

ChristophorusHaus

Das höchst aktive Passivhaus.




Franz X. Kumpfmüller

ChristophorusHaus

 **MIVA** **Das Hilfswerk**
Büro

 **BBM** **Der Handelspartner**
Büro/Logistikzentrum/Waschanlage

 **CHH** **Der Veranstalter**
Atrium/Cateringküche/2 Seminarräume
2 Tagungsräume/Wertladen

ChristophorusHaus

Die Innovationen

- Hoher Anteil an Baumaterialien aus nachwachsenden Rohstoffen
- Einsatz neu entwickelter ökologischer Massivholz-Passivhausfenster
- Optimiertes Energiekonzept basierend auf dynamischer Gebäude- und Anlagensimulation
- Innovatives Kühl- und Lüftungskonzept „direct cooling“ durch 8 Tiefensonden
- Wassernutzungskonzept für eine nachhaltige Ressourcennutzung
- Optimierte Tageslichtführung

ChristophorusHaus

Innovativer Holzbau

- Erster dreigeschossiger Holzrundbau in Passivhaus Bauweise in Österreich
- 90 vorgefertigte Elemente
- 51 Rundholzstützen
- Neu entwickelte hochfeste Holzstützenkopfträger
- Ökologische Dämmstoffe (Hanf, Zellulose und Steinwolle)
- Montage in 12 Tagen
- Gebäudehülle U-Wert 0,11 W/m²
- Drucktestluftwechsel n_{50} 0,4 h⁻¹

ChristophorusHaus

Energetischer Optimierungsprozess

➤ Energie – Planungsteam

AEE INTEC Gleisdorf in Kooperation
mit der TU Graz

➤ Simulationsprogramm TRNSYS

➤ 20 thermische Zonen – 20 Variationsrechnungen

➤ Zertifizierung: Passivhaus Dienstleistung GmbH Darmstadt

ChristophorusHaus

CO₂ – neutrale Haustechnik

- 8 x 100 m lange Duplex - Erdsonden
- 520 m² Heiz- bzw. Kühldecken und Fußbodenelemente im Sommer „direct – cooling“
- 2 Be- und Entlüftungsanlagen mit Wärmetauschern
- 43 kW Wärmepumpe
- 9,8 kW Photovoltaikanlage
- 6 m² große Solaranlage

ChristophorusHaus

Ökologischer Mehrwert

- Ökologisch vertretbare Bauteile
- Nachwachsende Rohstoffe
- Optimierte Tageslichtführung
- Digital gesteuerte künstliche Beleuchtung
- Pflanzenkläranlage für Grau- und Regenwasser
- Low-flush-Toiletten und wasserlose Urinale

ChristophorusHaus

Die Daten

Baujahr	2003
Nutzfläche	2096,07 m ²
Gebäudehülle: U-Wert	0,11 W/m ²
Drucktestluftwechsel n ₅₀	0,40 h ⁻¹
Heizwärmebedarf	14,00 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf Haustechnik	49,00 kWh/m ² _{NFG}
Baukosten	1316,00 €/m ² _{NFG}

ChristophorusHaus

Mittlerer Gesamtprimärenergiebedarf

für ein konventionelles Gebäude ~ 300 kWh/m²

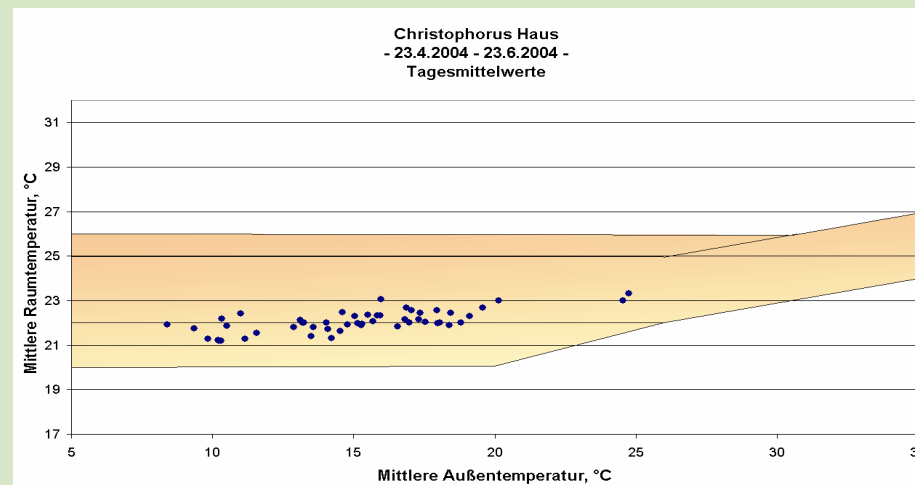
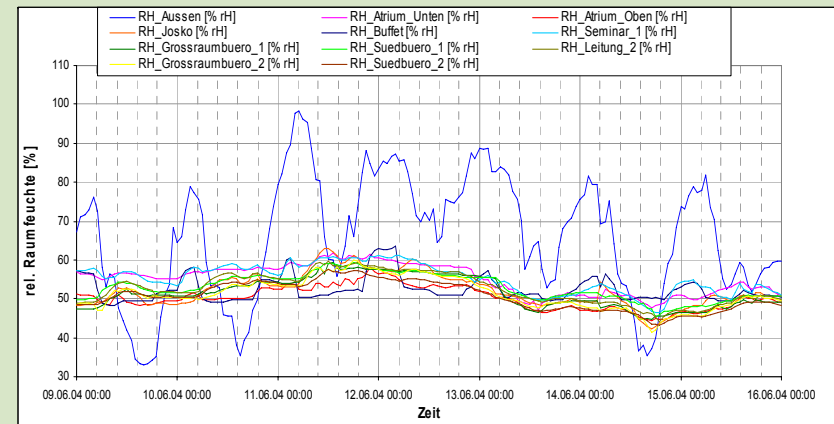
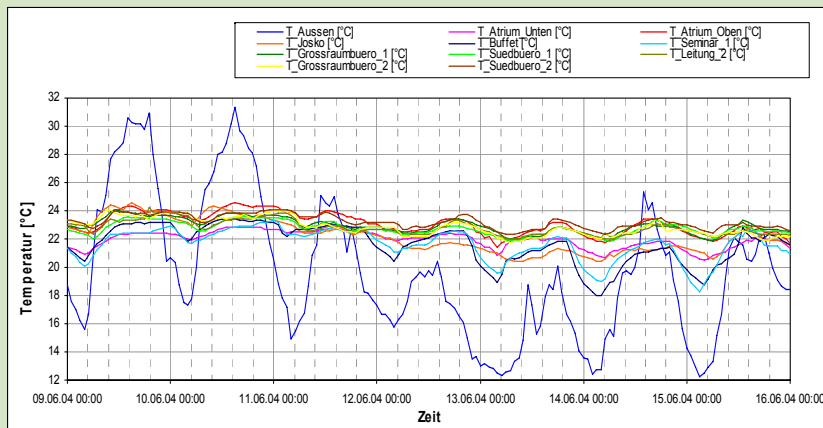
für das ChristophorusHaus ~ 75 kWh/m²

mittlere Primärenergie Einsparung ca. -275.000 kWh/a

mittlere CO₂ – Einsparung ca. 75.000 kg CO₂/a

ChristophorusHaus

Messtechnische Evaluierung



ChristophorusHaus

Das ausgezeichnete Team

Architekten

Arch. Dipl. Ing. Albert Paul Böhm
Arch. Mag. Helmut Frohnwieser
Linz

ÖBA, Planungs- und Baustellenkoordination

EBP – Baumeister Eduard B. Preisack
Perg

Gebäudesimulation

AEE Intec
Ing. Christian Fink
Dipl. Ing. Martin Such
Gleisdorf

Wasserkonzept

EcoSan Club
Dipl. Ing. Markus Lechner
Wien

Haustechnik

Schloßgangl GmbH & Co. KG
Gerald Kroismayr
Steyr

Elektrotechnik & Photovoltaik

ETECH Schmid & Pachler
Elektrotechnik GmbH
Dipl. Ing. Norbert Kaimberger
Linz

Holz Konstruktion

Dipl. Ing. Hans Christian Obermayr
Schwanenstadt

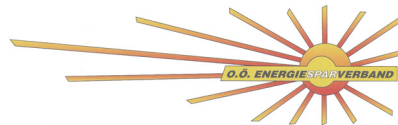
Projektleitung

Franz X. Kumpfmüller
Stadl-Paura

ChristophorusHaus

Das höchst aktive Passivhaus.

DANKE



Unterstützt durch das Finanzierungsinstrument LIFE der Europäischen Gemeinschaft, das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (ÖGUT - Initiative Haus der Zukunft), das Energie-Technologie-Programm des Landes OÖ (Energiesparverband) und die Marktgemeinde Stadl-Paura.