

PLANUNGSBÜRO DIPL. ING. (FH) BERND KERSCHER

PRINZ-LUDWIG-STR. 22 - 85354 FREISING - TEL: 08161-43355 - FAX: 43366 - E-MAIL: KONTAKT@BUERO-KERSCHER.DE

“Sonnenhaus Eching”

Einfamilienhaus in ökologischer Soligno-Massivholzbausweise als Sonnenhaus

Bauherr:

Josef Hiereth
Am Hang 14
85386 Günzenhausen

Objektstandort:

Ringstrasse 12a
85386 Günzenhausen (Eching/München)

Fertigstellung: November 2014

Planung und Beuleitung:

Dipl.Ing.(FH) Bernd Kerscher
Prinz-Ludwig-Str. 22
85354 Freising

Kurzlebenslauf:

geboren 11.06.63 in Moosburg, dort Abitur
Architekturstudium FH München, Abschluß 1989
Planung Klinikum Passau bei Hajek-Irmer-Unterholzer, Freising
seit 1998 selbständig mit Büro in Freising, Planungen aller Art
2011 Realsierung 1. Sonnenhaus im Landkreis Freising
verheiratet, Familie mit 5 Kindern

Sonnenhaus mit folgender Konzeption:

Solarthermiekollektoren:

34,5m² Gesamtkollektorfläche, 67° Dachneigung
h=2,9m / B=11,9m (aufgeteilt in 2 Großflächenkollektoren)

Pufferspeicher:

10.000 l mit innenliegenden Wärmetauschern, Aussenverrohrung
Durchmesser: 1,60m, Höhe: 5,20m (über 2 Ebenen im Gebäude)
Dämmung: Zellulose d=25cm (eingebblasen)

solarer Deckungsgrad / Zuheizung:

rechnerisch (mindestens) ca. 55% solarer Deckungsgrad für WW und Heizung
Zuheizung: Powall-Stückholz-Vergaserofen 25kW

Steuerung:

Powall-Grips mit Touchscreen-Display im Wohnraum

Heizverteilung:

Wandheizung in Lehmputz auf Massivholzwänden
Teilweise ergänzende Fußbodenheizung
(im Keller: Wandheizung in reinem Kalkputz auf STB-bzw. Ziegelwänden)

mechanische Lüftung:

dezentrale Abluftgeräte ohne Wärmerückgewinnung mit berechneten Zuluftöffnungen
(Wahl erfolgte nach Vergleichs- und Wirtschaftlichkeitsberechnungen incl. Rückgewinnung)

Vorgeplant zur Nachrüstung:

- Photovoltaikanlage auf Norddach mit Stromspeicher zur Eigenversorgung incl. PKW
- Mitversorgung des Nachbarhauses mit Überschußwärme mittels Fernwärmeleitung

Bauweise:

Keller: herkömmliche Massivbauweise in STB/Ziegelmauerwerk, variabel nutzbar

Garage: Massivholzbauweise mit Leimholzwänden und -deckenelementen, ggf. extensive Dachbegrünung

Haus EG und OG:

- leimfreie Soligno-Massivholzbauweise (Soligno-Rubner, Südtirol), je 6cm NF-Holzbohlen mit patentierter Schwalbenschwanzverbindung zu 12cm (Innenwände) und 18cm (Aussenwände) Wandstärke
- Massivholzdecken- und -dachelemente 6cm, mit Schwalbenschwanzverbindung unter Holzbalken
- weitgehend werkseitige Sichtholzoberflächen der Wände, Decken und Dachuntersicht
- Aussenwände mit einlagiger, rein gepresster Holzweichfaserdämmung, d=14cm, Putz bzw. Lärchenholz
- Dachdämmung: Zellulose-Zwischensparrendämmung d=22cm und Holzweichfaserdämmung d=6cm
- Fenster: hochwertige Holz-Alu-Fenster in Passivhausqualität
- Lehminnenputz auf Schilf (weitgehend nur bei Wandheizung), farbige Lehmfeinputzoberfläche

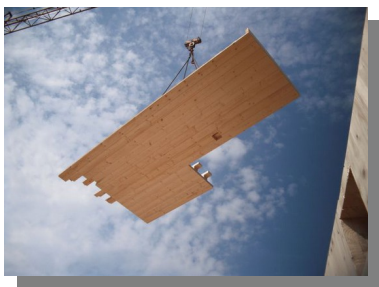
Rückbau- und Recyclingmöglichkeit:

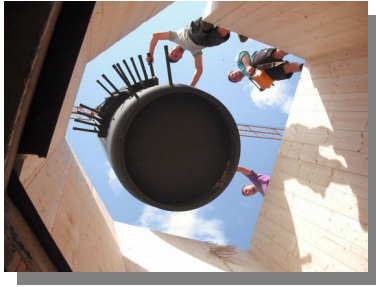
Aufgrund eines begrenzten Brandschadens (Bad im OG) mit Ruß- und Wasserschäden in weiteren Räumen kurz vor Fertigstellung des ursprünglichen (identischen) Hauses und Entscheidung der Versicherung, das gesamte Massivholzhaus ab OK Kellerdecke abzubrechen und neu zu erstellen, wurde dieses wieder vollständig in seine Einzelteile zerlegt und - nach bisher teilweise erfolgter Aufbereitung der betroffenen Bauteile und Oberflächen - für einen Wiederaufbau an anderer Stelle vorerst eingelagert.

>>> Dies dürfte europaweit einzigartig sein und wäre ein ideales Forschungsobjekt für Recyclingfähigkeit und nachhaltige Kreislaufwirtschaft (Stichwort auch: "cradle to cradle"?) im Hausbau!

Beim aktuellen Neuaufbau konnten lediglich die Kollektoren, das Haustürelement, die Aussenraffstores sowie ein Teil der Dachziegel des Norddaches ohne Aufbereitung tatsächlich wiederverwendet werden.

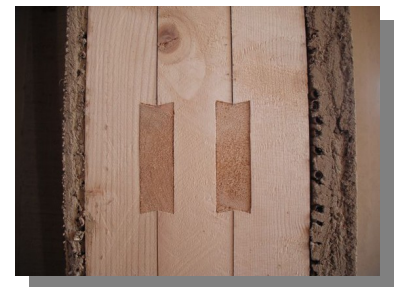
Fotoimpressionen vom Aufbau:





Lehmputzauftrag:

Aufbau Innenwand 18cm:



Haus nach Brandschaden Ende 2012 (ohne Aussenputz):

Lagerung Wände / Aufbereitung:



Heutiger Stand nach Neuaufbau Ende 2014:



Freising, den 01.12.2014

Dipl.Ing. (FH) Bernd Kerscher
Prinz-Ludwig-Straße 22
85354 Freising

Tel.: 08161-43355
kontakt@buero-kerscher.de