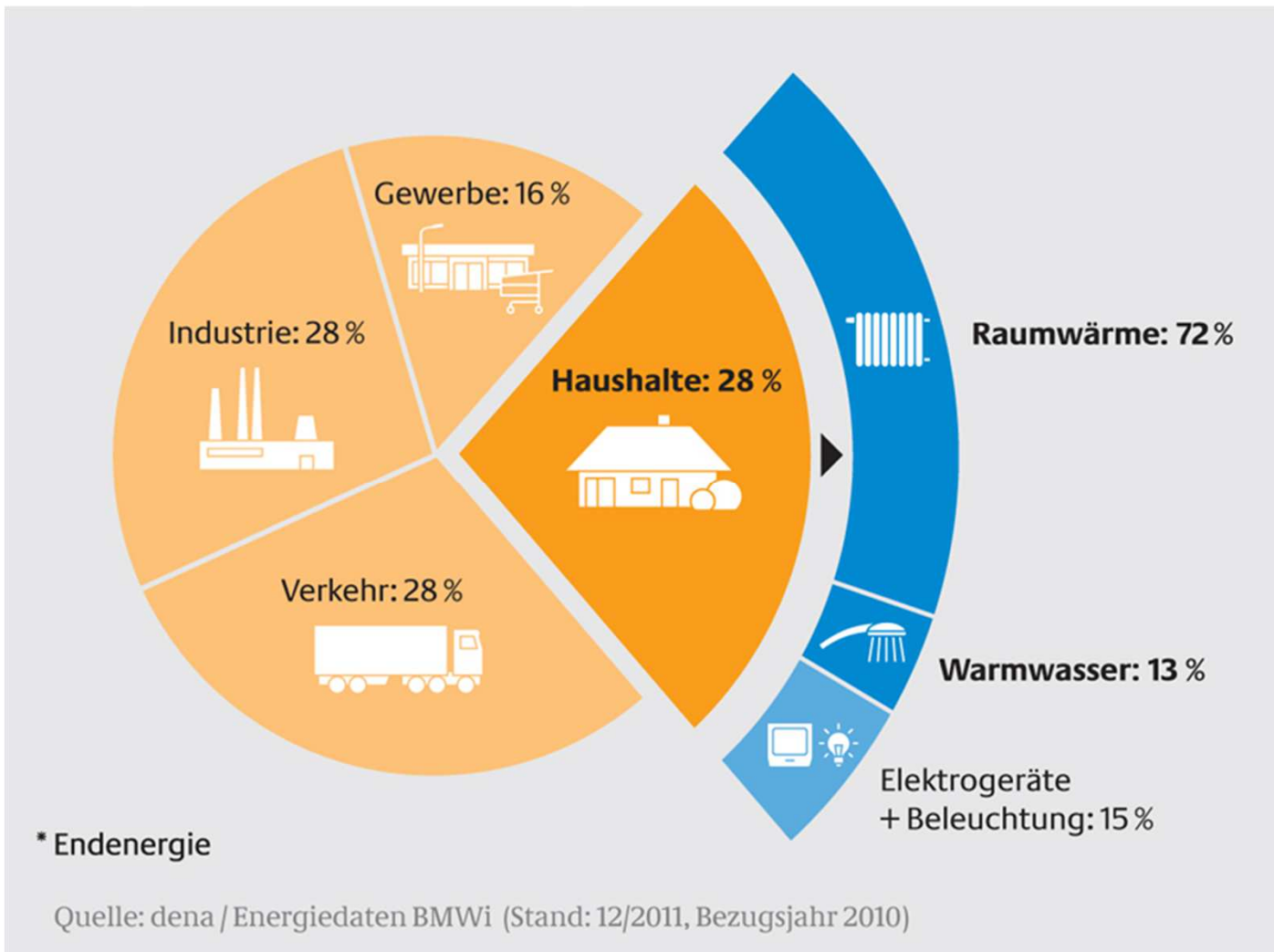




Vom Altbau zum Passivhaus - Häuser energetisch sanieren

Energieverbrauch in Deutschland - Energieverbrauch für Heizung



Energieverbrauch in Deutschland - Energieverbrauch für Heizung



Ziel der Bundesregierung im europäischen Kontext:

- Senkung des Primärenergiebedarfs im Gebäudebereich bis 2050 um 80%
 - Reduzierung des Wärmebedarfs bis 2020 um 20%
- ➔ CO₂-Gebäudesanierungsprogramm der KfW seit 2001
- ➔ Sanierungsrate liegt nur bei ca. 1% und müsste auf mindestens ca. 2% gesteigert werden

* Ende

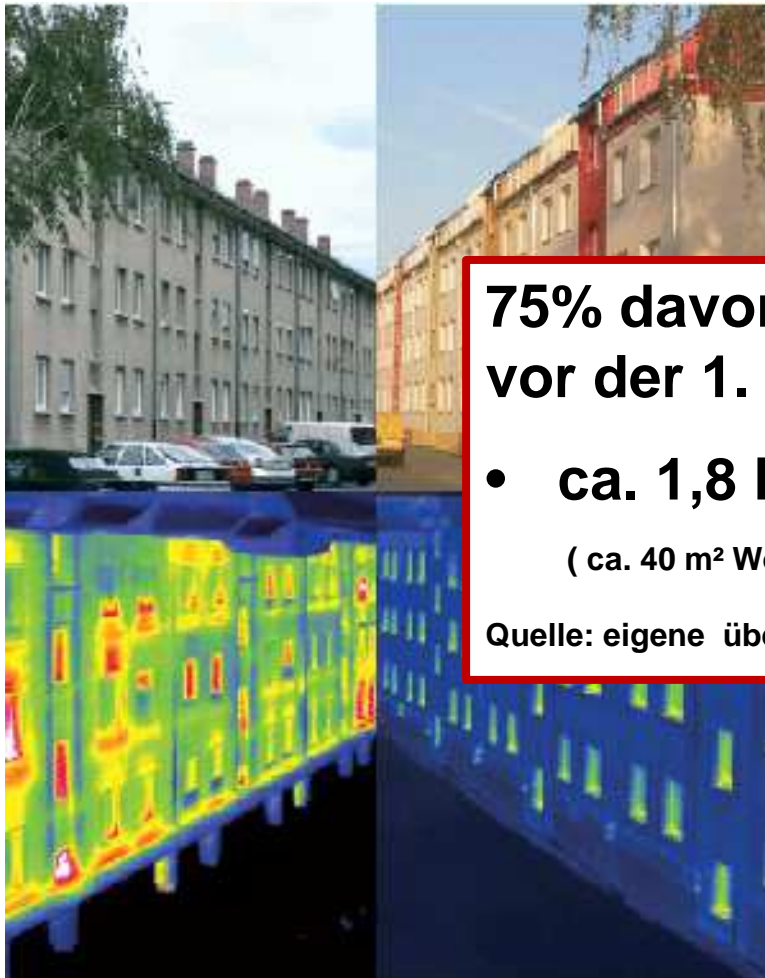
Quelle: dena aktuell Nr. 3, 2011

Quelle: dena / Energiedaten BMWi (Stand: 12/2011, Bezugsjahr 2010)



Gebäudebestand in Stadt + Landkreis Rosenheim

- ca. 60.000 Wohngebäude
- ca. 2,4 Mill. m² Wohnfläche



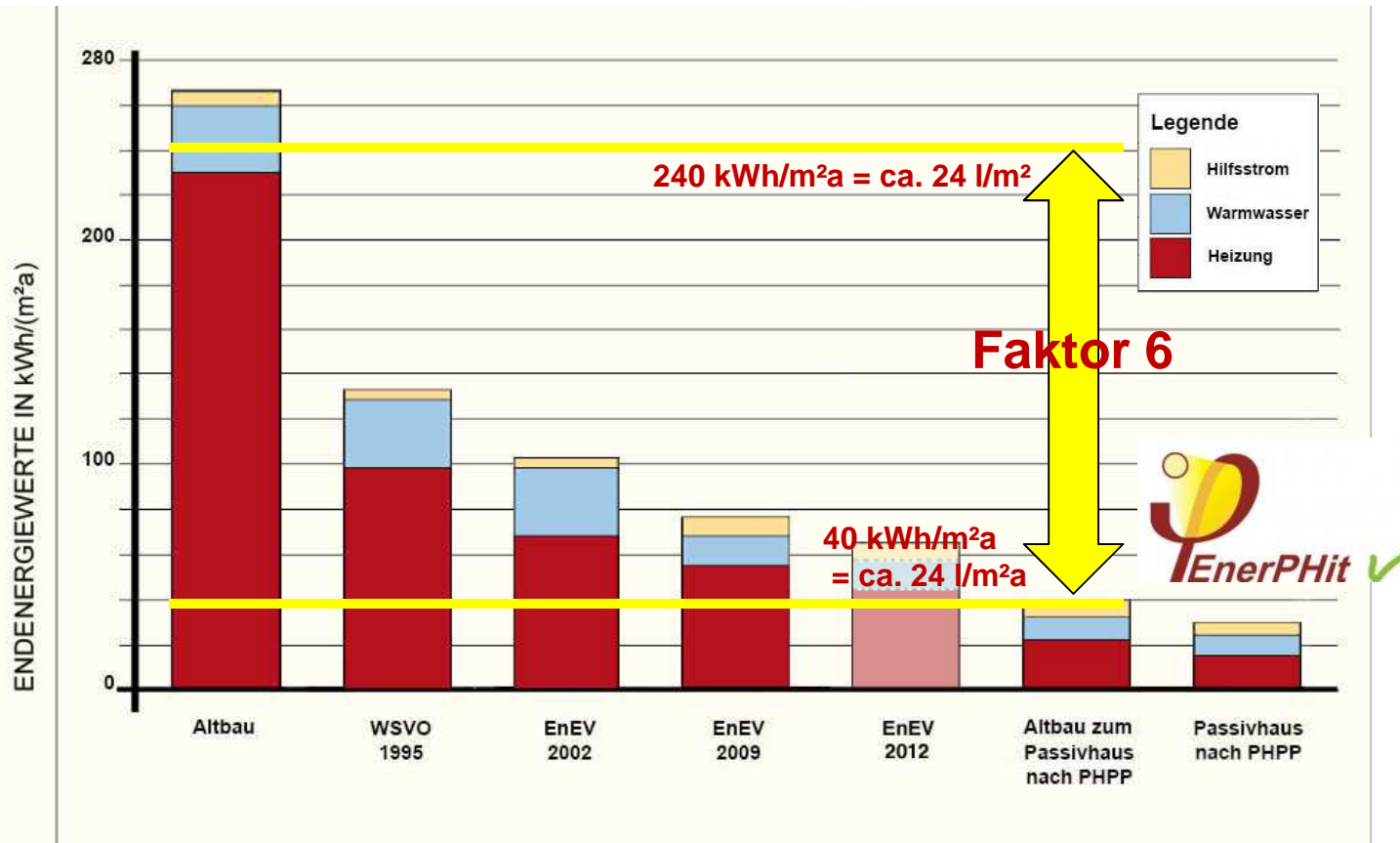
75% davon (ca. 45.000 Wohngebäude) wurden vor der 1. WSchVO errichtet, vor dem 1.11.1977:

- **ca. 1,8 Mill. m² Wohnfläche**
(ca. 40 m² Wohnfläche je Einwohner)

Quelle: eigene überschlägliche Hochrechnung anhand von Einwohnerzahlen

Sanieren mit Passivhaus- Komponenten:

- Dämmungen dicker als üblich
- Passivhausfenster + optimierte Einbausituation
- Planung Wärmebrücken, Luftdichtigkeit u.ä.
- Einbau von Komfort- Lüftungsanlagen





Gebäudebestand in Stadt + Landkreis Rosenheim

- ca. 60.000 Wohngebäude
- ca. 2,4 Mill. m² Wohnfläche



Sanierung mit Passivhauskomponenten ergibt

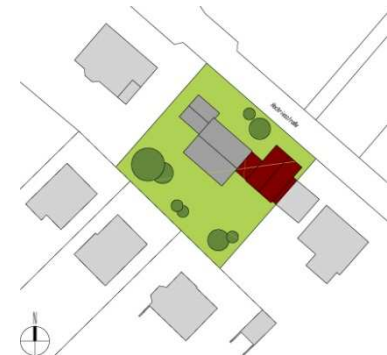
- Einsparpotential von ca. 360 Mill. kWh/a
- entspricht ca. 36 Mill. Liter Heizöl pro Jahr
- das ist fast das doppelte Volumen vom Sparkassen- Hochhaus in Rosenheim

Quelle: eigene überschlägliche Hochrechnung

Sanieren mit Passivhaus- Komponenten

- Zweigenerationenhaus in Ostermünchen, 2008

Dipl.-Ing. Architekt
Energieberater
www.architekt-schaub.de

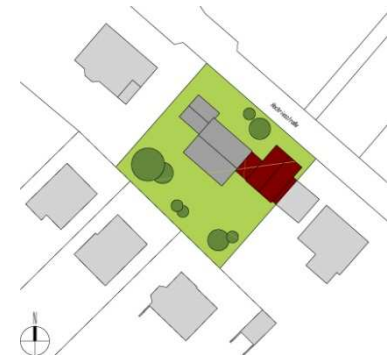


Baujahr 1961
Wohnfläche im Bestand
161 m² (EG und DG)



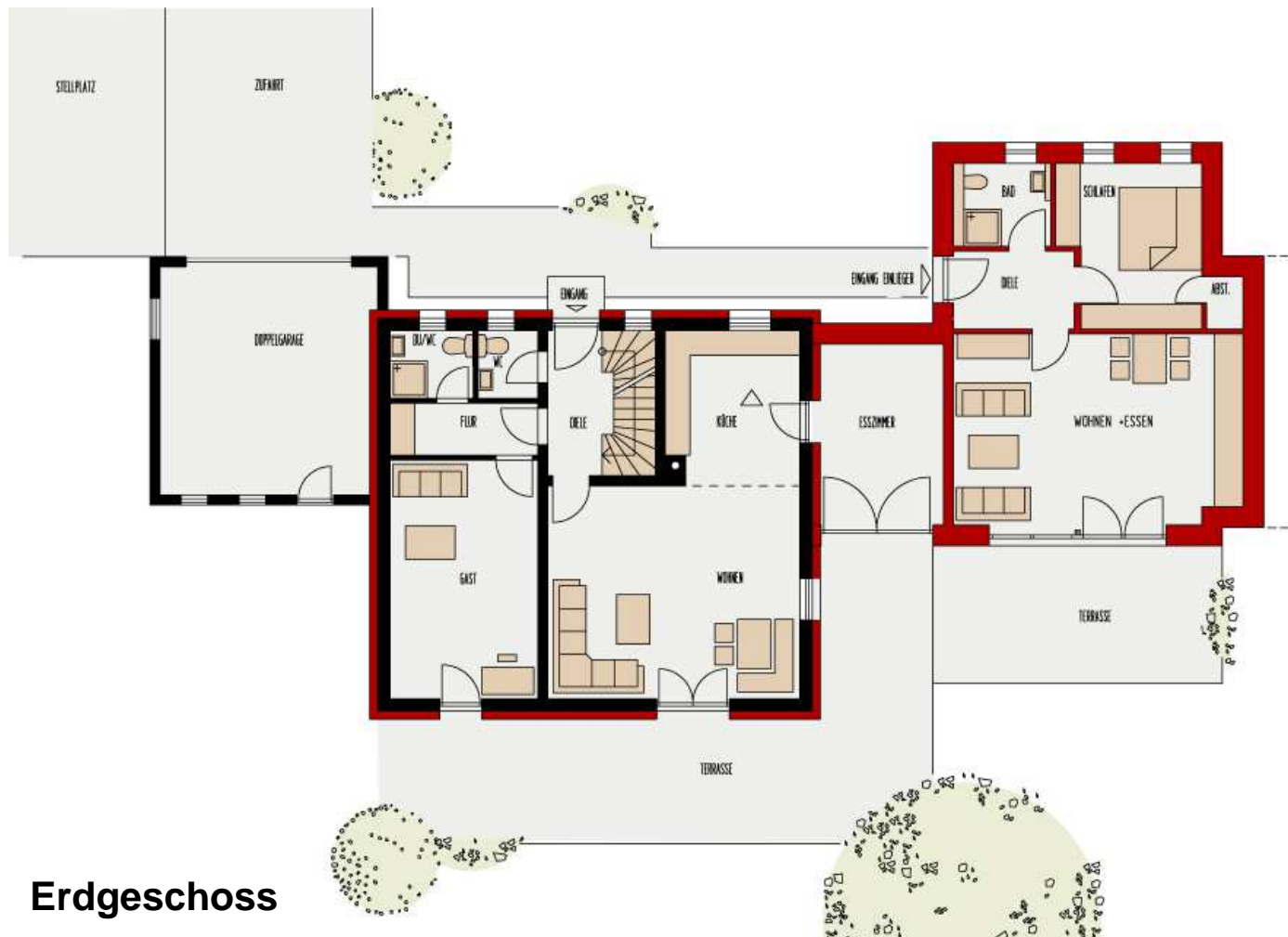
Sanieren mit Passivhaus- Komponenten

- Zweigenerationenhaus in Ostermünchen, 2008



Sanieren mit Passivhaus- Komponenten

- Zweigenerationenhaus in Ostermünchen, 2008

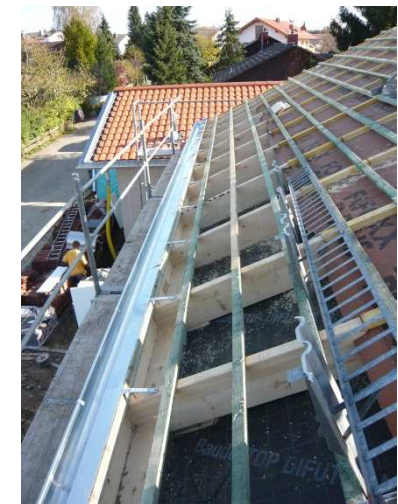


Erdgeschoss



Sanieren mit Passivhaus- Komponenten

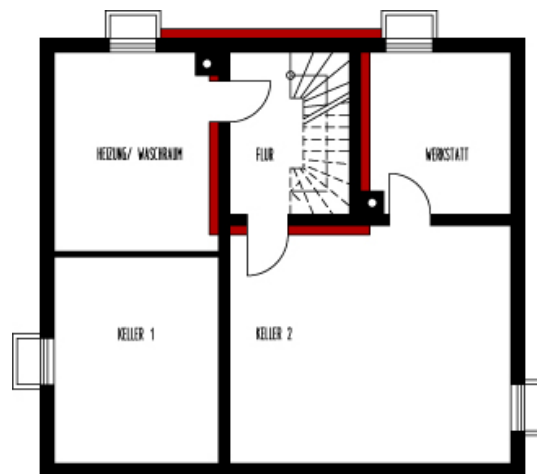
- Zweigenerationenhaus in Ostermünchen, 2008



Obergeschoss

Sanieren mit Passivhaus- Komponenten

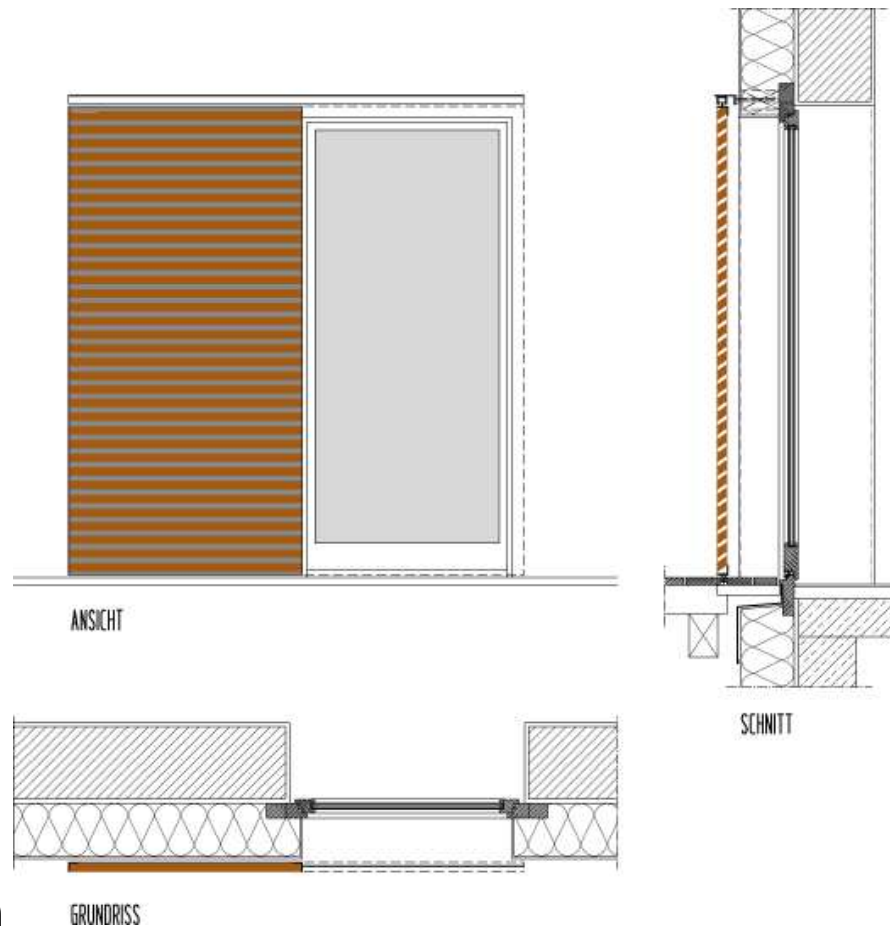
- Zweigenerationenhaus in Ostermünchen, 2008



Kellergeschoss

Sanieren mit Passivhaus- Komponenten

- Zweigenerationenhaus in Ostermünchen, 2008



Fenster mit
Schiebeladen



Sanieren mit Passivhaus- Komponenten

- Zweigenerationenhaus in Ostermünchen, 2008

Dipl.-Ing. Architekt
Energieberater
www.architekt-schaub.de



Sanieren mit Passivhaus- Komponenten

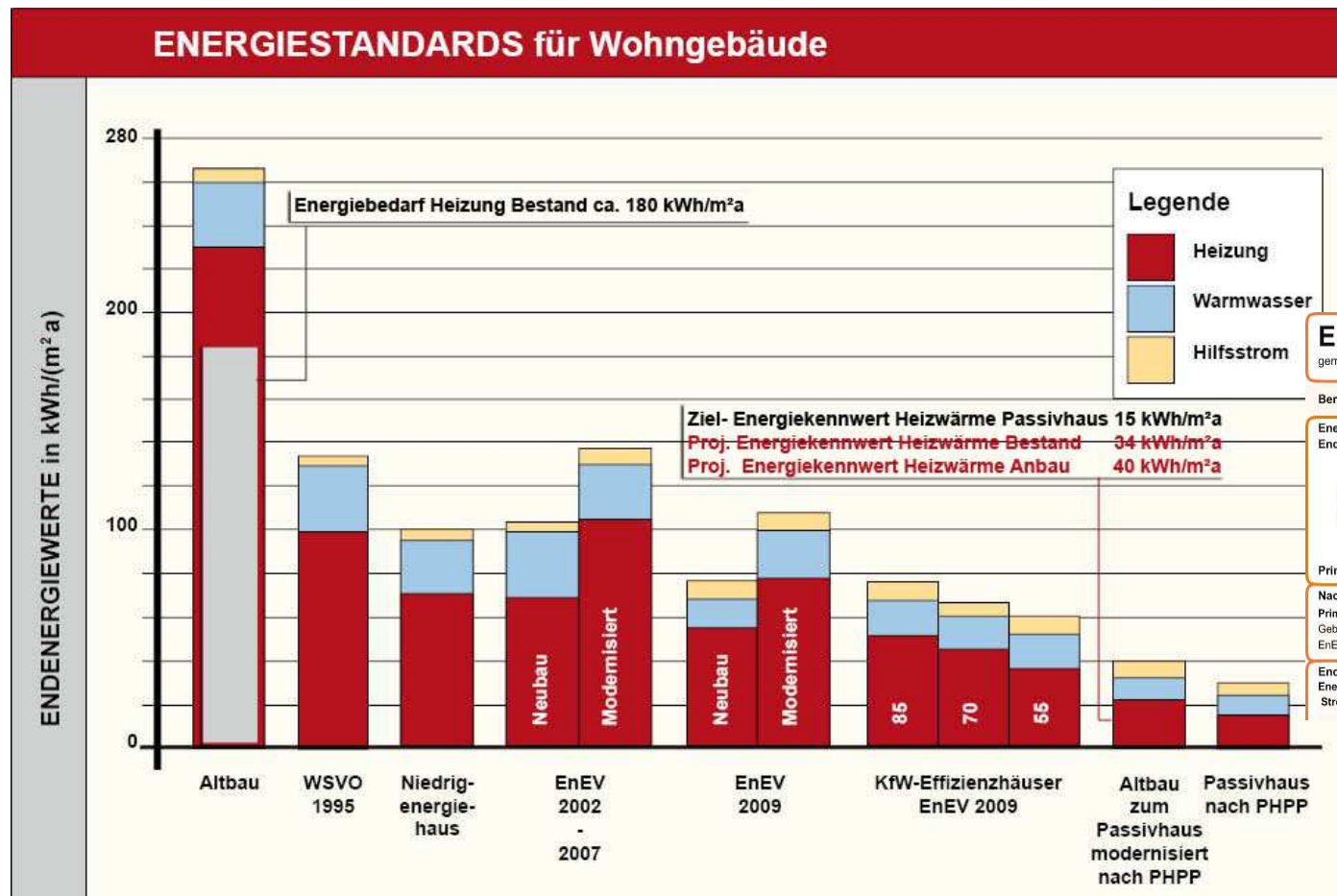
- Zweigenerationenhaus in Ostermünchen, 2008

Dipl.-Ing. Architekt
Energieberater
www.architekt-schaub.de



Sanieren mit Passivhaus- Komponenten

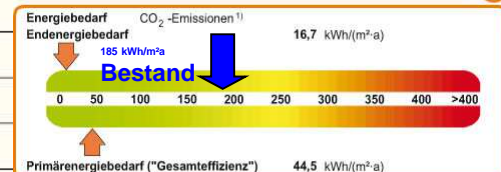
- Zweigenerationenhaus in Ostermünchen, 2008



ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

Berechneter Energiebedarf des Gebäudes



Nachweis der Einhaltung des § 3 oder § 9 Abs. 1 EnEV²⁾

| | |
|--|---|
| Primärenergiebedarf | Energetische Qualität der Gebäudehülle |
| Gebäude-Istwert Q _p 44,5 kWh/(m² a) | Gebäude-Istwert H _T 0,217 W/(m² K) |
| EnEV-Anforderungswert 161,2 kWh/(m² a) | EnEV-Anforderungswert 0,692 W/(m² K) |

| | | |
|------------------|---|------------|
| Endenergiebedarf | Jährlicher Endenergiebedarf in kWh/(m² a) für | Gesamt |
| Energieträger | Heizung Warmwasser Hilfsgeräte ³⁾ | kWh/(m² a) |
| Strom | 5,72 5,48 5,53 | 16,7 |

Vom Altbau zum Passivhaus

- Sanierung + Aufstockung MFH, Bruckmühl, 2008

Dipl.-Ing. Architekt
Energieberater
www.architekt-schaub.de



Diplomarbeit

Diplomant : Thorsten Knierim

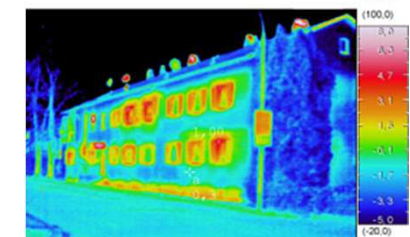
Fachbereich: Holzbau und Ausbau

Thema : Dachaufstockung in Passivhausbauweise,
Energetische Betrachtung des Bestands
und der Aufstockung

Datum : WS 07/08

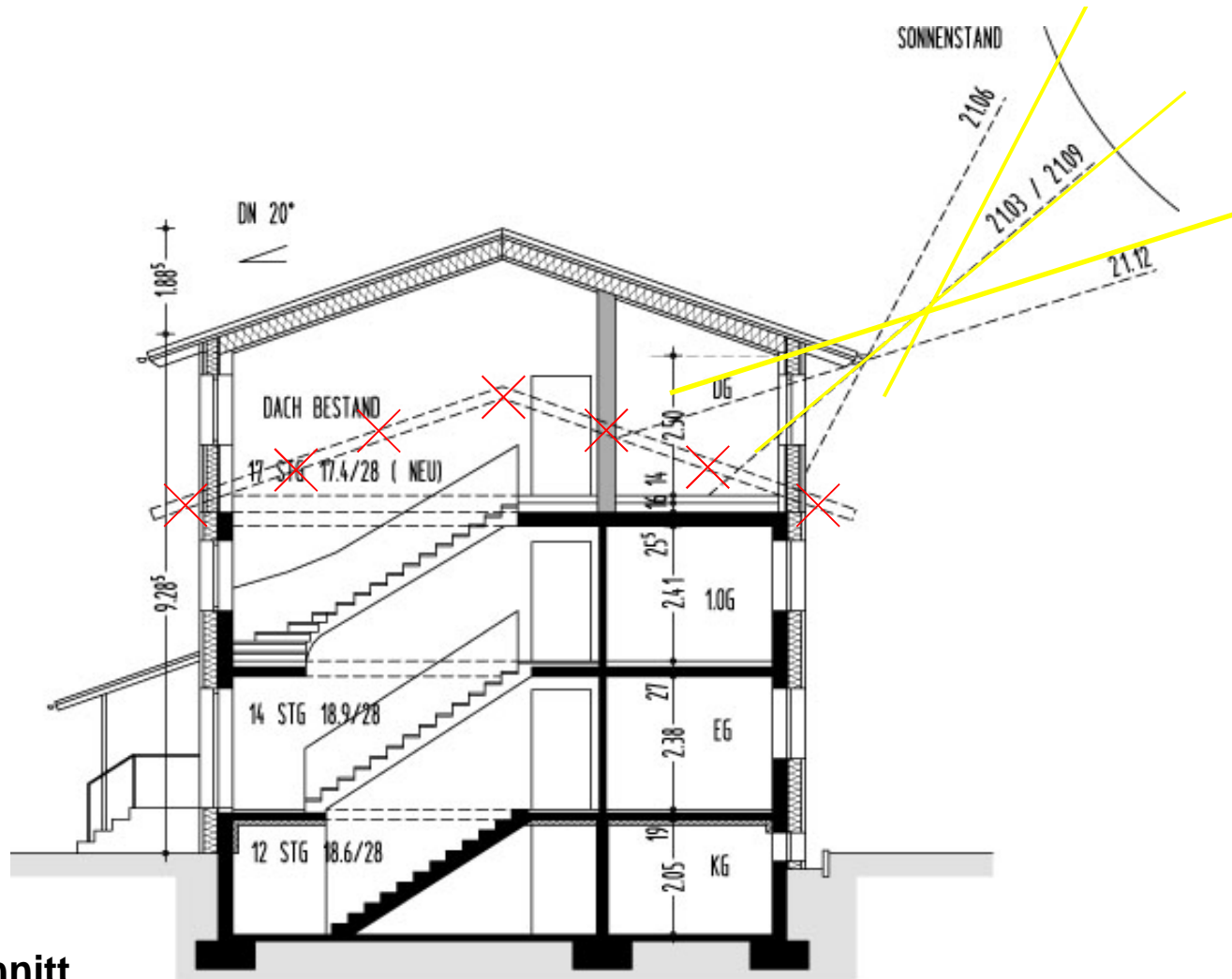
Erstprüfer : Prof. Dr. Harald Krause

Zweitprüfer : Prof. Gerhard Gickhorn



Vom Altbau zum Passivhaus

- Sanierung + Aufstockung MFH, Bruckmühl, 2008



Schnitt

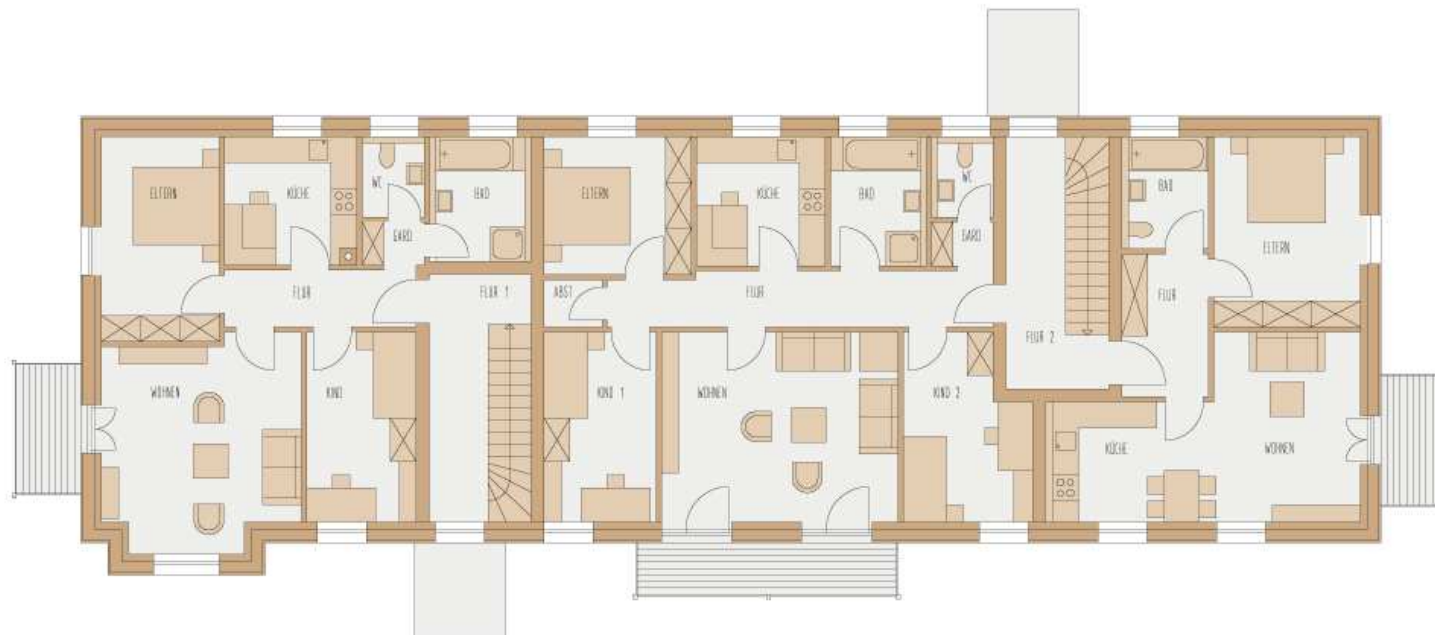
Baujahr: 1955
Wohnfläche: 469 m²
Wohnungen: 8 EG + OG
KG- Nutzfl.: 231 m²
+ Dachspeicher

Vom Altbau zum Passivhaus - Sanierung + Aufstockung MFH, Bruckmühl, 2008



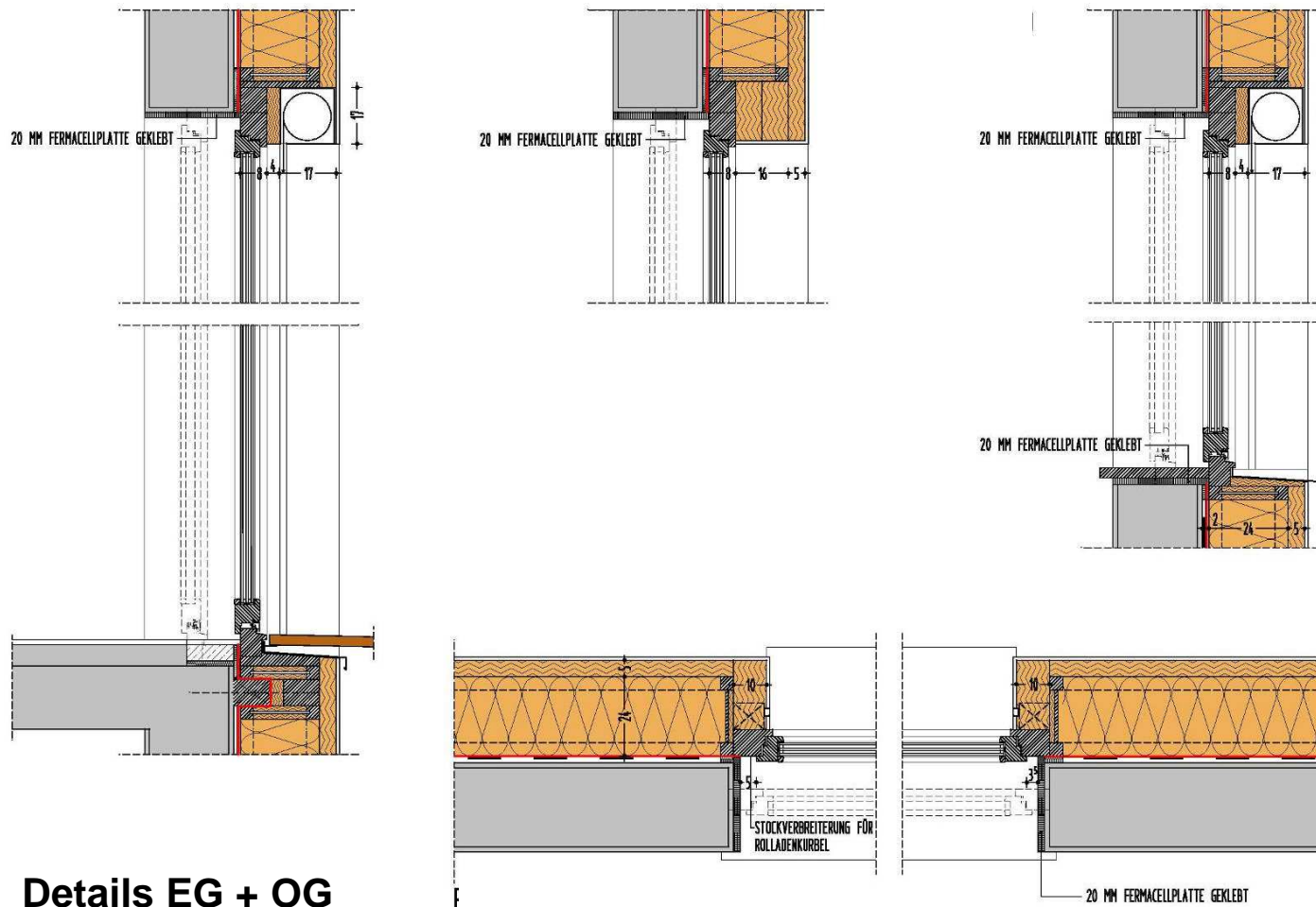
Erdgeschoss

Vom Altbau zum Passivhaus - Sanierung + Aufstockung MFH, Bruckmühl, 2008



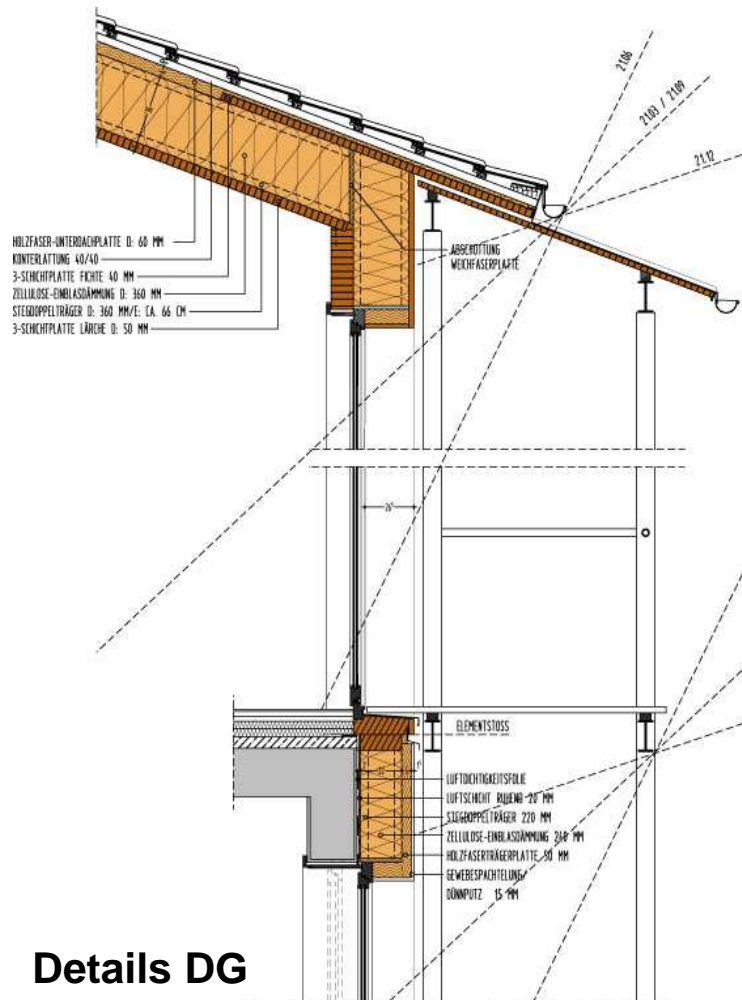
Dachgeschoss

Vom Altbau zum Passivhaus - Sanierung + Aufstockung MFH, Bruckmühl, 2008

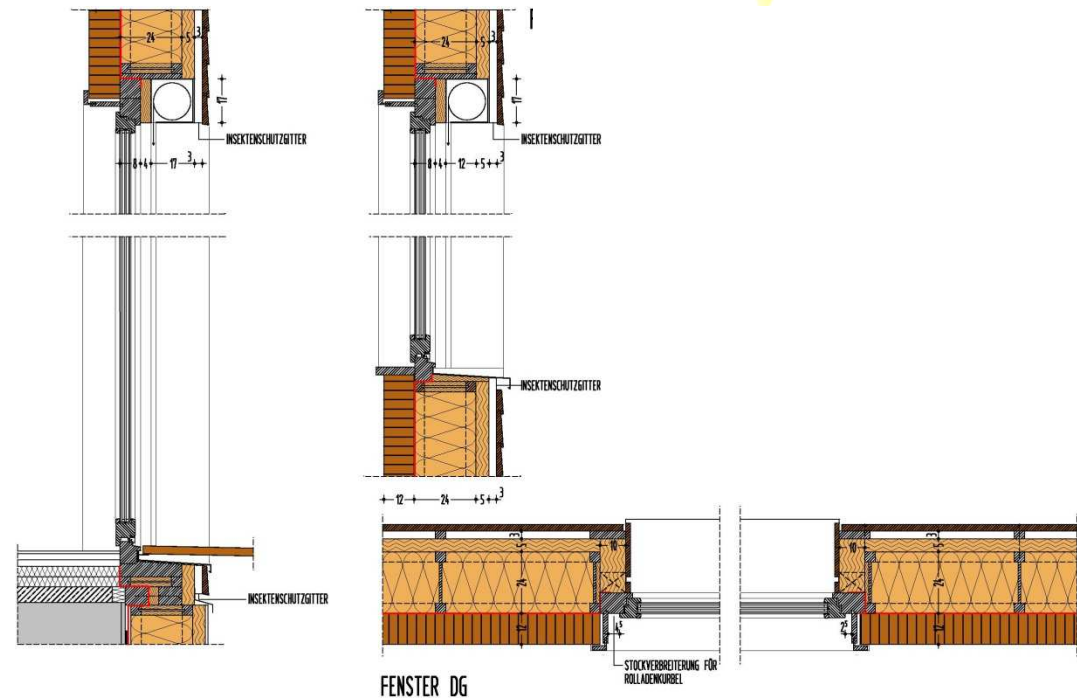


Details EG + OG

Vom Altbau zum Passivhaus - Sanierung + Aufstockung MFH, Bruckmühl, 2008



Details DG



Vom Altbau zum Passivhaus - Sanierung + Aufstockung MFH, Bruckmühl, 2008

Dipl.-Ing. Architekt
Energieberater
www.architekt-schaub.de



PASSIVHAUS
KREIS

ROSENHEIM
TRAUNSTEIN
e.V.



Vom Altbau zum Passivhaus - Sanierung + Aufstockung MFH, Bruckmühl, 2008

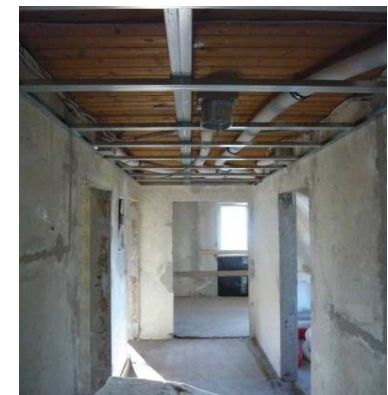
Dipl.-Ing. Architekt
Energieberater
www.architekt-schaub.de



Vom Altbau zum Passivhaus

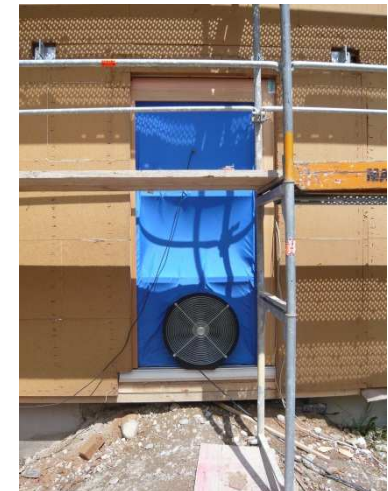
- Sanierung + Aufstockung MFH, Bruckmühl, 2008

Dipl.-Ing. Architekt
Energieberater
www.architekt-schaub.de



Vom Altbau zum Passivhaus - Sanierung + Aufstockung MFH, Bruckmühl, 2008

Dipl.-Ing. Architekt
Energieberater
www.architekt-schaub.de



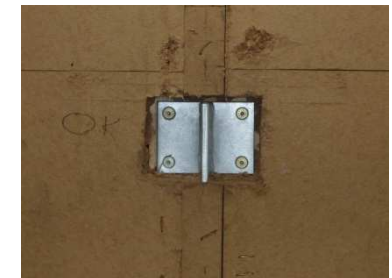
Vom Altbau zum Passivhaus - Sanierung + Aufstockung MFH, Bruckmühl, 2008



Vom Altbau zum Passivhaus

- Sanierung + Aufstockung MFH, Bruckmühl, 2008

Dipl.-Ing. Architekt
Energieberater
www.architekt-schaub.de



Vom Altbau zum Passivhaus

- Sanierung + Aufstockung MFH, Bruckmühl, 2008

