

Eisenstadt, 20.04.2010



Die Sonne macht's möglich...

ÖAG AG

Herzlich Willkommen

Die Sonne macht´s möglich.....

- Thermische Solaranlagen

WÄRME

- Photovoltaik Anlagen

STROM

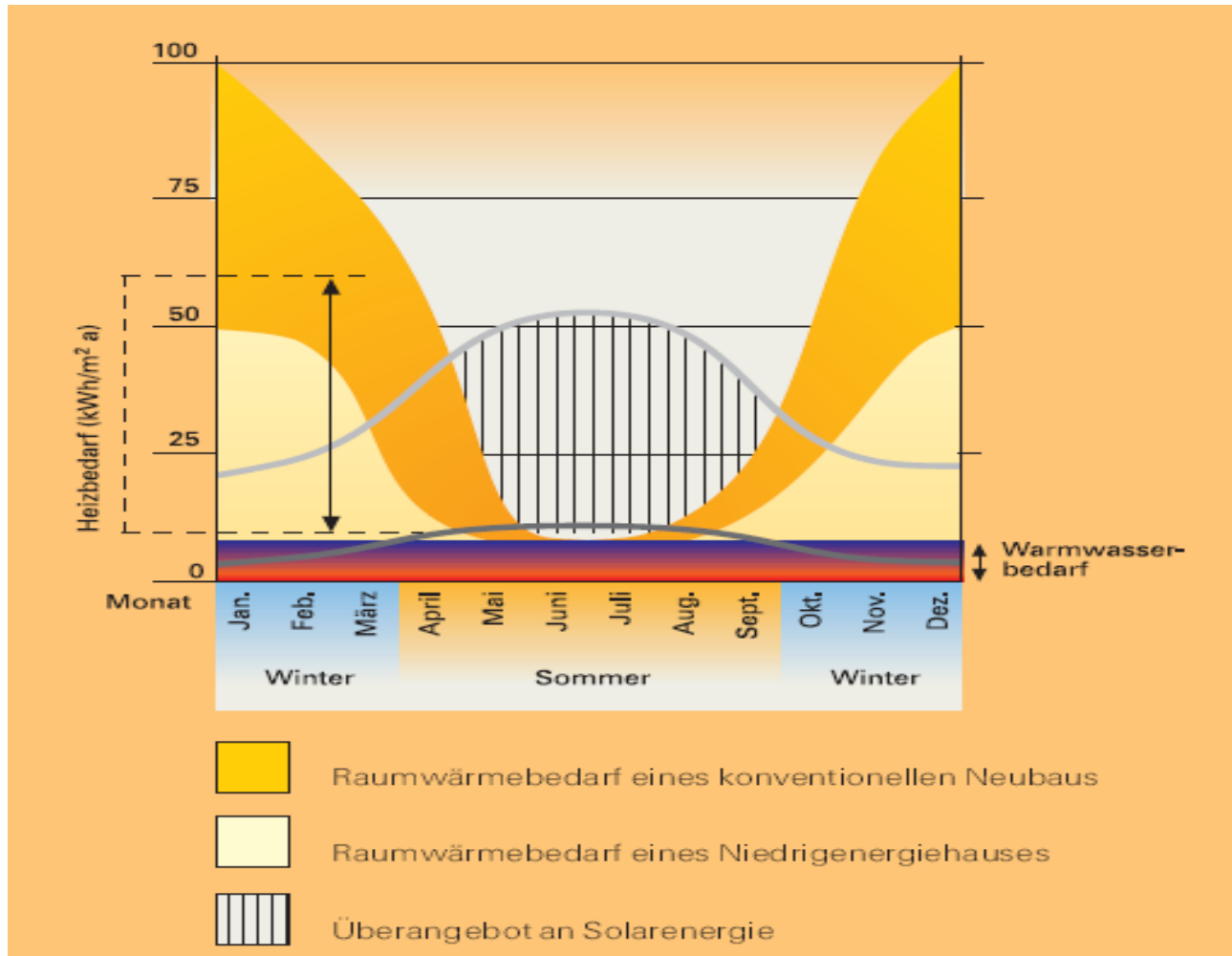


Wirtschaftlichkeit

- Was will ich?
 - Warmwasserbereitung
 - Heizungsunterstützung
 - (Schwimmbad)
- Voraussetzungen
 - Gegebenheiten vor Ort (Dach, Fläche, ...) – solares Angebot
 - Warmwasserverbrauch
 - Heizkosten
- Investitionskosten/Förderungen



Wirtschaftlichkeit



Die Sonne macht's möglich...

Wirtschaftlichkeit

- Was will ich?
 - Warmwasserbereitung
 - Heizungsunterstützung
 - (Schwimmbad)
- Voraussetzungen
 - Gegebenheiten vor Ort (Dach, Fläche, ...) – solares Angebot
 - Warmwasserverbrauch
 - Heizkosten
- Investitionskosten/Förderungen



Warmwasserbereitung



- Kollektorfeld
- Speicher
- Pumpengruppe
- Regelung
- Frostschutzmittel
- Leitungen
- Ausdehnungsgefäß



Warmwasserbereitung

- Täglicher Warmwasserbedarf (45°C, pro Person)
 - Sparsam 30-40 Liter
 - Mittel 50-60 Liter
 - Hoch 70-100 Liter
- Anzahl der Personen im Haushalt



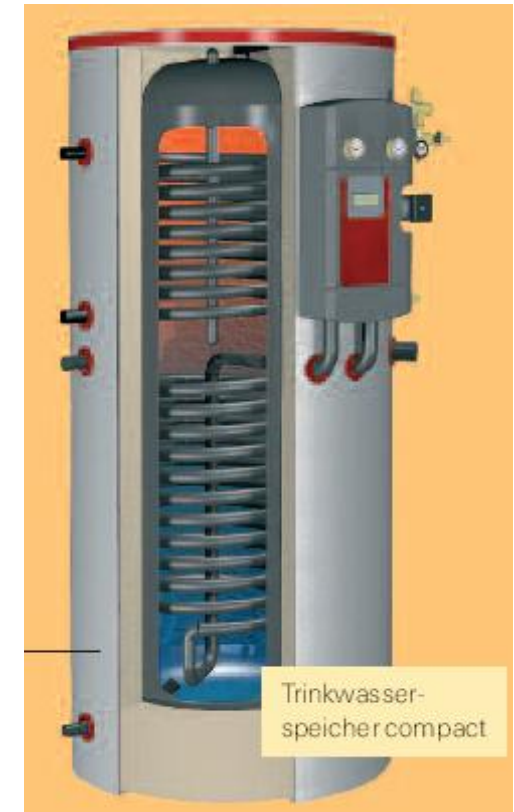
Warmwasserbereitung



Die Sonne macht's möglich...

Warmwasserbereitung

- Zusammenfassung
 - Warmwasserbedarf 40 l/Tag, Person
 - Personen: 4
 - Speichervolumen: 300 l (min.)
 - Kollektorfläche: 6 m² (min.)
- FAUSTFORMEL:
 - 1,5 m² Kollektorfläche pro Person
 - Speicherinhalt: Warmwasserbedarf x 2



Jahresdeckungsanteil: ca. 60-80%



Warmwasserbereitung

- Kostenzusammenstellung

- Material:	4.500.-
- Montage:	<u>1.500.-</u>
Summe:	6.000.-
- Förderung Land Burgenland: 30%, maximal 1.700.-	-1.700.-
- Investitionskosten:	4.300.-



Warmwasser

- Einsparpotential / Jahr

- Betriebskosten(z.B.: Öl, Gas, Pellets, ..)	200 - 400.-
- Stromkosten	30 - 100.-
- Vermiedene CO2 Emissionen (z.B.: Öl)	ca. 850 kg

Amortisationszeit: ca. 8-12 Jahre

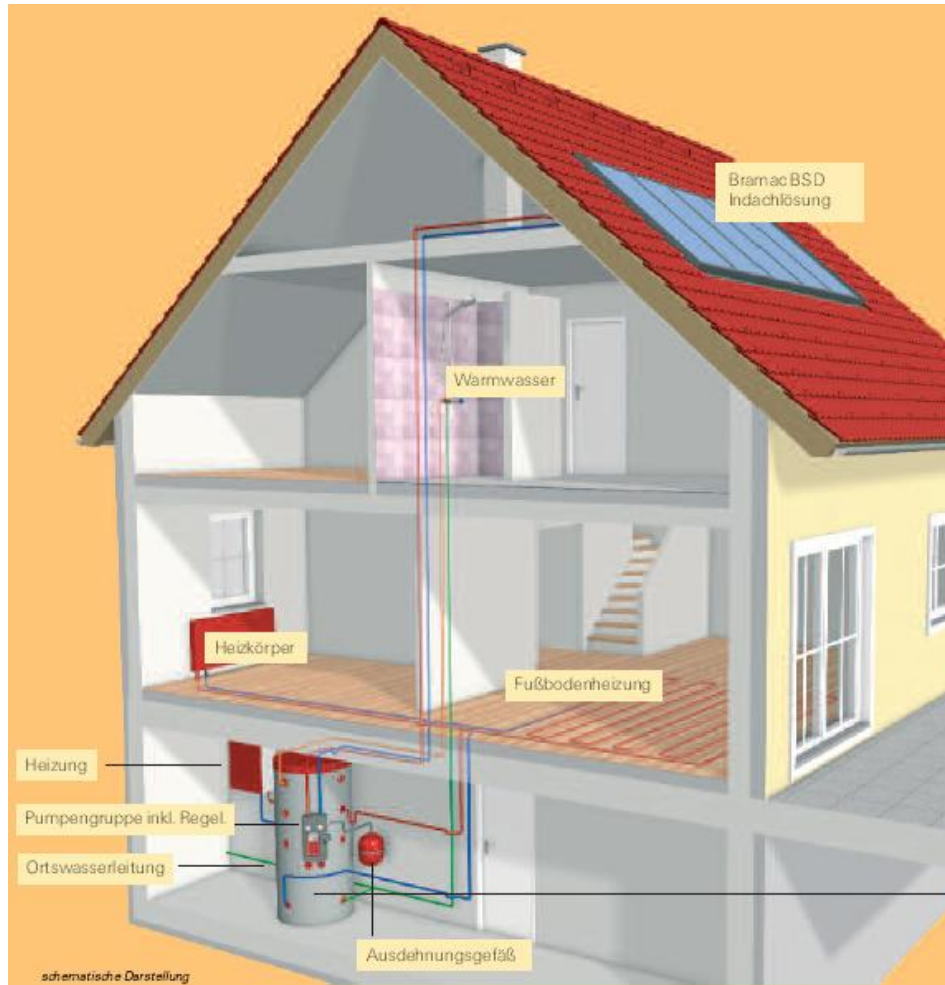


Wirtschaftlichkeit

- Was will ich?
 - Warmwasserbereitung
 - Heizungsunterstützung
 - (Schwimmbad)
- Voraussetzungen
 - Gegebenheiten vor Ort (Dach, Fläche, ...) – solares Angebot
 - Warmwasserverbrauch
 - Heizkosten
- Investitionskosten/Förderungen



Heizungsunterstützung



- Kollektorfeld
- Speicher
- Pumpengruppe
- Regelung
- Frostschutzmittel
- Leitungen
- Ausdehnungsgefäß



Heizungsunterstützung

- FAUSTFORMEL:

- 1-2 m² Kollektorfläche je 10 m² beheizter Wohnfläche

=> 150 m² beheizte Fläche → 15 m² - 20 m² Kollektorfl.

- 50 – 75 Liter Pufferinhalt je m² Kollektorfläche

=> 20 m² Kollektor → 1000 l Pufferspeicher

Notiz:

- Heizungsausdehnungsgefäß: min. 10% des Wasserinhaltes der Gesamtanlage!

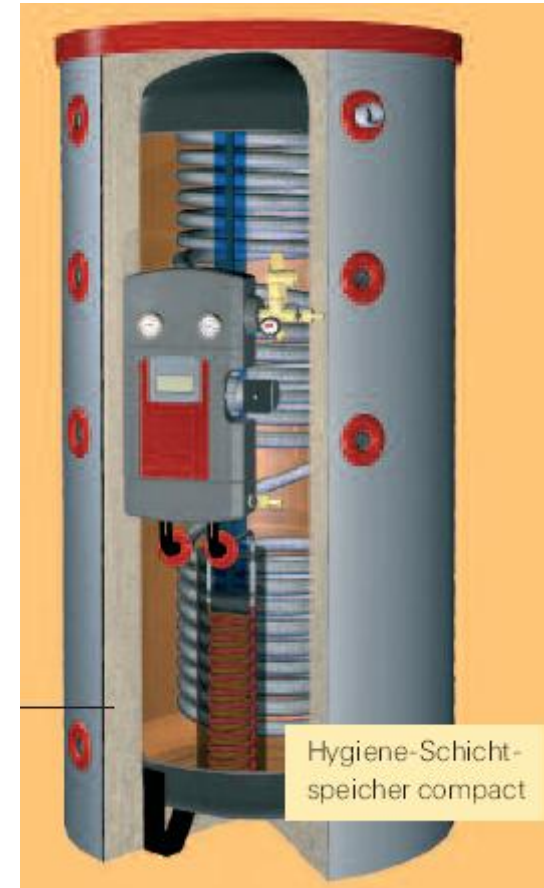
=> ca. 1100 l → 115 l Nenninhalt des DAG



Heizungsunterstützung

- Zusammenfassung
 - Kollektorfläche: 20 m²
 - Pufferspeicher: 1000 l
 - Sonstiges Anlagenzubehör

- Keine Überdimensionierung,
- da unwirtschaftlich!



Jahresdeckungsanteil: ca. 15-30%



Heizungsunterstützung

- Kostenzusammenstellung

- Material: Preisschätzung ca. 15.000.-
 - Montage: Anlagenspezifisch sehr unterschiedlich
-
- Förderung Land Burgenland:
30%, maximal 2.800.-



Heizungsunterstützung

- Einsparpotential / Jahr

•Betriebskosten(z.B.: Öl, Gas, Pellets, ..)	200 - 500.-
•Stromkosten	50 - 150.-
•Vermiedene CO2 Emissionen (z.B.: Öl)	ca. 1200kg

Amortisationszeit: > 10 Jahre



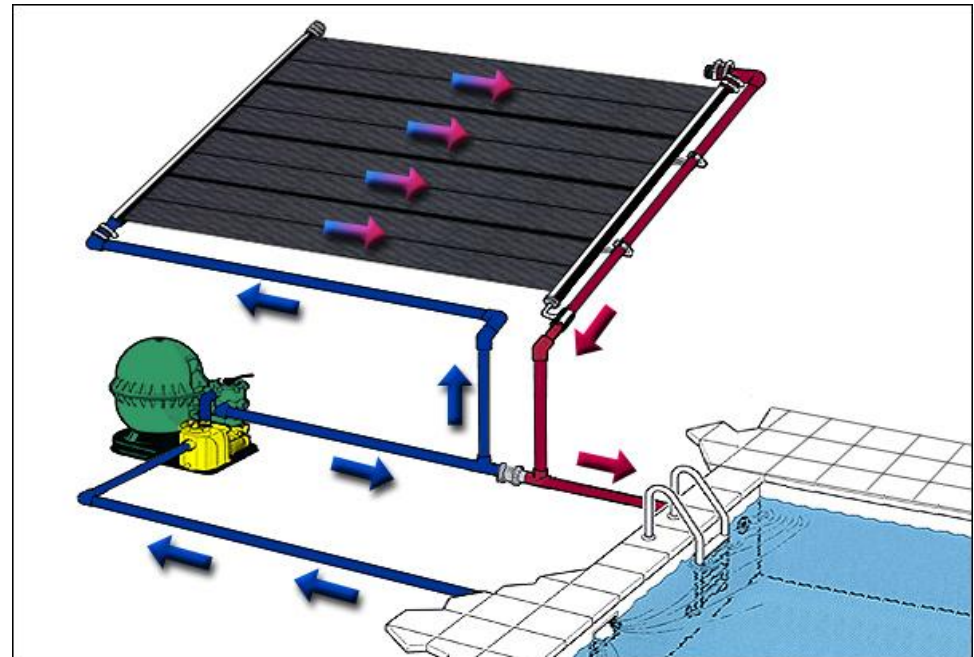
Wirtschaftlichkeit

- Was will ich?
 - Warmwasserbereitung
 - Heizungsunterstützung
 - (Schwimmbad)
- Voraussetzungen
 - Gegebenheiten vor Ort (Dach, Fläche, ...) – solares Angebot
 - Warmwasserverbrauch
 - Heizkosten
- Investitionskosten/Förderungen



Schwimmbaderwärmung

- Spezielle Absorbersysteme --- eigenes System



Schwimmbaderwärmung

- FAUSTFORMEL - Absorberfläche
 - Poolabdeckung vorhanden:
50-70% der Beckenoberfläche
 - Poolabdeckung NICHT vorhanden:
100% der Beckenoberfläche

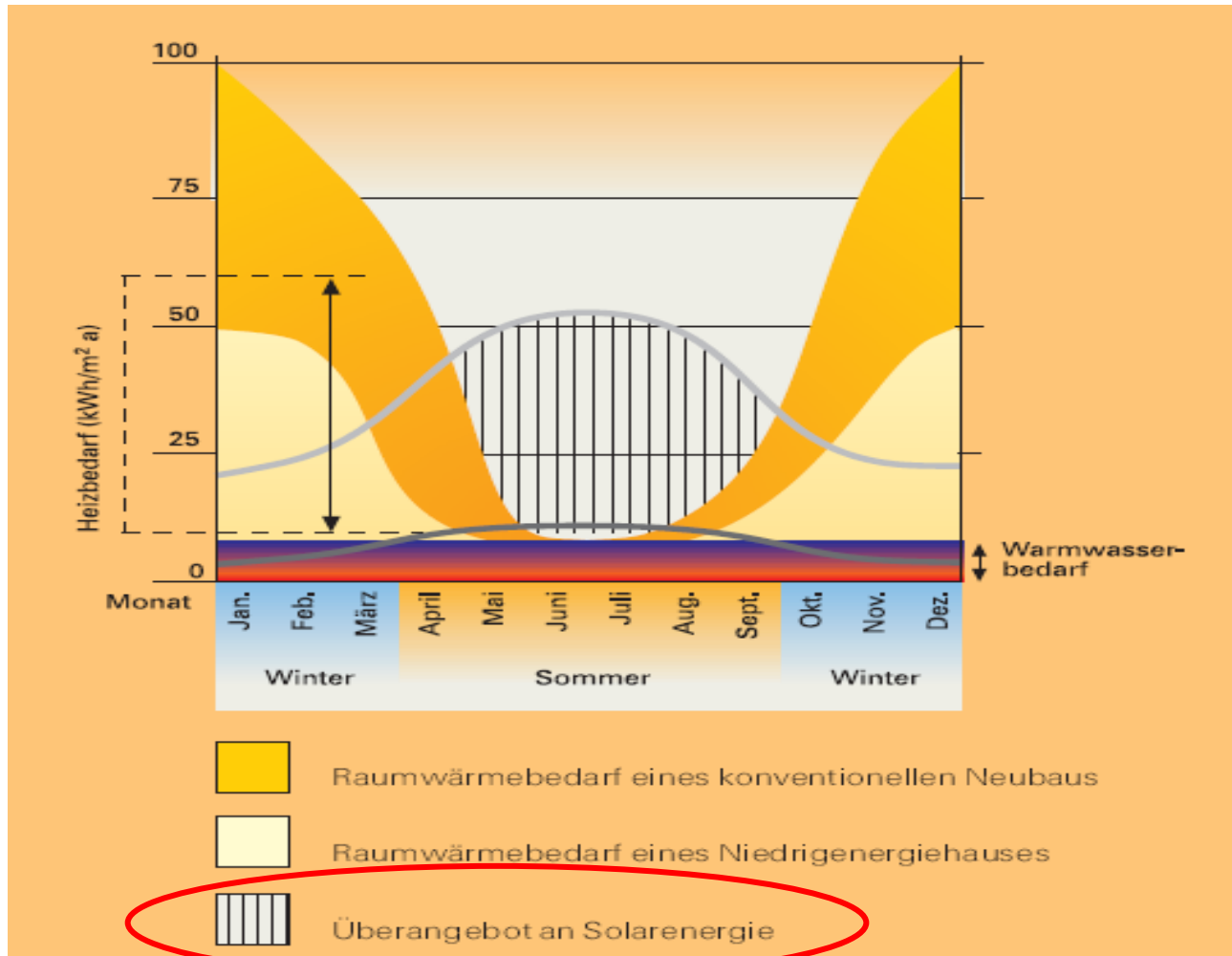


Notiz:

- Überschüssige Sonnenenergie seitens der solaren Warmwasserbereitung oder Heizungsunterstützung einspeisen



Wirtschaftlichkeit



Die Sonne macht's möglich...

Montagesysteme

- INDACHSYSTEME

- Einzelkollektoren à 2 m² oder 2,5 m²
- Großflächenkollektoren à 4, 6, 8, 10 m²

- AUFDACHSYSTEME

- Stockschraubenbefestigung
- Dachhakenbefestigung
- Falzklemmenbefestigung

- Aufständersysteme 20° und 45° möglich



Montagesystem INDACH



Die Sonne macht's möglich...

Montagesystem INDACH



Die Sonne macht's möglich...

Montagesystem INDACH



Die Sonne macht's möglich...

Montagesystem AUFDACH

- STOCKSCHRAUBENSYSYSTEM



Montagesystem AUFDACH

- DACHHAKENSYSTEM



Montagesystem AUFDACH

- STOCKSCHRAUBENSYSYSTEM – PARALLELMONTAGE



Die Sonne macht's möglich...

Montagesystem AUFDACH

- STOCKSCHRAUBENSYSYSTEM – 20° AUFSTÄNDERUNG



Die Sonne macht's möglich...

Montagesystem AUFDACH

- FLACHDACHSYSTEM – 45° AUFSTÄNDERUNG



Die Sonne macht's möglich...

Sonstiges

- Statik beachten
- ÖNORMEN beachten (Wind & Schneelasten, ...)
- Professionelle Montage
- Inbetriebnahme durch Fachmann
- Serviceintervalle beachten



Förderung

- BEA Burgenländische Energie Agentur

Marktstrasse 3
7000 Eisenstadt

Tel.: 05/ 9010 2220
HP: www.eabgld.at



Eisenstadt, 20.04.2010



Die Sonne macht's möglich...

ÖAG AG

Vielen Dank