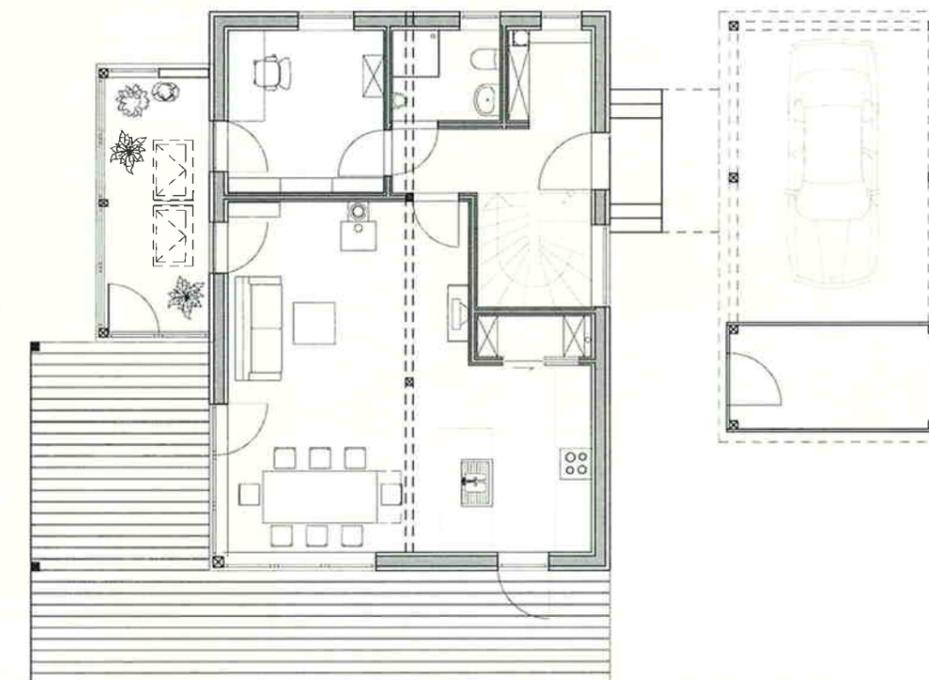


COVERTHEMA  
EINFAMILIENHAUS

Grundriss Erdgeschoss: Kernstück des Hauses ist der offene Koch-Ess-Wohnbereich, der großzügig verglast fließend in den Garten übergeht.

# Natur verbunden

**Nachhaltig** Unweit von Graz haben holz.architekten für ein Botanikerpaar mit Nachwuchs ein schlichtes Haus im Grünen errichtet. Mit heimischen Hölzern, ökologischen Dämmstoffen und innovativen Bautechniken erbaut, ist dabei ein Gebäude entstanden, das sich durch Nachhaltigkeit auszeichnet und seinen Bewohnern genügend Raum zum Leben gibt. Von Astrid Meyer

Der Traum vom Haus im Grünen ist noch immer für viele Österreicher die Idealvorstellung des Wohnens. Feinstaubbelastung, hohen Aufschließungskosten und wachsender Zersiedelung zum Trotz ist das eigene Heim ein Lebensziel für viele (Immobilien.net zufolge suchten 42 % aller Immobiliensuchenden im Jahr 2006 ein Einfamilienhaus). Umso verständlicher ist der Wunsch nach einem Haus mit Garten, wenn die Bauherren auch

beruflich mit der Natur zu tun haben. Ein Botanikerpaar wollte in der steirischen Ortschaft Hart-Purgstall, kaum zwanzig Kilometer östlich von Graz, ein Haus für sich und seine beiden Kinder errichten und beauftragte holz.architekten mit der Planung. Das multidisziplinäre Team, geleitet von der Architektin Karin Magnes und dem Zimmermeister Andreas Voit, ist auf bauen mit ökologischen Baustoffen spezialisiert und war somit der richtige Ansprechpartner für die naturliebenden Bauherren.

### Schöne Aussichten

Der Baugrund mit sanfter Hanglage befindet sich im Zentrum des Straßendorfes, das von Einfamilienhäusern aus den 60er Jahren bis heute geprägt ist. Trotz unmittelbarer Nachbarschaften weist das Grundstück Qualitäten wie den Blick auf den bewaldeten Hügel im Norden und Offenheit nach Süden auf. Die Bebauungsvorschriften waren restriktiv

und legten die Dachneigung, Dachform und Kniestockhöhe fest. Nach zwei Vorentwürfen – einer sehr großzügigen und einer äußerst kleinen Variante – gelang es den Planern schließlich, in diesem engen gesetzlichen Rahmen ein kompaktes Haus mit großzügigem Innenraum zu entwerfen. Auf 125 m<sup>2</sup> bebauter Fläche wurde das zweigeschossige Gebäude in Holzriegelbauweise und mit einem Satteldach mit 40° Neigung errichtet. Die Kniestockhöhe konnte von den vorgeschriebenen 80 cm auf 120 cm angehoben werden, wodurch die Räume im Obergeschoß besser zu nutzen sind. Über einem massiven Kellergerüst wurde der Holzbau mit einer 20 cm starken Holzriegelkonstruktion errichtet. „Die Wände wurden hohl geliefert und waren innen roh, die Dämmung wurde vor Ort eingebracht“, beschreibt Andreas Voit den Bauablauf. Als Wärmedämmung wurde ein Gemisch aus 30 % Lehm und Holzspänen in die Wandelemente eingeblasen >

Die Wandelemente werden hohl angeliefert und die Dämmung, ein Gemisch aus Lehm und Holzspänen, wird vor Ort eingeblasen.



**Auwärter**  
Anhänger und Aufbauten GmbH

**Lagern  
Wechseln  
Transportieren**

**TeleCargoSysteme –  
effizient transportieren**

- › Wechselsysteme für Tandem- und Sattelanhänger
- › Plattform- oder Tiefbettladerfläche für Wandelemente bis 3,8 m Höhe
- › Teleskop-Zugrohr mit integriertem Patent-Leitungsroller, Ladungslängen bis 18 m
- › Zul. Ges. Gew. von 9.200 kg - 36.000 kg

**X-LTL**  
**X-Line**  
**X-STU**

Auwärter Anhänger und Aufbauten GmbH · Harlachhammer 2 · D-95679 Waldershof  
Fon: +49 (0)9234 9914-0 · Fax: +49 (0)9234 9914-23 · mail@auwaerter.com · www.auwaerter.com

## Technische Details

### Wandaufbau

Bezeichnung	Dicke (d)	$\lambda$	d/ $\lambda$
Äußerer Wärmeübergangskoeff.		23,26	0,042992
Holzschalung	0,019		
Lattung	0,050		
Agepan-Platte	0,016	0,090	0,178
Holzriegel/JASMIN-Dämmung	0,200	0,041	4,878
Dampfbremse			
Installationsebene	0,03	0,040	0,750
GKF-Platte	0,015	0,800	0,019
Innerer Wärmeübergangskoeff.		8,14	0,123
		<b>D (R) =</b>	<b>5,990</b>
		<b>k (U) =</b>	<b>0,167</b>

### Dachaufbau – Dachschräge

Bezeichnung	Dicke (d)	$\lambda$	d/ $\lambda$
Äußerer Wärmeübergangskoeff.		23,26	0,042992
Dachziegel			
Dachlattung	0,040		
Konterlattung	0,050		
Agepan-Platte	0,024	0,140	0,171
Sparren/JASMIN-Dämmung	0,240	0,041	5,854
Dampfbremse			
Streuschalung	0,04	0,040	1,000
GKF-Platte	0,015	0,800	0,019
Innerer Wärmeübergangskoeff.		8,14	0,123
		<b>D (R) =</b>	<b>7,210</b>
		<b>k (U) =</b>	<b>0,139</b>



„Das Objekt besticht durch seine einfache und klare auf den Holzbau zugeschnittene Formensprache.“  
Holzbaumeister Harald Strobl

## Daten & Fakten

- **Energiesystem:** Kombination Erdwärme/ Solarnutzung
- **Energiekennzahl:** 41,0 kW/m<sup>2</sup> a
- **Planungsbeginn:** Juni 2005
- **Baubeginn:** Oktober 2005
- **Fertigstellung:** Juli 2006
- **Baukosten:** ca. € 220.000,-



Der vorgelagerte Wintergarten trägt viel zur Wohnqualität, aber auch zur Wärmegewinnung durch passiven Energieeintrag bei.

> und dabei verdichtet. Bei der Wahl des Dämmstoffes konnten Holzarchitekten auf die Erfahrungswerte des deutschen Herstellers Holzlehmhaus zurückgreifen: Deren Messungen zufolge bietet Lehm den Vorteil, auch im Winter eine Luftfeuchtigkeit von 50 % zu halten und im Sommer die Temperatur zu regulieren. Nachhaltigkeit stand auch bei der Materialwahl im Vordergrund, und so wurden ausschließlich heimische Hölzer verwendet: Für die konstruktiven Elemente kam Fichte zum Einsatz, und die Oberflächen sind aus Lärchenholz. Die Fassade ist hinterlüftet und mit einer Nut-und-Feder-Schalung verkleidet, die auf Wunsch der Bauherren unbehandelt belassen wurde. Die Fensterleibungen sind mit Dreischichtplatten aus Lärche verkleidet, die aus der Fassade hervortreten und den Blick durchs Fenster wie Bilder rahmen. Dem kompakten Volumen ist an der Längsseite ein Wintergarten mit 3,80 m Raumhöhe beigegeben, der den Botanikern genügend Platz für ihre Pflanzen bietet und in den Übergangszeiten passiv Wärme einbringt. Mittels automatisch öffnbarer Lüftungskappen wird die Temperatur im Sommer reguliert. Durch den Anbau des Wintergartens ergibt sich zudem ein geschützter Bereich, der mit Weinstöcken bepflanzt, einen lauschigen Sitzplatz bietet.

### Durchdachter Innenraum

So kompakt wie das Haus von außen erscheint, so durchdacht ist auch sein Inneres: Den Großteil der Grundrissfläche im Erdgeschoß nimmt ein offener Raum ein, wo die Bereiche Kochen, Essen und Wohnen ineinander übergehen. Blickpunkt im Raumkontinuum ist die verglaste >



Eine Vorgabe der Bauherren war, nur heimische Holzarten zu verwenden: Fichte für die konstruktiven Elemente, Lärche für die Fassadenschalung und Eiche, Akazie sowie Lärche im Innenausbau.

# BeA

## DYNAMIK D90 S

Die BeA - Gastechnologie - Made in Germany



### Das BeA - Dynamik - System

- Der BeA - Dynamik D90S professionell, leistungsstark und robust
- Die BeA - Dynamik Fuel Cell spezielles Gasgemisch für den Dauereinsatz, lagerfähig und winterfest
- Das BeA - Dynamik „Nagel Pack“ optimal im Preis mit 2000 Nägeln und zwei BeA - Fuel Cells

Joh. Friedrich Behrens AG | Niederlassung Österreich  
Marktstrasse 3 | A-2331 Vösendorf N. Ö. | Tel. 01 699 27 01 | www.bea-group.com



Der Rohbau wurde durch die Verwendung vorgefertigter Wandelemente in kurzer Zeit errichtet. Für den Innenausbau legte der Bauherr selbst Hand an.

„Wir wollen die natürlichen Gegebenheiten erkennen, eine Einheit aus Natur und Werk bilden, die Natur in das Innere des Gebauten hineinholen.“ Zimmermeister Andreas Voit und Architektin Karin Magnes



## Daten & Fakten:

- ▶ **Standort:** 8063 Hart-Purgstall
- ▶ **Bauherr:** Dr. Martin und Dr. Anita Magnes,
- ▶ **Planung:** holz.architekten, 8301 Laßnitzhöhe, www.holzarchitekten.at
- ▶ **Holzbau & Statik:** Holzbau Strobl/Weiz, 8160 Weiz/ Preding, www.strobl.at
- ▶ **Grundstücksfläche:** 1283,0 m<sup>2</sup>
- ▶ **Bebaute Fläche:** 125,26 m<sup>2</sup>
- ▶ **Nutzfläche:** 119,30 m<sup>2</sup>
- ▶ **Umbauter Raum:** 343,44 m<sup>3</sup>
- ▶ **Bauweise:** Holzriegelbauweise

> Außenecke, deren großzügige Fensteröffnung den Innenraum mit dem Garten verschmelzen lassen. Der Wintergarten ist vom Wohnbereich wie auch vom angrenzenden Büro zugänglich. Auch im Innenausbau ist Holz vorherrschend: Die Böden sind in Akazie und Eiche geölt belegt, die Türen sind in Eiche gefertigt und die Treppe besteht aus Lärchenholz. Über die gewendelte Holzstiege, deren Geländer ein „Familienwerk“ ist, wie Andreas Voit die Koproduktion mit seinem Vater, einem Stahlbauer, bezeichnet, gelangt man in die Schlafebene. Zwei Kinderzimmer, Schlafzimmer, Bad und WC sowie Schrankraum sind hier flächensparend um einen zentralen über ein Oberlicht beleuchteten Gang angelegt. Der kompakte Grundriss und die wenigen bewusst gesetzten Fensteröffnungen tragen neben der Dämmung der Bauteile auch dazu bei, dass das Gebäude die Energiekennzahlen eines Niedrigenergiehauses erreicht. „Die Energiekennzahl von 41 kWh/m<sup>2</sup>a ist eigentlich falsch, da bei den Berechnungen der Wintergarten nicht berücksichtigt wurde“, begründet Andreas Voit und ergänzt, dass nach neuen Berechnungen der Wert unter 39 kWh/m<sup>2</sup>a liegen würde. Der geringe Wärmebedarf wird mit Erdwärme und Solarkollektoren gedeckt, die auf der exakt in Nord-Süd ausgerichteten Dachfläche untergebracht sind. Mittlerweile hat die Baufamilie den zweiten Winter im neuen Haus genossen und würde rückblickend betrachtet nichts anders machen. ▶

© Foto: HB Strobl, proHolz Smk., Arch. Gaigg



## EFH Gaigg in Wien

- ▶ **Architektur:** Architekt DI Gerald Gaigg, Innsbruck
- ▶ **Mitarbeit Architektur:** DI Stephan Krätschmer
- ▶ **Bauherr:** DI Gunther und Mag.a Regina Gaigg
- ▶ **Statiker:** DI Markus Unterholzner, Innsbruck
- ▶ **Holzbau:** Holzbau Unfried, Gars am Kamp
- ▶ **Bauökologie:** Architekt DI Gerald Gaigg, Innsbruck
- ▶ **Planung:** Architekt DI Gerald Gaigg, Innsbruck
- ▶ **Ausführung:** Seidl Bauunternehmung Brunn a. Gebirge, Holzbau Unfried, Gars am Kamp
- ▶ **Fertigstellung:** 2007
- ▶ **Energiekonzept:** Architekt DI Gerald Gaigg, Innsbruck

## Weitere (Holz)attraktionen

### Haus Kampus

- ▶ **Bauherr:** Mag. Doris und DI Daniel Kampus, Graz
- ▶ **Planung:** Arch. DI Guido Seeger, Kumberg
- ▶ **Ausführung:** Holzbau Weiz, St. Ruprecht/Raab, www.holz-bau-weiz.at
- ▶ **Grundstücksfläche:** 968 m<sup>2</sup>
- ▶ **Bebaute Fläche:** 148 m<sup>2</sup>
- ▶ **Nutzfläche (BGF):** 265 inkl. Keller m<sup>2</sup>
- ▶ **umbauter Raum:** 1020 inkl. Keller m<sup>2</sup>
- ▶ **Baukosten/m<sup>2</sup> Nutzfläche:** 1150 €
- ▶ **Fassade:** gehobelte Eichenbretter
- ▶ **Wärmedämmung:** Steinwolle
- ▶ **Energiekennzahl:** 42 kWh/m<sup>2</sup>
- ▶ **Nach Ö-Norm:** 7,7 kw
- ▶ **berechnet von:** Arch. Büro Seeger



### Passivhaus Dr. Sinner-Haiböck

- ▶ **Architektur:** Arch. Büro Kaltenecker, www.dike.at
- ▶ **Bauherr:** Dr. Sinner u. Mag. Haiböck
- ▶ **Holzbau:** J. Strobl Ges.m.b.H., Weiz, www.strobl.at
- ▶ **Planung:** Arch. Kaltenecker
- ▶ **Ausführung:** J. Strobl Ges.m.b.H., Weiz
- ▶ **Fertigstellung:** Juni 2006
- ▶ **Grundstücksfläche:** 1050 m<sup>2</sup>
- ▶ **Nutzfläche:** 173,54 m<sup>2</sup>
- ▶ **Bebaute Fläche:** 204,58 m<sup>2</sup>
- ▶ **Umbauter Raum:** 530,20 m<sup>3</sup>
- ▶ **Energiekonzept:** Reduktion der Wärmeverluste (keine Wärmebrücken), Kompakte Baukörpergestaltung, Optimierung der Solaren Gewinne der Fensterdimensionierung und Ausrichtung, Restwärmebereitstellung mittels Wärmepumpe

