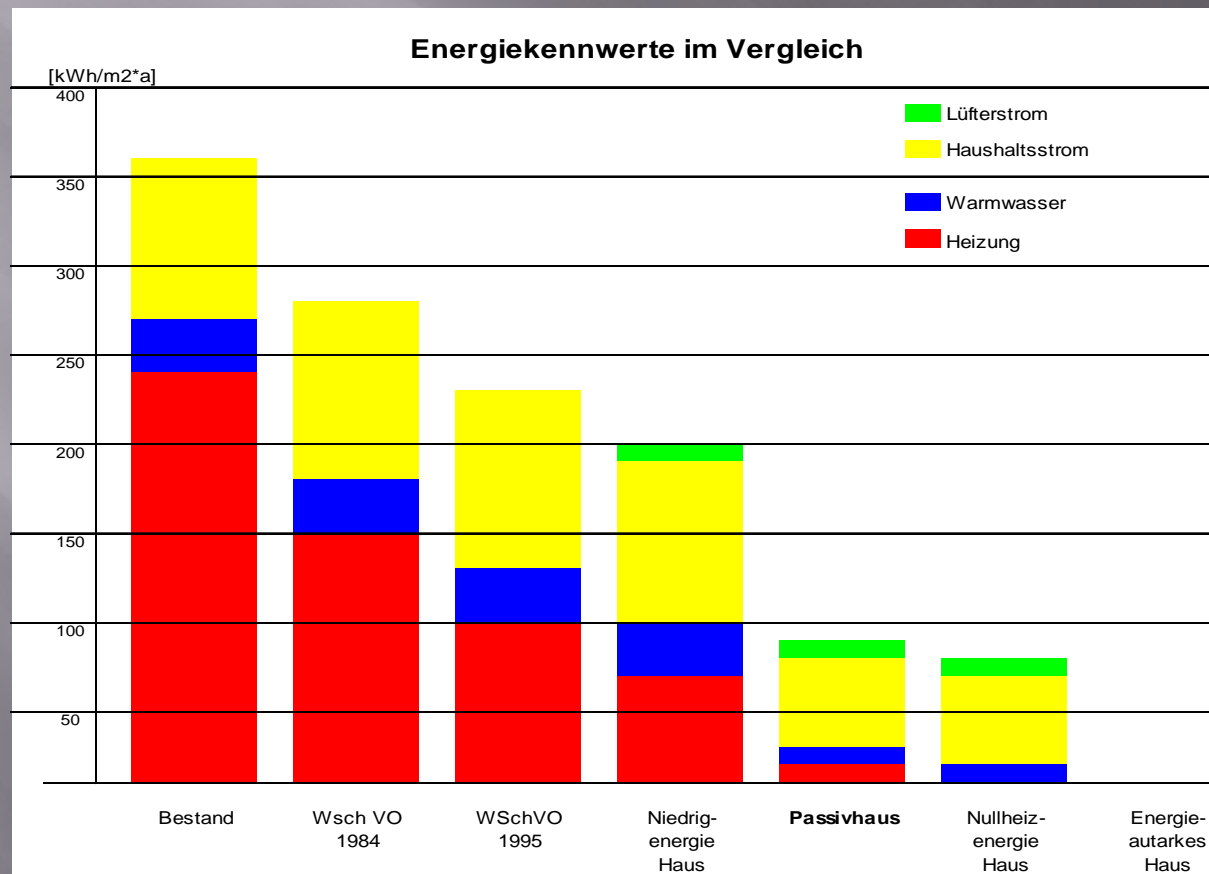


HAUS DER ZUKUNFT
AM ISNYER HERRENBERG
MEHRFAMILIENHAUS
IN
ÖKOLOGISCHER
HOLZBAUWEISE
IM
PASSIVENERGIESTANDARD

Haus der Zukunft

- ▣ **Warum Passivhausenergiestandard?**
- ▣ Neue Symbiose zwischen Ökonomie und Ökologie
- ▣ Auswirkungen auf die Nachhaltigkeit
- ▣ Holzbausysteme, warum brauchen wir sie?
- ▣ Der Entwurf: solaroptimiert, barrierefrei
- ▣ Die Bauausführung
- ▣ Technische Eckdaten

Der Passivhausstandard im Vergleich



Haus der Zukunft

- ▣ Warum Passivhausenergiestandard?
- ▣ **Neue Symbiose zwischen Ökonomie und Ökologie**
- ▣ Auswirkungen auf die Nachhaltigkeit
- ▣ Holzbausysteme, warum brauchen wir sie?
- ▣ Der Entwurf: solaroptimiert, barrierefrei
- ▣ Die Bauausführung
- ▣ Technische Eckdaten

Neue Symbiose zwischen Ökonomie und Ökologie

Ökologisch bauen ist nicht einfach nur eine Frage des Engagements einiger weniger umweltbewusster Bauherrschaften.

Wer heute baut und sicher sein will, dass sein Bauwerk auch in zehn Jahren noch seinen Wert behält, muss sich mit den Fragen der Ökologie und damit der Wohnqualität seines Objektes auseinandersetzen.



Prof. Hansruedi Preisig, ETH Zürich

Haus der Zukunft

- ▣ Warum Passivhausenergiestandard?
- ▣ Neue Symbiose zwischen Ökonomie und Ökologie
- ▣ **Auswirkungen auf die Nachhaltigkeit**
- ▣ Holzbausysteme, warum brauchen wir sie?
- ▣ Der Entwurf: solaroptimiert, barrierefrei
- ▣ Die Bauausführung
- ▣ Technische Eckdaten

Auswirkungen des Klimawandels

- ▣ Gletscherschwund → CO₂ Anstieg

Pasterze - Großglockner

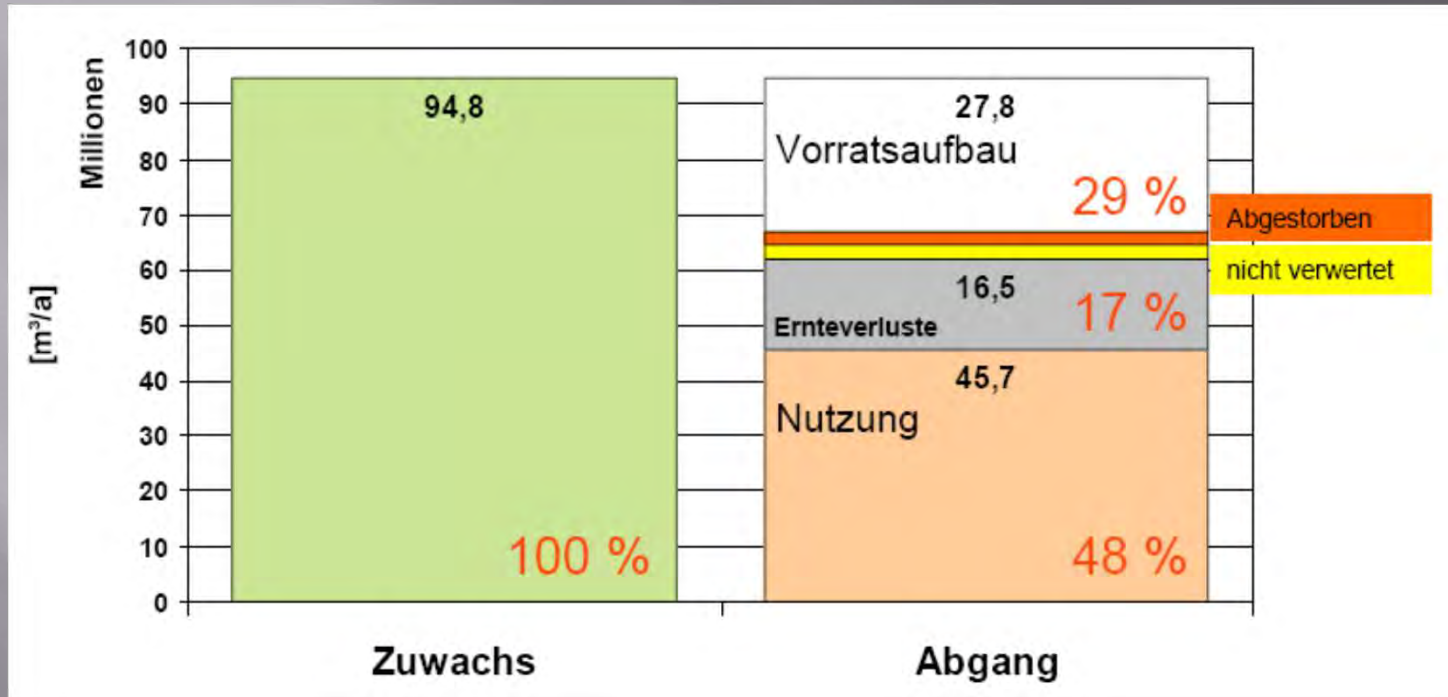


um 1900



2000

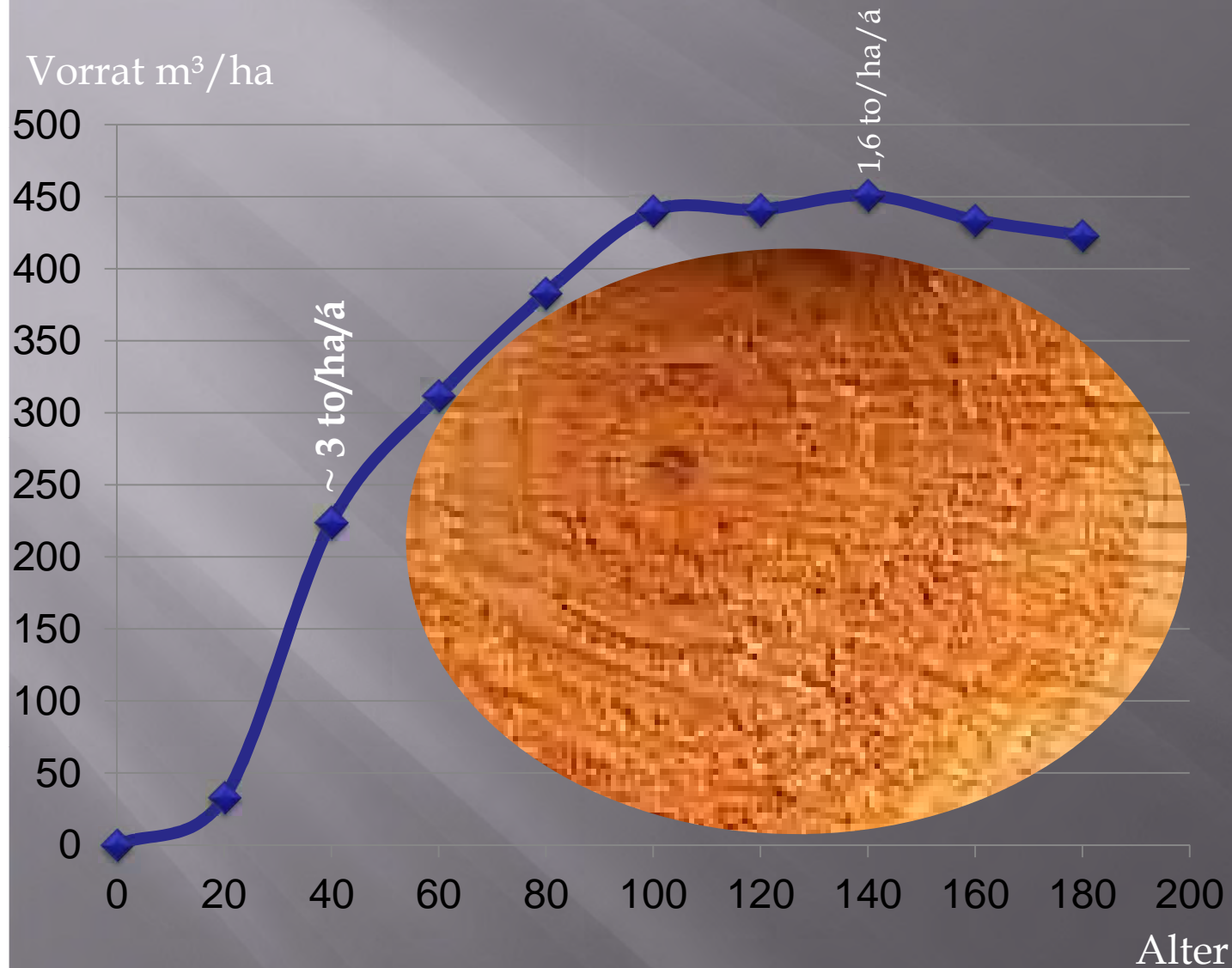
Holzzuwachs und Holznutzung in Deutschland



Quelle: Bundeswaldinventur D 2002 www.nwp-online.de

- Der Zuwachs ist größer als die Nutzung
- Bei unverändertem Nutzungsverhalten wird der Vorrat weiter ansteigen
- Viel Vorrat im Starkholz
- Große Nutzungsreserven im Kleinprivatwald < 50 %

Holzvorrat über alle Baumarten



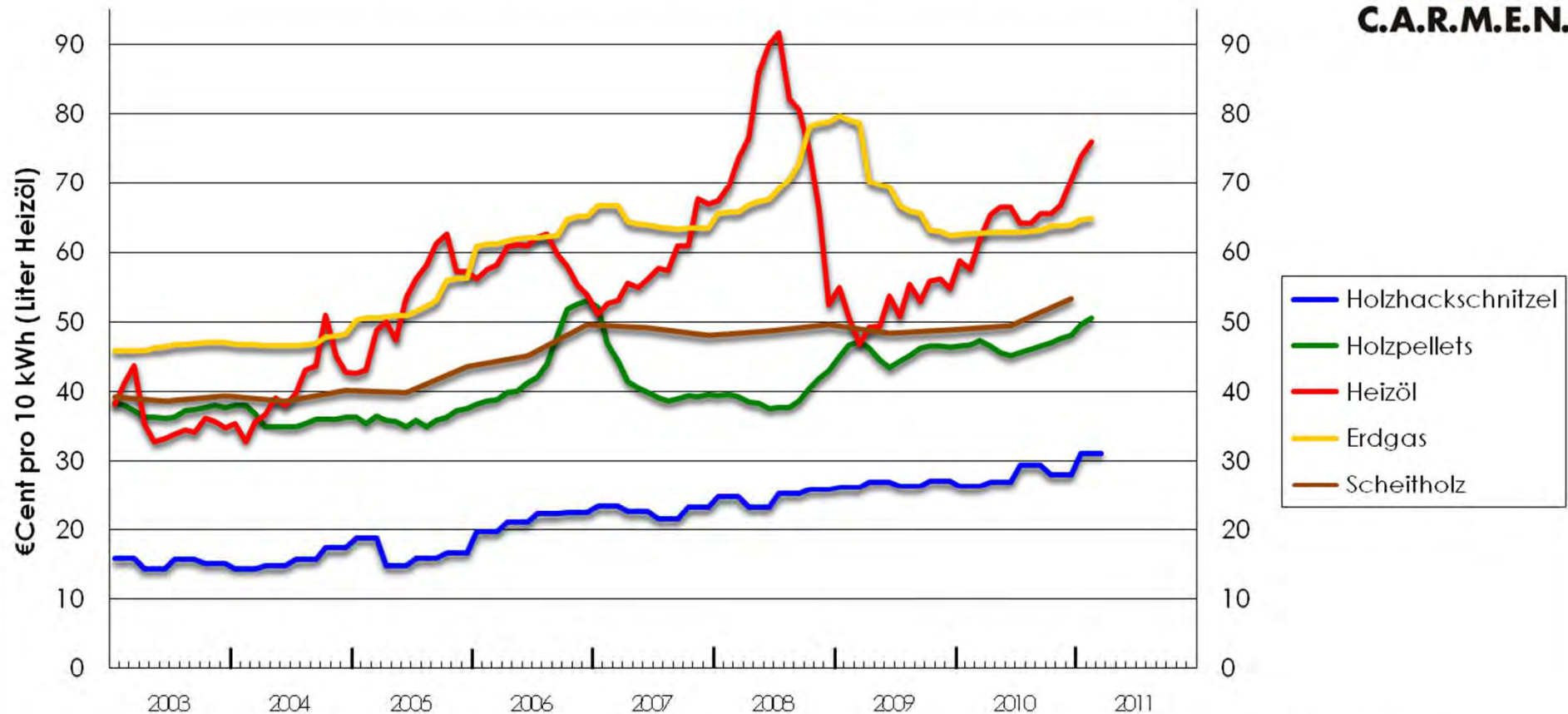
- Jüngere Bestände wachsen schneller als alte und speichern pro Jahr somit mehr Sonnenenergie
- Wenn Bedeutung des Holzes als Energiespeicher steigt wird die ForstWIRTSCHAFT die BeWIRTSCHAFTUNG weiterentwickeln

Die Entscheidung für ein Holzpellets-Heizsystem



C.A.R.M.E.N.

Preisentwicklung bei Holzbrennstoffen, Heizöl und Erdgas



Quellen: Pellet- und Hackschnitzelpreise: C.A.R.M.E.N. e.V.; Heizöl- und Erdgaspreise: Statistisches Bundesamt, Scheitholzpreise: Technologie- und Förderzentrum (TFZ)

„Die Welt hat genug für jedermanns
Bedürfnisse,
aber nicht für jedermanns Gier“

(Mahatma Gandhi)



Geiz ist geil – Gesellschaft?!

**„ Die Menschen kennen
heute von Allem
den Preis,**

**aber von Nichts mehr
den Wert!“**

Haus der Zukunft

- ▣ Warum Passivhausenergiestandard?
- ▣ Neue Symbiose zwischen Ökonomie und Ökologie
- ▣ Auswirkungen auf die Nachhaltigkeit
- ▣ **Holzbausysteme, warum brauchen wir sie?**
- ▣ Der Entwurf: solaroptimiert, barrierefrei
- ▣ Die Bauausführung
- ▣ Technische Eckdaten

Holzbausysteme

Warum brauchen wir Sie?

Holz als Bau- und Werkstoff

- kann eine tatsächlich positive Ökobilanz aufweisen
- benötigt zur Herstellung nur geringe Energie
- Speichert CO₂



Moderne Holzbausysteme

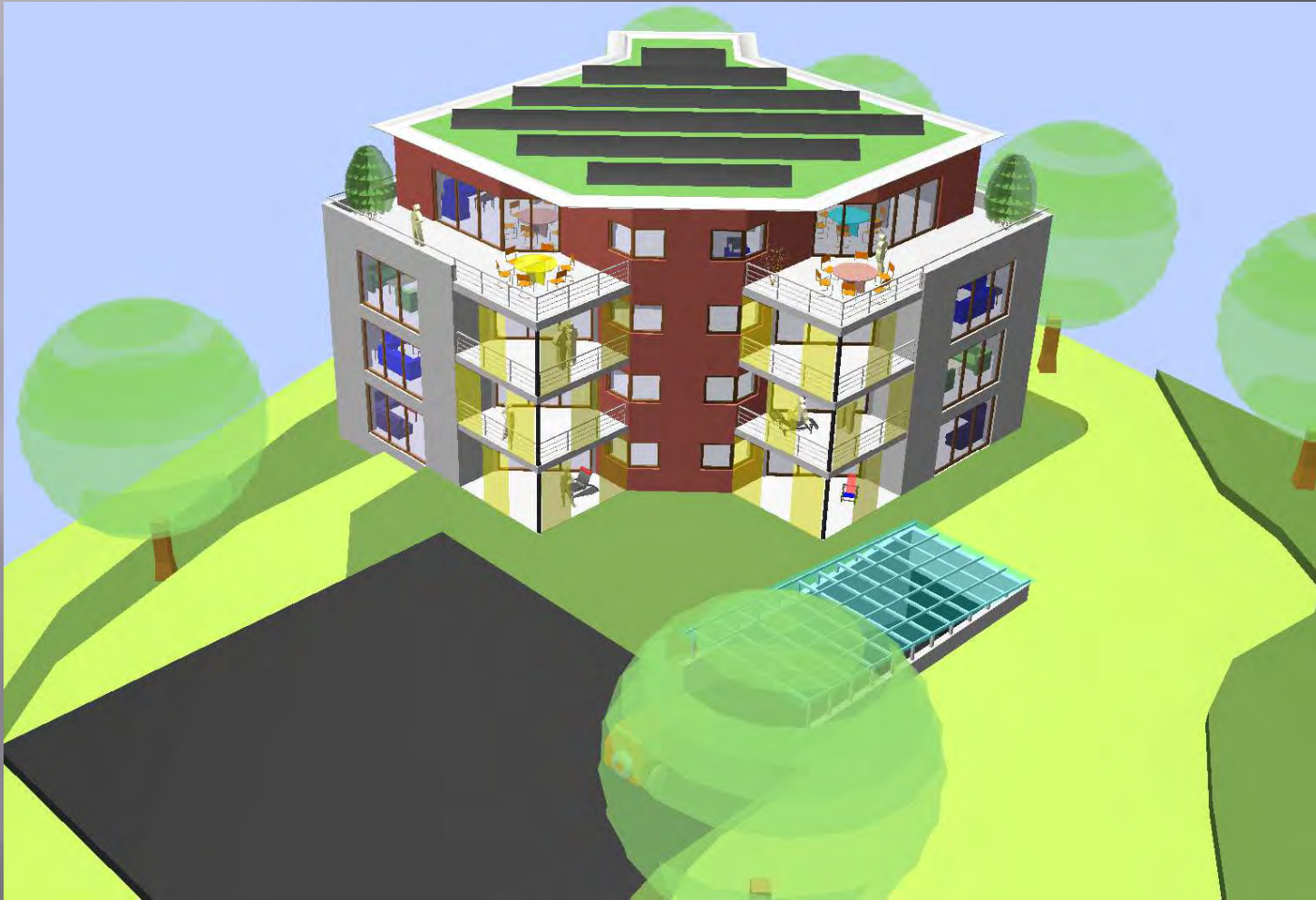
- benötigen kaum Energie im Fügeprozess
- sind immer hochgedämmt und im Vergleich mit anderen Baustoffen praktisch wärmebrückenfrei



Haus der Zukunft

- ▣ Warum Passivhausenergiestandard?
- ▣ Neue Symbiose zwischen Ökonomie und Ökologie
- ▣ Auswirkungen auf die Nachhaltigkeit
- ▣ Holzbausysteme, warum brauchen wir sie?
- ▣ **Der Entwurf: solaroptimiert, barrierefrei**
- ▣ Die Bauausführung
- ▣ Technische Eckdaten

Ansicht Süd



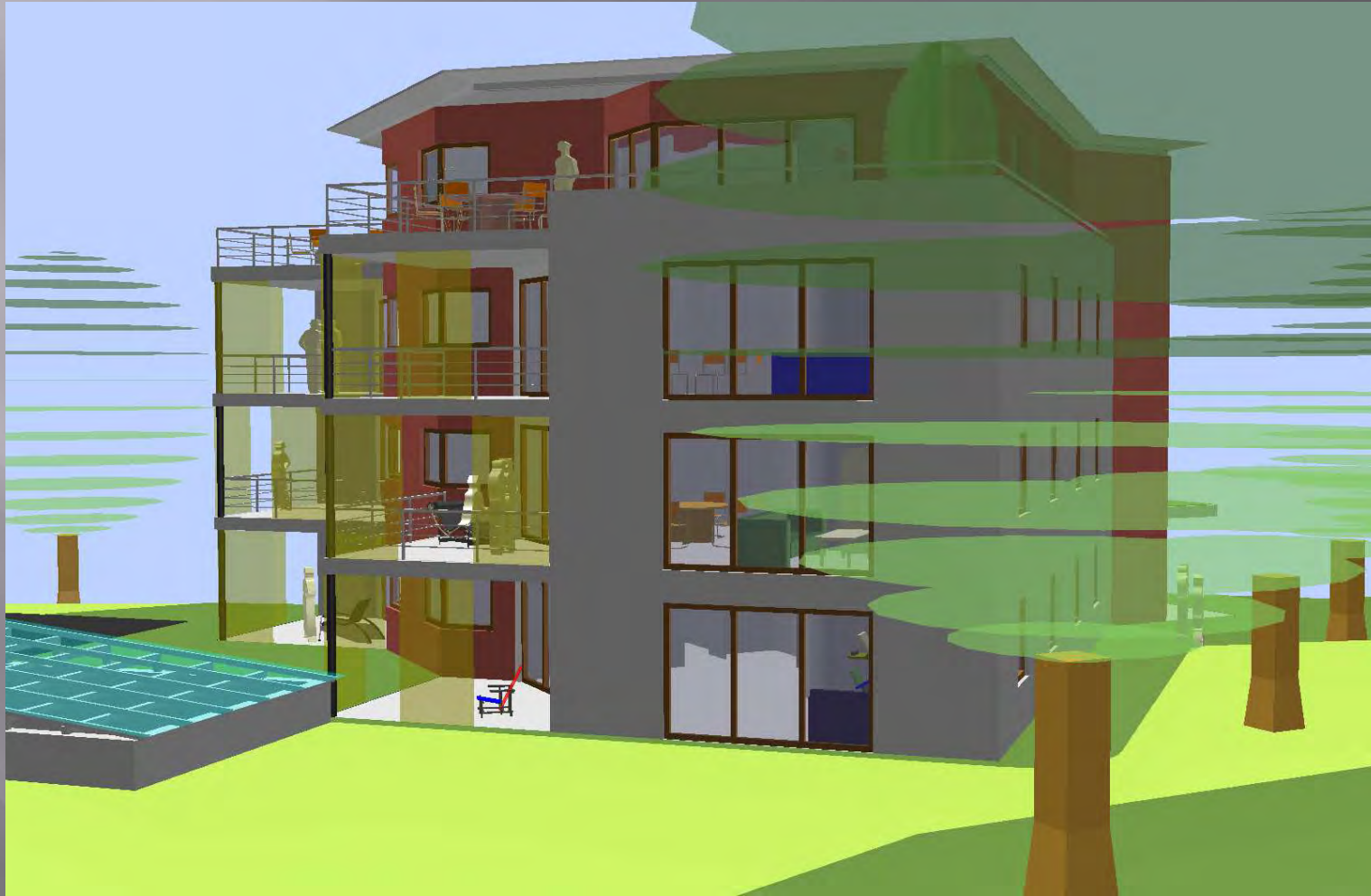
Ansicht Süd



Ansicht Süd-Ost



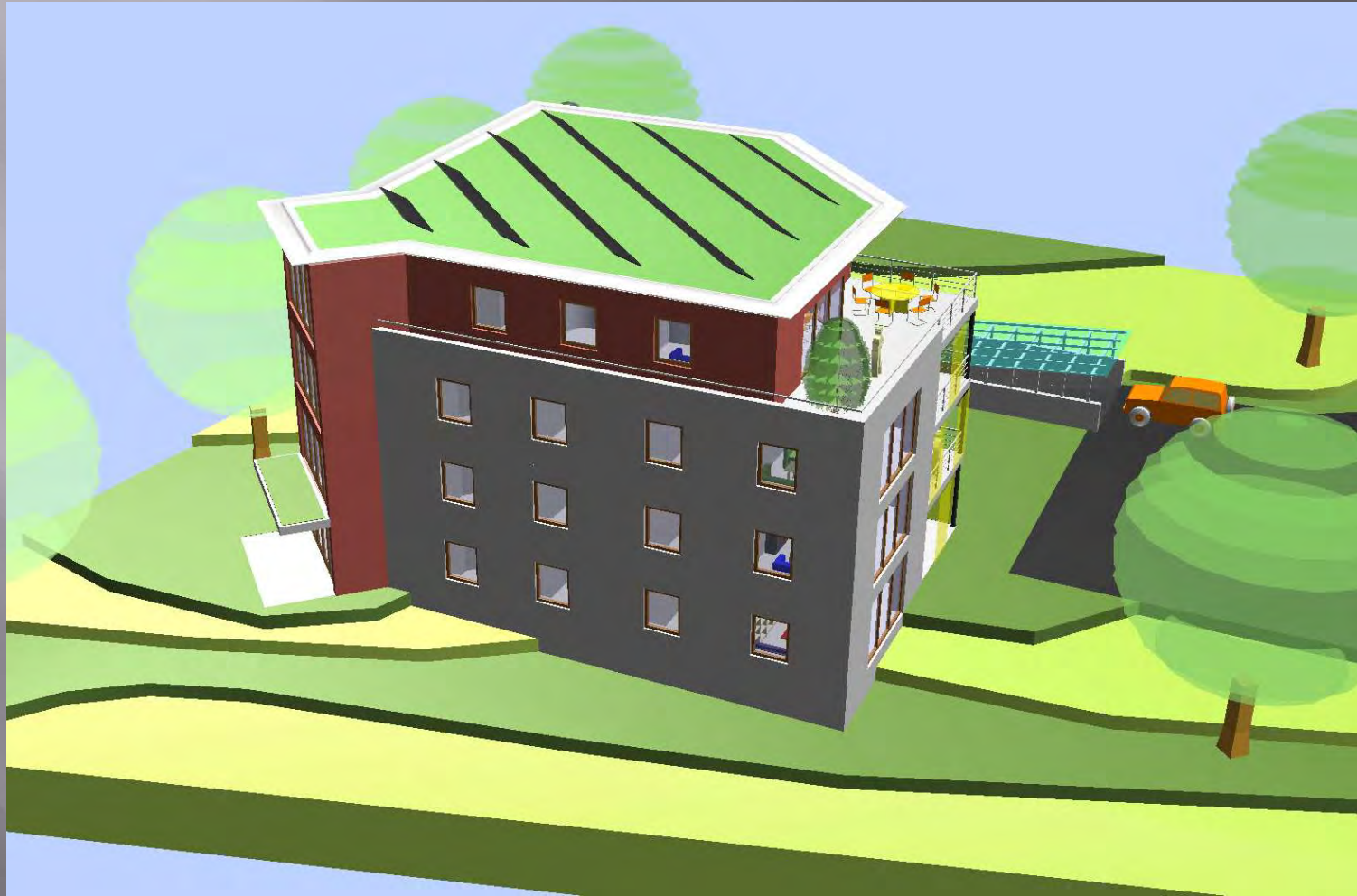
Ansicht Ost



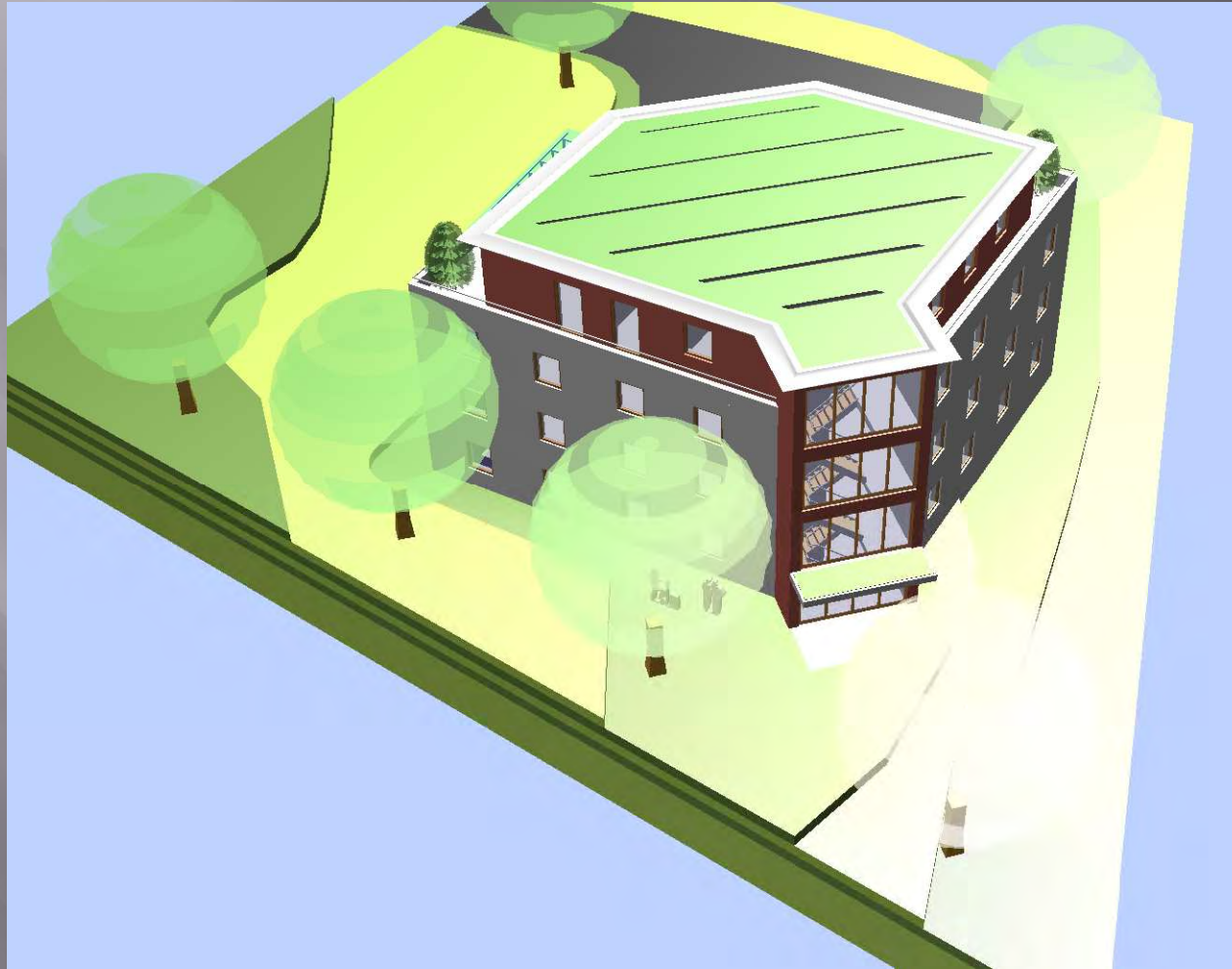
Süd-West



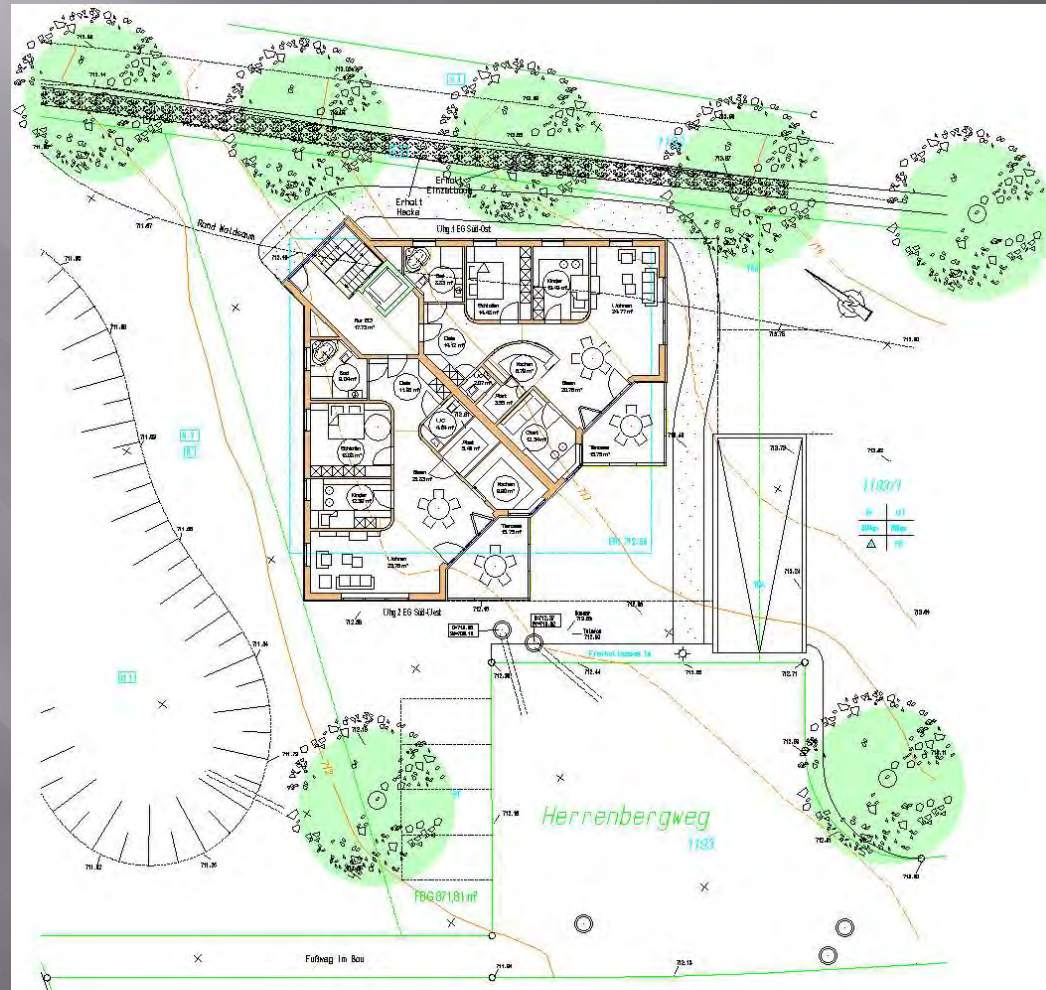
Ansicht West



Ansicht Nord

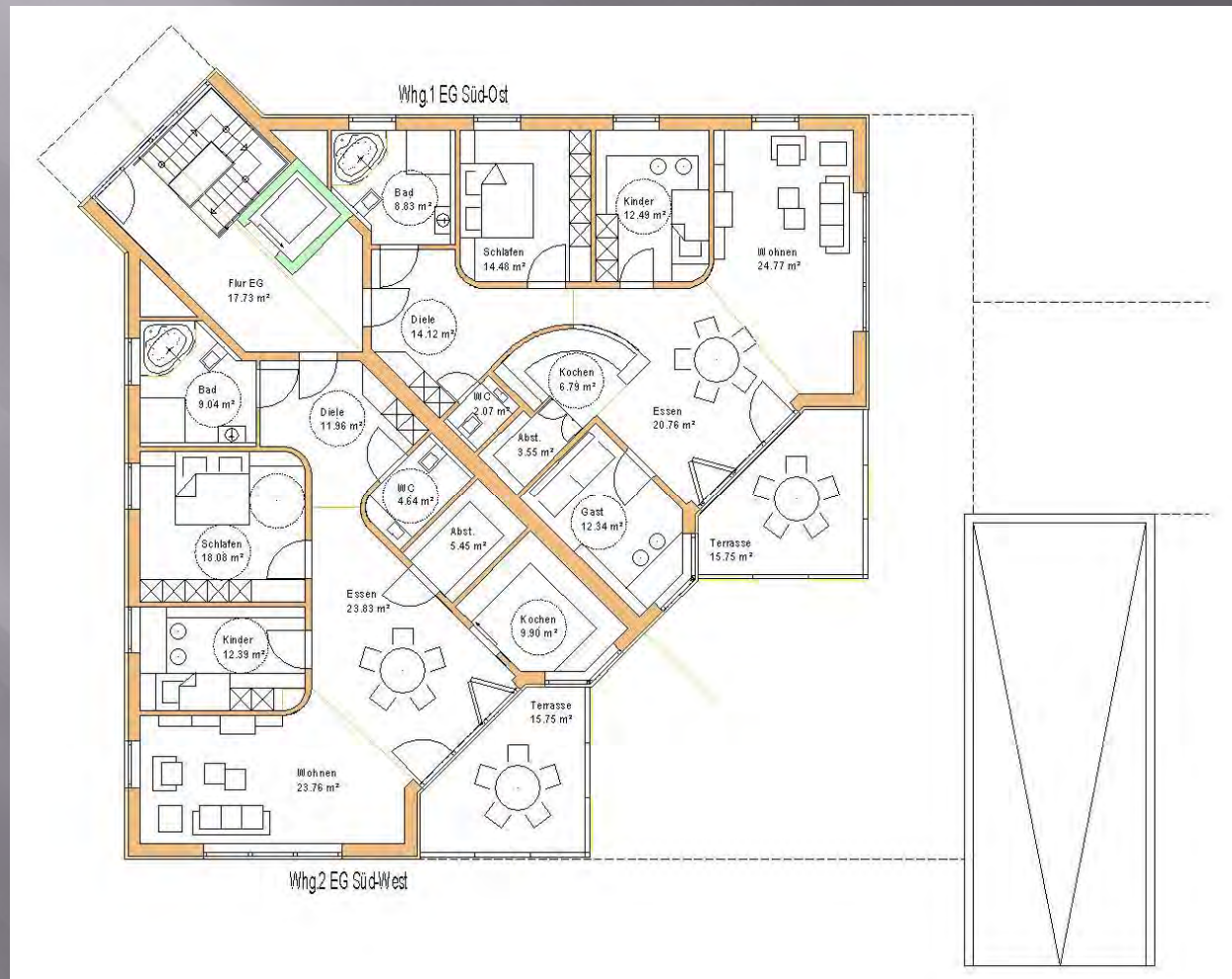


Erdgeschoss mit Lageplan



Erdgeschoss

Wohnung 1 (125,40 m²) + Wohnung 2 (124,38 m²)



1. + 2. Obergeschoss

Wohnung 3+5 (125,50 m²) + Wohnung 4+6 (124,38 m²)



Dachgeschoss

Wohnung 7 (104,61 m²) + Wohnung 8 (105,15 m²)



Haus der Zukunft

- ▣ Warum Passivhausenergiestandard?
- ▣ Neue Symbiose zwischen Ökonomie und Ökologie
- ▣ Auswirkungen auf die Nachhaltigkeit
- ▣ Holzbausysteme, warum brauchen wir sie?
- ▣ Der Entwurf: solaroptimiert, barrierefrei
- ▣ **Die Bauausführung**
- ▣ Technische Eckdaten

































































KECK-Architekten, Rottumwiesen 10, 88416 Ochsenhausen, T 07352 9228-0, info@keck-architekten.de



KECK-Architekten, Rottumwiesen 10, 88416 Ochsenhausen, T 07352 9228-0, info@keck-architekten.de

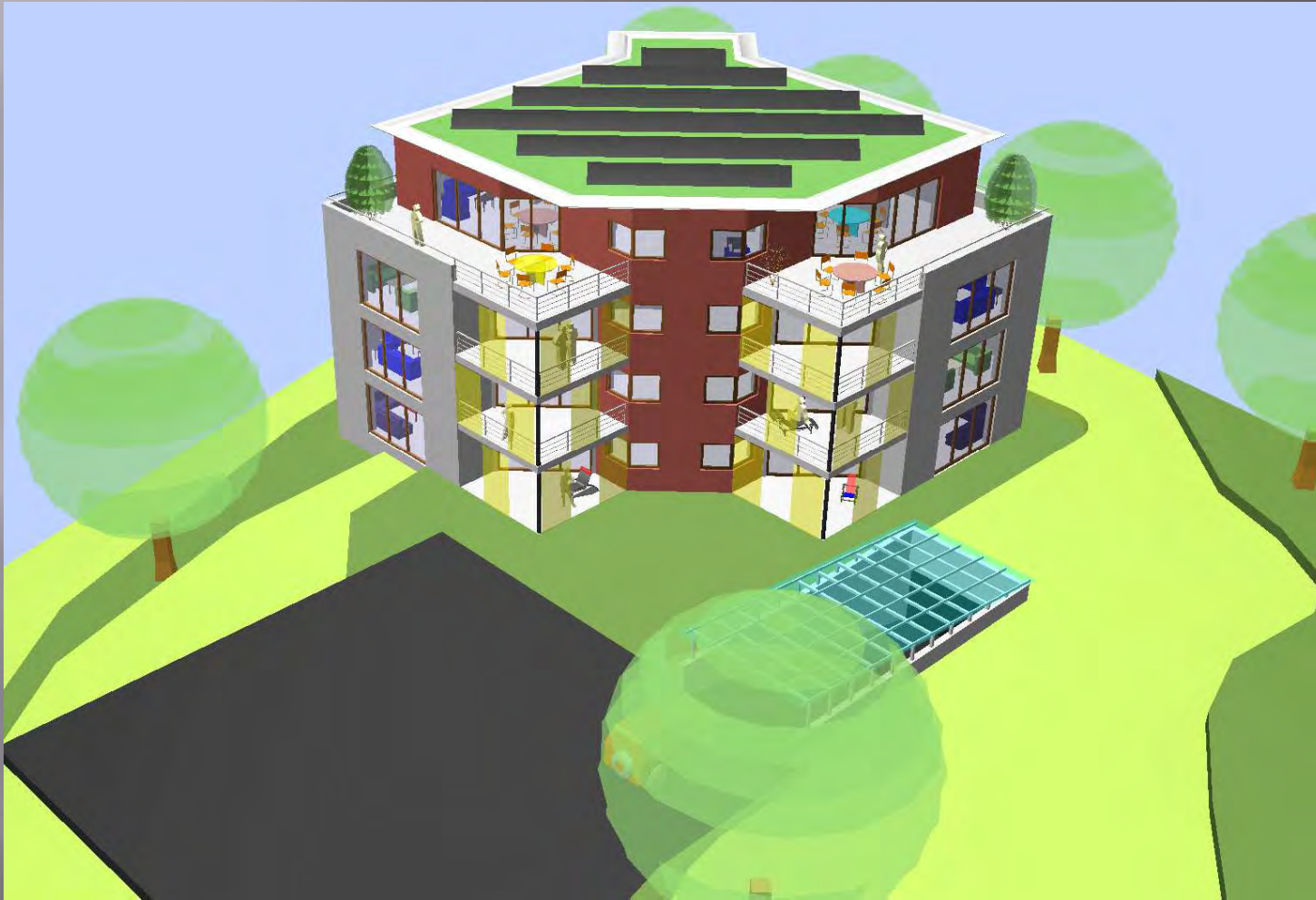
Ansicht Süd-Ost





KECK-Architekten, Rottumwiesen 10, 88416 Ochsenhausen, T 07352 9228-0, info@keck-architekten.de

Ansicht Süd





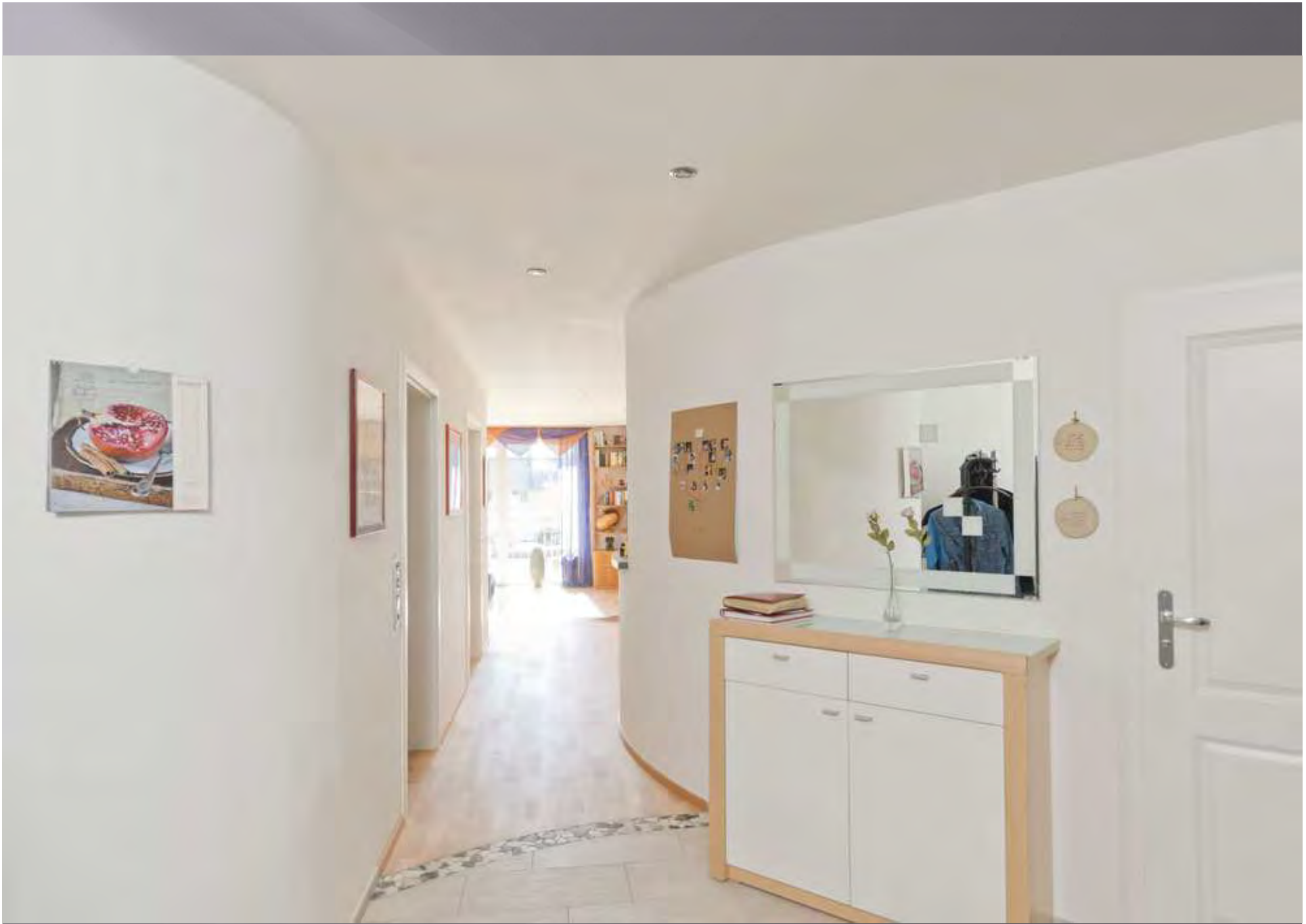
KECK-Architekten, Rottumwiesen 10, 88416 Ochsenhausen, T 07352 9228-0, info@keck-architekten.de







KECK-Architekten, Rottumwiesen 10, 88416 Ochsenhausen, T 07352 9228-0, info@keck-architekten.de













Gebäudesteckbrief

Planung, Ausführung, Bauzeit

- ▣ Entwurf, Passivhausprojektierung
Gestaltung, Teil-Ausschreibungen
Keck-Architekten, Ochsenhausen
- ▣ Ausführungsplanung, Bauleitung
Haustechnikplanung
Holzbau Jarde GmbH
Michael Filser, Weiler
- ▣ Brandschutzplanung
Ing.Punkt, Augsburg
- ▣ Generalunternehmer
Holzbau Jarde GmbH

- ▣ Bauantrag
Brandschutzanforderungen
Befreiungen
2009-11
nach LBO 2004-12 (neue 2010-03)
Überschreitung der Baugrenzen
aufgrund barrierefreiem Bauen
Wohnflächenmehrbedarf ca. 20%

- ▣ Baubeginn
2011-03
- ▣ Fertigstellung
2012-08

Gebäudesteckbrief

Gebäudedaten

- ▣ Bruttorauminhalt BRiA 5160 m³
- ▣ Anzahl der Wohnungen, barrierefrei 8 (WF 6 x 125 m² + 2 x 105 m²)
- ▣ Wohnfläche WF gesamt 960 m²
- ▣ Sonstige Nutzflächen (TG, Nebenr.) 384 m²
- ▣ Vollgeschosse 3 + 1 DG
- ▣ Brandschutz tragender Bauteile F90-B (nach alter LBO)
- ▣ Jahresheizwärmebedarf Q_H 14,0 (nach PHPP)
- ▣ Heizwärmelast P_H 11,0 kW
- ▣ Wohnflächenspez. Heizwärmelast 11,4 W/m²
- ▣ Mittlerer Verkaufspreis 2.500 €/m² incl. Baugrund (300 €/m²)

Gebäudesteckbrief

Baukonstruktion

- ▣ Zielsetzung: Ausnutzung aller Stärken der einzelnen Materialien
- ▣ Treppenhaus und Treppen aus Stahlbeton
- ▣ Außenwände Holzständerwerk mit Mineralfaserdämmung
- ▣ Fassadenplatten Faserzementplatten
- ▣ Balkone Stahlkonstruktion mit Holzbelag, Glasbrüstung
- ▣ Innenwände Holzständer mit Gipsfaserbeplankung
- ▣ Gebäudetrennwände Holzständer mit Gipsfaserbeplankung
- ▣ Wohnungstrenndecken Blockbohlendecken mit Fußbodenheizung
- ▣ Flachdach EPDM Folie, hinterlüftet
- ▣ Sorgfältige Detailierung Brand-, Schall-, Wärmesch., Anschlußdetails
Luftdichtungsdetails

Gebäudesteckbrief

Haustechnik

- ▣ Heizung Holzpellettheizung mit Erdtank (ca. 30 m³)
Vissmann Vitoline 300-P, 13-40 kW
- ▣ Pufferspeicher f.Heizung 2.200 l
- ▣ Trinkwassererwärmung 2 x Frischwasserstationen im Durchlaufprinzip
- ▣ Solarthermie Flachkollektoren 30 m²
Vissmann Vitosol 200-F SV2
mit Heizungsunterstützung
- ▣ Photovoltaik noch nicht realisiert; über Betreibergesellschaft
der Eigentümer zu realisieren
notarielle Rahmenbedingungen vorbereitet
- ▣ Heizwärmeverteilung Estrich mit Fußbodenheizung
- ▣ Lüftungsanlage Kontroll. Wohnraumlüftung pro Wohnung
mit Wärmerückgewinnung >90%
Sommerbypass
Vallox Vallo Multi 200 SB, 200 m³/h bei 75 Pa

Gebäudesteckbrief

Bauträgersicht

- ▣ Holzbau im Trend
- ▣ Passivenergiestandard in Kombination mit altersgerechtem Wohnen sehr gut verkäuflich
- ▣ Energiesparendes Wohnen sehr begehrt, vor allem bei der älteren Generation
 - Aspekt der Nachhaltigkeit
 - Verantwortung gegenüber den Kindern

Vielen Dank

