Planen und Bauen mit Modulen

Johannes Kaufmann Johannes Kaufmann und Partner Dornbirn/Vorarlberg, Österreich



Planen und Bauen mit Modulen

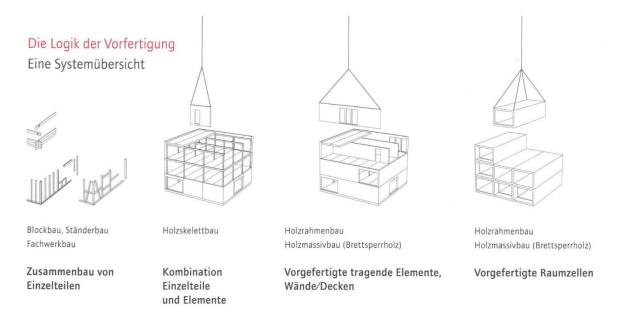
1. Exkurs / Einleitung

In letzten Jahrhunderten hat sich natürlicherweise das Bauen stark verändert. Oft waren regionale Besonderheiten dafür ausschlaggebend, doch auch Neuerungen auf dem Materialsektor. Über die Erfindung von Beton und Stahl sind herkömmliche Baumaterialien wie Stein und Holz oft in den Hintergrund gedrängt worden. Waren die meisten Holzbauten bis in die Mitte des letzten Jahrhunderts Fachwerkskonstruktionen bzw. reine Stab- und Brettkonstruktionen, so haben sich zum Ende des Jahrhunderts dann doch über die Industrialisierung neue Möglichkeiten ergeben. Plattenwerkstoffe, Klebeverbindungen, neue Verbindungsmittel haben den Holzbau aus der jahrhundertelangen Tradition neu interpretierbar gemacht.

Kein Baustoff hat sich in 50 Jahren so radikal verändert wie der Holzbau. Von der Balkenund Brettkonstruktion hin zu vorgefertigten, zweidimensionalen Wand-, Decken und Dachelementen weiter zu dreidimensional vorgefertigten Modulbauten. Und immer noch haben natürlich alle dieser 3 Hauptmethoden ihren Platz im modernen Holzbau.

Gerade das Brettsperrholz hat in Punkto Schall- und Brandschutz hier eine wichtige Initialzündung ermöglicht. Auf einmal sind großvolumige, mehrgeschossige Gebäude mit einem hohen Sicherheitsniveau konstruierbar. Alle die es noch nicht wissen – aber im Holzbau geht die Post erst jetzt richtig ab. Deutschland zeigt uns vor, wie Politik positiv auf einen unbestritten umweltfreundlichen Baustoff einwirken kann.

Die Forderung der Öffentlichkeit nach leistbarem Wohnraum ist unüberhörbar. Man diskutiert schon lange darüber, was die tatsächlichen Kostentreiber wirklich sind. Es ist wahrscheinlich eine Mischung aus vielen Sachen. **Regulierungswut**, die sich dann in den Gesetzen, aber vor allem in den Normen wiederfindet, völlig überzogene Forderungen nach hohen Qualitäten in Bezug auf Schall, Brandschutz etc. um nur einige zu nennen. Es gibt aber Möglichkeiten, diese Fesseln teilweise abzulegen um günstiges Bauen zu ermöglichen. Das Weglassen überflüssiger Qualitäten und eine sorgfältige, intelligente Planung bedeuten am Ende des Tages günstige Baukosten.



2. Wohnen 500 - Vorarlberg





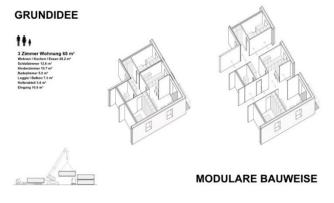
Bauherr VOGEWOSI | Dornbirn Architektur Johannes Kaufmann Architektur | Dornbirn

Wohnen 500 ist ein Programm eines Vorarlberger gemeinnützigen Bauträgers. Ziel ist es, Wohnungen um ein Gesamtentgelt von € 500/Monat an die Bewohner zu vermieten. Zu diesem Preis bekommt der Mieter eine 65 m² große Wohnung incl. Betriebskosten, was eine m²-Miete von ca. 7,60 Euro bedeutet. Möglich sind diese geringen Mietkosten durch die stringente Vorgehensweise, alles wegzulassen was nicht notwendig ist, und eine hohe Vorfertigung in Modulbauweise mit beinahe industriellen Ansätzen der Fertigung. Immer 3 Module zusammengefügt ergeben eine 65 m² große Wohneinheit mit 2 Schlafzimmern und einem Koch-Essraum. Kosten - Die Baukosten bei diesem Projekt liegen laut Aussagen des gemeinnützigen Bauträgers um bis zu 20 % unter denen, welche bei herkömmlichen Massiv- oder Holzbauvorhaben zu erzielen sind. Die Gründe dafür sind die rationelle Herstellung und die Tatsache, dass die SUB-Unternehmer aufgrund der Erfahrungen im Modulbau die Vorteile dieser Produktionsmethode erkannt haben.









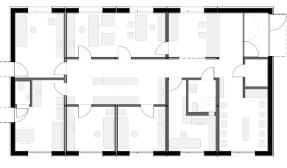


3. Arztordination Dornbirn



Den idealen platz für ihre Ordination im Dornbirner Sprengel Schoren zu finden, gestaltete sich für Dr. Johanna Kaufmann-Dreibholz nicht einfach. Entweder war die Lage nicht ideal, oder das Gebäude an sich. Der Ausweg aus dieser Situation: ein nicht bebautes Grundstück zu suchen, das nicht erworben, sondern nur gepachtet wird. Der neue Standort der Praxis ist im Besitz der Stadt Dornbirn, die gleich nach Anfrage der Ärztin das Baurecht auf 20 Jahre einräumte. So wurde eine ungewöhnliche, aber wohl zukunftsträchtige Idee umgesetzt: ein Modulholzbau-Gebäude, das dann in 20 Jahren «demontiert» und an einer anderen Stelle wieder aufgebaut werden kann. So kann das Grundstück lastenfrei bebaut werden und das Gebäude erhält eine zweite Nutzungsperiode. Dabei besteht der eingeschossige Baukörper aus fünf einzelnen Modulen, die vor Ort zusammengesetzt wurden und nun die Ordination mit einer Nutzfläche von ca. 150 m² bilden.





4. **Hotel Katharinenhof - Dornbirn**

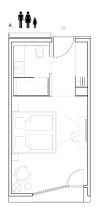








Neben dem bestehenden Hotel Katharinenhof in Dornbirn wir der Hotelneubau mit 39 Zimmern realisiert. Der Entwurf sieht einen viergeschossigen Kubus mit Metallfassade vor. Die Zugänge im Erdgeschoss sind durch Ausnehmungen klar definiert. Bei den Zimmergeschossen wird die strenge des Volumens durch ein gezieltes ausdrehen der Glaselemente aufgebrochen. Diese Bereiche bilden kleine Aussenbereiche, die dem Besucher als Terrasse dienen. Die Konstruktion des Hotels wird in Holzmodulbauweise realisiert. Dies ermöglicht ein Höchstmaß an Vorfertigung und Präzision bei der Fertigung der Zimmereinheiten. Auch die Bauzeit wird auf diese Weise erheblich verkürzt.







5. Pflegeheim Antoniushaus – Feldkirch



Von Ferne sichtbar, prominent in südostseitiger Hanglage am Blasenberg, an der Schnittstelle von kleinteiliger Bebauungsstruktur und freier Naturlandschaft mit Streuobstwiesen steht das Antoniushaus. Das Seniorenheim mit Kindergartenwird nicht nur renoviert, sondern auch vergrößert, das Bauvolumen verdoppelt. Der Neubau wird anstelle des Abbruchgebäudes südwestlich des Altbaus situiert, umgreift ihn in einer Spange und bildet somit einen funktionalen Gesamtkomplex. Das äußere Erscheinungsbild des Altbaus mit seiner Lochfassade wird beim Neubau übernommen und neu interpretiert. Der Neubau ist als Holzbau konzipiert, mit Aussteifungskern in Sichtbeton und vorgefertigten Holzboxen. Die Argumente für die Modulbauweise waren der hohe Wiederholungsfaktor von immer gleichen Zimmern, die geforderte Bauzeit von nur einem Jahr, die Beanspruchung der Anrainer und verkehrstechnische Lage. Die Boxen wurden fix fertig, inklusive aller Installationen geliefert und aneinander gestapelt. Akustisch beste Werte ergeben sich durch die Zweischaligkeit. Jedes Zimmer grenzt mit Luftzwischenraum an das andere, die tragenden Längswände stehen auf Neopren-Lagern übereinander. Die Holzfassade kommt ebenfalls als fertiges Dämmpaketelement auf die Baustelle.





6. Ferienhaus Islen



Der zweigeschossige Baukörper mit Giebeldach setzte sich aus vier vorgefertigten Modulboxen aus Holz («TINN»-Modulsystem) zusammen. Ihnen ist ein für den Bregenzerwald typischer Schopf vorgelagert. Dieser übernimmt wichtige Funktionen, wie den Zugang ins Haus, bietet zudem Platz für einen gemütlichen Hock, für eine Sauna und für Stauraum. Die glatte und feine Fichtenholz-Fassade bildet einen reizvollen Kontrast zum Holzscreen, der Einblicke verhindert und funktionale Öffnungen verdeckt. Die verwendeten Materialien geben dem Ferienhaus ein für die Region typisches Erscheinungsbild. Große Fenster bieten Ausblicke in die Landschaft.





7. Modulsystem PURE LIVIN



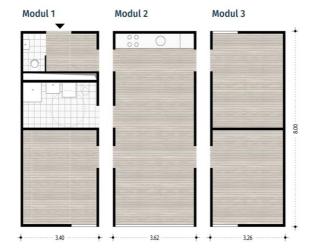
Das Multitalent Wohnraummodul

purelivin ist ein revolutionär neuer Ansatz für Bauen und Wohnen. Seriell vorgefertigte, komplette Wohnraummodule aus Massivholz werden nach dem Prinzip "Plug & Play" zu multifunktionalen Wohneinheiten kombiniert. Das Ergebnis sind Räume und Gebäude, die nicht nur ein modernes und besonderes Ambiente garantieren, sondern auch ganz entscheidende Vorteile in Sachen Gesundheit, Raumklima und Werthaltigkeit haben.

purelivin steht für klimapositives Bauen. Holz massiv in Kombination mit der seriellen Vorfertigung in herausragender Qualität ermöglicht kurze Baueriten, reduzert Immissionen vor Ort auf ein Minimum und schafft Wohneinheiten, die zu beinahe 100 % wiederverwertbar sind.

- » Es ist einfach und schnell
- » Es hat eine hohe Qualität
- » Es kann auch "Höhe"
- » Es ist **genauestens kalkulierbar**
- » Es ist vielseitig einsetzbar
- » Es ist nachhaltig
- » Es ist klimapositiv

Drei Basismodule



Die purelivin Wohnungen wurden so optimiert, dass eine bestmögliche Flächeneffizienz in den Wohnungsgrößen gegeben ist. Eine 1-Zi WE hat 37 m², eine 2-Zi WE hat 50 m², eine 3-Zi WE hat 62 m² und eine 4-Zi WE hat gerade einmal 73 m². Noch effizienter geht kaum. Das ist unser Beitrag zum Thema leistbares Wohnen in Eigentum und Miete. Dabei sind alle Wohnungen barrierefrei.

Die Standardmodule und Grundrisse können aufgrund von baurechtlichen, städtebaulichen und planerischen Anforderungen auch individualisiert werden. So entsteht ein Wohnkonzept ganz nach Ihren Vorstellungen.

Wohnungsvarianten



» VIELFÄLTIGE **NUTZUNGSMÖGLICHKEITEN** UND STÄDTEPLANERISCHE FREIHEIT. «

Punktbebauung



Zeilenbebauung



Punktbebauung zentriert



L-Bebauung





Individualität in der Innenraumgestaltung

Im Innenraum sind der Kreativität fast keine Grenzen gesetzt. Die Innenwände und Decken können wahlweise in Sichtholz, Holz lasiert, Gipskarton gespachtelt und gemalt oder in einer Kombination aus Holz und Gipskarton ausgeführt werden. Böden in Vollholzparkett, Laminat, Fliesen/Keramik oder Feinsteinzeug. Sanitärbereiche mit Fliesen, Feinsteinzeug oder HPL-Platten. Sanitärgegenstände sind frei wählbar, auch bodengleiche Duschen sind möglich.







Flexibilität in der Außengestaltung

Durch das hinterlüftete Fassadenkonzept sind je nach architektonischem Entwurf unterschiedliche Materialien von Holz über Aluminium bis hin zu Naturschiefer zur Fassadengestaltung möglich. purelivin richtet sich hier nach den Vorgaben des Bauherrn und des Außenraumes.







8. Bürogebäude Kaufmann Bausysteme -**Bregenzerwald**

Am Ortseingang entstand ein Bürogebäude für Kaufmann Bausysteme, welche sich vorrangig mit vorgefertigten Holzmodulbauten beschäftigen. Daher lag die Entscheidung zur Konstruktionsmethode nahe, alles mit Rahmenmodulen zu konstruieren, um die Bauzeit kurz zu halten. Ein Längsbaukörper mit 2 Treppenhäusern, welche die Quer- und Längsaussteifung übernehmen, beinhalten über 2 Geschoße flexible, Bürostrukturen, welche sich in den Kopfbauten sowie im Mittelbau befinden. Eine disziplinierte, logische Konstruktion aus einer Mischung aus BSH-Trägern, BSP-Platten und Holzrahmenbau bilden das tragende Skelett, welches im Inneren spürbar in Erscheinung tritt







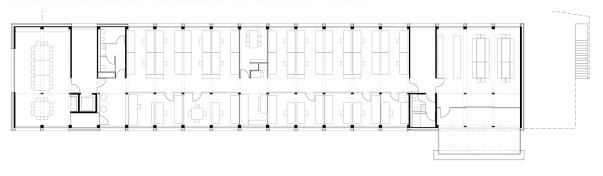






Am Ortseingang zur Parzelle Baien entstand ein Bürngebäude für Kaufmann Bausysteme, welche sich vorrangig mit vorgefertigten Holzmodulbauten beschäftigen. Daher lag die Entscheidung zur Konstruktionsmethode nahe, alles mit Rahmenmodulen zu zu konstruieren, um die Bauzeit Rahmennodulen zu zu konstruieren, um die Bauzei kurz zu halben. Ein Langsbaußurger im Treppenhäusern, welche die Quer- und Langsausstellung übernehmen, beinhalten über 2 Geschüde Heistlie, Bürsstrukturen, welche sich in den Roptbauten sowie im Mittelbau betrinden. Eine diestpilnierte, legische Konstruktion aus einer Mischung aus SöH-Trägern, SBP-Platten und Hortzhamenbau blieden das tragender Sekelet, welches im Inneren spürbar in Erscheinung tritt.





Personalhaus Biberkopf - Arlberg 9.

In unmittelbarer Nähe zum Dorfzentrum entstand das «Personalhaus Biberburg» mit 37 Zimmern für die Mitarbeiter des Hotels Biberkopf. Ein viergeschossiger Holzmodulbau (43 Module) steht auf einer zweigeschossigen Tiefgarage, die über eine Brücke und einen Autolift von der oberhalb liegenden Lechtalstraße aus erschlossen wird. Der zurückhaltenden Baukörper in steiler Hanglage bietet einen spektakulären Blick ins Lechtal und auf den Biberkopf











In unmittelbarer Nibe zum Dorfzentrum entstand das, Personalhaus Biberburg' mit 37 zimmern für die Mitarbeiter des Hotels Biberhopf. Ein viergeschossiger Holzmodubau (43 Module) steht auf einer zweigeschossigen Telfgange, die über eine Brücke und einen Ausbirt von der oberhalb liegenden Lechhatzaße aus erschlossen wird. Der zurückhaltenden Baukbrape in steller Hanglage bietet einen spekatkulären Blück ins Lechtal und auf den Biberkopf.



