

passivhaus_villa k.

"das betreten eines hauses muss wie eine reise sein, voll überraschungen." (eileen gray)

ARCHITEKTUR

Im 1000 m2 - Einfamilienhaus sollen die Anforderungen an ein technisch perfekt funktionierendes Passivhaus mit dem Wunsch nach grösstmöglicher Offenheit und Transparenz verbunden werden:

Zwei <u>geschwungene Dächer</u> wellen sich über die 2-geschossigen Wohnlandschaften. <u>Privatbereiche, Gäste- und Wirtschaftsräume</u> sind in den umgebenden "Häusern" untergebracht. Zu diesen gelangt man über oberlichthelle "Gassen". Das offene Atrium bringt ein Stück Aussenwelt samt grosszügiger Lichtzufuhr in den Kern des Hauses, ins <u>Foyer</u>.

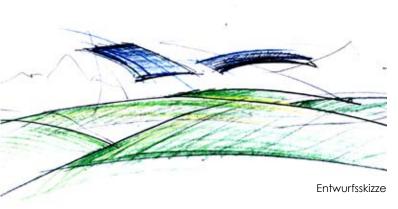
Im Untergeschoss befinden sich der <u>Weinkeller</u>, ein <u>Wellnessbereich</u> mit angrenzender Freiluftfläche und die Park-, Lager- und Technikräume. Ein grosser, angelegter <u>Schwimmsee</u> mit einer Wasserfläche von 3.100 m2 rundet das komplexe Angebot dieses "mediterranen" Hauses ab.

Der Empfang im <u>Foyer</u> samt zugeordnetem Atrium als Tageslichtinsel ist als zentrale "Piazza" ausgebildet: in ruhigen Farben und Formen ausgeführt, übernimmt sie die gewünschte Zusatzfunktion eines Kunstausstellungsraumes. Weisse, freistehende, weiche (kantengerundete) Wände, hinter denen sich Garderoben, WC, interne Erschließung und das Arbeitszimmer verbergen, bieten dafür ideale Präsentationsflächen.

Grosszügige Öffnungen in dem in Akazie ausgeführten Trennwandelement (eine raumhohe Holzklammer, die 2-seitig den gesamten Küchen-, Ess- und Wohnraum fasst) führen direkt zum "Tisch des Hauses":

In der geräumigen <u>Wohnküche</u> (100 m2) wird das Zubereiten und Geniessen der Speisen gemeinsam zelebriert. Die hohe Deckenwölbung, die raumfassende Holzklammer, die freistehende Sichtziegelwand und die südseitige Vollverglasung schaffen mit warmen, erdigen Materialien und Farben den Rahmen für ein delikates kulinarisches Gesamterlebnis.

Auch der anschliessende <u>Wohnraum</u> findet seinen Halt in der fortgeführten Holzklammer. Vom Essbereich wird er lediglich durch den beidseitig offenen Kamin abgeschirmt. Die Decke folgt der Bewegung des Daches und senkt sich hier - für den wohnlichen Anspruch - (von 7m im Kochbereich) auf 4,5 m ab. Von hier führt eine Treppe in den erweiterten Wohnraum im Obergeschoss, in die <u>Galerie</u>, die - geborgen unter der kleinen Dachwelle, mit Fernblick und abgehoben von Umgebung und Alltag - einen besonderen Ort für Rückzug und Entspannung darstellt.

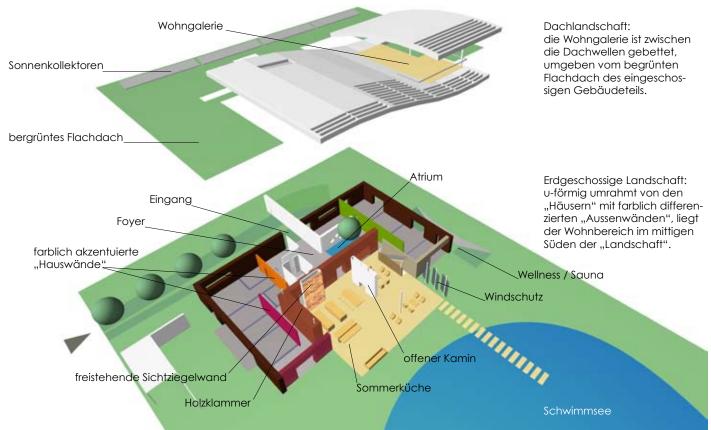


Unter dem weit auskragenden Wellendach finden Küche, Ess- und Wohnraum mit weitreichenden Öffnungsmöglichkeiten ihre Weiterführung nach Aussen. Besonders die <u>Sommerküche</u> betont das Ineinanderfliessen von Innen und Aussen auf der dachgeschützten <u>Wohnterrasse</u>. Und für das weitergehende Mehrerlebnis sorgt der <u>Schwimmsee</u>, in Form von drei aneinandergereihten Kreisen.

<u>Die "Häuser" (Räume für Eltern, Kind, Gäste und zum Wirtschaften)</u> bilden den Rahmen für das Foyer und die südgelegenen Wohnlandschaften in den Richtungen Nord, Ost und West. Die "Gassen" (Gänge), die von der "Piazza" (Foyer + Atrium) zu ihnen führen, sind mit indirekten Lichteffekten, Oberlichten und farblich nuancierten "Hauswänden" abwechslungsreich und identitätsstiftend gestaltet.

<u>Von Innen nach Aussen</u> entwickelt, ist dieses grosse Haus <u>als "mediterrane Stadt mit zentralem Platz und Gassen" erlebbar</u> und bietet in seiner Vielschichtigkeit ein komplexes, anspruchsvolles Raumerlebnis.

Gegen Nord, Ost und West liegt es ruhig und introvertiert in der sanfthügeligen Landschaft. Im Süden jedoch öffnet es sich unter den weit auskragenden Dachwellen Richtung See, und lässt so den inneren Wohnraum mit der Wohnterrasse im Aussenbereich verschmelzen.



www.jungerbeer.at seite 2



Ansicht Süd mit vorgelagertem See



Ansicht Südost: Verglaster Wohnbereich mit vorgelagerter Terrasse und darüberliegendem Galeriegeschoss

www.jungerbeer.at seite 3

PASSIVHAUSTECHNIK

Das Gebäude wurde in Passivbauweise errichtet, die ein Maximum an Wohnkomfort bei niedrigstem Aufwand an Heizenergie gewährleistet.

ENERGETISCHE KENNZAHLEN:

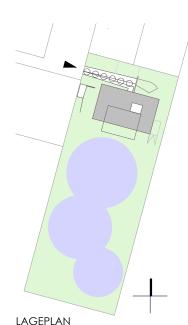
HEIZWÄRMEBEDARF kWh/m²nfl Jahr 14.8 HEIZLAST W/m²nfl 16.9

phpp 2004

Der Passivhausgrenzwert von 15kWh/m²Jahr kann trotz der größtenteils eingeschossigen Bauweise und den sehr großzügigen Raumhöhen insbesondere im Hauptwohnbereich eingehalten werden. Die Heizlast liegt allerdings über 10W/m², daher wird die Beheizung getrennt von der Belüftung durchgeführt. Dies bringt auch deutliche Vorteile für die Behaglichkeit in den Wohnräumen (relative Feuchte).

-hohe thermische Gebäudehüllenqualität:

Die Passivhaushülle umfasst alle oberirdischen Räumlichkeiten und die Stiegenaufgänge. Alle Verglasungen werden als 3-Scheiben Wärmeschutzverglasung mit thermisch entkoppelten Abstandhalter ausgeführt (U-wert=0.6 W/m²k, g-wert>50%). Es wurden hochwärmedämmende Fensterrahmen verwendet. Die im Vergleich zu konventionellen Verglasungen hohe Oberflächentemperatur lässt sowohl eine großflächige Verglasung zu als auch die Möglichkeit offen, die benötigten Heizabgabeflächen relativ frei im Raum anzuordnen. Alle opaken Flächen wurden hochwertig gedämmt (Dämmung 36-45cm). Wärmebrücken werden durch spezielle Ausführung in ihrer Wirkung deutlich reduziert (warmer Fuß, Fenster in Dämmebene). Die Dämmung der erdberührten Bauteile und der Kellerdecke erfolgt bauphysikalisch vorteilhaft unterhalb der Betondecke.



<u>Wärmeschutz der wichtigsten</u> Bauteile:

Außenwand gegen Außenluft: Ziegel oder Beton mit 40cm WD 0.095 U-Wert [W/m²K]

<u>Dach Grün:</u>

Stahlbeton Warmdach, 40cm WD 0.094 U-Wert [W/m²K]

Dach Leicht:

Leimbinderkonstruktion, 55cm WD 0.079 U-Wert [W/m²K]

<u>Erdberührte Bodenplatte EG:</u> Betonplatte mit 24cm WD unterseitig

0.127 U-Wert [W/m²K]

Kellerdecke Garage und Weinkeller:

Stahlbeton mit oberseitig Trittschalldämmung, unterseitig 36cm WD 0.091 U-Wert [W/m²K]

-luftdichte Gebäudehülle:

Luftdichtigkeitskonzept in Planung, Ausschreibung, Bauüberwachung und messtechnischer Überprüfung bei einem Grenzwert von n50 < 0.6/h. Dadurch ist auch der Komfort im Fußbodenbereich (vermeidung eines Kaltluftsees) gewährleistet.

-Komfortlüftung mit hocheffizienter Wärmerückgewinnung: Der Luftwechsel erfolgt über ein hochwertiges Lüftungsgerät mit hoher Wärmerückgewinnung. Ein Erdwärmetauscher erwärmt die Zuluft im Winter und kühlt im Sommer. Durch die kontrollierte Be- und Entlüftung ist die Versorgung mit angenehm temperierter Frischluft sowie die sichere Abfuhr der verbrauchten, mit Schadstoffen belasteten Raumluft gewährleistet. Durch manuell öffenbaren Fensterflügel kann allerdings jederzeit auf Wunsch natürlich gelüftet werden.



vorgehängte Fassadenkonstruktion vor dem Füllen mit Dämmung

-sommerlicher Komfort:

Durch einen gut angepassten Sonnenschutz und die Aktivierung der thermischen Masse der Stahlbetondecken können alle Aufenthaltsräume mit Ausnahme der Galerie auch bei Temperaturbedingungen des Hochsommers vor Überhitzung geschützt werden. Die thermisch aktiven Speichermassen nehmen über den Tag Wärmeeinträge aus solarer Einstrahlung und Personenabwärmen auf, öffenbare Fenster ermöglichen die Durchspülung aller Bereiche Nächtens mit kühler Außenluft. Zusätzlich steht die vorgekühlte Zuluft aus dem Erdwärmetauscher zur Verfügung.

-Energieversorgung:

Die Energieversorgung wird durch eine Wärmepumpe gewährleistet, die als Wärmequelle das Erdreich unterhalb des Teichs benutzt.

-Wärmeabgabe:

Die Wärmeabgabe erfolgt je nach Räumlichkeiten und Komfortbedarf über den Fußboden oder die Wände.

-offener Kamin:

Im Wohnbereich steht ein offener Kamin, der im Passivhaus besondere Anforderungen an die Luftdichtigkeit stellt. Durch eine eigene Verbrennungsluftzufuhr und doppelte Klappen in der Zuluft und im Kamin kann eine passivhaustaugliche Ausführung erreicht werden.

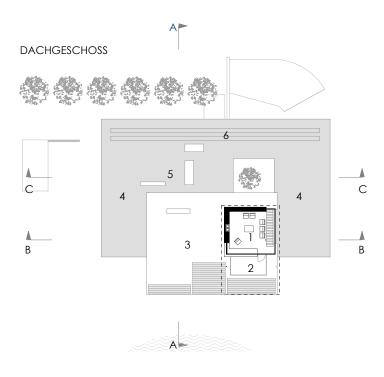
-Weinkeller:

Eine besondere Anforderung stellt die Integration eines Weinkellers in das Gebäude dar. Dieser wird an das Erdreich thermisch angekoppelt und Feuchte-technisch konventionell abgedichtet.

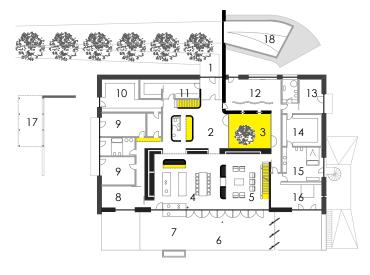


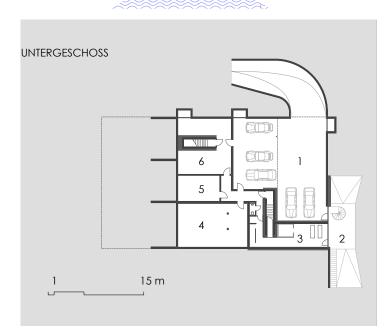
Nurglas-Passivhausverglasung im Wohnbereich, Höhe 4,5 - 7,0 m.

www.jungerbeer.at



ERDGESCHOSS





GEBÄUDEDATEN

passivhaus, heizwärmededarf 14.8 kWh/m²nfl jahr

mischbauweise (stahlbeton, ziegel, holzbau)

wohnnutzfläche (eg+og) 600 m2 untergeschoss 400 m2 raumhöhe generell 3,0 m großer wohnraum 4,5 m bis 7,0 m kubatur passivhaus 2525 m3 grundstückfläche 8245 m2 schwimmsee 3100 m2

baubeginn mai 2004 / fertigstellung september 2005

DACHGESCHOSS

galerie 2 terrasse welle (dach)

4 flachdach

5 tageslichtöffnungen

pv- und heisswasser kollektoren

ERDGESCHOSS

1 2	eingang foyer (piazza)	
3	atrium	
4	kochen+essen ———	
5	wohnen/bibliothek	"öffentlicher" wohnbereich
6	terrasse	
7	sommerküche ———	
8	wohnen_gäste	
9	gästebereich	
10	hauswirtschaft	
11	garderobe	
12	arbeitszimmer_büro	"private häuser"
13	kind	
14	begehbarer schrank	
15	bad	
16	schlafen ———	
	oberlicht bzw. atrium	
17	carport	
18	einfahrt tiefgarage	

UNTERGESCHOSS

tiefgarage

wellnessbereich aussen

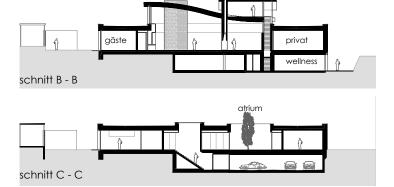
wellnessbereich

weinkeller

haustechnik

lager





www.jungerbeer.at seite 5



ansicht_süd/west



familie k., bei wels / oö

PLANUNG:

architektur:

junger_beer architektur neubaugürtel 20/5

1070 wien

tel: + 43(0)1 585 23 34 (fax: dw-5)

office@jungerbeer.at www.jungerbeer.at

passivhauskonzept / haustechnik:

IBO - österreichisches institut für baubiologie und -ökologie

alserbachstraße 5/8

1090 wien ibo@ibo.at www.ibo.at

statik:

werkraum zt-oeg mariahilferstrasse 115/13

1060 wien

email: mail@werkraumwien.at

www.werkraumwien.at

farbkonzept innenraum:

alexander krittl innenarchitektur / 2213 bockfließ

verkehrsplanung (tiefgarage): franz jiskra / 1210 wien

planung wellnessanlage: carsten buhts / 86199 augsburg

gartengestaltung: renaturo - technisches büro für biologie/ 4040 linz

seeplanung: richard weixler / 4600 wels



ansicht_nord



ansicht_west



ansicht_ost

AUSFÜHRENDE FIRMEN:

baumeister: stern & hafferl / 4810 gmunden holzbau, fassade: schmid holzbau / 4873 frankenburg

spengler: fa. mayr / 4621 sipbachzell fa. wittberger / 4600 wels schlosser: brandschutztüren: fa. bts / 4689 haag am hausruck passivfenster: silberfenster / 4613 mistelbach

passivfenster, wohnraum:

heizung, lüftung, sanitär: leuchtkörper: estrich:

holzboden: oberlichtverglasung: bodenbelag: küche:

innenausbau: offener kamin: fsg / 4400 steyr fa. schell / 4614 marchtrenk fa. rieder / 4600 wels xenon light / 1010 wien floortec / 4632 pichl bei wels

fair holz / 5242 st. johann am walde fa. seidenbusch / 4910 ried im innkreis fa. ratzenberger / 4722 seuerbach fa. kühberger & haas / 4400 steyr wohnwerkstatt / 8800 bruck an der muhr

mandl & bauer / 4170 haslach

impressum:

junger_beer architektur

neubaugürtel 20/5, 1070 wien, tel 0043 1 585 23 34,

projekt-kontakt: regina demml mail: rd@jungerbeer.at 0043-1-585 23 34 / 1 tel:

fotos: dietmar tollerian / linz (s.1, s.3), junger beer architektur text passivhaustechnik: di thomas zelger, ibo

texte, fotos und grafiken unterliegen dem urheberschutz und dürfen nur mit ausdrücklicher genehmigung durch junger_beer architektur verwendet werden.

www.jungerbeer.at seite 6