruiert und die Zeichnungsausdrucke als Vorlage für die Fabrik zurechtgeschnitten. Die Verkleidung, Schindeln aus rötlichem Zedernholz, nehmen mit zunehmender Verwitterung die Farbe der grauen Granitfelsen der Umgebung an. So fügt sich das Ferienhaus unauffällig in die Natur ein und wirkt durch seine Gestalt und Metamorphose wie ein überdimensionales Wesen aus dem Tierreich. Die wenigen Glasflächen in der Fassade sind so positioniert, dass vom See aus keine Reflexion zu sehen ist. Aufgrund dieser Maßnahmen wurde der Entwurf, der sich über die Regulierungen der Baubehörde hinwegsetzte, dennoch akzeptiert.





[holz_trift]

Recherche

Minimalhäuser

Entwerfen 250102^{10h}

_herbert keck

_wolfgang mayr

1 Personen Haus in Hintergoldingen

Architekten: Badertscher Zeier mit Edlmann, Zürich

Die landschaftlichen Besonderheiten des Ortes und der Beruf des Bauherrn beeinflussten den Entwurf für ein kleines Ein-Personen-Haus in Hintergoldingen, einer kleinen Ortschaft in der Nähe von St. Gallen. Teils schwebend, teils im Hang verankert ist das Holzhaus in einer natürlichen Mulde eines steil abfallenden Südhangs eingebettet. Die Umgebung lebt von ihren Gegensätzen. Weite, Aussicht und Sonnenlauf bestimmen die Talseite, bergseitig herrschen Enge, Schatten und Wind. Auf diese Kontraste reagiert das Haus entsprechend. Nach Süden öffnet eine Glasfront mit vorgelagerter Terrasse den Blick auf das Tal und die Berge in der Ferne und lässt die Sonne tief in das Rauminnere eindringen. Die Nordseite ist im Gegensatz dazu gegen Wind und Wetter fast ganz geschlossen. Lediglich ein schmales Oberlichtband gibt inszenierte Blicke auf die hinter dem Haus gelegene nördliche Hangkette frei.

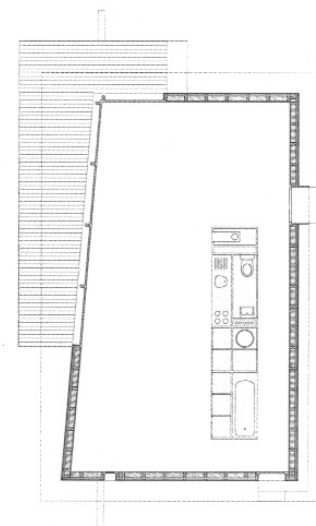
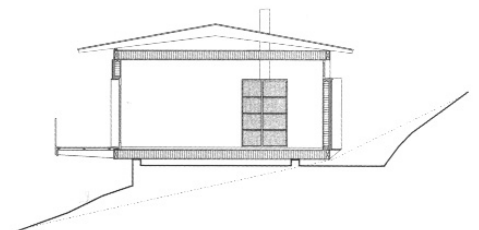
Als Elementbau konzipiert wurden die einzelnen Teile für das eingeschossige Wohnmöbel mit einem Helikopter geliefert und innerhalb nur eines Tages auf dem Betonsockel zusammengesetzt. Das aufgesetzte Dach mit großem Dachüberstand in Verbindung mit der weit auskragenden Terrasse vermittelt den schwebenden Charakter einer leichten Holzkiste.

Der Grundriss des Hauses ist offen. Lediglich durch ein frei im Raum stehendes Element, welches die Funktionsbereiche Küche, Bad, WC und Holzspeicherofen beherbergt, erhält der Einraum seine räumliche Zonierung. Auf eine Unterkellerung wurde aus Kostengründen verzichtet. Bauherr und Architekten legten großen Wert auf die Verwendung von einwandfrei ökologischen Materialien. Alle Außenelemente sind aus unbehandelter Lärche beziehungsweise Tanne gefertigt. Zelluloseflocken, die in die Hohlräume der zweischaligen Fassade eingblasen wurden, dienen als Wärmedämmung.

Nicht zuletzt durch diese Materialwahl fügt sich dieses sympathische Haus harmonisch in seine Umgebung ein, korrespondiert mit traditionellen Bauformen, gibt sich aber zugleich als ein zeitgenössisches junges Haus zu erkennen.

Baudaten:

Bewohner:	1
Grundstücksgröße:	1173 m ²
Bebaute Fläche:	82 m ²
Wohnfläche:	70m ²
Umbauter Raum:	503m ²
Bauzeit:	Winter 1997/98
Kosten m ² /WF:	sFr 3600,-





[holz_trift]

Recherche

Minimalhäuser

Entwerfen 250102^{10h}

_herbert keck

_wolfgang mayr

1 Personen Haus bei Salzburg

Architekten: Geistlweg Architektur, Oberalm, A

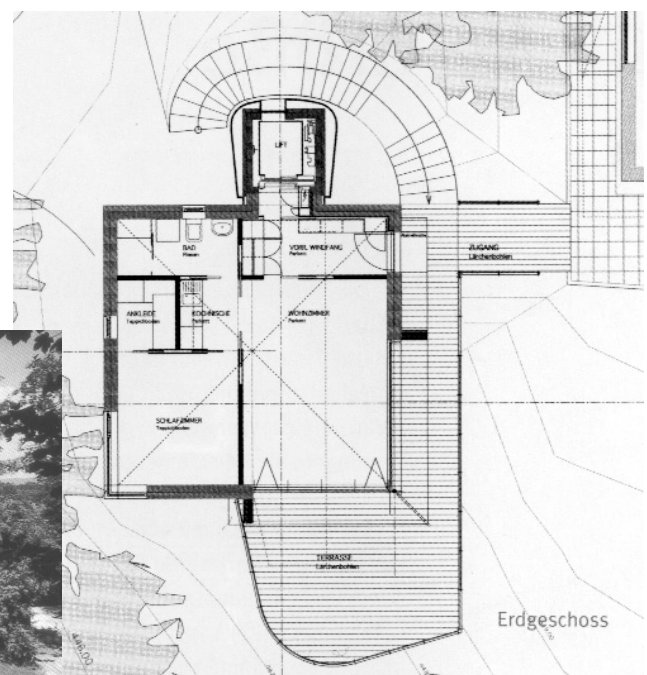
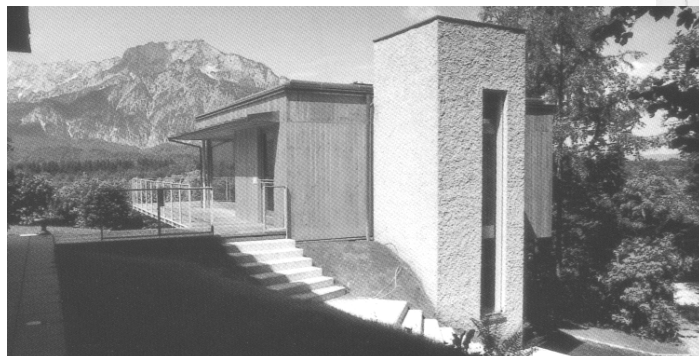
Das mit lediglich 50 Quadratmeter Wohnfläche extrem kleine Haus wurde in unmittelbarer Nähe des Einfamilienhauses gebaut, in dem die Bauherrin bisher lebte und das jetzt von der mehrköpfigen Familie ihres Sohnes bewohnt wird. Das in Österreich unter dem Begriff »Astraghaus« bekannte bäuerliche Wohnkonzept des Altenteils kam hier zum Einsatz, das als Synthese von Privatheit und Eingebundenheit die Individualsphäre der verschiedenen Bewohner durch die bauliche Trennung schützt und gleichzeitig den für alle Seiten vorteilhaften generationenübergreifenden Kontakt möglich macht. Nach dem Entwurf der Architekten Elsa Nichol und Edgar Spraiter entstand so ein kompakter, quadratischer eingeschossiger Baukörper aus Holz, der sich über einem in den Hang gegrabenen Kellergeschoss aus Beton erhebt. Die Trennung zwischen dem oberen Geschoss in hoch-wärmegeämmter Holzbauweise und der unteren Betonebene wird gestalterisch durch eine Glasfuge zwischen »kaltem« und »warmem« Bauteil markiert. Aufgrund des Geländeabfalls und des felsigen Untergrunds maßen die Architekten der exakten Positionierung der erdberührenden Bauteile auf dem Grundstück besondere Bedeutung bei, um Sprengarbeiten zu vermeiden und den Aushub zu minimieren.

Das mit Schlaf- und Wohnzimmer sowie Bad/ Ankleide und Kochnische auf das Wesentliche reduzierte Raumangebot wird durch eine Garage und einen lang gestreckten Lagerraum im Kellergeschoss ergänzt. Ein Lift als eigenständiges bauliches Element erleichtert den Zugang zum oberen Geschoss.

Um die gewünschte Energieeffizienz zu erreichen, wurde der eingeschossige Holzbaukörper hermetisch nach allen Seiten hin hochwärmegeämmt mit besonderem Augenmerk auf den darunter liegenden, ungedämmten Baukörper. Auf die zunächst angestrebte Passivhauslösung mit kontrollierter Raumlufte wurde zugunsten einer Frischluftversorgung über großflächig zu öffnende Fensterflächen an der Süd- und Westseite verzichtet. Komplett wegschiebbare Faltüren schaffen einen nahtlosen Übergang vom Innenraum zu dem großzügig geschnittenen, den Hangverlauf nachzeichnenden Balkon mit freiem Blick in die Salzburger Berglandschaft.

Baudaten

Anzahl der Bewohner:	1
Grundstücksgröße:	400 m ²
Wohnfläche:	50 m ²
Nutzfläche, Keller:	16 m ²
Fertigstellung:	2001
Baukosten:	€ 261000,-





[holz_trift]

Recherche

Minimalhäuser

Entwerfen 250102^{10h}

_herbert keck

_wolfgang mayr

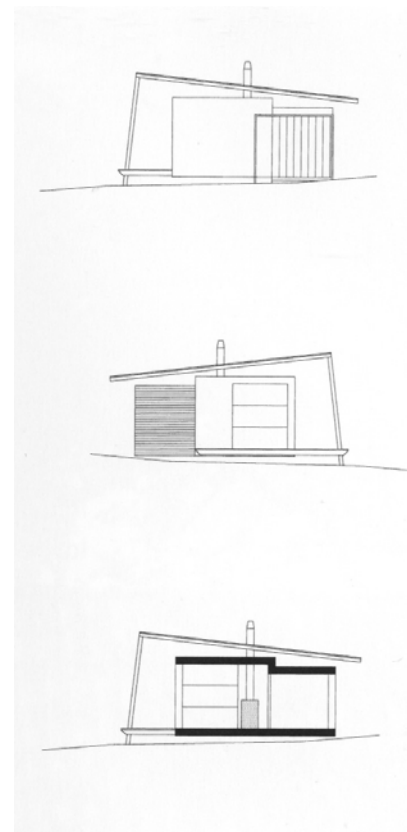
2 Personen Haus in Fulpmes

Architekten: Robert Pfurtscheller, Neustift, A

Das ausgewählte Baugrundstück von etwa 500 Quadratmetern liegt mitten im österreichischen Skiort Fulpmes im Stubaital, umgeben von den sonnenbeschienenen Tiroler Bergketten. Das knappe Budget als Ausgangspunkt für den Hausbau führte zur Vereinfachung von Form, Material, Konstruktion, Dimension, Detaillierung und Unterhalt als oberstem Prinzip, nicht aber der Architektur.

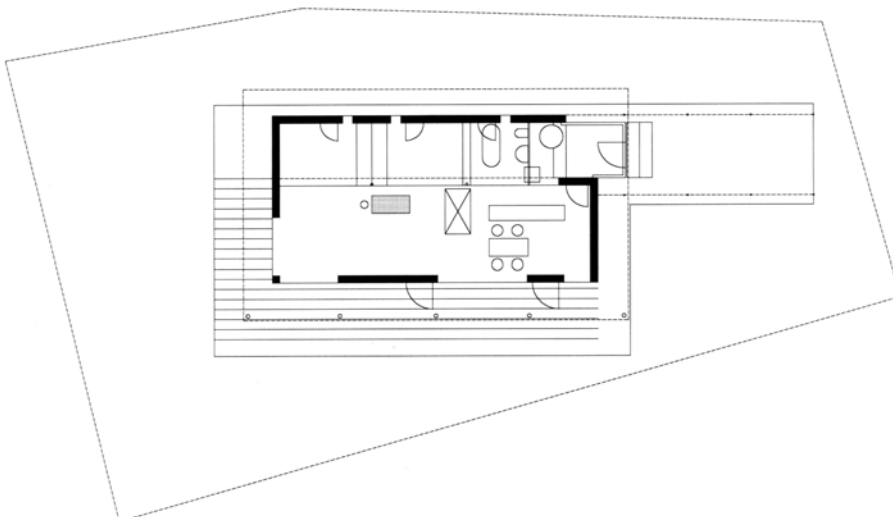
Für den 79 Quadratmeter kleinen eingeschossigen Baukörper wählte der Architekt denkbar einfache geometrische Grundformen und die simple Konstruktionsmethode insbesondere einen günstigen Rahmenbau aus Fichtenholz, verkleidet mit OSB-Platten innen und Aageban-Platten außen. Auf komplizierte Detaillösungen, die aufwändiger Planung und Ausführung bedurft hätten, wurde verzichtet.

Als Kellerersatzraum dient eine Abstellraumbox von ca. 14 Quadratmetern, die neben dem nicht beheizbaren Windfang, dem Dach und Teilen der Einrichtung in Eigenleistung erbracht wurde. Das Pultdach, ebenfalls aus OSB-Platten hergestellt und mit verzinktem und beschichtetem Trapezblech eingedeckt, könnte im Falle einer Aufstockung auf einfachem Wege entfernt und erneut wieder aufgesetzt werden. Das Haus mit seinen großen Fensteröffnungen nach Süden und Westen präsentiert sich nach außen leicht und unpräzise. Das umlaufende Holzdeck bildet zusammen mit den Stützen des Pultdachs einen über die gesamte Hauslänge verlaufenden geschützten Freisitz. Der Innenraum wird nur durch eingestellte Möbel unterteilt, wobei die Einheitlichkeit des Materials Holz für Boden, Decke und Wände trotz der Kleinheit des Hauses eine gewisse Großzügigkeit schafft.



Baudaten

Anzahl der Bewohner:	1
Grundstücksgröße:	400 m ²
Wohnfläche:	50 m ²
Nutzfläche, Keller:	16 m ²
Fertigstellung:	2001
Baukosten:	€ 261000,-





[holz_trift]

Recherche

Minimalhäuser

Entwerfen 250102^{10h}

_herbert keck

_wolfgang mayr

Literaturverzeichnis

Archplus, Zeitschrift für Architektur und Städtebau, Mai 2004

Casabella 719, Febbraio 2004

Das kleine Haus, Stephan Isphording, Deutsche Verlagsanstalt, Stuttgart München, 2002

Detail, Dezember, 2004

Im Detail, Japan, Christian Schnittich, Birkhäuser, Basel, 2002



[holz_trift]

Recherche

Minimalhäuser

Entwerfen 250102^{10h}

_herbert keck

_wolfgang mayr

Kesä-Kontii (Sommer-Container)

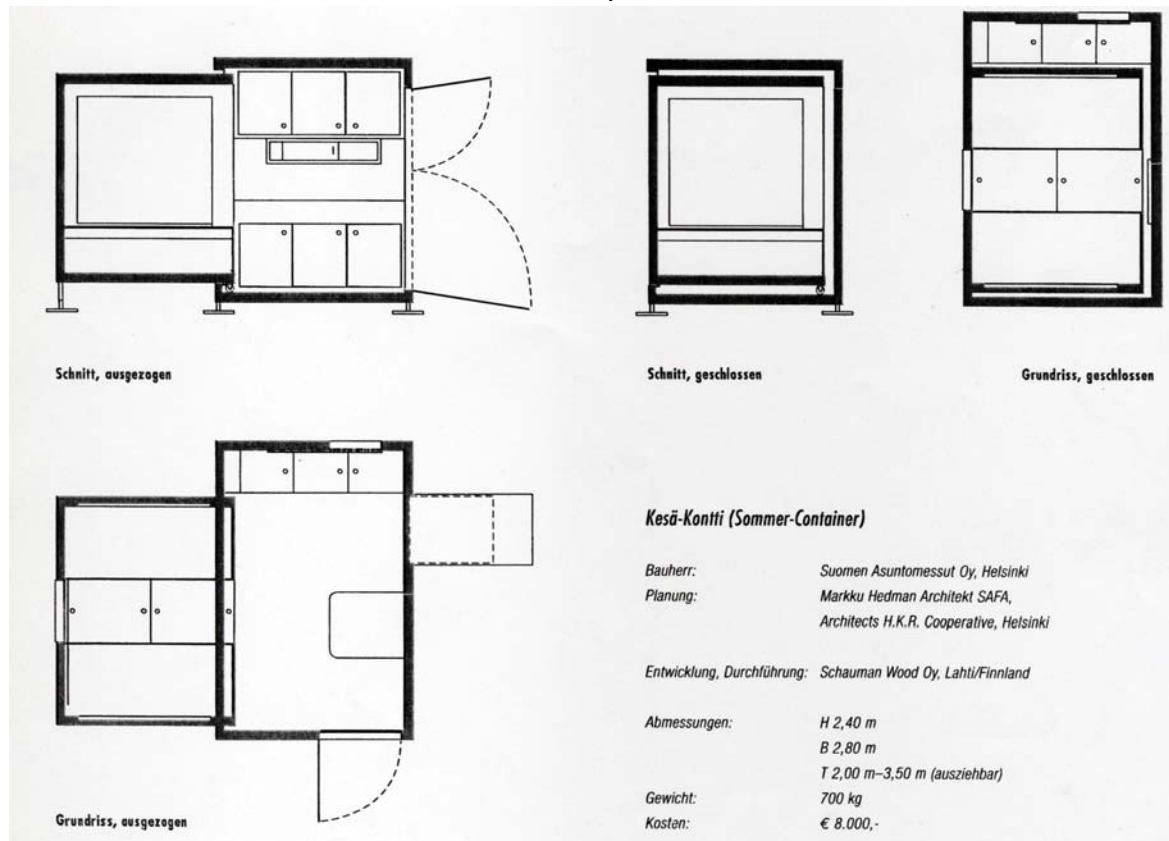
Planung: Architekt Markku Hedman, Helsinki

Der Entwurf des transportablen Ferienhauses basiert auf dem System einer Zündholzschachtel. Der einfache geschlossene Würfel aus Sperrholzplatten verwandelt sich in ein Feriendomizil für zwei Personen mit Durchsichten und vielfältigen Möglichkeiten der Nutzung.

Eine Küche, ein Tisch und ein wechselbarer Wohn- und Schlafbereich sowie ein Vorratsraum gehören zur Grundausstattung.

Alle Fassadenelemente, inklusive dem Dach, den Wänden und dem Boden sind aus Sperrholzplatten gefertigt. Eine 50 – 70 mm dicke Platte aus Styropor dient zur Isolation zwischen den Innen- und Außenwänden. Alle Teile sind miteinander verleimt.

Der Würfel ist 2,4 m hoch und 2,8 m breit. Die Tiefe beträgt im geschlossenen Zustand 2 m und lässt sich auf 3,5 m ausziehen.





[holz_trift]

Recherche

Minimalhäuser

Entwerfen 250102^{10h}

_herbert keck

_wolfgang mayr

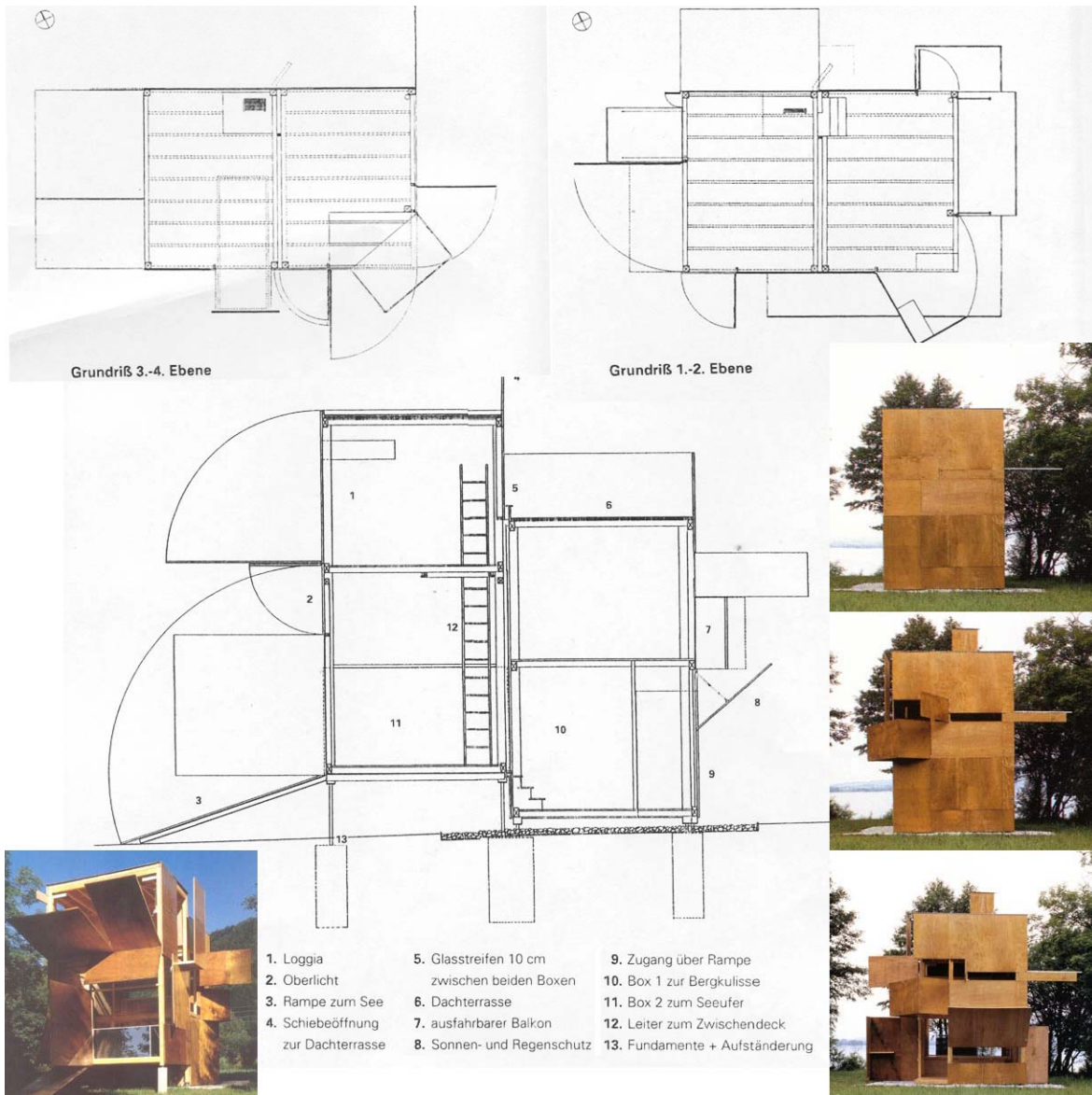
Gucklupf

Planung: Architekt Hans Peter Wörndl, Mondsee

Das Bauwerk funktioniert nach dem Prinzip einer Zauberschachtel oder Steckspiels. Der zu Beginn der Wandlung geschlossene Kubus lässt sich Stück für Stück öffnen, indem Teile seiner Oberfläche gekippt geschoben und gedreht werden. Es entstehen Rampen, Türen, Fenster, Terrassen und Luken.

Seine 36 m² sind auf verschiedene Ebenen verteilt und multifunktional geplant. Das Objekt kann Baumhaus, Boothaus, Jägerstand, Gartenhaus, Badehaus und vieles mehr sein.

Basierend auf einer Holzständerkonstruktion mit Sperrholzverkleidung werden auch Aluminium, Glas und Siebdruck als Materialien verwendet.





[holz_trift]

Recherche

Minimalhäuser

Entwerfen 250102^{10h}

_herbert keck

_wolfgang mayr

Ferienhaus in Campo Vallemaggia

Planung: Architekt Roberto Briccola, Giubiasco - Schweiz

Dieser auf Stützen gestellte hölzerne Kubus reflektiert auf eine besondere Weise die für die Gegend typische ländliche Nutzarchitektur in Gestalt der traditionellen Walser Speicher.

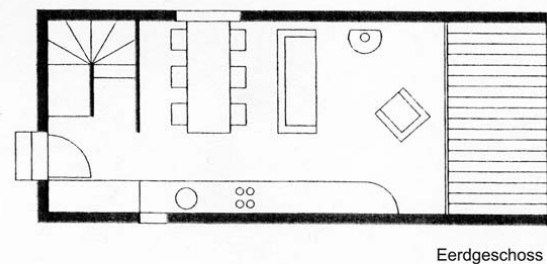
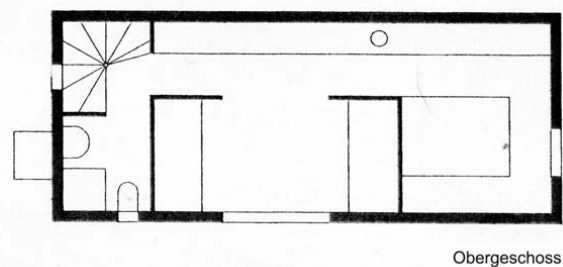
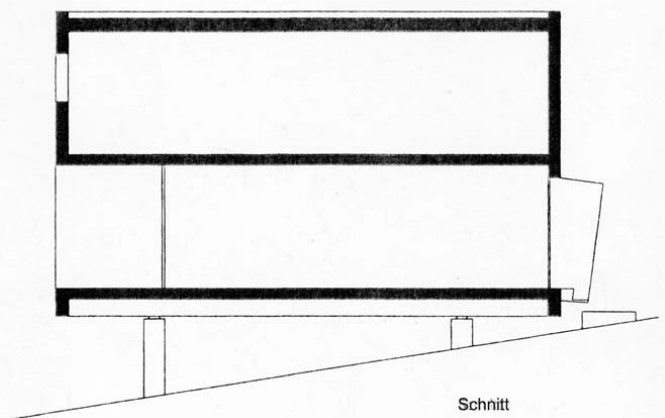
Das als Wochenendhaus genutzte Gebäude mit einem Grundriss von 4 mal 9,5 Meter und beherbergt im Erdgeschoss den zusammenhängenden Wohn- und Essraum mit Küche sowie im Obergeschoss zwei Zimmer mit einem Duschbad.

Mit Ausnahme der betonierten Stützen besteht der gesamte Bau aus Holz: die Tragkonstruktion aus Tannenholz, die Innenverkleidung einschließlich der Böden aus Dreischichtplatten und die Fassade aus einer Schalung aus Lärchenholz, lediglich die Eingangsüberdachung ist aus Stahl.



Die Daten:

Anzahl der Bewohner:	2-4
Grundstücksgröße:	600 m ²
Überbaute Fläche:	58 m ²
Wohnfläche:	58 m ²
Planungszeit:	2 Monate
Bauzeit:	1 Monat
Baujahr:	1998
Baukosten je m ² :	Sfr 2 900,-





[holz_trift]

Recherche

Minimalhäuser

Entwerfen 250102^{10h}

_herbert keck

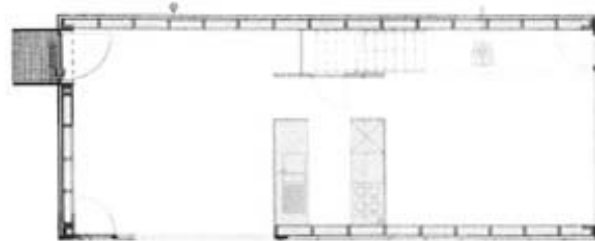
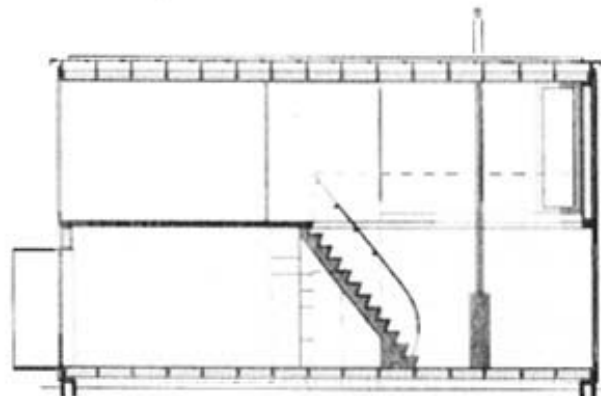
_wolfgang mayr

Smallhouse

Planung: Bauart Architekten, Bern

Das Smallhouse ist ein auf das Maximum optimierter Wohn-Kubus, ein in der Holz-Modulbauweise gefertigtes Haus. Der bescheidene und dennoch in seiner Ausgestaltung anspruchsvolle Bau eignet sich besonders dazu, bestehende Gebäude und Anlagen zu ergänzen und zu erweitern oder Restflächen zu füllen.

Vier große Fenster, auf jeder Seitenfläche des Quaders angeordnet, prägen sein Äußeres und verleihen ihm etwas Skulpturhaftes. Die großflächigen, den vier Raumzonen zugeordneten Fenster sprengen den Raum von innen heraus und erzeugen die lichtdurchflutete Wirkung des Hauses. Außergewöhnlich sind die vollständig in den Werkhallen vorgefertigten Holz-Module, die in einem Tag auf die vorbereiteten Fundamente abgesetzt werden können. Diese Bausweise ermöglicht eine spätere Verschiebung an einem neuen Standort. Das konsequent in Holz und Holzwerkstoffen gebaute Haus und die großzügig bemessene Wärmedämmung garantieren ein angenehmes Raumklima.



Grundriss Erdgeschoss



Grundriss Obergeschoss



[holz_trift]

Recherche

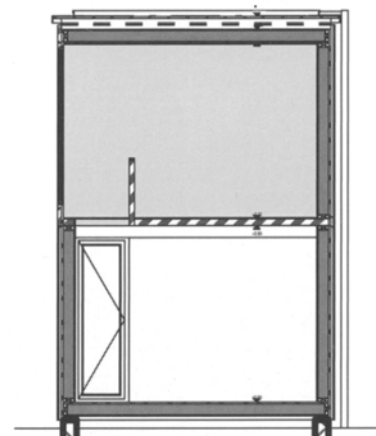
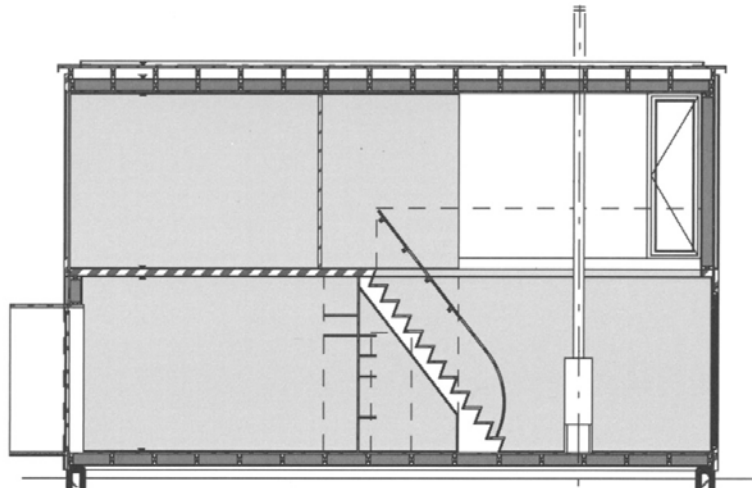
Minimalhäuser

Entwerfen 250102^{10h}

_herbert keck

_wolfgang mayr

„Das Smallhouse“



Das smallhouse.ch ist nicht als Wohncontainer sondern als wirkliches kleines Haus konzipiert. Es ist ein **auf das Maximum optimierter Wohnkubus**. Sein reduziertes und doch ansprechendes Äußeres lassen eine Vielzahl von Verwendungsmöglichkeiten zu. Er eignet sich insbesondere bei knapp gewordenen Wohnverhältnissen, bestehende Gebäude zu ergänzen oder Restflächen zu füllen. Ebenso ist die Nutzung als Wohnatelier oder als Einzelhaus für Individualisten denkbar. **Die Bauart Architekten** betreiben seit langem Pionierarbeit im Bereich vorgefertigter modularer Konstruktionen. **Die Anlieferung des Hauses erfolgt in zwei vollständig vorgefertigten Teilen**. Die Fundamente und die Anschlüsse der Versorgungsträger sind vor der Montage separat zu erstellen. Die Baukosten für die Module betragen etwa 85000 Euro.

Die Außenmasse des smallhouse.ch sind Breite x Länge x Höhe: 4,13x9,73x5,83 Meter. Alle Teile werden vorgefertigt. Die Anlieferung erfolgt Geschossweise in zwei Quadern mitsamt Fenstern und Schalung, die innerhalb eines Tages auf die vorgefertigten Fundamente aufgesetzt und miteinander verbunden werden. Eine Demontage ist ebenso schnell durchzuführen, was eine spätere Verschiebung oder Versetzung an einen neuen Standort möglich macht. Der Vorfertigungsgrad liegt bei 90 Prozent. Wände, Dach und Boden sind als Sandwichplatte aus zwei Fichte-Dreischichtplatten mit Zellulosedämmung hergestellt. Die Außenwände sind mit einer hinterlüfteten Horizontalschalung verkleidet. Das Dach trägt auf der Sandwichplatte nochmals eine leicht über die Außenwände vorstehende Dreischichtplatte mit Blechpalz- oder Bitumendeckung. Dank seiner "Low-Tech"-Konstruktion soll das Konzept auch von kleinen lokalen Holzbaubetrieben reproduzierbar sein und so die Transportkosten minimieren und die Umwelt schonen.

Georg Tran Lap Vinh, Gerd Hammerl, Lorenzo Karasz, Marcus Pipoh, Stefan Toifl



[holz_trift]

Recherche

Minimalhäuser

Entwerfen 250102^{10h}

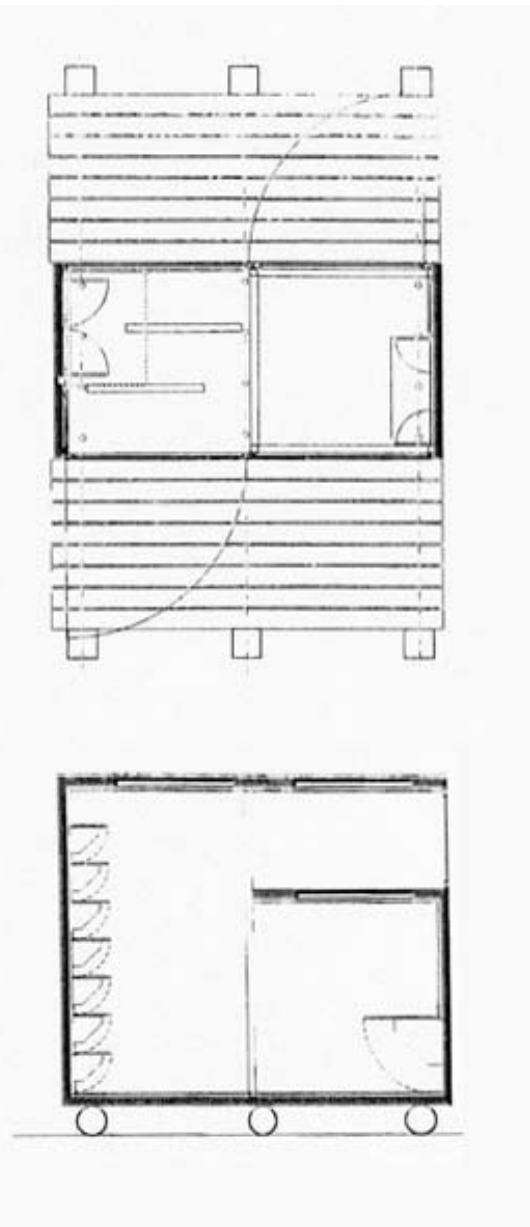
_herbert keck

_wolfgang mayr

Zusatzraum

Planung: Exilhäuser Architekten, Pfaffing

Der Zusatzraum ist eine schnell Erweiterung von Wohn- und Arbeitsraum. Denkbar sind weitere Nutzungen wie z.B. Atelier, Gartenhaus, Büro, Infobox in Gebäuden oder städtischen Raum. Das Gebäude ist 4 m lang, 2 m breit und 3,5 m hoch. Das Volumen ist in 3 Räume gegliedert, die unterschiedliche Nutzungen erlauben (Arbeitsraum, Halle, Schlafraum). Die Tragkonstruktion besteht aus einer Holzschale, die Fassaden aus Stahlprofilen mit Stegplatten, transparenten und farbigen Plexiglasscheiben. Im Inneren ist der Prototyp mit einer Nussbaum-Vorsatzschale ausgebaut, die sämtliche Installationen aufnimmt. In die Vorsatzschale sind Klappmöbel integriert (Tisch, Regal, etc.). Mittels elektronischer Steuertechnik können verschiedene Lichtstimmungen erzeugt werden.





[holz_trift]

Recherche

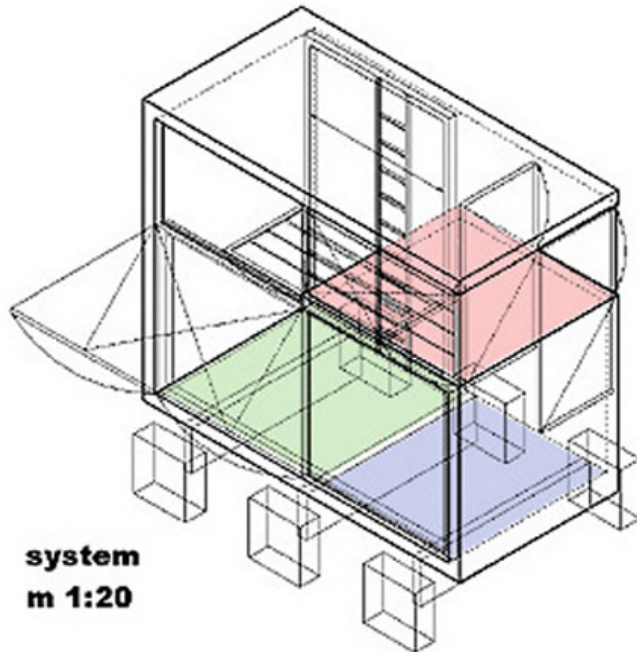
Minimalhäuser

Entwerfen 250102^{10h}

_herbert keck

_wolfgang mayr

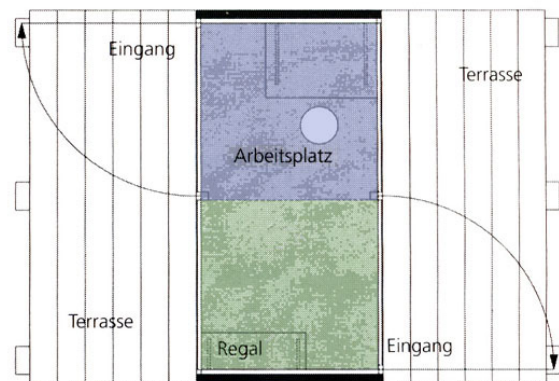
Der "Zusatzraum"



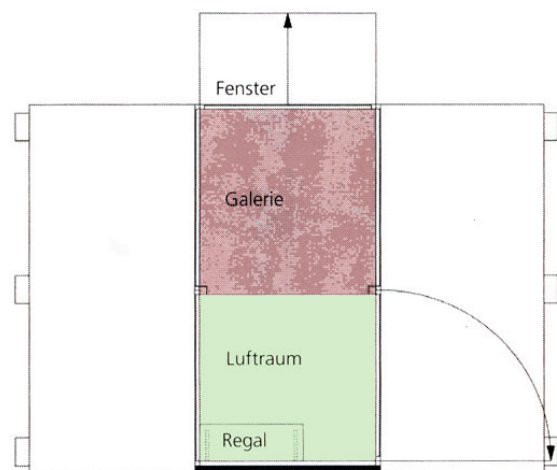
system
m 1:20



Der "Zusatzraum" wurde als **Erweiterung von Wohn- und Arbeitsraum** entwickelt, das Gebäude mit einer Länge von 4,0 m, einer Breite von 2,0 m und einer Höhe von 3,5 m verfügt über eine Nutzfläche von 12 m². Das Volumen ist in 3 einzelne Räume gegliedert, die unterschiedlichste Nutzungen erlauben (der Arbeitsraum 2 x 2 x 2 m, die Halle 2 x 2 x 3,5 m, der Schlafraum 2 x 2 x 1,1 m). Im Innenausbau wird der Prototyp mit einer Nußbaum-Vorsatzschale ausgebaut, die in einem Aufbau von 5 cm sämtliche Installation aufnimmt. In die Vorsatzschale werden Klappmöbel eingebaut die eine flexible Nutzung ermöglichen (Tisch, Regal,...). Beleuchtet wird der "Zusatzraum" über Neoneinbauleuchten, die bündig in die Ausbauschaale eingebaut sind. Mittels spezieller Steuertechnik können verschiedene Lichtstimmungen einprogrammiert werden, die über die großen Fassadenflächen auch nach außen wirken. Die Fassaden sind beim Prototypen in Stegplatten, transparenten und farbigen Plexiglas ausgeführt. Die farbige Verglasung unterstützt die speziellen Raumeigenschaften. Der Zusatzraum verfügt über Stromanschluß und Datenleitungen und kann auf Wunsch isoliert und beheizt ausgeführt werden.



Erdgeschoss



1. Obergeschoss



[holz_trift]

Recherche

Minimalhäuser

Entwerfen 250102^{10h}

_herbert keck

_wolfgang mayr

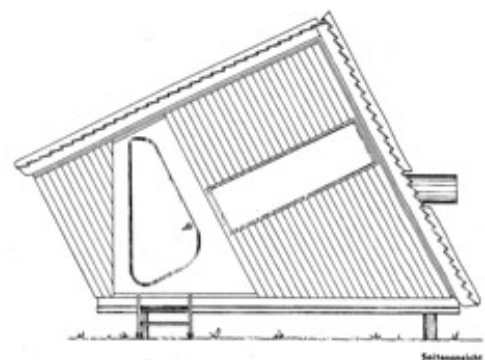
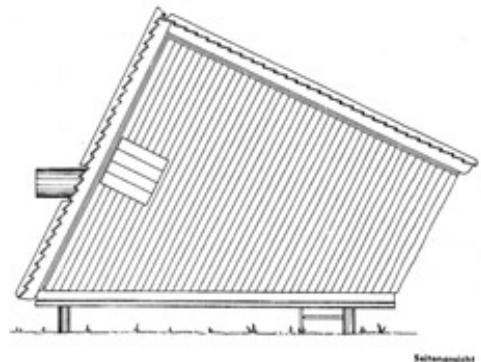
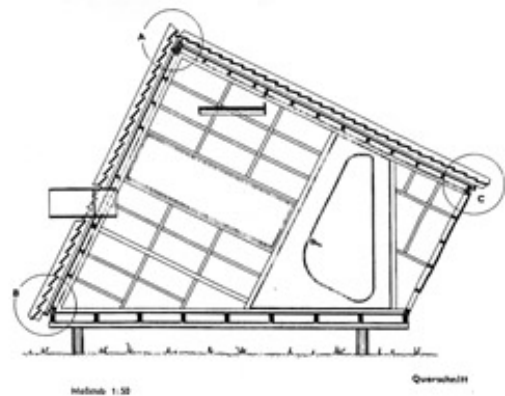
Vorgefertigte transportable Campinghütte

Planung: Guy Rottier

Diese Campinghütte, vorgefertigt und auf einem einachsigen PKW-Anhänger transportierbar, bietet auf geringstem Raum Unterkunft für 2 Personen. Im Gegensatz zum Wohnwagen soll diese Hütte jedoch für längere Zeit stationär aufgestellt werden. Die zweischaligen Dachwände sind durchlüftet und nach dem System des Zeltes mit Sonnendach ausgebildet. Die Innenschale ist auf der Außenseite regendicht. Alle Öffnungen sind weitgehend einbruchsicher. Die Hütte ist bedeutend billiger als ein Wohnwagen, dürfte aber als Ferienhütte oder Wochenendunterkunft nur dort am Platz sein, wo die Witterungsverhältnisse einen weitgehenden Aufenthalt im Freien zulassen.

Umbauter Raum: 17,5 m³

Wohnfläche: 7,0 m²





[holz_trift]

Recherche

Minimalhäuser

Entwerfen 250102^{10h}

_herbert keck

_wolfgang mayr

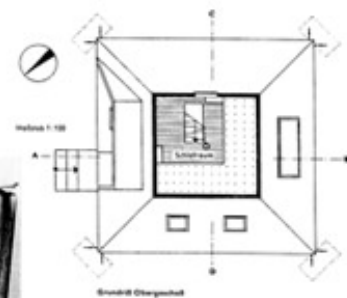
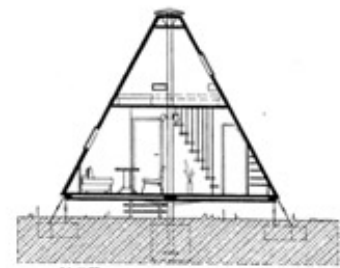
Heidelberger Wochenendhaus

Planung: Prof. Dr. O. Bartning und O. Dörzbach

Das Zelt mit Mittelstütze ist das Vorbild dieses transportablen Fertighauses, das in vorgefertigten Teilen angeliefert, an der stählernen Mittelsäule aufgehängt und an den vier Ecken mit Spannstäben stabilisiert wird. Fundamentierung und Standortwechsel werden dadurch erleichtert, dass die Mittelsäule die einzige, im Boden verankernde Tragkonstruktion ist. Über eine Außentreppe gelangt man durch den Küchenvorraum in den Wohnraum, von dem ein Schlafrum mit zwei versetzt übereinander liegenden Betten abzweigt. Eine leiterartige Treppe führt zu einem zweiten Schlafrum im Oberteil des Hauses. Bodenplatte und Außenwände sind mit Dämmstoffen isoliert; Beheizung und Beleuchtung erfolgen je nach Örtlichkeit mit Elektrizität oder mit Flaschengas.

Umbauter Raum: 76 m³

Wohnfläche: 29 m²





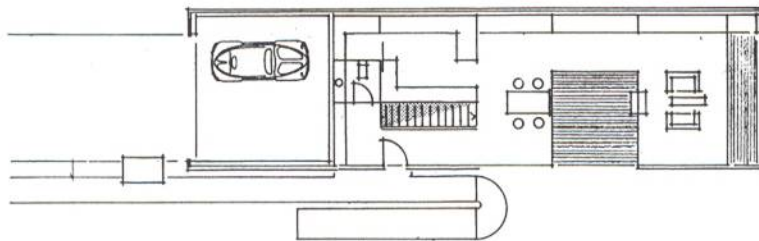
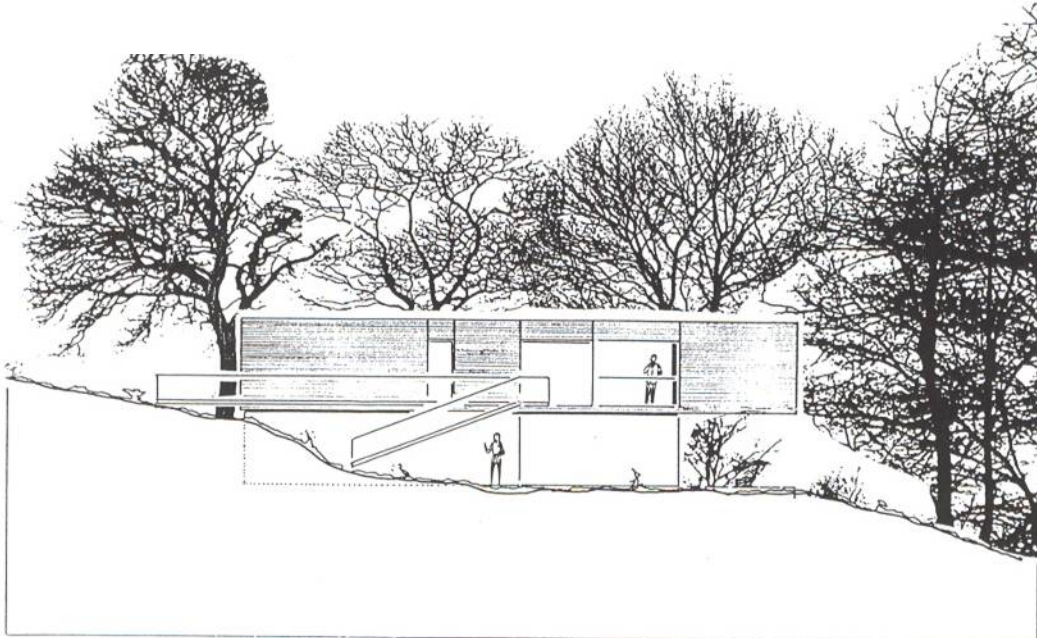
[holz_trift]
Recherche

Minimalhäuser

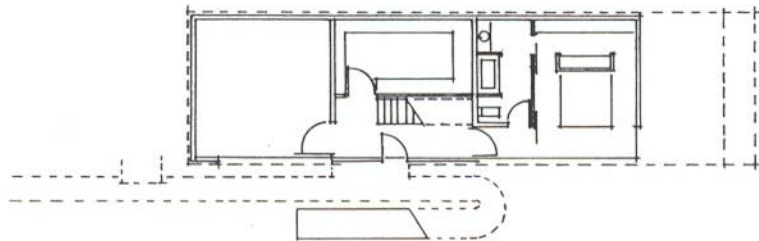
Entwerfen 250102^{10h}

_herbert keck
_wolfgang mayr

Zwei-Personen-Haus



Erdgeschoß



Hanggeschoß

Zwei-Personen-Haus
In Hamburg, 90m²
Architekt: ?
1999



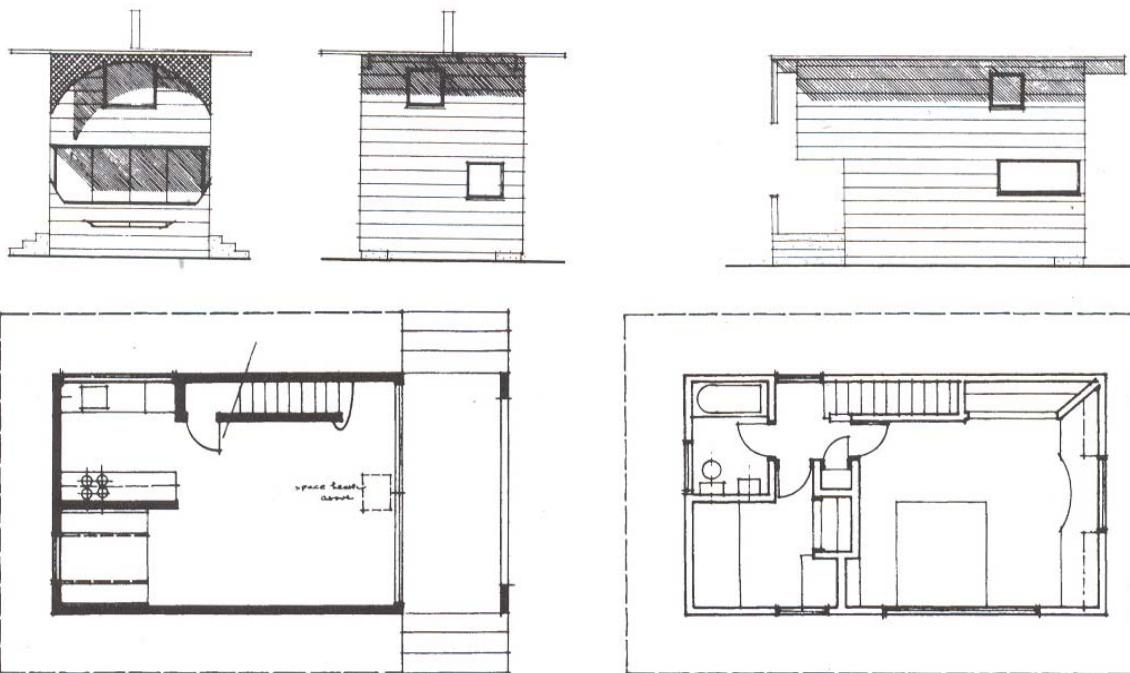
[holz_trift]
Recherche

Minimalhäuser

Entwerfen 250102^{10h}

_herbert keck
_wolfgang mayr

Ferienhaus auf Cape Cod



Ferienhaus auf Cape Cod, Mass., USA,
Fläche: 65 m²
Architekten: Venturi, Scott, Brown & Ass.,
1968



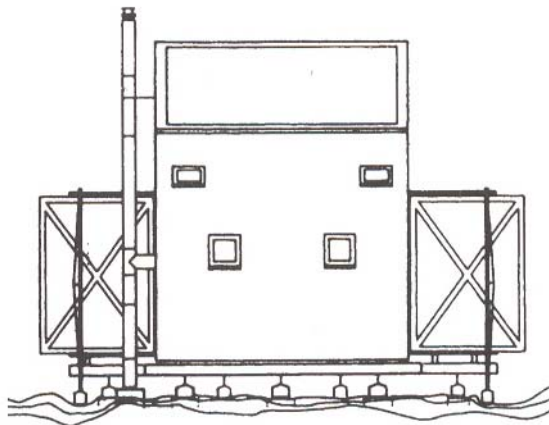
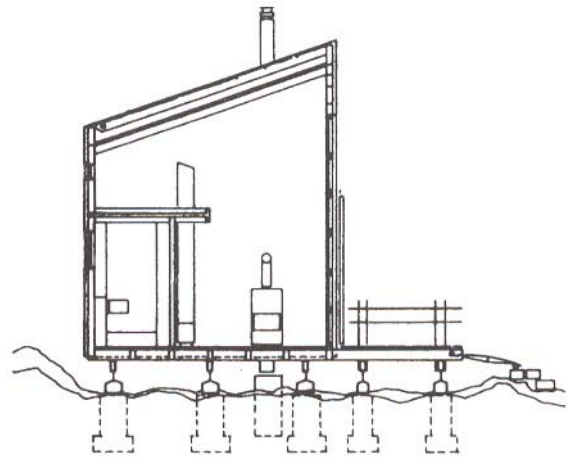
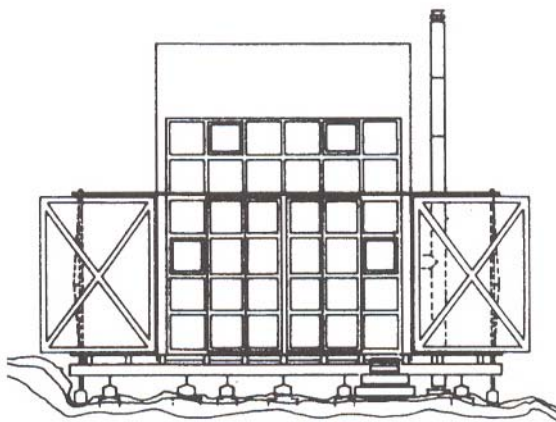
[holz_trift]
Recherche

Minimalhäuser

Entwerfen 250102^{10h}

_herbert keck
_wolfgang mayr

Mini-Komplett haus in Oberbayern



Mini-Komplett haus in Oberbayern,
24m²
Architekt: Peter Berten, 1991



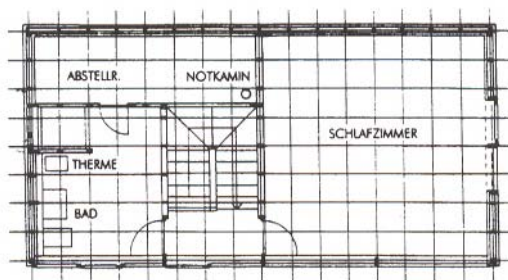
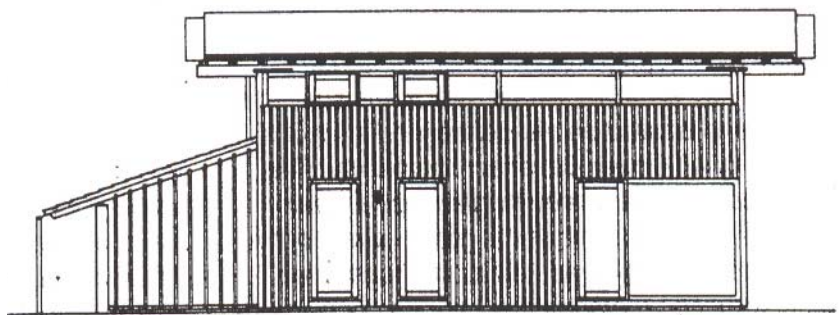
[holz_trift]
Recherche

Minimalhäuser

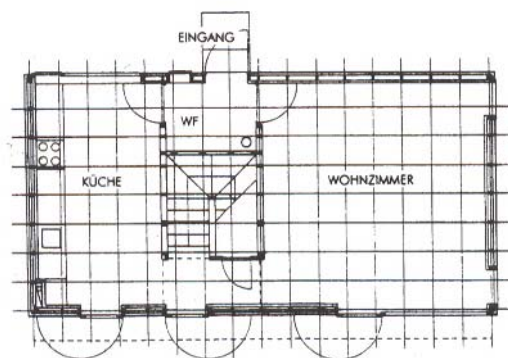
Entwerfen 250102^{10h}

_herbert keck
_wolfgang mayr

Einfamilienhaus in Penzberg



Einfamilienhaus in Penzberg
Fläche: 87 m²
Architekt: Thomas Jocher
1990





[holz_trift]

Recherche

Minimalhäuser

Entwerfen 250102^{10h}

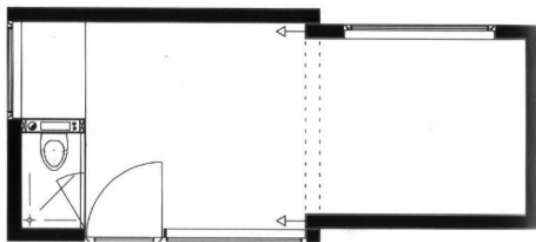
_herbert keck

_wolfgang mayr

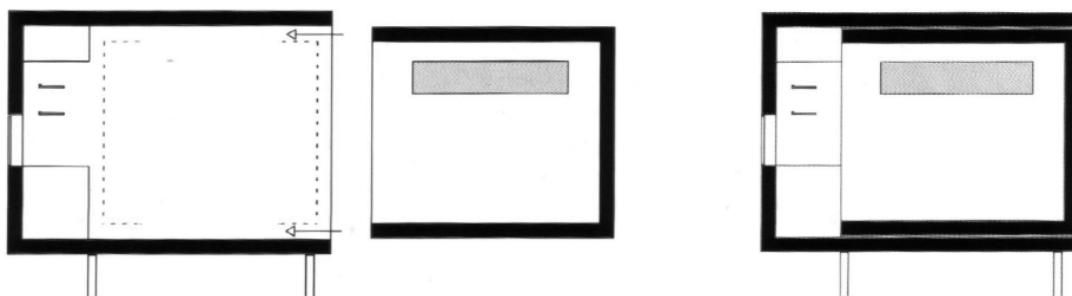
Das Minimalhaus „Fred“



Das Minimalhaus „Fred“ (Maße 4,00 x 3,00 x 3,00m; Nutzfläche 16 m²; Gewicht 4 t) wird werkseitig **komplett mit Installationen und Einrichtung vorgefertigt und mit einem LKW vor Ort transportiert**. Fred lagert auf **Punktfundamenten**. Seitlich kann mit elektrischem Antrieb eine Erweiterung auf Schienen ausgefahren werden. Der Aufbau und Anschluss an alle Leitungen inklusive Kanalisation dauert 2 Stunden. Das mobile Haus ohne Räder besitzt ein starres Raumprogramm. Der größere der beiden ineinandergeschobenen Kuben ist großzügig belichteter Wohn- und Eingangsbereich mit Kochnische und Nasszelle (WC+DU aus Edelstahl). Der zweite Kubus kann als Schlafraum genutzt werden. Die Einheit erlaubt autarkes Wohnen, ist jedoch besser als Ergänzung zu bestehendem Wohnraum nutzbar. **Das Projekt nimmt mit seinem experimentellen Charakter eine Sonderstellung im Wohnungsbau ein**. Es kann jedoch der Erforschung einfacher Zusammenhänge zwischen Behausung und Bewohner dienen.



Grundriss



Schnitt



[holz_trift]

Recherche

Minimalhäuser

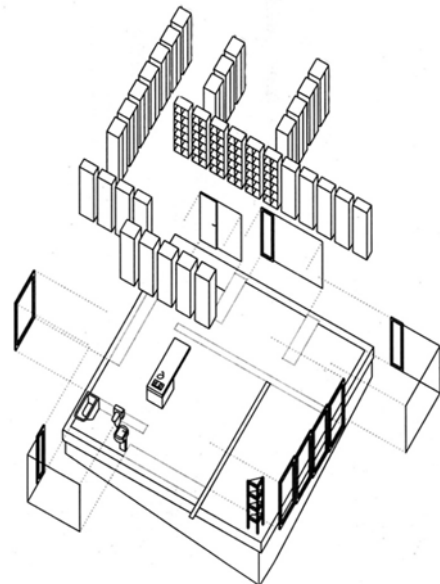
Entwerfen 250102^{10h}

_herbert keck

_wolfgang mayr

„Furniture-House“

Der sich immer auf der Suche nach neuen innovativen, ressourcenschonenden und kostengünstigen Methoden befindende **Architekt Shigeru Ban** errichtete 1998 das „**Furniture-House**“ bei Tokio, Japan. Es liegt an einem Berghang und gibt den Blick ins Tal frei. Äußerlich charakterisiert sich das kubische Gebäude vor allem durch die dicke Boden- und Deckenplatte und eine klare architektonische Formensprache. Wie der Name „Furniture-House“ bereits vermuten lässt, haben Möbel eine besondere Bedeutung. **Raumhohe Schränke und Regale dienen sowohl als Raumteiler als auch als tragende Bauteile.** Ban verknüpft auf interessante Weise die Funktionen der Wand (tragend und raumteilend) mit denen der Möbel (aufbewahrend). Der quadratische Grundriss ist mit Wandmöbeln in verschiedene Bereiche eingeteilt, die alle ineinander übergehen und teilweise mit Schiebelementen abtrennbar sind. Das Gebäude wurde größtenteils in der Fabrik vorgefertigt und auf der Baustelle zusammengebaut.



Die geringe Modulgröße ließ auf großes Gerät auf der Baustelle verzichten. Durch einfache Details und die weitreichende Vorfertigung, bis hin zur Isolierung und zu der Behandlung der Innen- und Außenoberflächen, konnte **mit geringen Kosten und einer kurzen Bauzeit eine hohe Qualität** erreicht werden. Das Gebäude ist aufgrund seines Herstellungsprozesses sehr wirtschaftlich und innovativ.





[holz_trift]

Recherche

Minimalhäuser

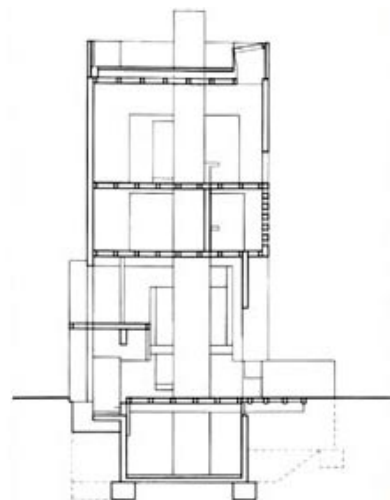
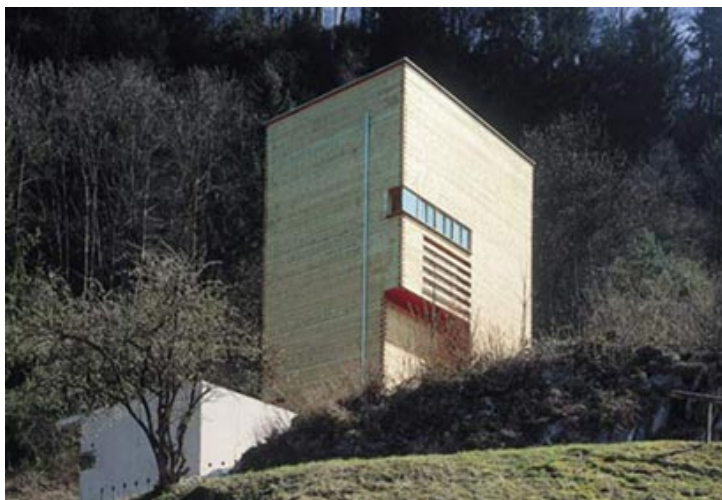
Entwerfen 250102^{10h}

_herbert keck

_wolfgang mayr

Haus Lanzinger

Gleich zwei fast vergessene Traditionen werden für das Haus Lanzinger wieder aufgegriffen. Zum einen der **Typus Wohnturm** und zum anderen die **Holzblockbauweise**. Neben der erhabenen Aussicht ermöglicht die Turmform im Winter die Besonnung der oberen Geschosse, die aus dem Schatten des südlichen Berges herausragen. Außerdem ist eine sehr **sparsame Fundierung im schwierigen Gelände**, ein Felshang mit 35° Neigung, ausreichend. Die Holzblockbauweise wurde wegen ihrer einzigartigen Ästhetik und Haptik und ihrer baubiologischen und bauphysikalischen Vorteile gewählt. Nicht zuletzt ist die Idee, eine traditionelle Bauweise mit neuen technischen Möglichkeiten in die Gegenwart zu transferieren, ausschlaggebend gewesen.





[holz_trift]
Recherche

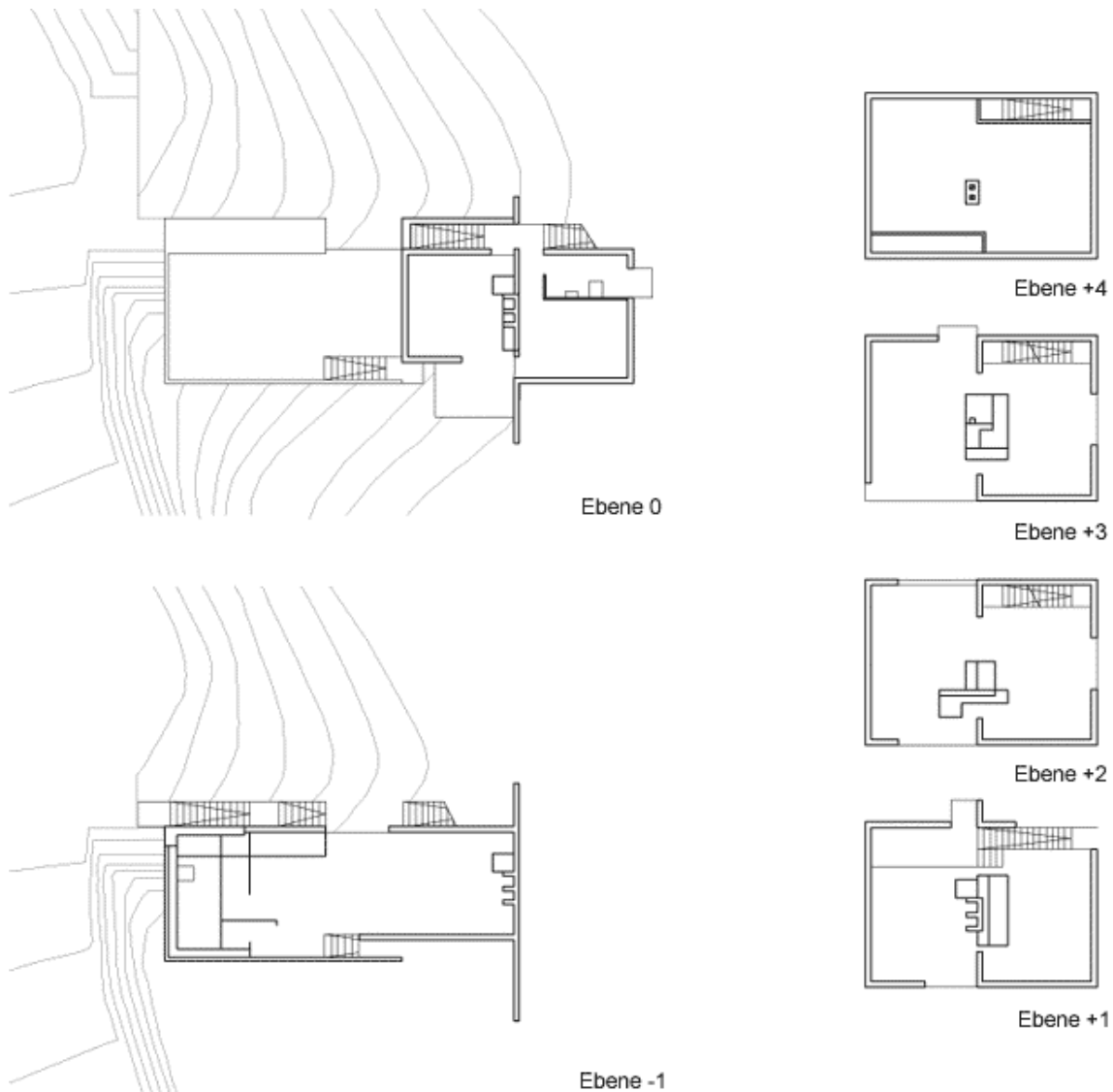
Minimalhäuser

Entwerfen 250102^{10h}

_herbert keck
_wolfgang mayr

Haus Lanzinger

Die vier Wohngeschosse in Holzblockbauweise erheben sich über einem Sockelgeschoss aus Beton. Das Erdgeschoss mit der „guten Stube“ dient als Eingangsebene. Darüber liegt ein Galeriegeschoss mit der Küche. Die beiden oberen Stockwerke mit je zwei Schlafräumen bilden die Rückzugsbereiche. Das wird auch an ihren **sparsamen und gezielt gesetzten Öffnungen** deutlich, die den Ausblick auf bestimmte Elemente in der Landschaft gewähren. Die Dachterrasse bietet schließlich einen Panoramablick über das gesamte Tal. Ein Problem des reinen Holzbaus stellt grundsätzlich der Schallschutz dar. Durch die Nutzung als Einfamilienhaus und in Folge der Raumkonzeption, die im Inneren komplett auf Türen verzichtet, fällt das in diesem Fall nicht ins Gewicht.





[holz_trift]

Recherche

Minimalhäuser

Entwerfen 250102^{10h}

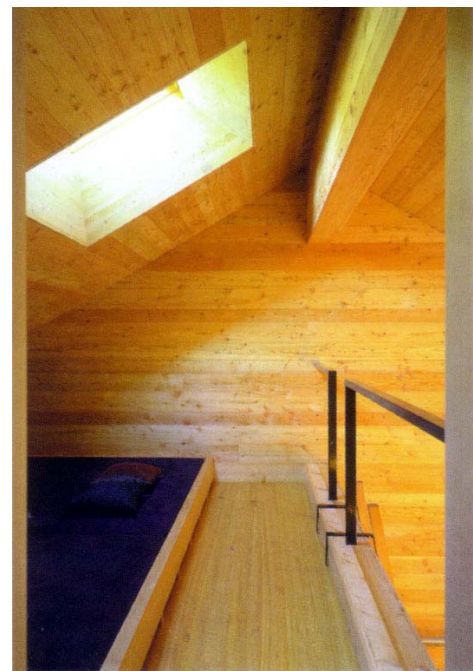
_herbert keck

_wolfgang mayr

Sommerhütte in Fanas



Die Sommerhütte in Fanas sollte eine andere Hütte auf dem gleichen Berggelände ersetzen, die durch einen Brand zerstört worden war. Die örtliche Planbehörde bestand darauf, dass der Neubau die gleiche Größe und das gleiche Verhältnis von Fenster zu Wand haben sollte, wie das Original. Die Lösung war ein quadratischer Grundriss. Um dem Bauherrn den Panoramablick dennoch zu ermöglichen, wurde eines der Quadrate als offenes Deck geplant, das außen durch zwei hölzerne Schiebetüren geschlossen werden kann, sodass keine Fenster mehr sichtbar sind.



Dieses Sommerhaus zeugt von einem **Interesse der Architekten, Bauten scheinbar aus einem Material zu errichten**. Ist die Hütte geschlossen, scheint sie ganz und gar aus Holz zu bestehen. Die Architekten versuchten sich auf wenige unerlässliche Möbel, wie eine eingebaute Bank, ein Küchenelement aus rostfreiem Stahl und eine Schrankeinheit im Badezimmer, zu beschränken. Außer dem Esstisch hat der Wohnbereich **keine freistehenden Möbel**. Das Haus wird mit einem zentral angeordneten Holzofen geheizt, der sowohl als funktionaler wie als symbolischer Mittelpunkt dient.



[holz_trift]

Recherche

Minimalhäuser

Entwerfen 250102^{10h}

_herbert keck

_wolfgang mayr

Mobiles Chalet

Mit seinem Korpus (Maße: 2.55 m x 5.70 m x 3.30 m und einem vergleichsweise geringen Gewicht von 2,5 Tonnen erfüllt das mobil Chalet alle Voraussetzungen für den Transport mittels Geländewagen und Anhänger. Um ein Aufladen ohne technische Maschinen zu ermöglichen, sind vier Spindelhubstützen mit Handkurbeln in die Korpusecken integriert, die das Heben und Senken des Korpus um 70 cm ermöglichen. Ein Anhänger kann dann für den Weitertransport unter den Korpus gefahren werden, der dann darauf abgesenkt wird.



Technische Daten :
bis zu 8 Schlafplätze
20 m² nutzbare Fläche
15 m² Grundfläche
Höhe 3,30 m
Breite 2,54 m
Länge 5,80 m
Gewicht 2,8 t

Für die Herstellung des mobil Chalet werden nur Holz, Edelstahl und Glas als hochwertige und umweltfreundliche Materialien verarbeitet. Die Außenhülle besteht aus einer Dreischichtplatte aus Douglasien oder Lärchenholz, die das Gebäude besonders gut an den Naturraum anpasst. Alle horizontalen bewitterten Flächen sind mit Edelstahl abgedeckt, welches neben seiner Eleganz auch die Wertigkeit der eingesetzten Hölzer anspruchsvoll ergänzt. Das eingesetzte Isolierglas minimiert die Wärmeverluste und bietet im Sommer gleichzeitig einen wirksamen Schutz gegen Überhitzung. Für die Tragkonstruktion werden Finnforest-Sperrholzprodukte in Sandwichbauweise sowie Produkte der Marke Kerto eingesetzt.





[holz_trift]

Recherche

Minimalhäuser

Entwerfen 250102^{10h}

_herbert keck

_wolfgang mayr

Eine grundlegende Lösung bietet jedoch der Standardinnenausbau aus Birken- und Ahornholz, bei dem vor allem in der Raumaufteilung auf die optimale Nutzung des Volumens geachtet wurde. Auf der rechten Seite vom Eingang befindet sich ein raumhoher Schrank mit der technischen Gebäudesteuerung, Stauraum und eine Dusche. Davor angeordnet ist die Küche, die überraschend viel Bewegungsfreiheit bietet. Auf der linken Raumseite befindet sich der Wohnbereich mit Eckbank und Tisch. Diese lassen sich bei acht Personenbelegung in eine Schlafebene für drei Personen umwandeln. Eine großzügige speziell verglaste Faltschiebetür ermöglicht einen weiteren Ausblick in die Umgebung. Eine davor angebrachte Klappe bildet tagsüber eine Terrasse und vergrößert den Aktionsbereich zusätzlich. Im oberen Bereich des Korpus sind zwei schwenkbare Schlafebenen eingebaut. Diese lassen sich mittels Gaszugfedern leicht aus ihrer Tagstellung nach unten schwenken und bieten einmal drei und einmal zwei Schlafplätze. Mit den Schlafgelegenheit im Hauptraum stehen somit acht Schlafplätze zur Verfügung.

Im mobil Chalet enthalten ist natürlich auch eine leistungsfähige und betriebssichere Haustechnik, die dem Bewohner Trinkwasser, Warmwasser, Heizwärme sowie Strom in ausreichender Menge für eine komfortable Nutzung zur Verfügung stellt. Den Kern der Anlage bildet dabei ein Warmwasser-Solarkollektor sowie ein Photovoltaik-Kollektor für die Stromerzeugung. Für deren Speicherung ist ein Wärmespeicher und eine größere Akkumulatorenkapazität installiert, mit der sich sogar mehrere Tage ohne Sonneneinstrahlung ohne Einbußen überbrücken lassen.

Alle Fenster wurden mit einer besonderen Wärmeschutzverglasung mit integriertem Sonnenschutz versehen. In der Süd-Fassade ist ein 3,5 Quadratmeter großer thermischer Solarkollektor integriert. Dieser erwärmt einen im Schrankelement eingebauten Edelstahltrinkwasserspeicher, welcher von einer beweglichen Vakuum-Dämmung umgeben ist. Durch Aufklappen der Dämmelemente kann die gespeicherte Wärme an den Raum abgegeben werden. Weiterhin stehen im Speicher 220 Liter erwärmtes Duschwasser zur Verfügung, was ebenfalls Komfortmaßstäbe für Mobilhäuser setzt. Die thermische Solaranlage entspricht selbstverständlich den modernen Sicherheitseinrichtungen und wird von einem Temperaturdifferenzregler gesteuert. Ein weiterer wichtiger Faktor ist der Energieeintrag der Körperwärme der Benutzer, der sich aufgrund des nur 42 Kubikmeter großen Raumvolumens deutlich bemerkbar macht.



[holz_trift]

Recherche

Minimalhäuser

Entwerfen 250102^{10h}

_herbert keck

_wolfgang mayr

Büro Jauss+Gaupp

Atelierhaus Gaupp in Meckenbeuren



„Der Reiz unserer Arbeiten liegt darin, für jede Situation, für jede neue Bauaufgabe eine eigene Lösung zu finden, das Besondere der Aufgabe herauszuspüren und ihr eine eigene gestalterische Form zu geben. Unsere Projekte haben eine starke Beziehung zum Ort und seiner Umgebung, und werden aus dem Programm entwickelt. Die Konzentration und Reduktion auf das Wesentliche stehen dabei im Vordergrund. Zudem spielen die ökologischen und energetischen Belange und der umweltschonende Umgang mit Ressourcen eine immer bedeutendere Rolle. Wir sind stets bemüht, mit unserer Architektur einprägsame und unverwechselbare Orte mit einem hohen Grad an Identifikation zu schaffen.“





[holz_trift]

Recherche

Minimalhäuser

Entwerfen 250102^{10h}

_herbert keck

_wolfgang mayr

Kengo Kuma & Associates, Tokio

House in Tokyo

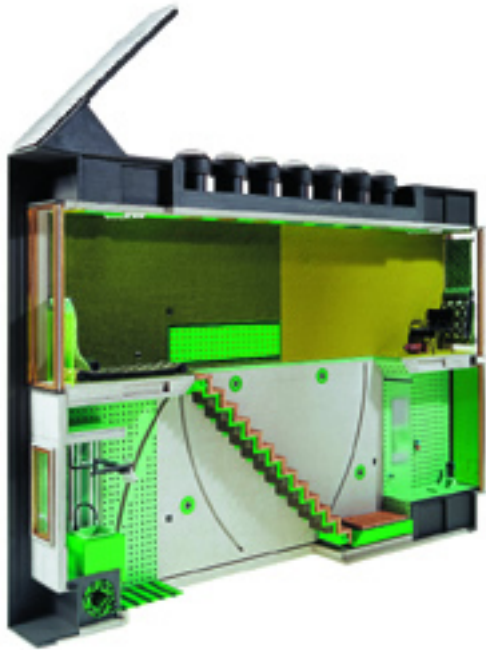


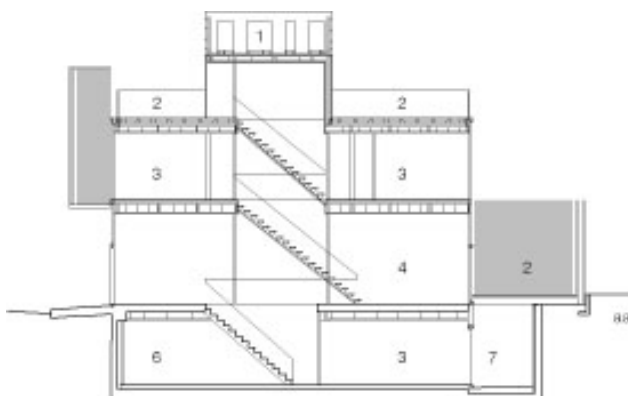
Photo: Mitsumasa Fujibakuhiteico, Tokio

In Meguro, einer dicht bebauten Wohngegend Tokios, liegt dieses Haus, dessen Kubatur vorgegebenen Baulinien folgen muss. Das Gebäude ist offen konzipiert: das Erdgeschoss ist großflächig verglast, im Keller liegt ein Fotostudio mit Publikumsverkehr, das Dach wird als Freiluftstudio sowie als Party-Areal mit Blick über die Stadt genutzt.

Die zu Straße orientierten Fassaden sind innen wie außen mit klarlackierten Paneelen aus faserverstärktem Kunststoff verkleidet. Dazwischen befindet sich eine Schicht transluzenter Wärme-Dämmung. So bleibt den Schlafzimmern der Bezug nach draußen, ohne die Privatsphäre preiszugeben.

Diverse Details, von Lamellen als Zaun und Sichtschutz über Treppenstufen bis zu Schraubverbindungen, sind in Kunststoff ausgeführt. Aus pragmatischen Überlegungen besteht die Tragstruktur jedoch aus Stahlprofilen.

Die Ausstrahlung des Gebäudes als „Plastikhaus“ geht dabei allerdings nicht verloren.



- 1 Technik
- 2 Terrasse
- 3 Schlafzimmer
- 4 Wohnen, Essen
- 5 Küche
- 6 Studio
- 7 Lichthof



[holz_trift]

Recherche

Minimalhäuser

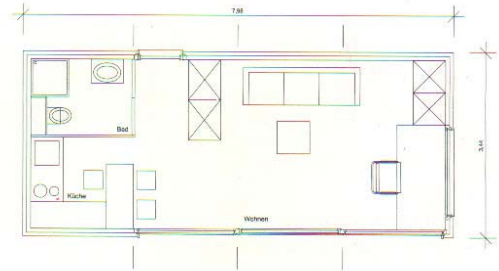
Entwerfen 250102^{10h}

_herbert keck

_wolfgang mayr

Manuela Skorka

CUBUS – der fertige Raum



Die Idee zu diesem Raummodul entstand anlässlich einer Änderung der Bauordnung im Jahre 1998, welche es ermöglichte Gebäude bis zu 75 Kubikmeter genehmigungsfrei zu errichten. Aus dieser Chance und dem vermuteten Bedarf an hochwertigen, flexiblen und schnell verfügbaren Raum, entwickelte die Architektin das Projekt einer kleinen vorgefertigten Raumeinheit.

Entsanden ist ein modulares Raumsystem, das konventionellen Bauweisen qualitativ zumindest gleichgestellt ist: das Haus ist auf Modulgröße minimiert, dabei blieb dessen Vollwertigkeit erhalten und hohe Ansprüche an Gestaltung, Raumklima, Behaglichkeit, Wärmeschutz, Individualität und Umweltverträglichkeit konnten umgesetzt werden.

Gefertigt ist das Haus aus Holz. Eine extrem kompakte und hochgedämmte Wandkonstruktion mit nur 14 cm Wandstärke (normal 45-55 cm Wandstärke zum Erreichen der Werte für ein Passivhaus/Niedrigenergiehaus) erlaubt ein Nutzfläche von 25 qm. Die Tragkonstruktion bildet ein 7 cm massive Wand aus Brettschichtholz, die auf einem Dämmpaneel montiert ist, das einen Kern aus einem Vakuumdämmpaneel enthält.



Im Innenraum dominieren die sichtbaren Oberflächen der massiven Holzwände. Beheizt wird das Gebäude durch eine unter dem Parkett verlegt elektrische Fußbodenheizung, wodurch keine Stellfläche verloren geht. Eine kontrollierte Be- und Entlüftungsanlage ermöglicht einen Luftaustausch ohne größere Wärmeverluste. Das Haustechnikkonzept sieht vor, dass alle Hausanschlüsse an einem Punkt zusammengefasst sind und so direkt an bestehende Leitungen angeschlossen werden können. Somit ist es auch möglich bei Aneinanderreihung mehrerer Wohneinheiten vorhandene Kreisläufe „anzuzapfen“.