✓ umfassend
✓ firmenunabhängig
✓ kostenlos

ENERGIE BERATUNG
✆ 02742-22144

Lach dir die Sonne an
Warmwasser - Solaranlagen

die umwelt beratung

DI Ralf Roggenbauer, BSc, MES

“Energieberatung“ NÖ

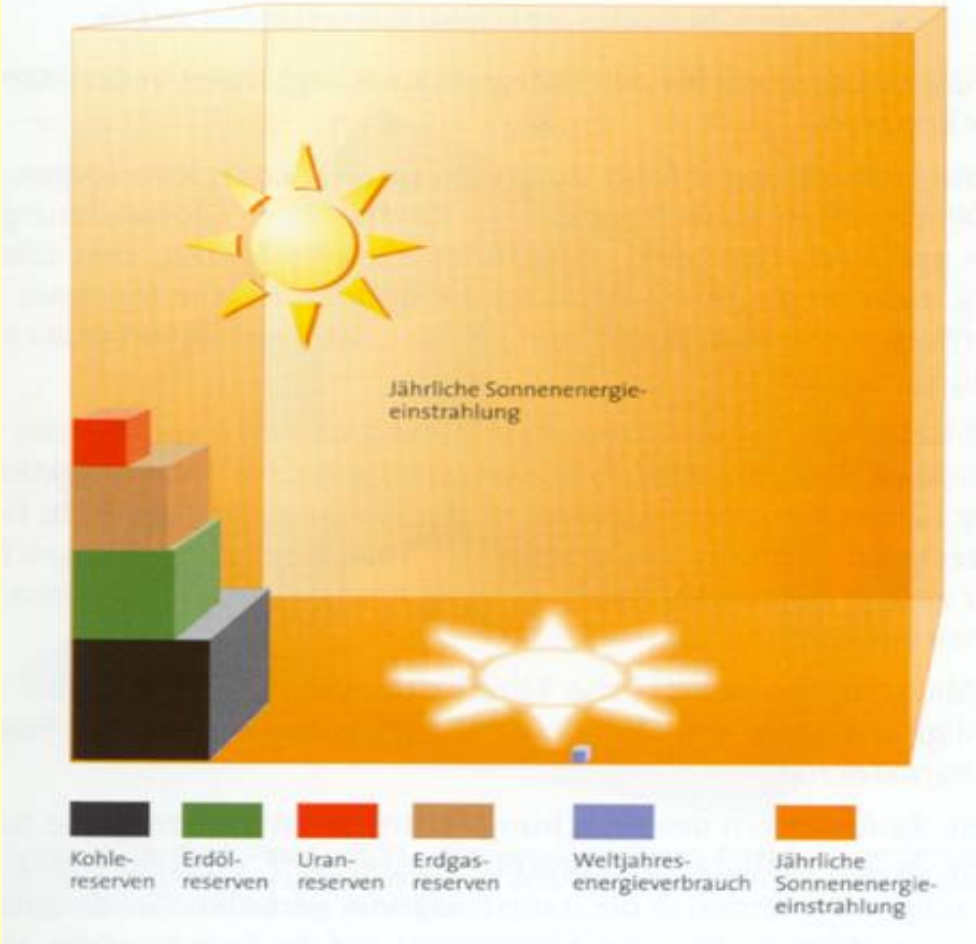
ENERGIE PARK BRUCK AN DER LEITHA

www.energieberatung-noe.at

✓ umfassend
✓ firmenunabhängig
✓ kostenlos

ENERGIE BERATUNG
✆ 02742-22144

Energiequellen auf unserem Planeten



Die Sonne schickt uns in 3 Stunden soviel Energie, wie die gesamte Menschheit in einem Jahr verbraucht.

die umwelt beratung

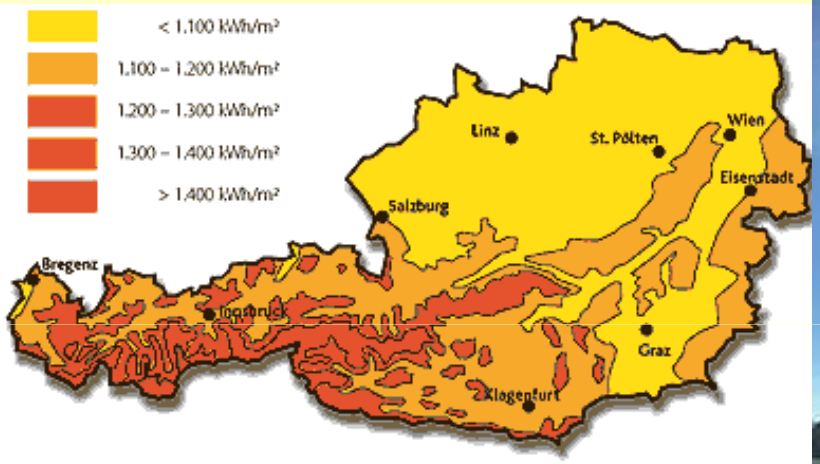
ENERGIE PARK BRUCK AN DER LEITHA

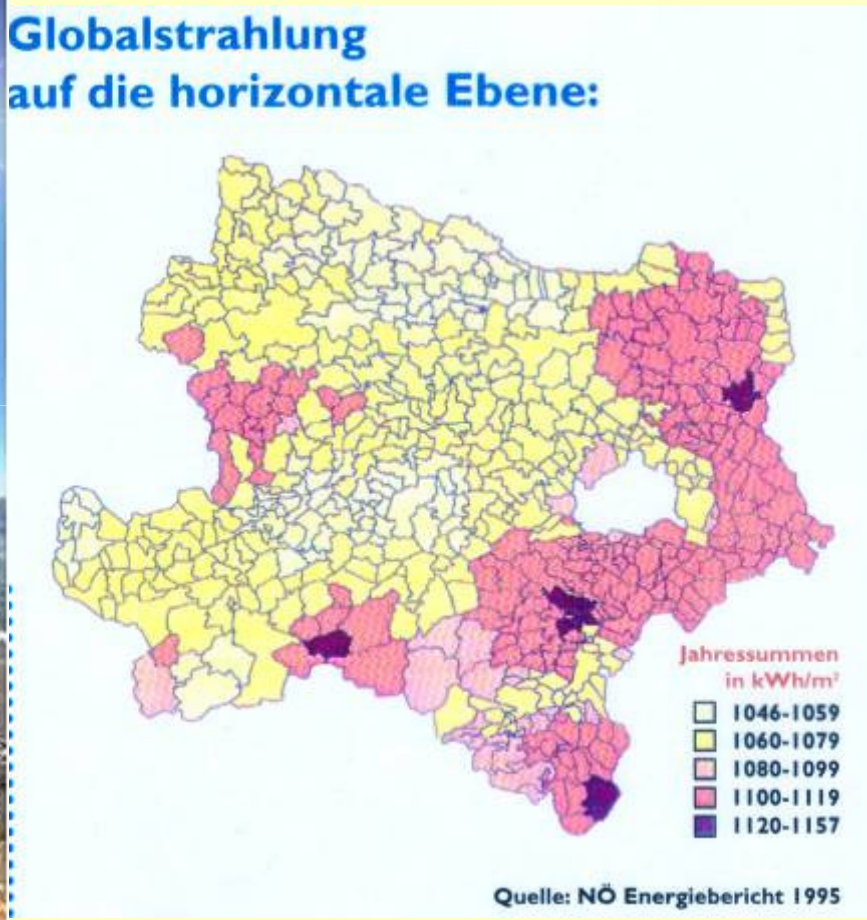
www.energieberatung-noe.at

- ✓ **umfassend**
- ✓ **firmenunabhängig**
- ✓ **kostenlos**

ENERGIE BERATUNG

✆ 02742-22144





die umwelt beratung

ENERGIE PARK BRUCK AN DER LEITHA

www.energieberatung-noe.at

✓ umfassend
✓ firmenunabhängig
✓ kostenlos

ENERGIE BERATUNG
✆ 02742-22144

Solaranlagen für Warmwasserbereitung ...

... in Einfamilienhäuser

... aber auch in Wohnanlagen

Derzeit ca. 150.000 Anlagen

www.energieberatung-noe.at

✓ umfassend
✓ firmenunabhängig
✓ kostenlos

ENERGIE BERATUNG
✆ 02742-22144

und für die teilsolare Raumheizung

Einfamilienhäuser

Reihenhäuser

Derzeit ca. 30.000 Anlagen

die umwelt beratung

ENERGIE PARK BRUCK AN DER LEITHA

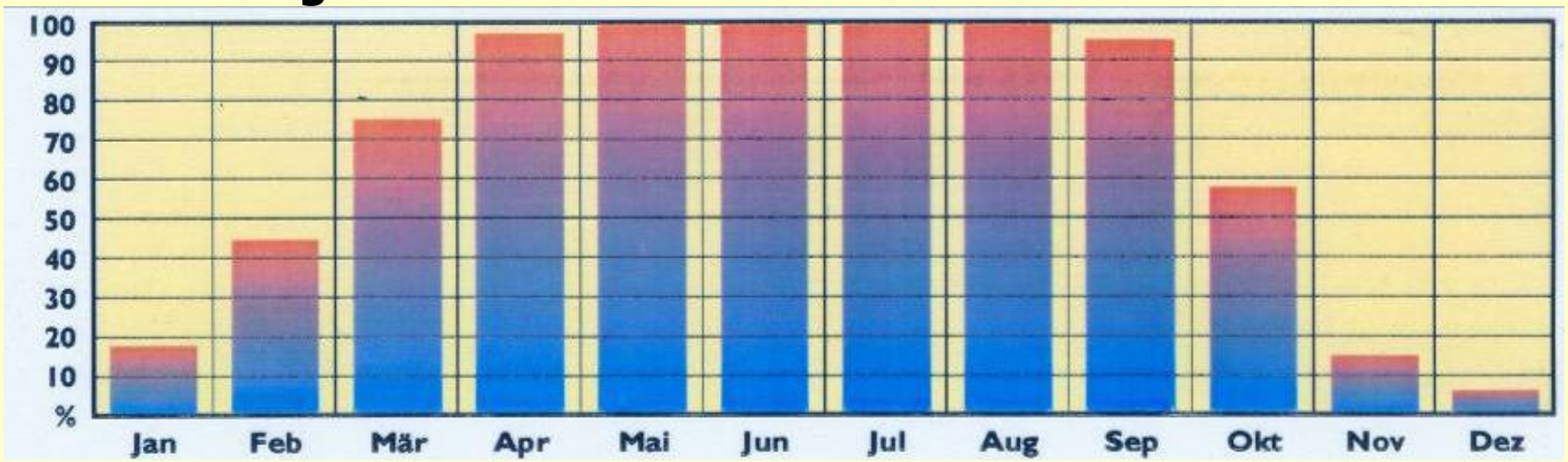
www.energieberatung-noe.at

✓ umfassend
✓ firmenunabhängig
✓ kostenlos

ENERGIE BERATUNG
✆ 02742-22144

Vorteile Warmwasser - Solaranlage

- z. B. 6-8 m² Kollektor, 300 Liter Speicher
- liefert warmes Wasser für Küche und Bad
- 70 % Gratisenergie von der Sonne, Rest vom Kessel
- Durchschnittspreis komplett rund 5.500 €
- Landes- und Gemeindeförderungen
- verlängert Lebensdauer des Heizkessels



die umwelt beratung

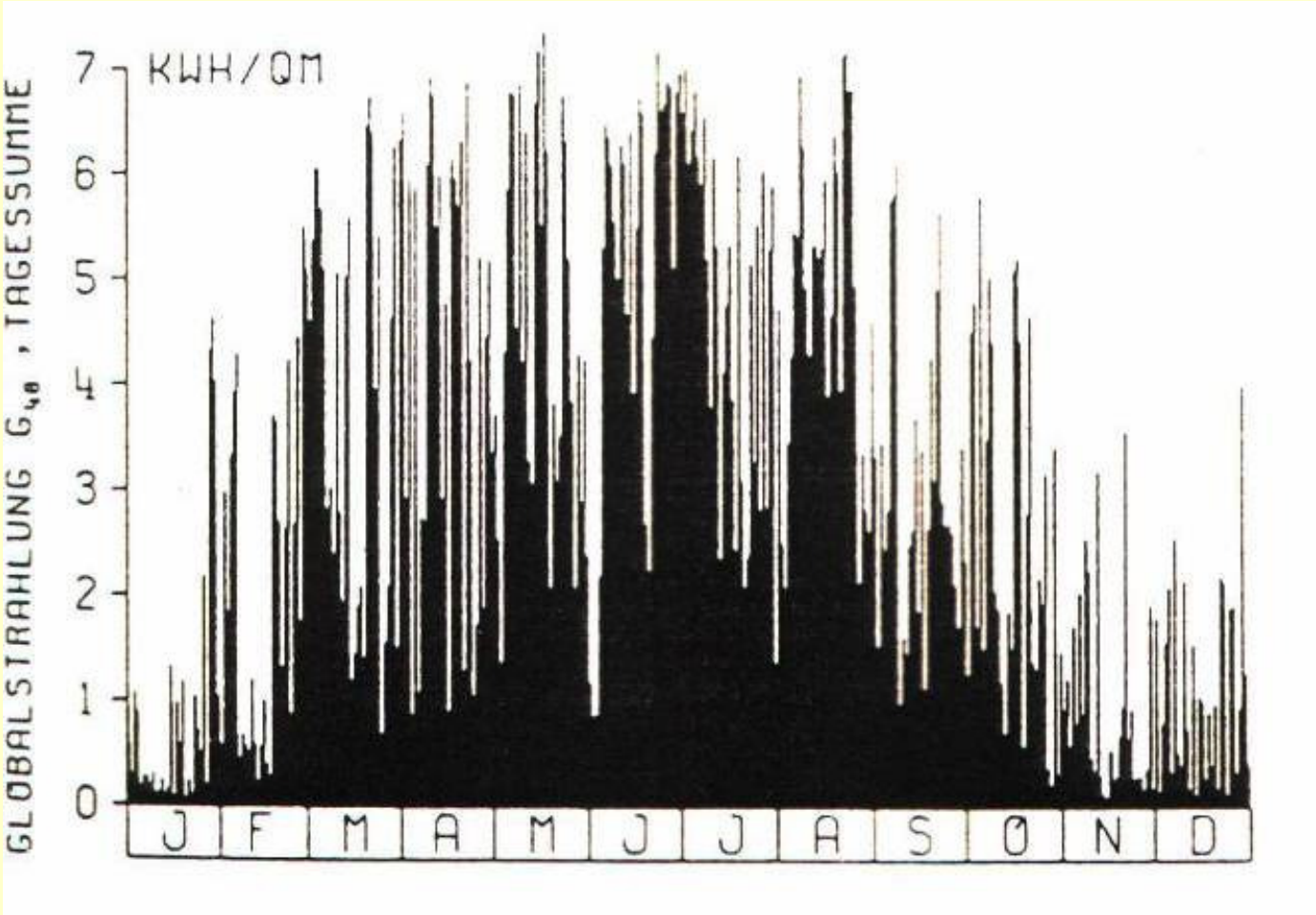
ENERGIE PARK BRUCK AN DER LEITHA

www.energieberatung-noe.at

- ✓ umfassend
- ✓ firmenunabhängig
- ✓ kostenlos

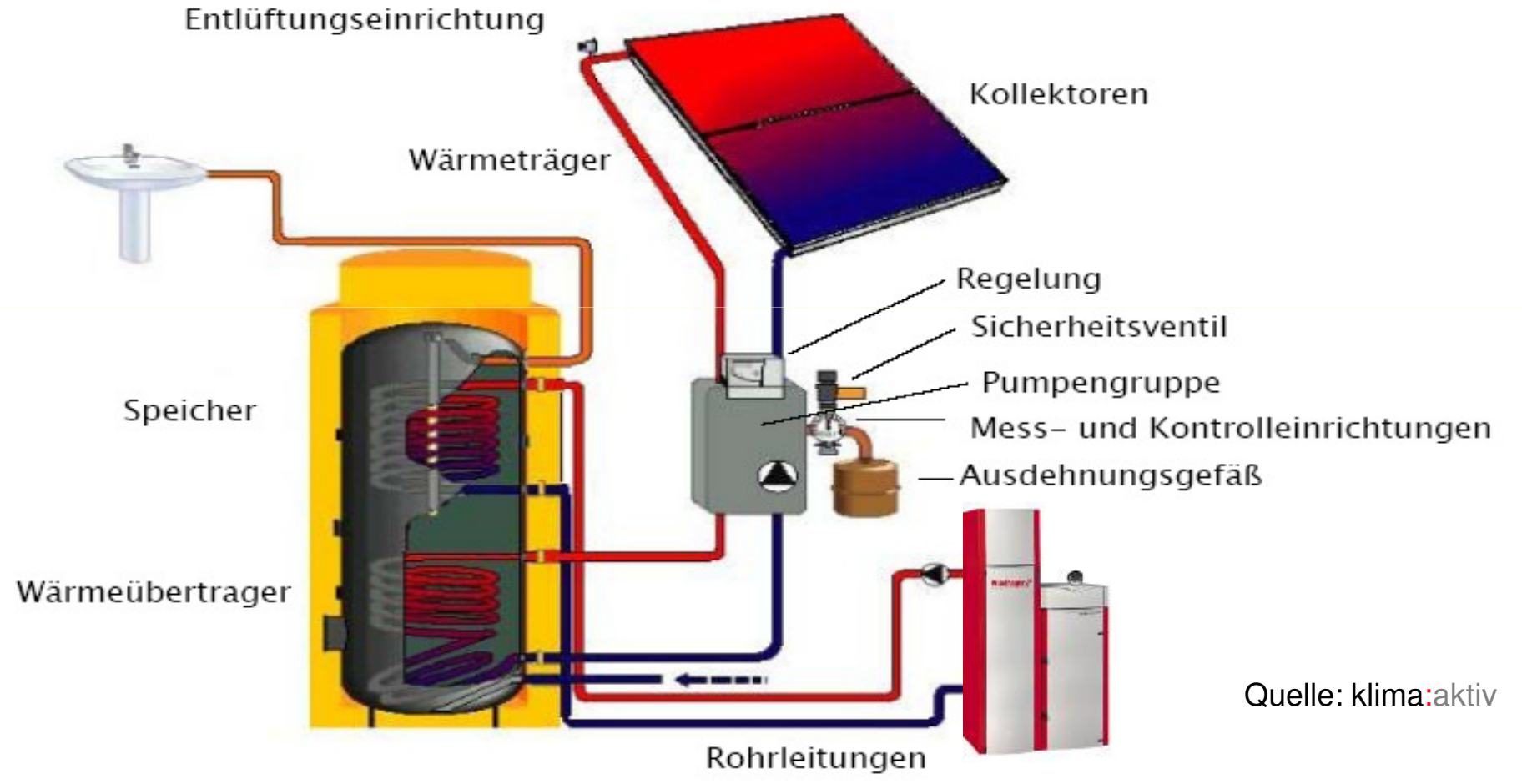
ENERGIE BERATUNG
✆ 02742-22144

Solarenergieangebot – sehr hohe tägliche Schwankungen



www.energieberatung-noe.at

Die wichtigsten Komponenten



Quelle: klima:aktiv

Größe der Solaranlage

In erster Linie abhängig vom Warmwasserverbrauch und von der Ausrichtung des Kollektors

Beispiel: 4 Personen, (Südausrichtung + - 35° / 30 - 60° Neigung)

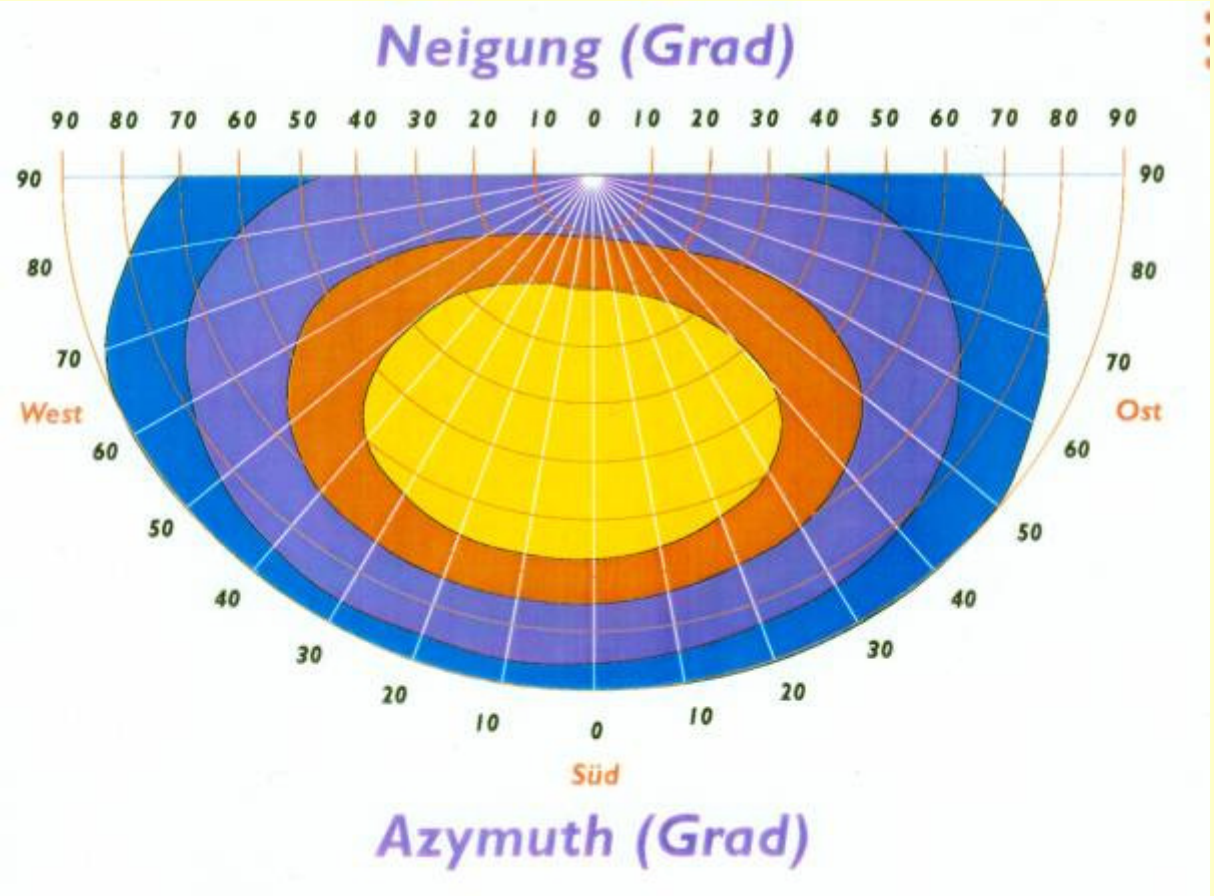
Täglicher Brauchwasserbedarf [Liter/Tag mit 50°C]	Volumen des Brauchwasserspeichers [Liter]	Bruttokollektorfläche (Flachkollektor) [m²]
– 100	200	4
– 200	400	**6 -8**
– 300	500 – 750	8 – 12
– 400	750 – 1000	12 – 16

Erhöhung der Betriebszufriedenheit durch Wahl der nächst größeren Anlage

✓ umfassend
✓ firmenunabhängig
✓ kostenlos

ENERGIE BERATUNG
✆ 02742-22144

Optimale Ausrichtung und Neigung



www.energieberatung-noe.at

Was bei einer Warmwasser-solaranlage zu beachten ist:

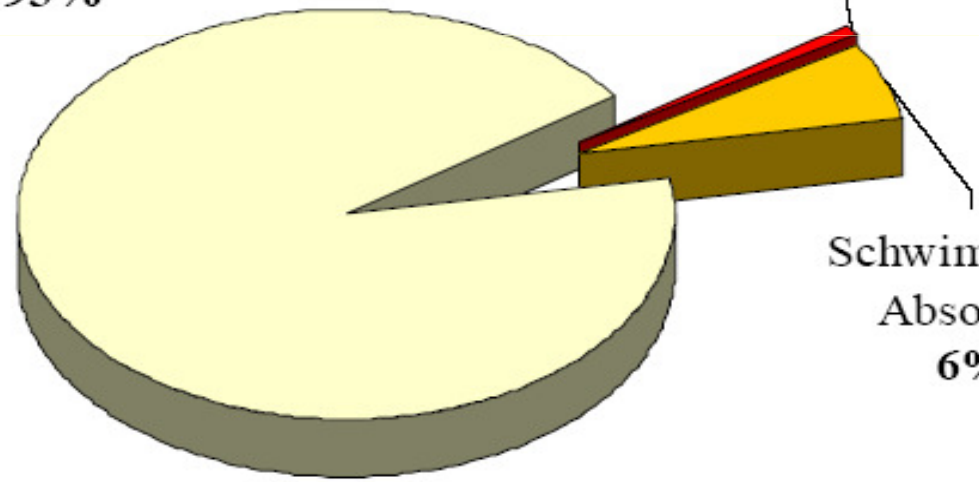
➔ **Solarflüssigkeit: Wasser mit Frostschutz**
⇨ **regelmäßig kontrollieren (alle 3 - 5 Jahre)**

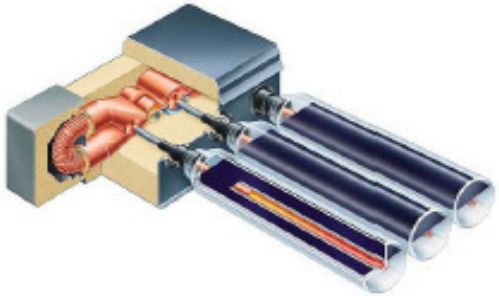
➔ **Rohrmaterial im Solarkreislauf**
⇨ **keine Kunststoffrohre**

➔ **Rohrisolierung im Solarkreislauf**
⇨ **keine Kunststoffisolierung**

➔ **Pumpengruppe Solarkreislauf**
⇨ **isolieren um Wärmeverluste zu vermeiden**

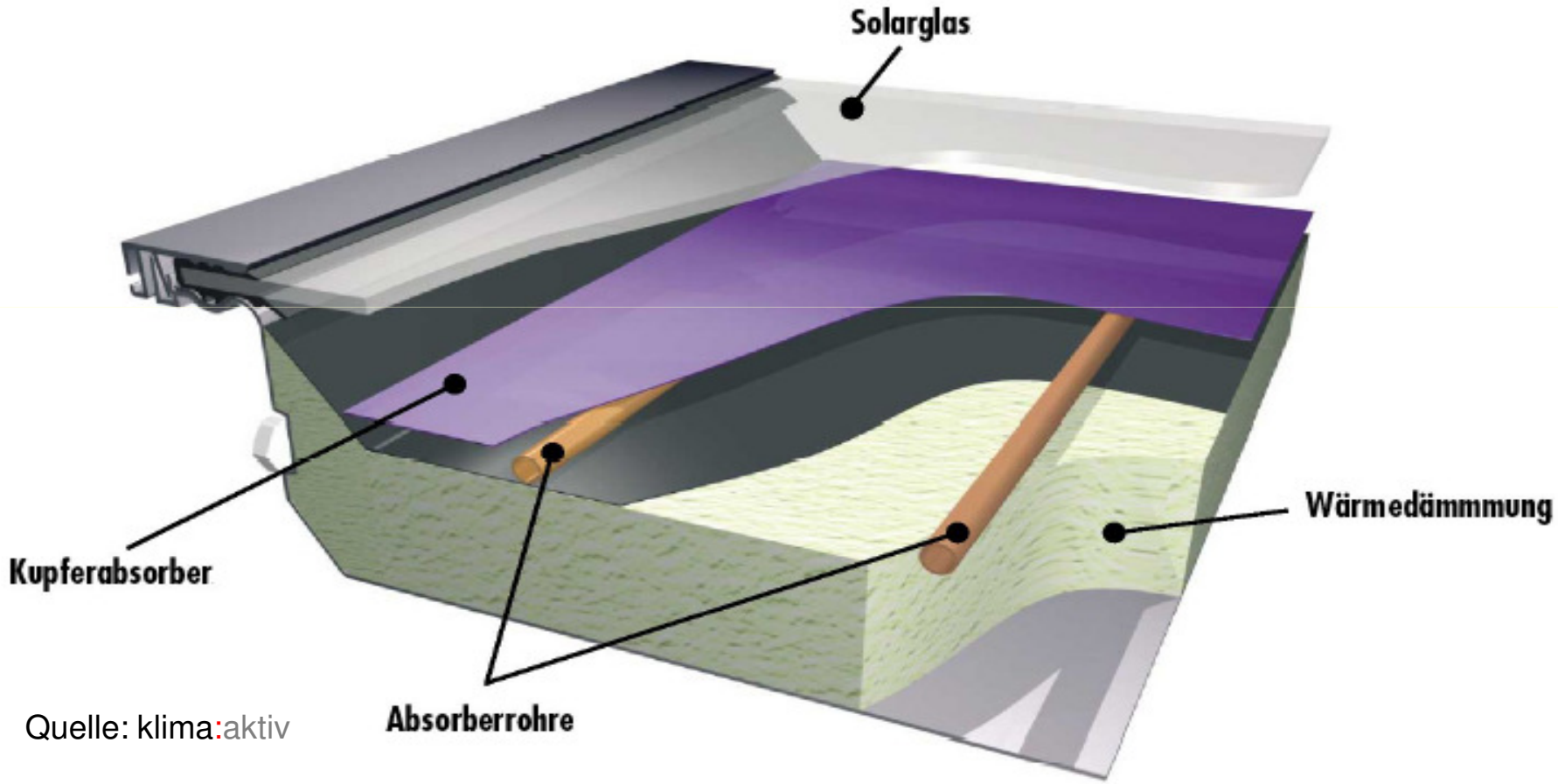
Kollektorarten





Quelle: klima:aktiv

Aufbau eines Kollektors



Quelle: klima:aktiv

✓ umfassend
✓ firmenunabhängig
✓ kostenlos

ENERGIE BERATUNG
✆ 02742-22144

Kollektormontage

Dachintegration

Aufdachmontage

Ständerkonstruktion

die umwelt beratung

ENERGIE PARK BRUCK AN DER LEITHA

www.energieberatung-noe.at

✓ umfassend
✓ firmenunabhängig
✓ kostenlos

ENERGIE BERATUNG
✆ 02742-22144

Fassadenkollektor

Speziell bei größeren Solaranlagen (teilsolare Raumheizung)

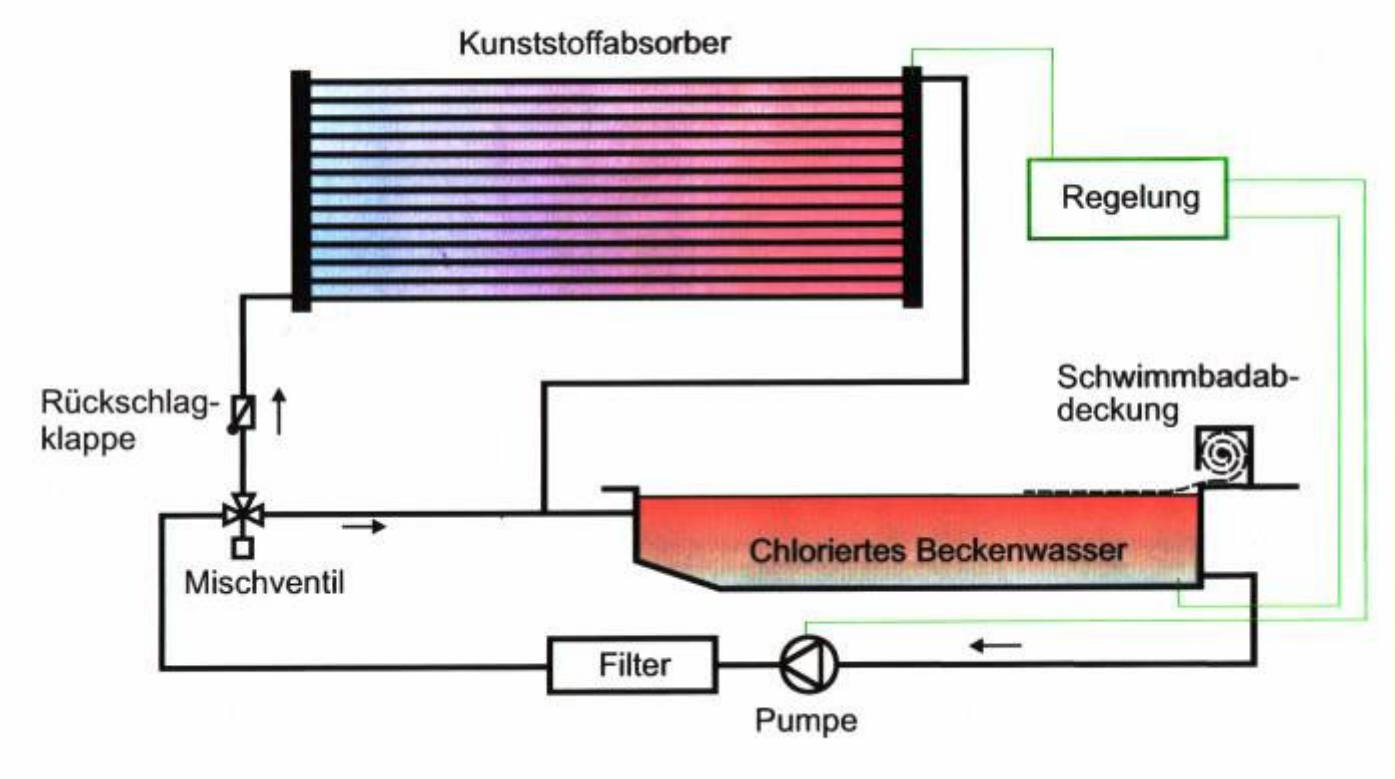
www.energieberatung-noe.at

Schwimmbadabsorber

(billig, ohne Glasbdeckung)
Für geringe Temperaturen

Dimensionierung:

70 – 100% der Schwimmbadoberfläche



- ✓ umfassend
- ✓ firmenunabhängig
- ✓ kostenlos

ENERGIE BERATUNG
✆ 02742-22144

Schwimmbad - Solaranlagen

www.energieberatung-noe.at

Heizen mit der Sonne

- bereits jede 2. neue Solaranlage heizt auch die Räume
- Laufzeit des Kessels wird reduziert
- z. B. 16 m² Kollektor, 1.000 Liter Speicher bei einem 120 m² Einfamilienhaus
- Durchschnittspreis komplett rund 12.000 €
- Landes- und Gemeindeförderungen

✓ umfassend
✓ firmenunabhängig
✓ kostenlos

ENERGIE BERATUNG
✆ 02742-22144

Heizen mit der Sonne

Neu gebautes Einfamilienhaus 8kW Heizlast

Wärmebedarf ca. 4.500 kWh für Warmw. & ca. 15.000 kWh für Heizung

Ca. € 1.400,- Heizkosten pro Jahr (neue Gasheizung)

Solare Gesamtdeckung:

16 m² Kollektorfläche
1.000 Liter Puffer → **ca. 24%**

24 m² Kollektorfläche
1.200 Liter Puffer → **ca. 30%**

40 m² Kollektorfläche
2.000 Liter Puffer → **ca. 40%**

60 m² Kollektorfläche
3.000 Liter Puffer → **ca. 50%**

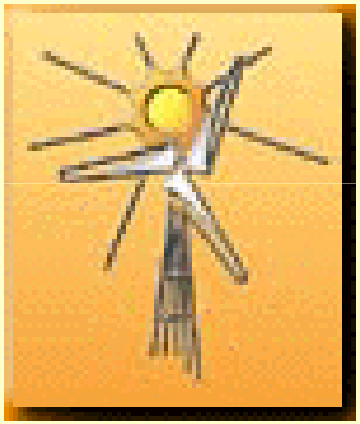
www.energieberatung-noe.at

- ✓ umfassend
- ✓ firmenunabhängig
- ✓ kostenlos

ENERGIE BERATUNG
✆ 02742-22144

Beratung & Hilfe

AEE Arbeitsgemeinschaft ERNEUERBARE ENERGIE



AEE Niederösterreich-Wien
1120 Wien, Schönbr. Str. 253/10

Tel: 01 710 75 23
www.aee.at

solarwärme
Info-Hotline:
03112 588612

www.energieberatung-noe.at

✓ umfassend
✓ firmenunabhängig
✓ kostenlos

ENERGIE BERATUNG
✆ 02742-22144

Kosten (4 Personen-Haushalt)

Kosten:

7 m² Kollektor, 300 Liter-Boiler, Gesamt mit Montage:

€ 6.000,-

NÖ-Förderung:	**€ 1.500,-**
Gemeinde:	**€ 350,-**
Kosten	**€ 4.250,-**

Kosten eines herkömmlichen Boilers erspart: € 650,-

Mehrkosten der Solaranlage: € 3.500,-

www.energieberatung-noe.at

✓ umfassend
✓ firmenunabhängig
✓ kostenlos

ENERGIE BERATUNG
✆ 02742-22144

Nutzen (4 Personen-Haushalt)

Einsparung pro Jahr:

Einsparung pro Jahr:

Strom: ca. **€ 500,-/Jahr**

Öl: ca. **€ 400,-/Jahr**

Gas: ca. **€ 225,-/Jahr**

Pellet: ca. **€ 200,-/Jahr**

Mehrkosten Solaranlage:

€ 3.500,-

Amortisation:
7– 14 Jahre!

die umwelt beratung

ENERGIE PARK BRUCK AN DER LEITHA

www.energieberatung-noe.at

✓ umfassend
✓ firmenunabhängig
✓ kostenlos

ENERGIE BERATUNG
✆ 02742-22144

Solar- und Wärmepumpenförderung

% der Gesamtbaukosten (inkl. Boiler, Elektriker, ...)

➔ **Warmwassersolaranlage** 30% max.: **€ 1.500,-**

mind. 4 m² / mind. 300 Liter Boiler

➔ **Teilsolare Heizung + WW** 30% max.: **€ 3.000,-**

mind. 15 m² / mind. 300 Liter Boiler
(od. 12 m² bei Vakumkollektoren)

➔ **Wärmep. – Heizen + WW** 30% max.: **€ 3.000,-**

Jede zusätzliche Wohnung erhöt den Maximalbetrag um **€ 400,-**

➔ **Wärmep. - Warmwasser** 20% max.: **€ 1.100,-**

N

die umwelt beratung

ENERGIE PARK BRUCK AN DER LEITHA

www.energieberatung-noe.at

- ✓ umfassend
- ✓ firmenunabhängig
- ✓ kostenlos

ENERGIE BERATUNG
✆ 02742-22144

Danke für die Aufmerksamkeit!

ralf.roggenbauer@energiepark.at

die umwelt beratung

ENERGIE PARK BRUCK AN DER LEITHA

www.energieberatung-noe.at