

Solares Bauen: Erfahrungen mit dem ENERGETIKhaus100® Heizen mit Sonnenwärme (Altbausanierung)



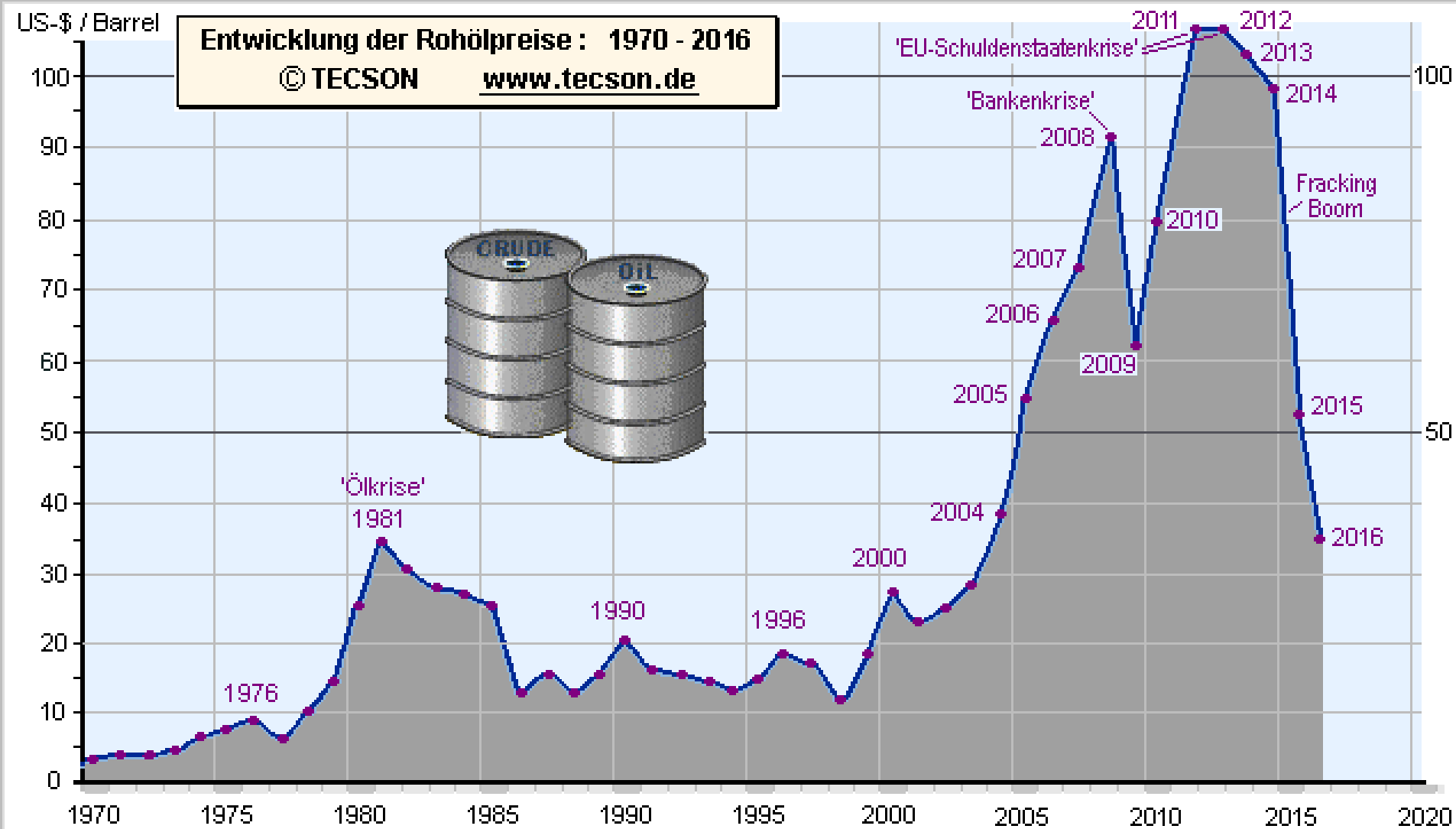
Deutscher
Solarpreis
2006



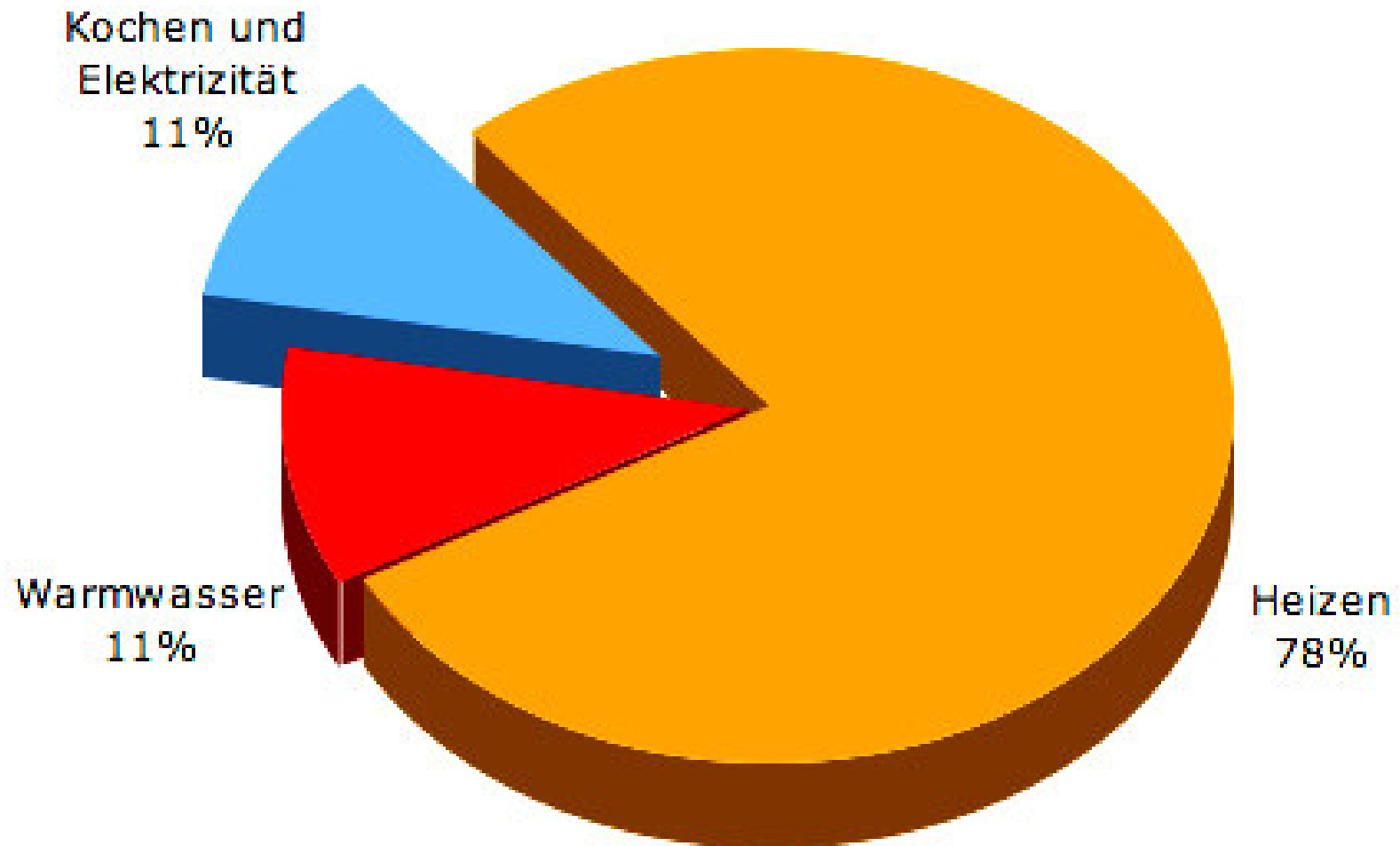
Umweltpreis
HWK Chemnitz
2014

Referent: Dr. Gerald Schwenk
Öffentlichkeitsarbeit

Entwicklung der Rohölpreise 1960 - 2016



Endenergieverbrauch in deutschen Haushalten



Quelle: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi)

Solarthermie oder Photovoltaik ?

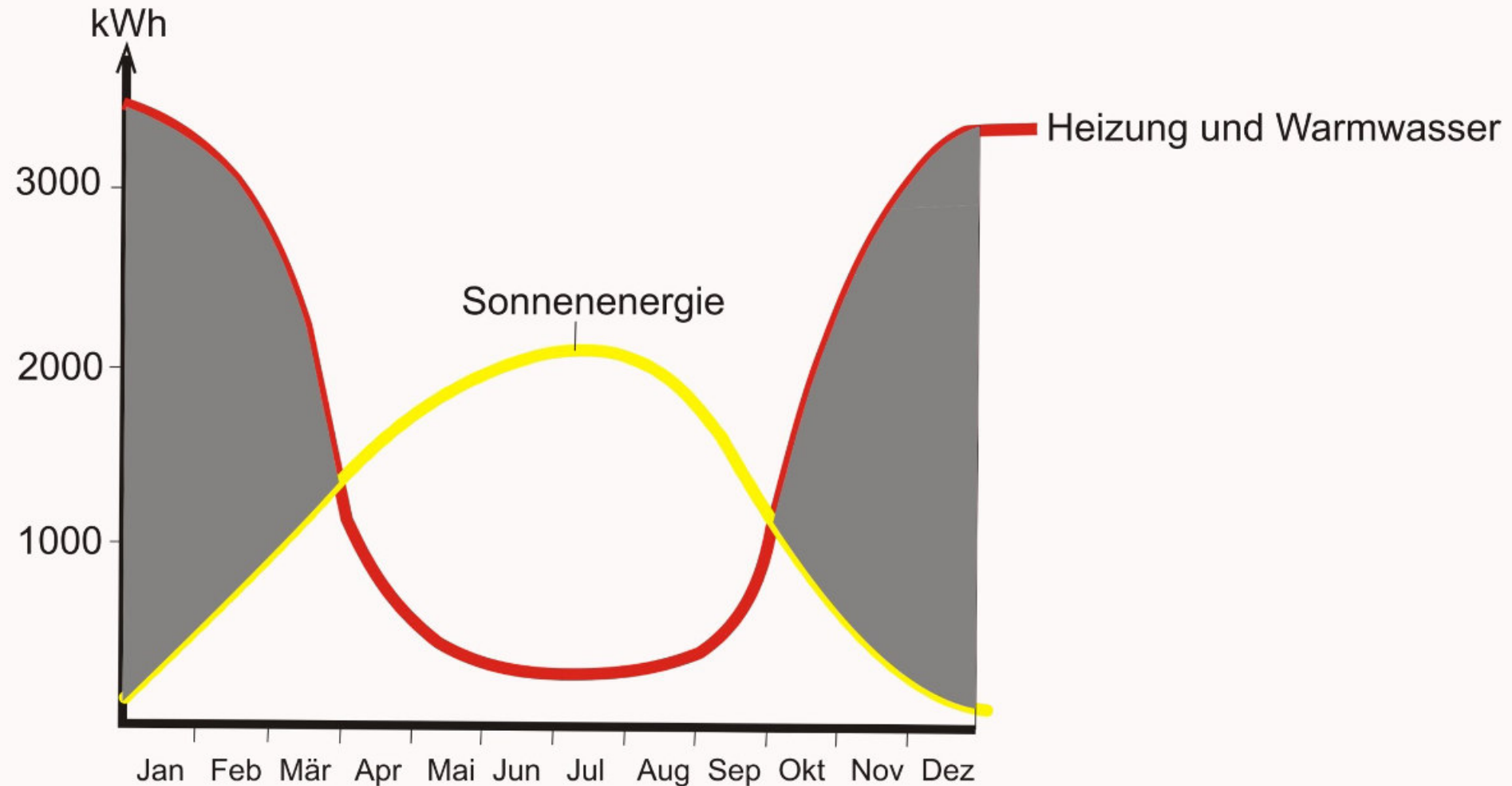
Sonnenwärme oder Sonnenstrom ?

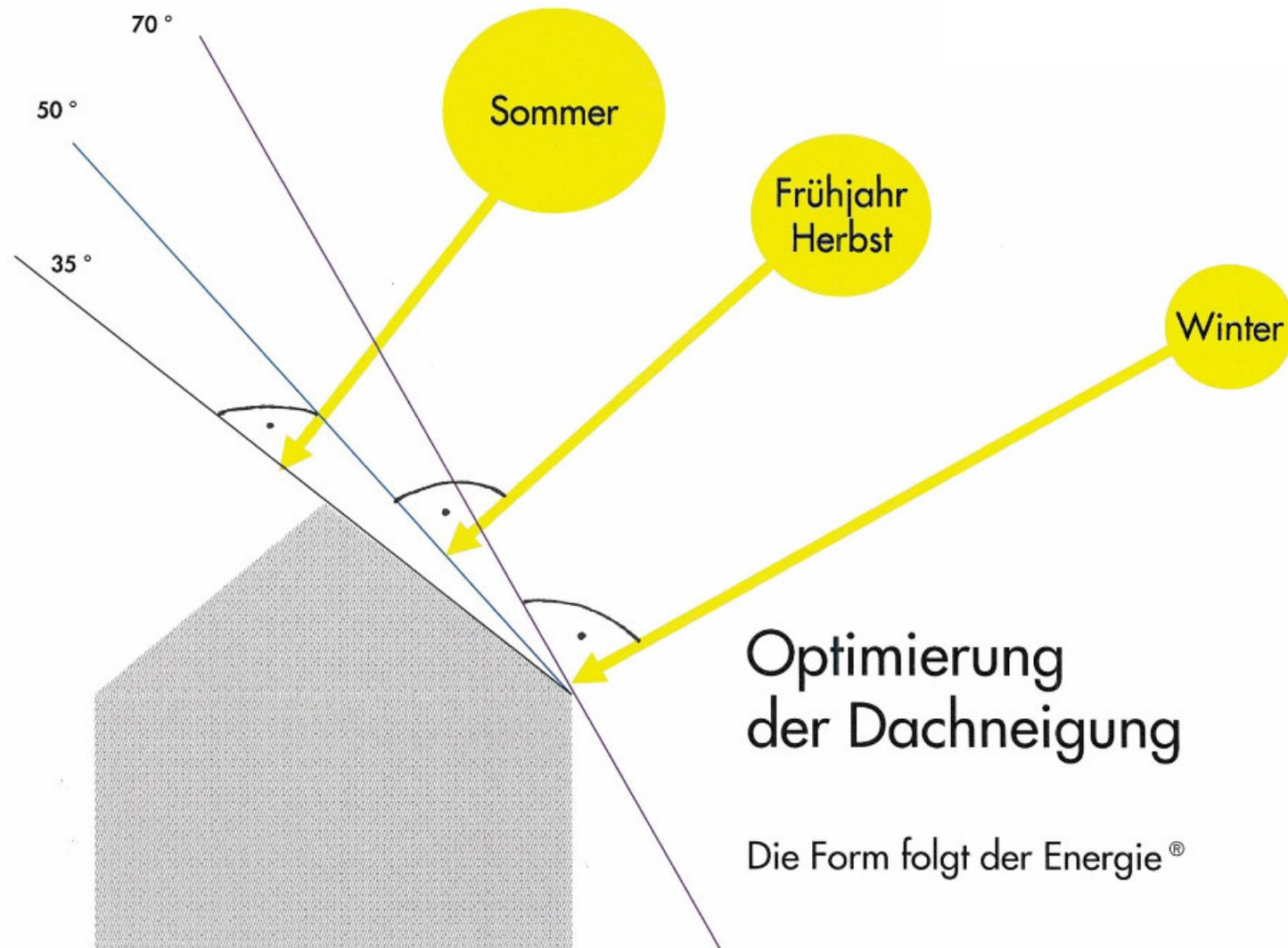


energetischer Wirkungsgrad

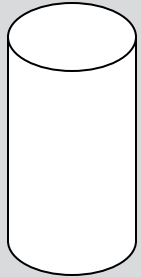
>75 % oder **~15 %**

Sonnenwärmeangebot und Wärmebedarf in Wohngebäuden

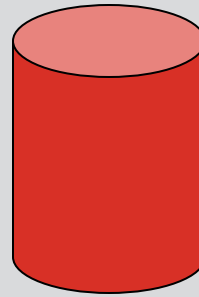




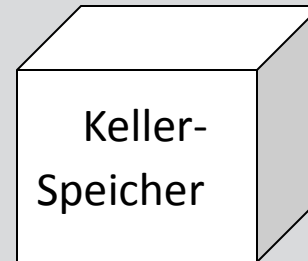
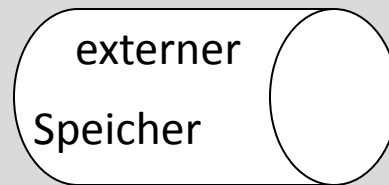
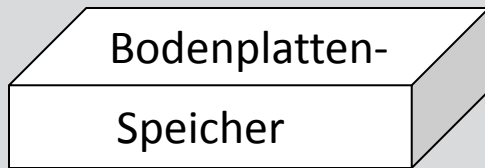
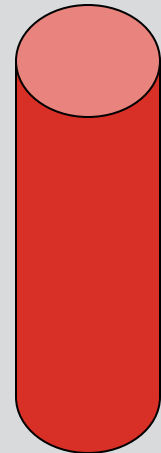
chem. Speicher

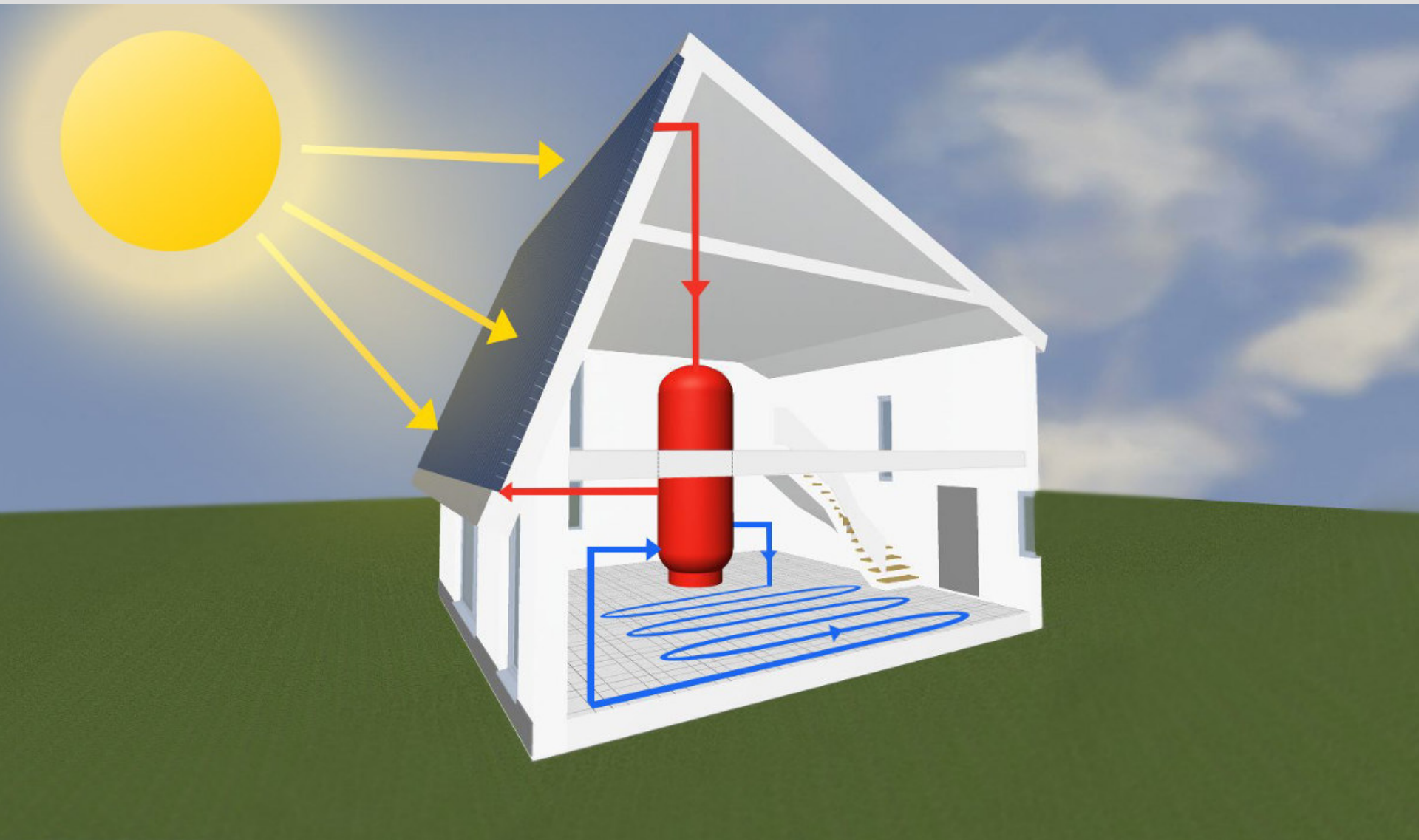


H₂O - Speicher



In-Hausspeicher





Solarspeicher



... Monitoring

Solarer Deckungsgrad,
nachgewiesen: ~ 98%



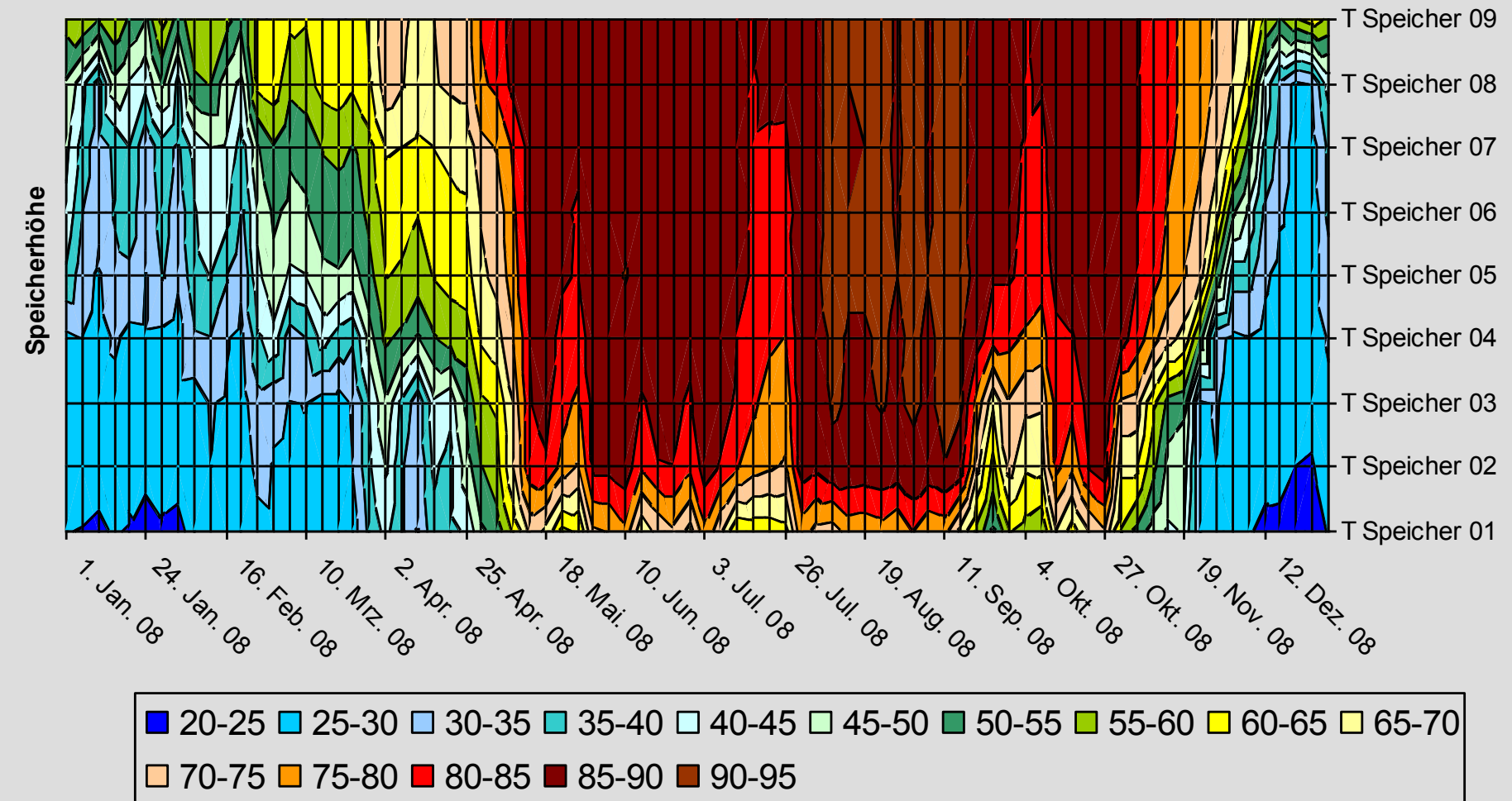
17/08/2006 9:52 am

ENERGETIKhaus100®

Verlauf der Speichertemperatur

ENERGETIKhaus100® bei Freiberg

Verlauf der Speichertemperatur [°C]
ENERGETIKhaus 100, Berthelsdorf





Solar Areal „Rittergut Rabenstein“



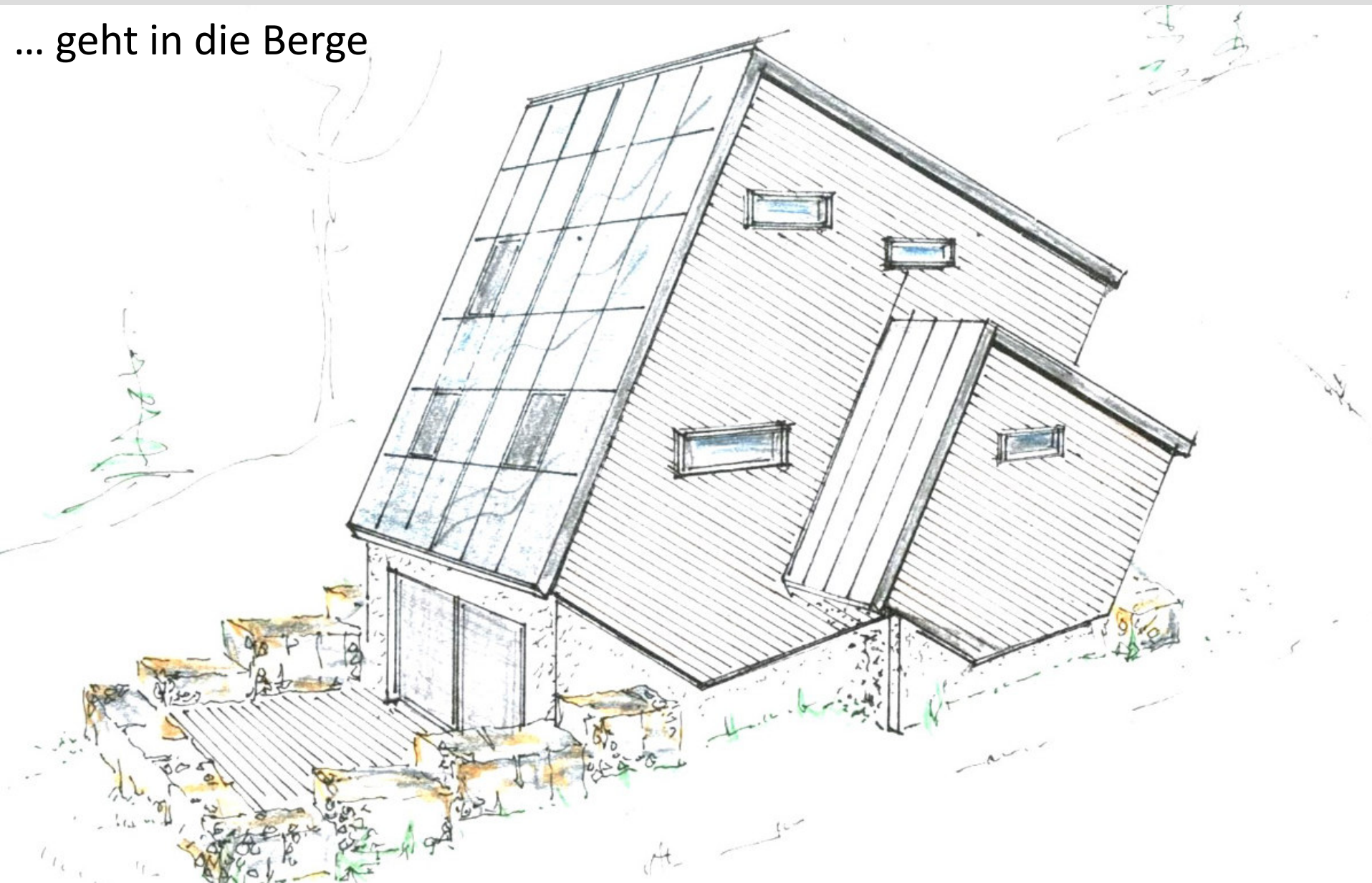
Solar Areal „Rittergut Rabenstein“





Stadthäuser, 2012 - Solarer Deckungsgrad (thermisch): 50 - 70 %

... geht in die Berge

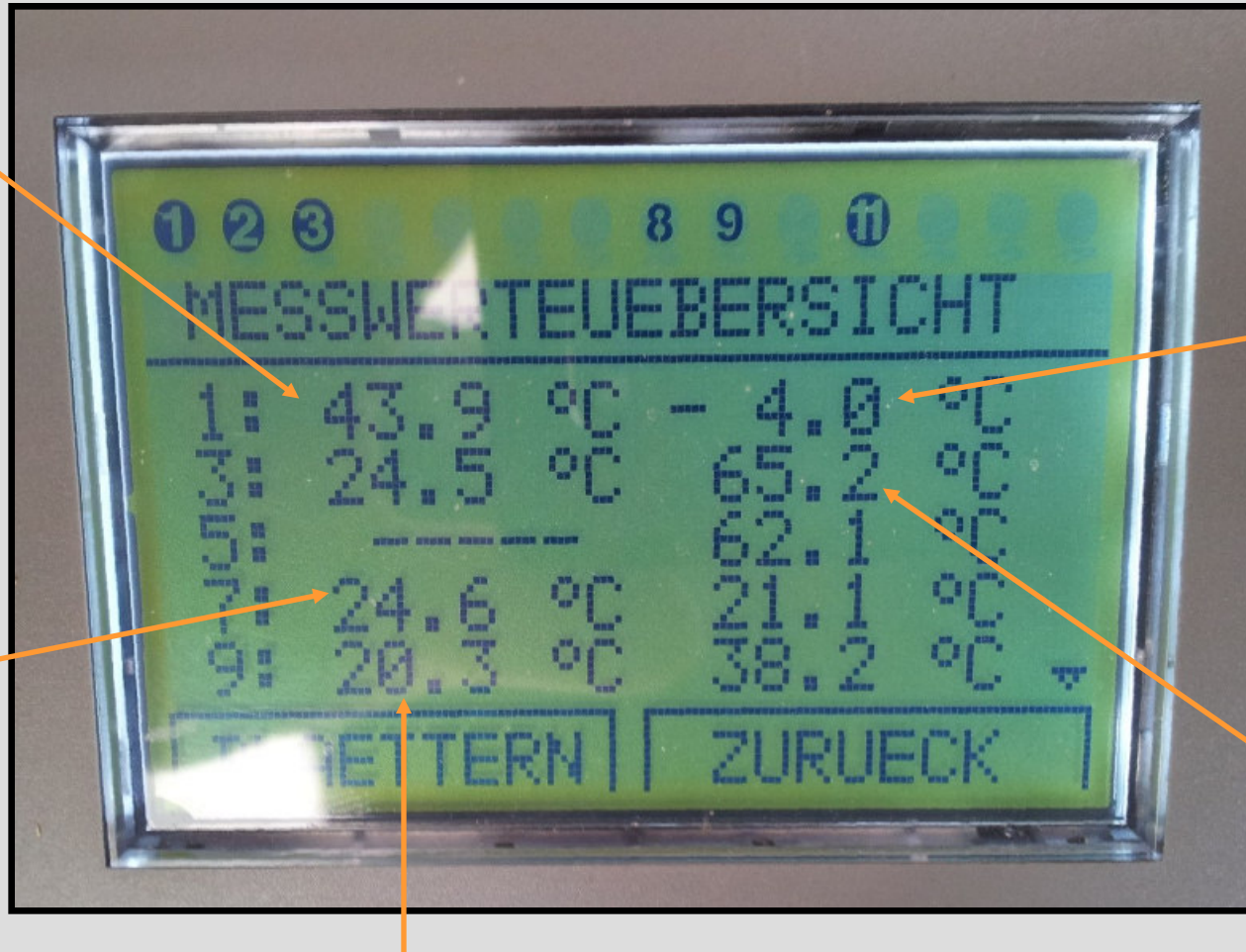






Anzeige des ENERGETIKhaus100[®] cube (Messdaten)

Temperatur
Solar-Kollektoren



Temperatur
Außen

Temperatur im
Speicher - Oben

Temperatur im Speicher - Unten

Raumtemperatur



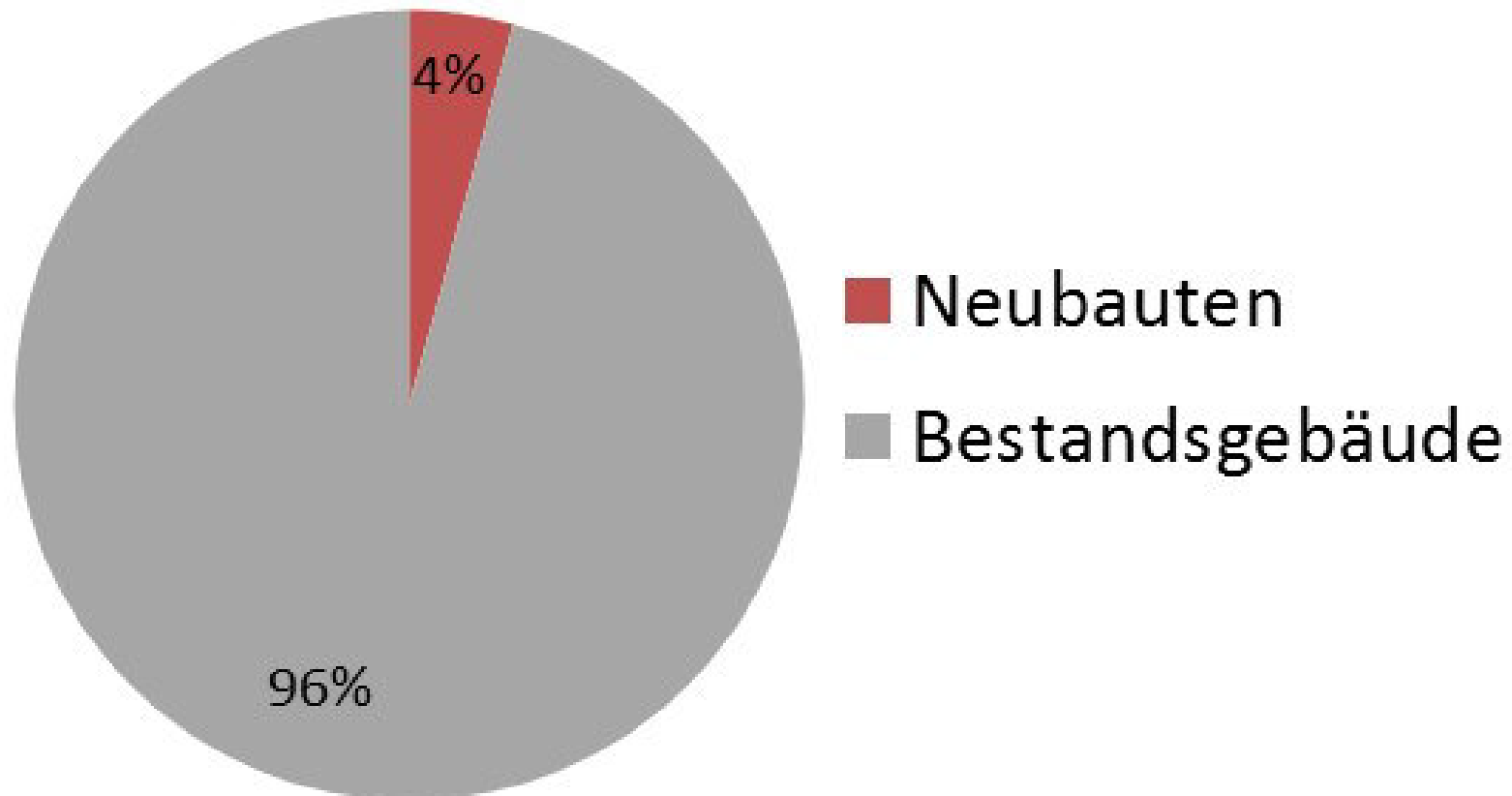
Realisierung 2015, Solarer Deckungsgrad (thermisch): ~ 30 %

Solarthermisch versorgtes Mehrfamilienhaus II



Planungsentwurf 2016, Solarer Deckungsgrad (thermisch): 40 - 50 %

Verhältnis von Bestandsgebäuden & Neubauten bundesweit (Zensus 2011)



Quelle: Stat. Bundesamt



ENERGETIKhaus100® office



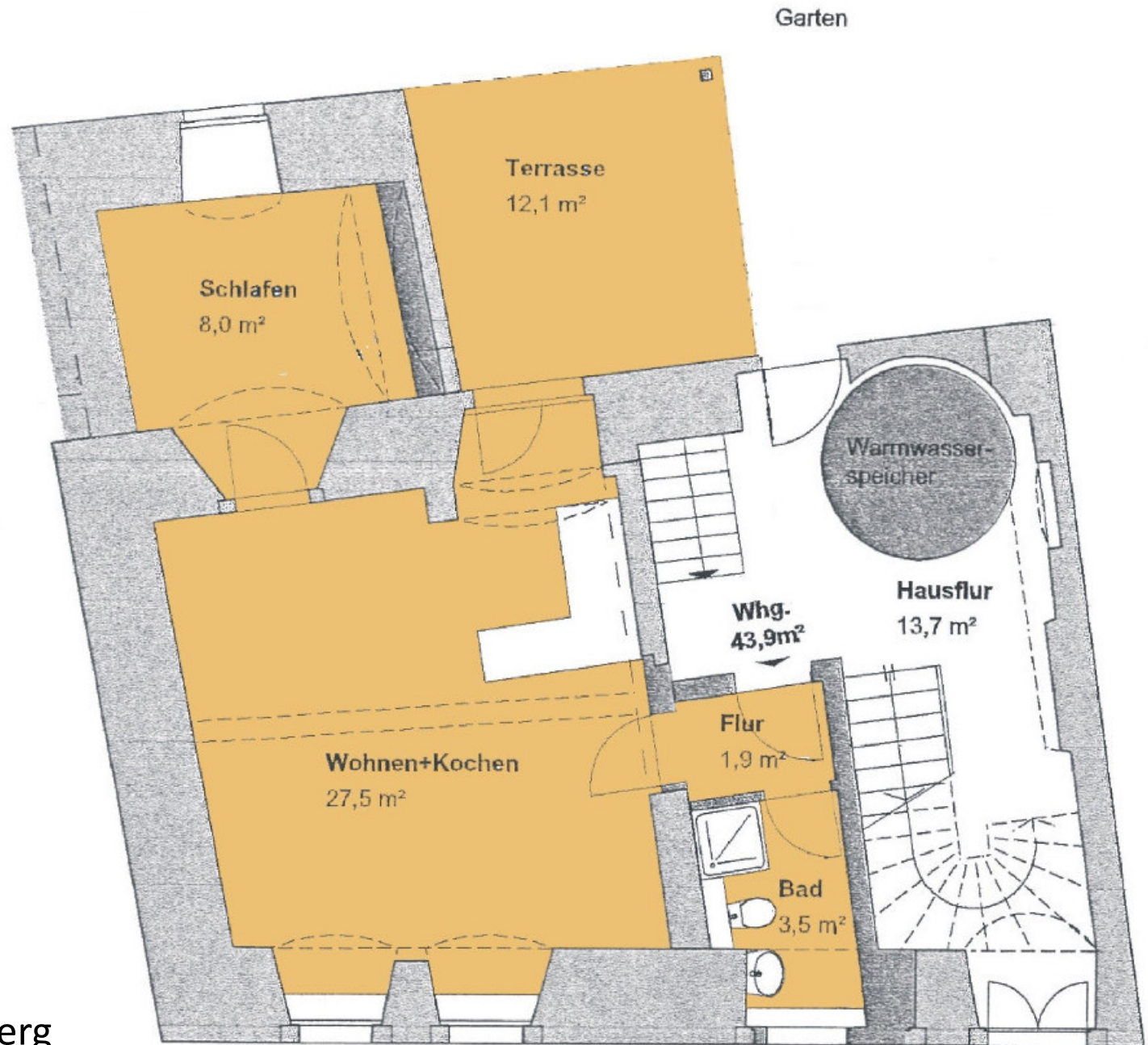


Gesamte Büro-/ Nutzfläche: ~ 1:200 m²
Solar-Kollektoren (thermisch): ca. 286 m²
Solarspeicher: ~ 110m³
Solarer Deckungsgrad (thermisch) ~ 90%

ENERGETIKhaus100[®] - auch im Altbau?



ENERGETIKhaus100[®] historio (16. Jhd.)





ENERGETIKhaus100®

FASA AG 



Solarer Deckungsgrad (thermisch):

~ 75 %



ENERGETIKhaus100®

FASA AG 

Puschkinstraße / Chemnitz



ENERGETIKhaus100[®]



Puschkinstraße/Chemnitz

ENERGETIKhaus100®



FASA AG 



Puschkinstraße / Chemnitz

ENERGETIKhaus100®

Solar-Kollektoren (thermisch): ~ 100 m²

Solare Deckung /thermisch): ~ 40-50%

Solarspeicher: ~ 37m³

Gesamte Wohn-/ Nutzfläche: ~ 1500m²

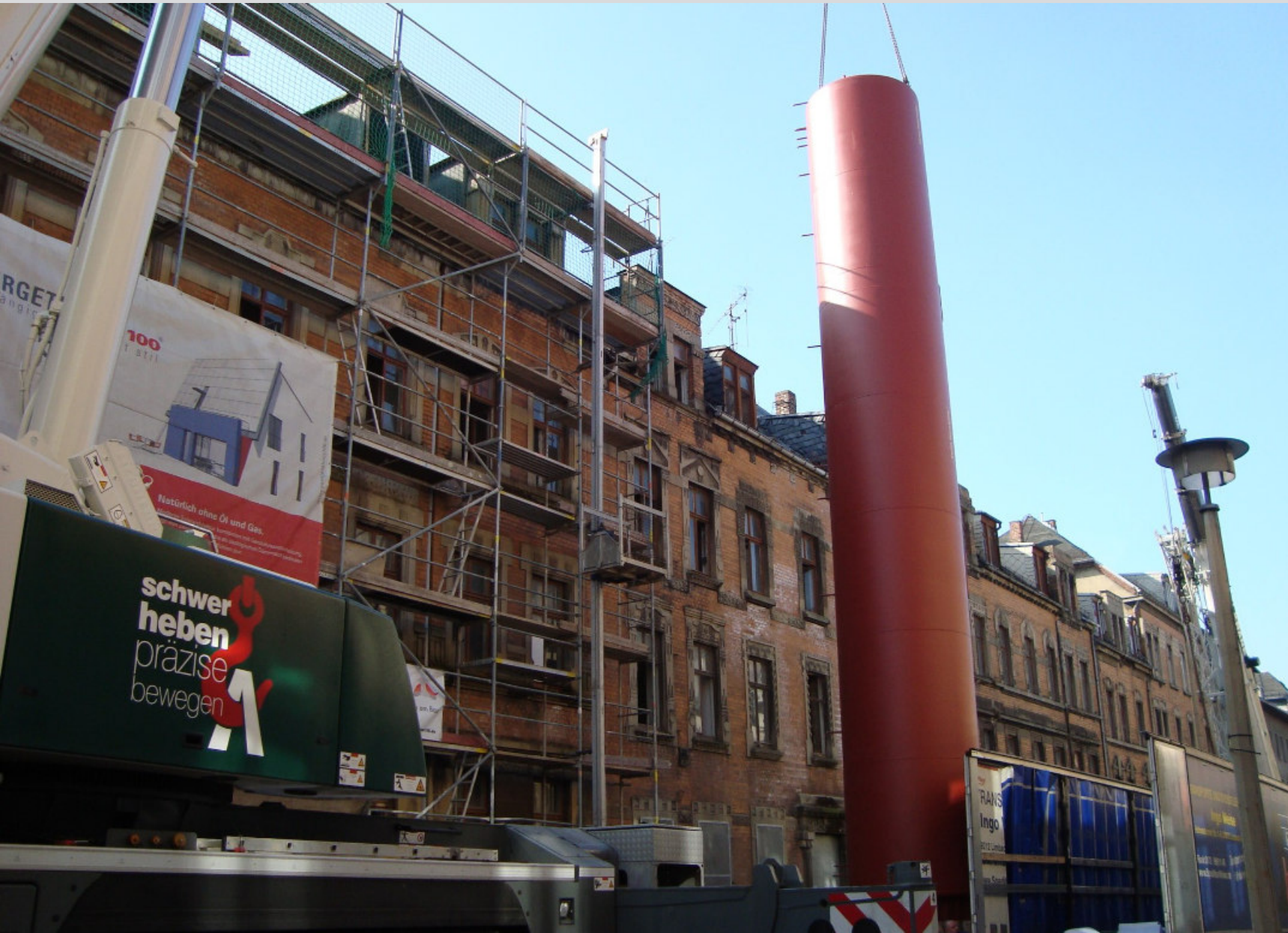


Puschkinstraße / Chemnitz

Gründerzeitstraßenzug in Chemnitz – vor der Sanierung



Gründerzeithaus in Chemnitz – Speichersetzung I

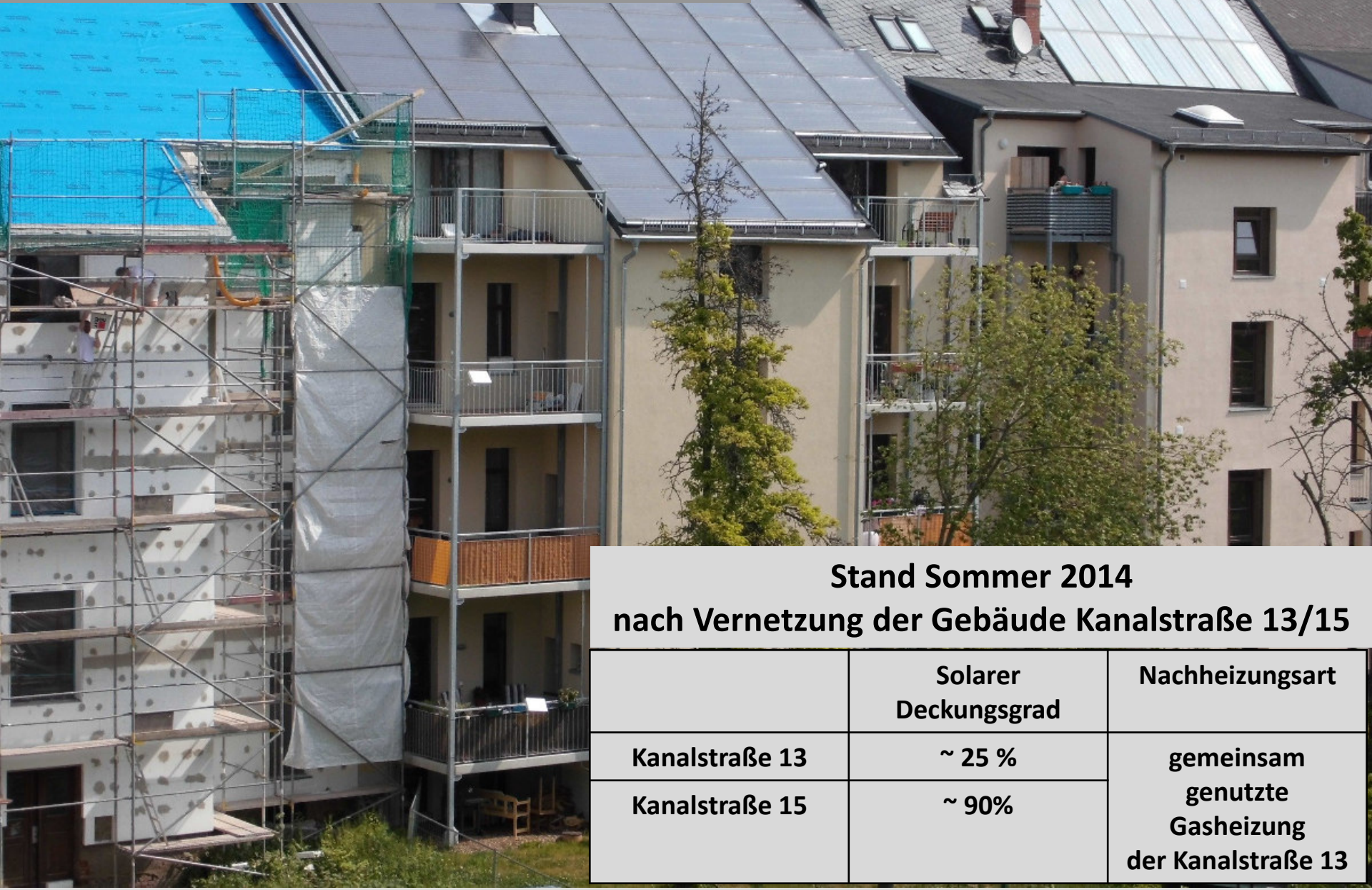




Gründerzeithaus in Chemnitz - nach der Sanierung



Gründerzeithäuser in Chemnitz - Kennzahlen



Stand Sommer 2014
nach Vernetzung der Gebäude Kanalstraße 13/15

	Solarer Deckungsgrad	Nachheizungsart
Kanalstraße 13	~ 25 %	gemeinsam genutzte Gasheizung der Kanalstraße 13
Kanalstraße 15	~ 90%	

Wirtschaftlichkeitsbetrachtung am Beispiel eines solar sanierten Mehrfamilienhauses z.B. 600m²

Ø – lokaler Mietpreis pro m² für standardmäßig saniertes Objekt:

5,00€ Kaltmiete + 2,50€ NK = 7,50€ / m²

Mietpreis pro m² im solar sanierten Objekt:

6,50€ Kaltmiete + 1,00€ NK = 7,50€ / m²



Investorenertrag: = 1,50 € / m² pro Monat
= 900,00 € / gesamte Wohnfläche pro Monat
= **10.800,00 €** / gesamte Wohnfläche **pro Jahr**

Bei zusätzlichen Investitionskosten in Höhe von 80.000,00€ für die solarthermische Anlage ergibt sich hieraus ein **Amortisationszeitraum von lediglich 7,5 Jahren für die solarthermische Anlage!**

Weitere Vorteile:

- * ggf. Zuschüsse für Solaranlagen/ Solarspeicher
- * günstige Kredite
- * Umweltschutz – Minierung CO²-Ausstoß
- * Vermietungsmarketing

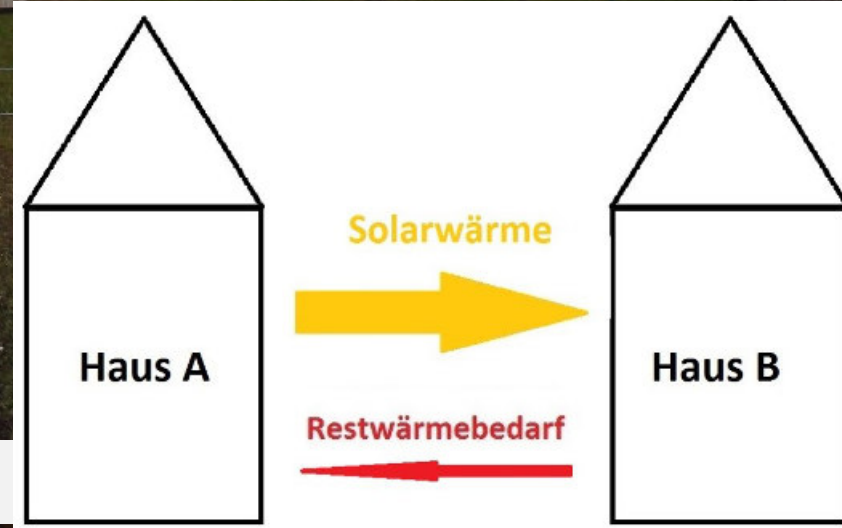
Gründerzeithaus in Chemnitz – Speichersetzung III



Quartierskonzept mit ENERGETIKhaus100®-Prinzip



Quartierskonzept mit ENERGETIKhaus100®-Prinzip



Rückansicht Kanalstraße 19/17/15/13 Chemnitz

Aktivsonnenhaus mit ENERGETIKhaus®-Prinzip ... Vision & Verbreitung



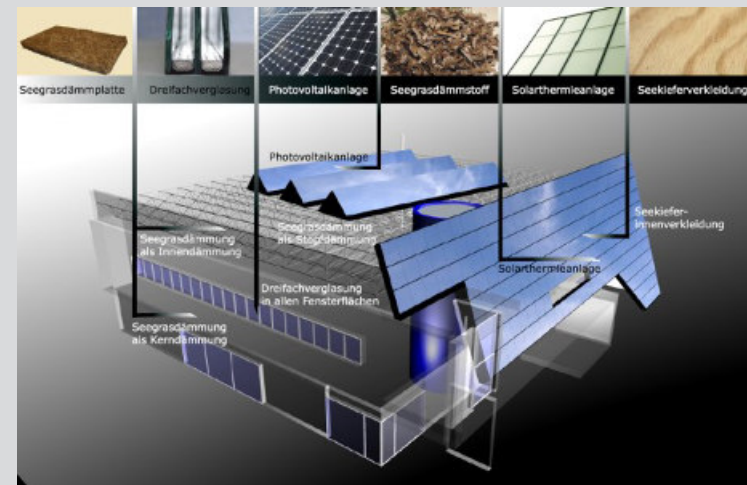
furoris X art

Der Weg zum solaren Bauen



1. Grundstücks- und Solaranalyse

2. Planung und Entwurf



3. Vertragsgestaltung und Realisierung

Die Vorteile solaren Bauens im Überblick:

- energetische Unabhängigkeit
- Minimale Energiekosten (< 10 %)
- Umweltschutz, CO²-Ausstoß = 0
- Nachhaltigkeit
- verantwortungsvolles und „enkelgerechtes“ Bauen für alle Generationen
- Wettbewerbsvorteile
- Marketingeffekte

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Sie erreichen uns unter

www.fasa-ag.de

www.energetikhaus100.de

**Das Aktivsonnenhaus „ENERGETIKhaus100®“ wärmt
Sie auch nach Sonnenuntergang**

Frage- und Diskussionsrunde

