



■ **sonnenzentrum** - Sonnenhaustechnik zum Erleben

Thomas Hartmann

hartmann **energietechnik** gmbh

Rottenburg-Oberndorf





■ sonnenzentrum





■ sonnenzentrum

- Kollektorfertigung und Lager
- Ausstellung
- Büro
- Wohnung
- **sonne** – die feurige gastronomie



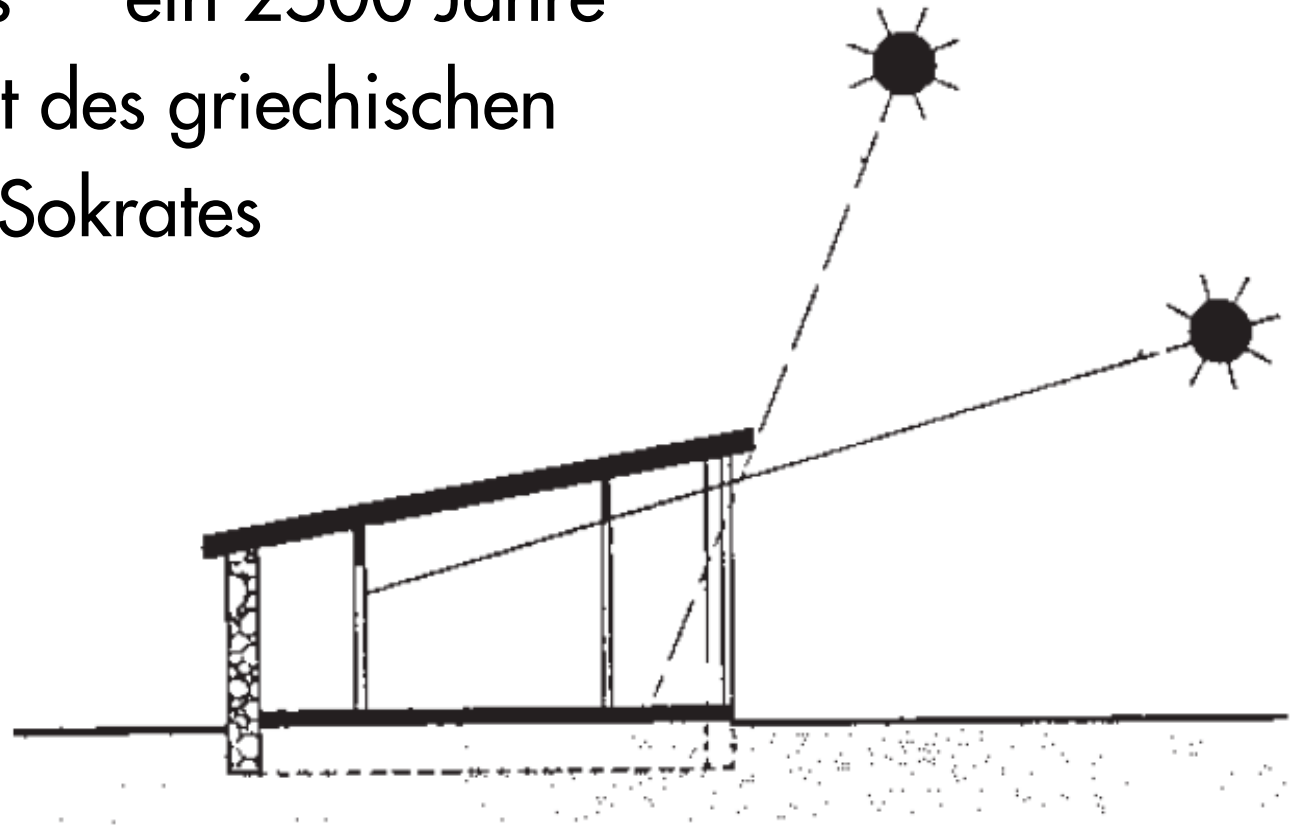
■ sonnenzentrum

- Solarspaziergang (seit 2001 jeden 3. Sa. im Monat)
- Planungsseminar: „Wie sollen wir unser Haus heizen?“
- Kollektorbaukurs
- Führung im **sonnenzentrum**
- Ausstellung im Foyer
- Vortragsreihe
- Solarspielzeug
- Solarmobil TWIKE und FLYER-Fahrräder



■ Sonnenarchitektur

„Sonnenhaus“ – ein 2500 Jahre
altes Konzept des griechischen
Philosophen Sokrates





■ Sonnenarchitektur

- Gut gedämmte Hülle
- Öffnung nach Süden





■ Sonnenkollektor

- Fassadenkollektor mit 150 m² Fläche
- Ausrichtung: 30° SO
- Neigung: 70°
- Solarer Deckungsgrad: ca. 80%





■ Speicher

- Swiss Solartank von Jenni Energietechnik
- Volumen: 20.000 l
- Höhe: 9,1 m
- Durchmesser: 1,7 m





■ Speicher

- 25 cm Speicherdämmung
- Wandflächenheizung im Putz zur Beheizung des Foyers





■ Speichertechnik

- Mitte: Solarkreis mit 3 Wärmetauschern
- Links: Heizkreis mit 3 Vorlaufebenen
- Rechts: Ladekreis mit 3 Rückläufen
- Tank-in-Tank-Warmwasserbereitung



■ Holz – gespeicherte Sonnenenergie



- 50 kW- Holzvergaserkessel der Firma Lopper
- Befeuern mit Meterscheiten



■ Holz – gespeicherte Sonnenenergie



- Pelletofen als Teil der Ausstellung im Foyer wodtke ivo.tec
- 1 kW Luft/12 kW Wasserleistung



■ Holz – gespeicherte Sonnenenergie



- Abgaswärmetauscher im Holzbackofen

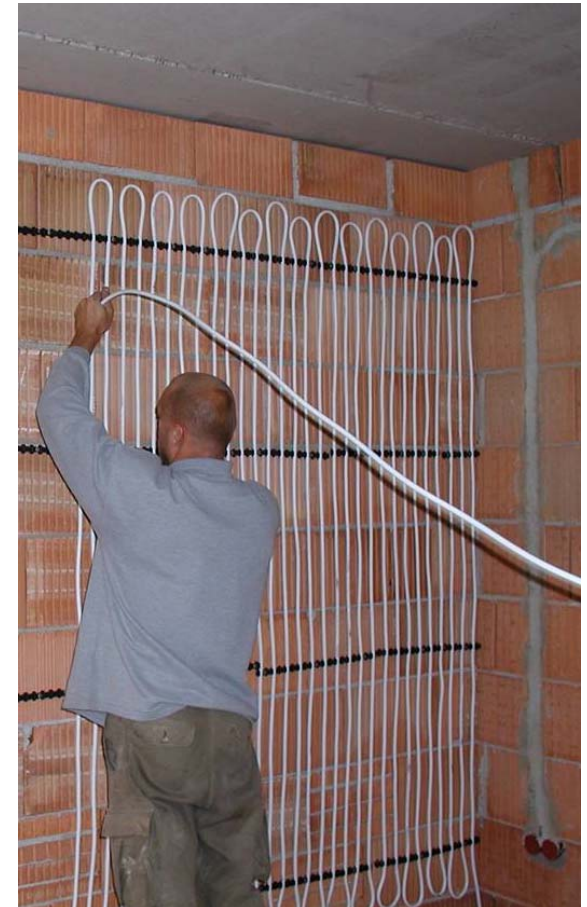




■ Flächenheizungen

Wandflächen- und Fußbodenheizungen

- Keine Heizkörper im sonnenzentrum
- Angenehme und gesunde Wärme aus Sonnenwänden und Fußbodenheizungen





■ Flächenheizungen Betonkernaktivierung

Beheizung der Lagerhalle:

- 3.500 m Fußbodenheizungsrohr
in der 20 cm Beton-Bodenplatte
- 30-50 cm Mineralbeton
- Schaumglasschotter

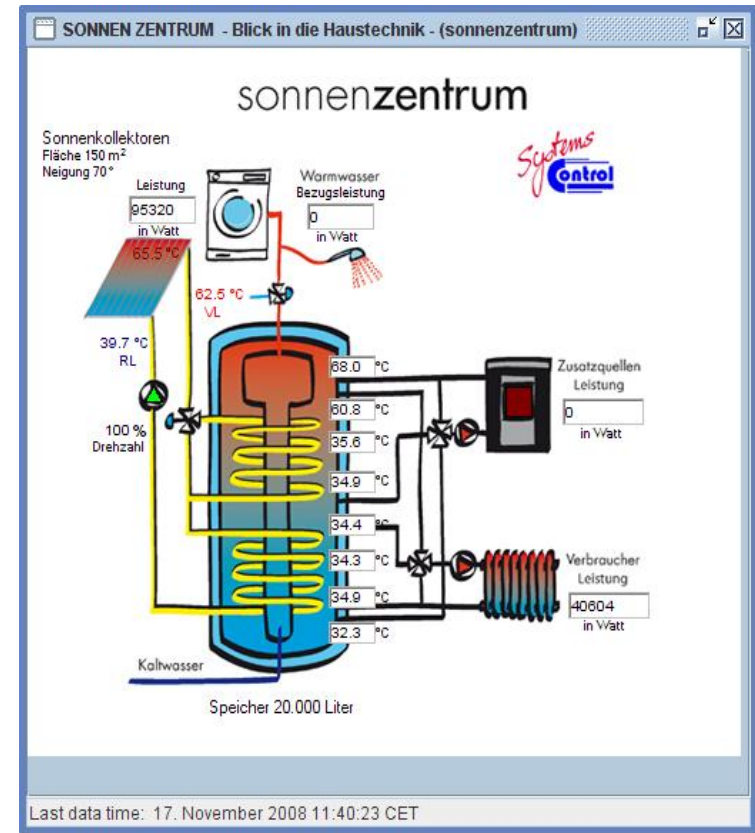




Steuerung

Grafisch aufbereitete Daten:

- Leistung und Vor- bzw. Rücklauftemperatur des Sonnenkollektors
- Leistung der Nachheizung und im Heizkreis
- Temperatur des Speichers an 8 versch. Stellen
- ...und vieles mehr



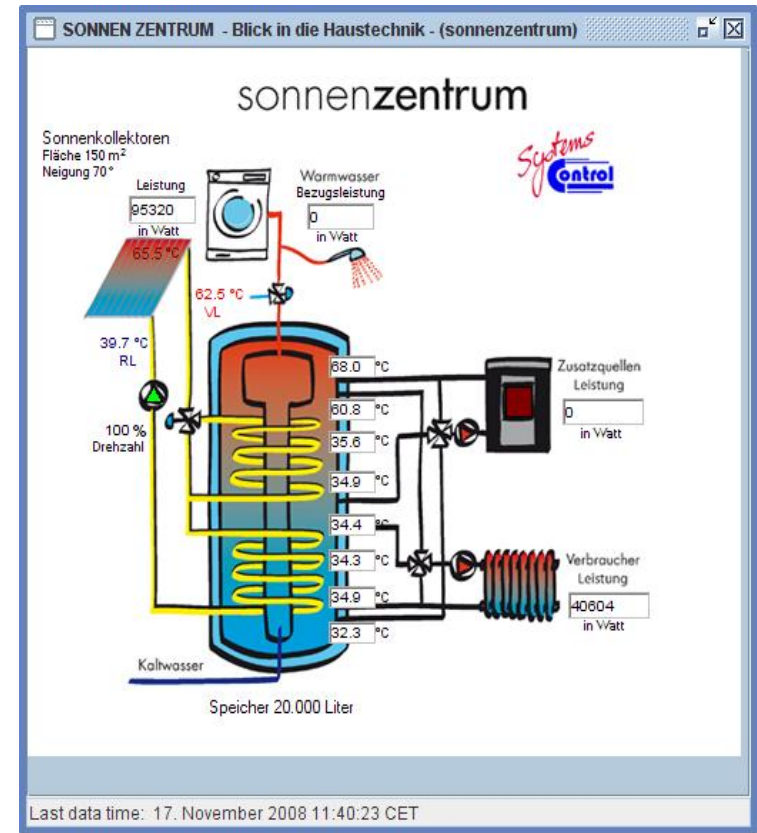


■ Visualisierung

Lifedaten unter:

www.sonnen-zentrum.de

Blick in die Haustechnik





■ Technikraum

- Regenwassernutzung
- Grauwasseraufbereitung
- Lüftungsanlage mit Erdwärmetauscher und Wärmerückgewinnung
- Zentralstaubsauganlage



■ Solarstrom auf dem Gründach



Leistung insgesamt: 58 kW_p





■ Solarstrom auf dem Gründach

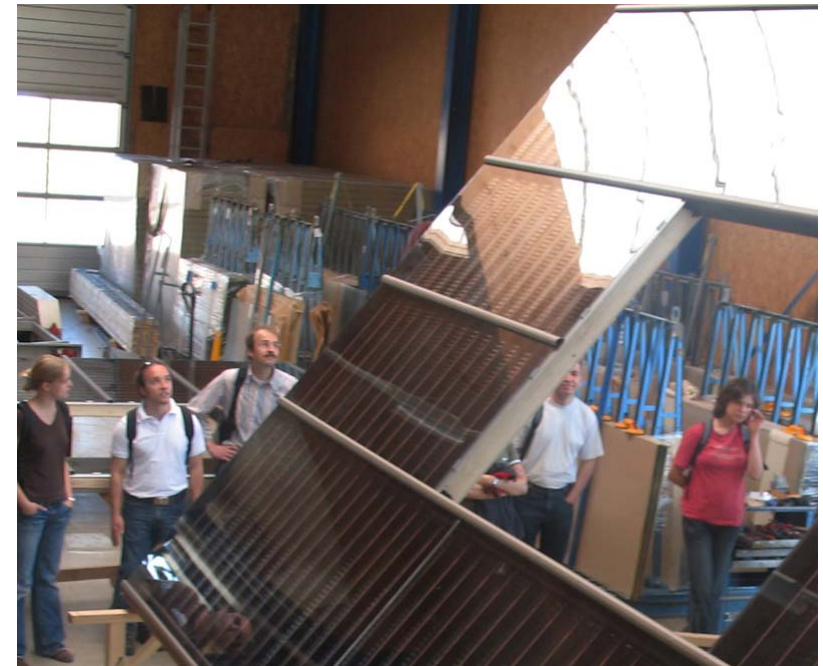
- 53 kW_p monokristalline Solarstrom-Module der Solarfabrik Freiburg
Neigung: 30°
- 5 kW_p Dünnschicht-Module von Sarnafil
direkt auf dem 3° Nord-Foliendach aufliegend





■ Kollektorfertigung

- Großflächenkollektoren seit 1995
- Maßgeschneidert in jeder Form und Größe
- Kollektor-Baukurse
- Gläserne Produktion



■ sonne die feurige gastronomie



- Öffentliche Gaststätte
- Offene Küche
- Holzbackofen
- Solar beheizte Terrasse
- Seminarraum
- Blick ins Grüne





■ Ausbau-Pläne

- Erlebnispfad
Erneuerbare Energien
- Teich als „Turbolader“
für den
Fassadenkollektor
- Nachgeführter
Kollektor
- ...und vieles mehr





■ sonnenzentrum

- Mehr dazu unter www.sonnenzentrum.de

