

Der moderne Holzbau im zugerischen Menzingen macht sich die neusten Techiken zu Nutze um eine möglichst hohe Energie-Unabhängigkeit zu erreichen.

Er besticht durch eine ausgeklügelte Konzeption, die sich in hohem Masse an der Nachhaltigkeit und Energieeffizient orientiert.

Die intensive und enge Zusammenarbeit zwischen den Projektbeteiligten aus Energieberatung, Architektur und Holzbau führten zu einer überzeugenden Lösung.

Modernste Techniken und Geräte sorgen für einen besonders niedrigen Energieverbrauch.



Qualität

- Hohe Behaglichkeit und Wohnkomfort (Komfortlüftung, Baustoff Holz usw.)
- Höchste Qualität durch konsequente Vorfabrikation unter kontrollierten Bedingungen
- Minimale Bauschäden und Garantiefälle durch trockene Bauweise und Vorfertigung

Energieeffizienz

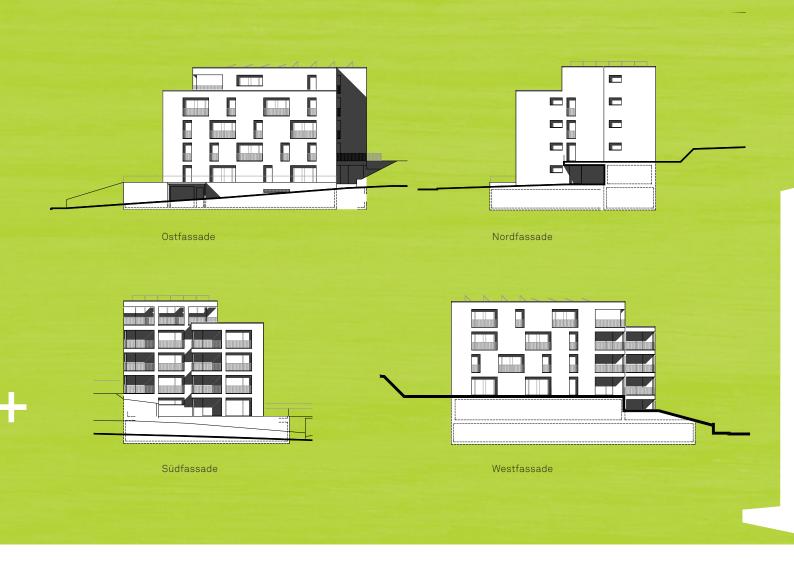
- Minergie-P®
- Komfortlüftung (Wärmerückgewinnung)
- Konsequente Nutzung von Alternativenergien (Pelletsheizung, Solartechnologie)
- Konsequenter Einsatz von energieeffizenten Geräten (A+, A++) und Systemen

Ökologie

- Holz als nachhaltiger, stetig nachwachsender und langfristig verfügbarer Rohstoff (CO2-neutral)
- Optimierter Materialaufwand durch konsequente Planung und Vorfabrikation
- Minimierung der grauen Energie (Erstellung und Rückbau)
- extensiv begrüntes Dach für naturnahes Mikroklima und Regenwasserretention

Wirtschaftlichkeit

- Kurze Bauzeit durch hohen Vorfabrikationsgrad (geringe Bauzinsen, minimale Emissionen)
- Minimaler Energieverbrauch im Betrieb (minimalste Nebenkosten für Heizung und Warmwasser)



Architektur

Die Parzelle ist steiles Gelände und liegt in der Kernzone des Dorfes Menzingen. Das neue Haus dient reinem Wohnzwecke und distanziert sich somit weit möglichst von der Strasse.

Auf 5 Geschossen entstanden 8 Wohnungen. Durch den Versatz in der Achse des Grundrisses gelingt es die Balkone aller Wohnungen gegen Süden und Westen auszurichten. Die Balkone lassen sich durch mobile Glasfaltwände schliessen.

Eine ganzjährige Nutzung des Aussenbereiches ist möglich, gibt es doch im voralpinen Menzingen viele sonnige milde Wintertage. Im Innern liegt das Treppenhaus, ausgebildet als Betonkern. Das Untergeschoss ist in Massivbauweise ausgeführt. Ansonsten ist das Gebäude ganz in Holz ausgeführt.

Die Lastabtragung des Holzbaus erfolgt vertikal über die inneren Wandscheiben. Die Fenster in unterschiedlicher Grösse sind ein optisches Spiel und bilden die Freiheit im Innern durch mögliche Raumverbindungen über schiebebare Wandpartien ab. Die Fassadenhaut besteht aus einem widerstandsfähigen Faserzementkleid. Gestalterisch wird der Holzbau in den sichtbaren Deckenuntersichten akzentuiert.

Planungsprozess

Die Zielvorgaben Holzbau und MINERGIE-P-Standard bedingen ein vernetztes Denken von Beginn an. Energiebewahrung, Lastabtragung, Brand- und Schallschutz erfordern ein strukturiertes Denken und disziplinieren die Architektur. Im Konzept werden die Voraussetzung geschaffen um die hohen Zielvorgaben einhalten zu können.

Ein früher Beizug der Fachplaner ist unerlässlich. Die Umsetzung der Ziele wird erreicht durch eine sorgfältige Ausführungsplanung welche vor Baubeginn abgeschlossen ist.



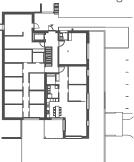




Bautechnik

Holzbau und die MINERGIE-P-Anforderungen sind in der frühen Entwurfsphase prägende Vorgaben. Auf Plan wird der Bau bis in die Ausführungsdetails präzise entworfen.

Die weitgehende Vorfabrikation in der Werkhalle führt zu einer Präzision, welche draussen auf der Baustelle nicht realisierbar wäre. Diese Passgenauigkeit deckt sich mit den hohen Anforderungen an Luftdichtigkeit des MINERGIE-P-Standards. Ebenso entspricht der Holzbau mit der hochwärmedämmenden Gebäudehülle (U-Werte: Aussenwände 0.114 W/m²K, Dach 0.076 W/m²K, Boden gegen unbeheizt 0.120 W/m²K) den Zielvorgaben der Niedrigenergie-Bauweise. In erstaunlich kurzer Zeit ist das Gebäude aufgerichtet.



1.UG

Holzbau

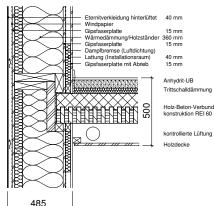
Der Holzbau in Kombination mit den Qualitätsnormen von MINERGIE-P erfüllt die Ansprüche an eine zeitgemässe und umweltschonende Lebensweise. Mit moderner Holzbautechnik ist man heute in der Lage auch bei mehrgeschossigen Häusern sämtliche Anforderungen und Normen (insbesondere der Schall- und Brandschutz, Statik mit Erdbebensicherheit) zu erfüllen. Obendrein bietet diese Bauweise eine ganz neue Dimension von Behaglichkeit und Wohnkomfort.

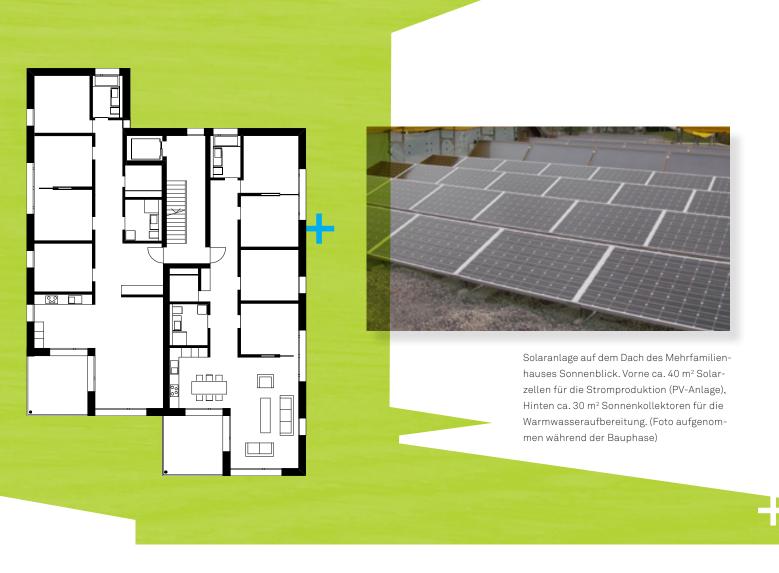
Holz ist auch bezüglich Ökologie und Nachhaltigkeit besonders wertvoll. Es wächst in unseren heimischen Wäldern in viel grösserem Umfang nach, als wir es verbrauchen. Im Holz ist tonnenweise CO² gebunden. Im Bauholz bleibt dieses CO² während Jahrzehnten oder sogar Jahrhunderten gebunden. Und am Ende der sehr langen Lebensdauer kann es sogar noch für die Energiegewinnung verwertet werden.





Detail: Aussenwand | U-Wert 0.114 W/m²K





Energiekonzept

Die Architektur schafft bereits die Voraussetzungen, dass sich das Gebäude weitgehend mit Energie selbstversorgt. Die Kompaktheit des Baukörpers sowie die sorgfältige Fensterdisposition lassen wenig Wärme aus dem Gebäude entweichen und machen sich das Sonnenlicht zur Wärmegewinnung nutzbar. Eine Überhitzung der Räume im Sommer wird vermieden durch Storen mit elektrischem Antrieb, welche automatisch über Sonnenund Windsensoren angesteuert sind.

Auch Strom und Warmwasser werden auf dem Dach geerntet, die Kollektoranlage ist so gross dimensioniert, dass bis weit in den Herbst hinein Raumwärme mit Sonnenenergie bereitgestellt werden kann. Während der ganz kalten Winterperiode liefern Holzpellets die zusätzlich benötigte Wärme.

Lüftung

Für Minergie-P-Gebäude wird eine kontrollierte Wohnungslüftung vorausgesetzt. Pro Wohneinheit ist ein Einzelgerät im Lüftungsraum platziert. Dies zum Vorteil von Platzgewinn in den Wohnungen und einer ungestörten und regelmässigen Wartung durch den Hausdienst. Die Stufenschaltung in den Wohnungen erlaubt eine bedarfsgerechte individuelle Raumbelüftung.

Elektrotechnische Anlagen

Die Zielsetzung eines Gebäudes, welches die 2000-Watt-Gesellschaft erfüllt, ist mitunter die Reduktion des Strombedarfs. Beim Konzept für die elektrischen Anlagen wird darauf geachtet, dass die Raumausstattung auch zukünftige Bedürfnisse befriedigen kann, eine übermässige Installationsdichte aber vermieden wird. Die Nutzer werden mit wenig aber moderner Technik im sparsamen Umgang mit der Energie unterstützt. Ganz nach MINERGIE-P-Anforderung werden die Wohnungen mit Geräten der höchsten Energieeffizienzklasse ausgestattet.

Beleuchtung

Die fest installierten Beleuchtungen werden mit Fluoreszenz (FL), LED oder Sparlampen (SL) ausgeführt. Auch den Bewohnern wird empfohlen energieeffiziente Beleuchtungen einzusetzen.

Messtechnische Anlagen

Mit dem MINERGIE-P-Standard ist die Voraussetzung für einen tiefen Energieverbrauch seitens Gebäude gegeben. Zu Buche schlägt das vor allem beim Warmwasserverbrauch und Strombedarf. Die Energieerträge hierfür werden aus den Solaranlagen gewonnen. Diese werden gemessen und auf einem Display angezeigt. So verfügt der Nutzer über Informationen die er seinen Verbräuchen gegenüberstellen kann.



Einzigartig – Zusammenarbeit Bauherr, Architektur und Holzbau

«Wenn wir künftigen Generationen eine lebenswerte Welt hinterlassen wollen, so müssen wir beim Bauen heute konsequent auf ein markantes Absenken des Energiebedarfs setzen, was sich schliesslich auch bezahlt macht», unterstrich Bauherr Alex Benz. Die Architektin Martina Hüsler von der Hüsler Architektur GmbH und der Projektleiter Christian Zürcher von der Zürcher Holzbau AG haben diese Aufforderung umgesetzt.



Neuartig - und ein Musterbeispiel mit Vorbildcharakter

Bau- und Energiedirektor Heinz Tännler und Kantonsratsräsident Bruno Pezzatti feiern mit Bauherrschaft, Planerteam und zukünftigen Bewohnern den Spatenstich.

Tännler überreicht dem Bauherrn Alex Benz das Zertifikat MINERGIE ZG-002-P. Er würdigt den Pioniergeist des Bauherrn und die gelungene architektonische Umsetzung des Vorhabens: «Die Berggemeinden liegen in der Sonne. Sie glänzen mit zeitgemässer Architektur. Letzten Endes wird das Menzinger Minergie-P-Haus bei mehr und gleichzeitig sinnvollerem Wohnkomfort deutlich weniger Energie verbrauchen als herkömmliche Bauten. Also ein Meilenstein in Richtung 2000-Watt-Gesellschaft»



HŪSLER ARCHITEKTUR

Hüsler Architektur GmbH Martina Hüsler

Zugerstrasse 53 CH-6340 Baar

T 041 763 33 30 F 041 763 33 32

info@hueslerarchitektur.ch www.hueslerarchitektur.ch





Zürcher Holzbau AG Christian Zürcher

Sagenmattstrasse 22 6313 Finstersee

T 041 757 50 70 F 041 757 50 71

info@zuercher-holzbau-ag.ch www.zuercher-holzbau-ag.ch



Überreicht von: