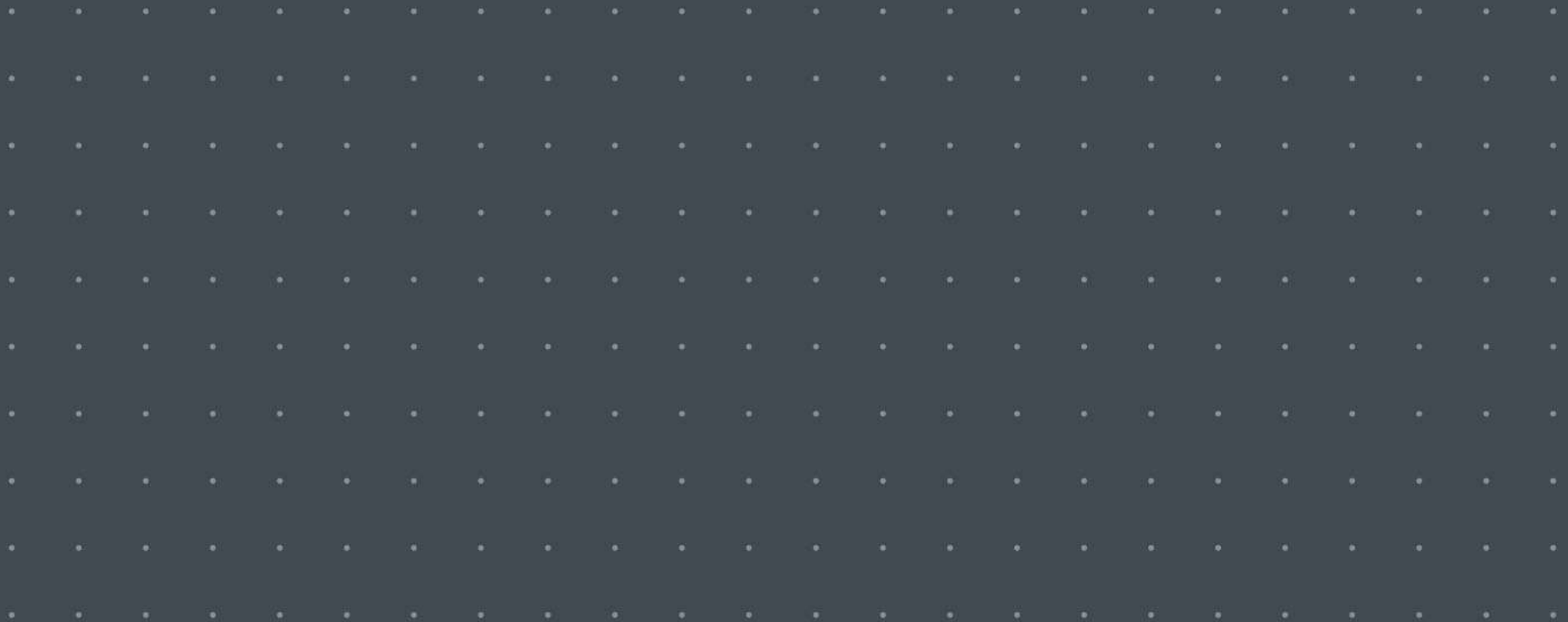


Solarthermie in der Landwirtschaft



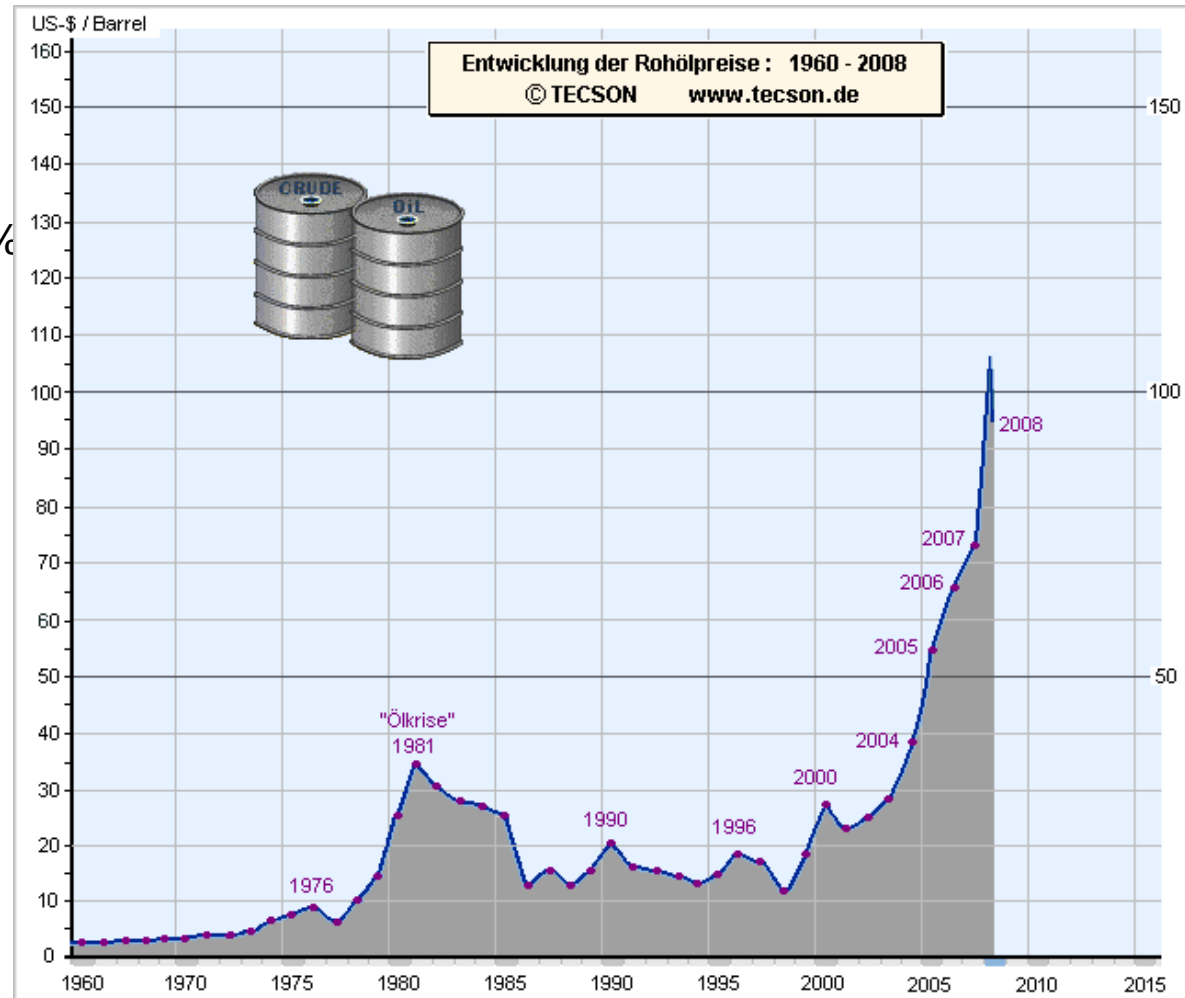
Stefan Schulte

Solarthermie: Warum ?



Heizölpreis Entwicklung

- Preissteigerung Rohöl + 50%
- Rohölpreis reagiert äußerst spontan auf weltpolitische Ereignisse



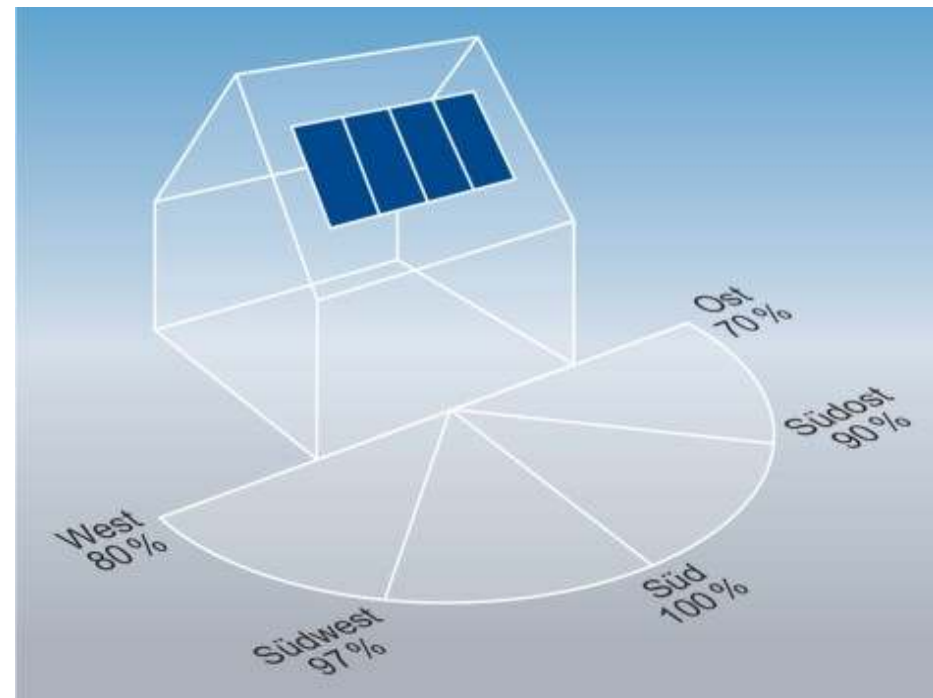
Voraussetzungen für Solarthermie

Jedes Haus ist für eine Solaranlage geeignet

Im Idealfall zeigen die Kollektoren nach Süden. Eine Ost- oder Westausrichtung ist ebenfalls geeignet.

Mit sechs Montagearten bietet Schüco für jedes Haus die passende Lösung.

An einer nach Süden ausgerichteten Giebelseite können die Kollektoren z.B. als Vordach montiert werden.



Sonneneinstrahlung in Deutschland

Deutschland ist ein Sonnenland

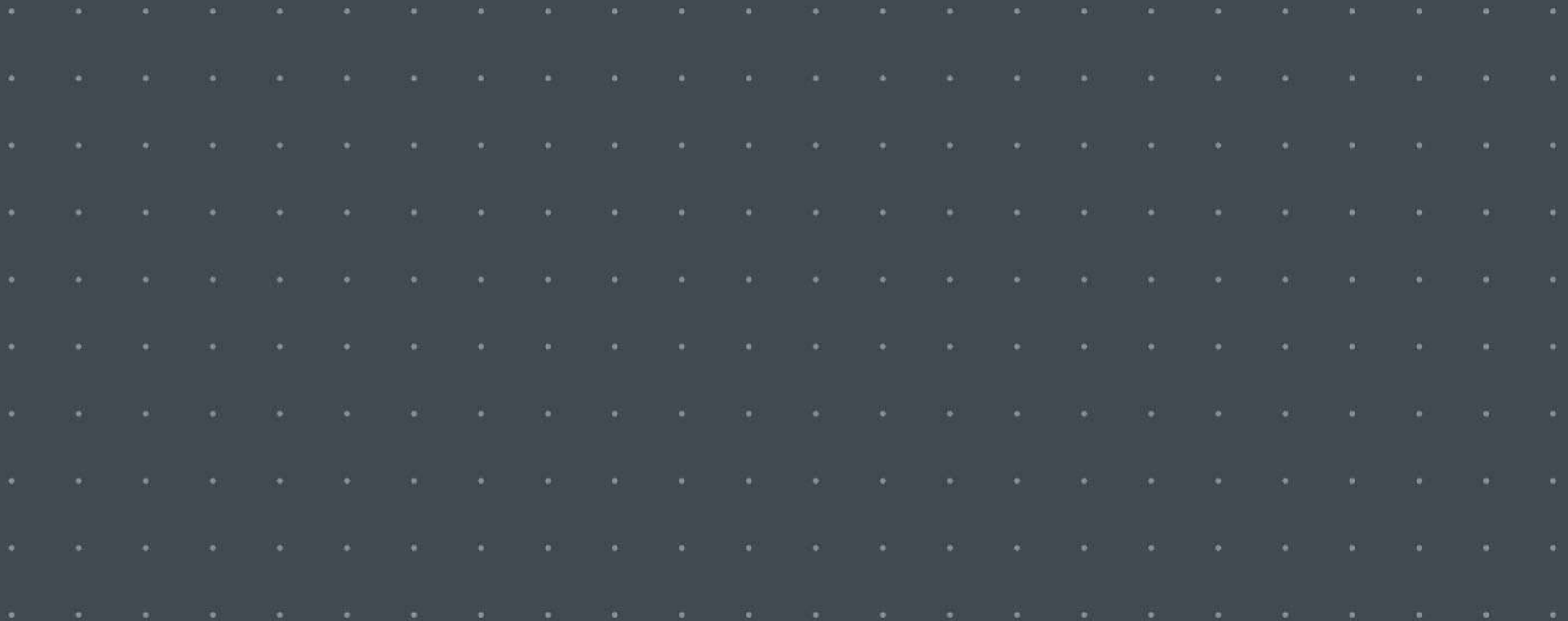
Die Sonneneinstrahlung ist in ganz Deutschland ausreichend, um Solarthermie sinnvoll einzusetzen.

Im Bundesdurchschnitt treffen 1.050 Kilowattstunden Sonnenenergie auf einen Quadratmeter.

Die Abweichung hiervon beträgt selbst an weniger günstigen Standorten nur ca. 10%.



Das solare Ferkelnest



In der Ferkelzucht

In der Ferkelzucht benötigen die Tiere bis bis zu einem Gewicht von 25 Kg konstante Bodentemperaturen von ca. 40 Grad.

Rücklauftemperaturen zwischen 35 und 38 Grad bieten ideale Anwendungsmöglichkeiten für die Solartechnik.



Solarunterstützte Ferkelnester

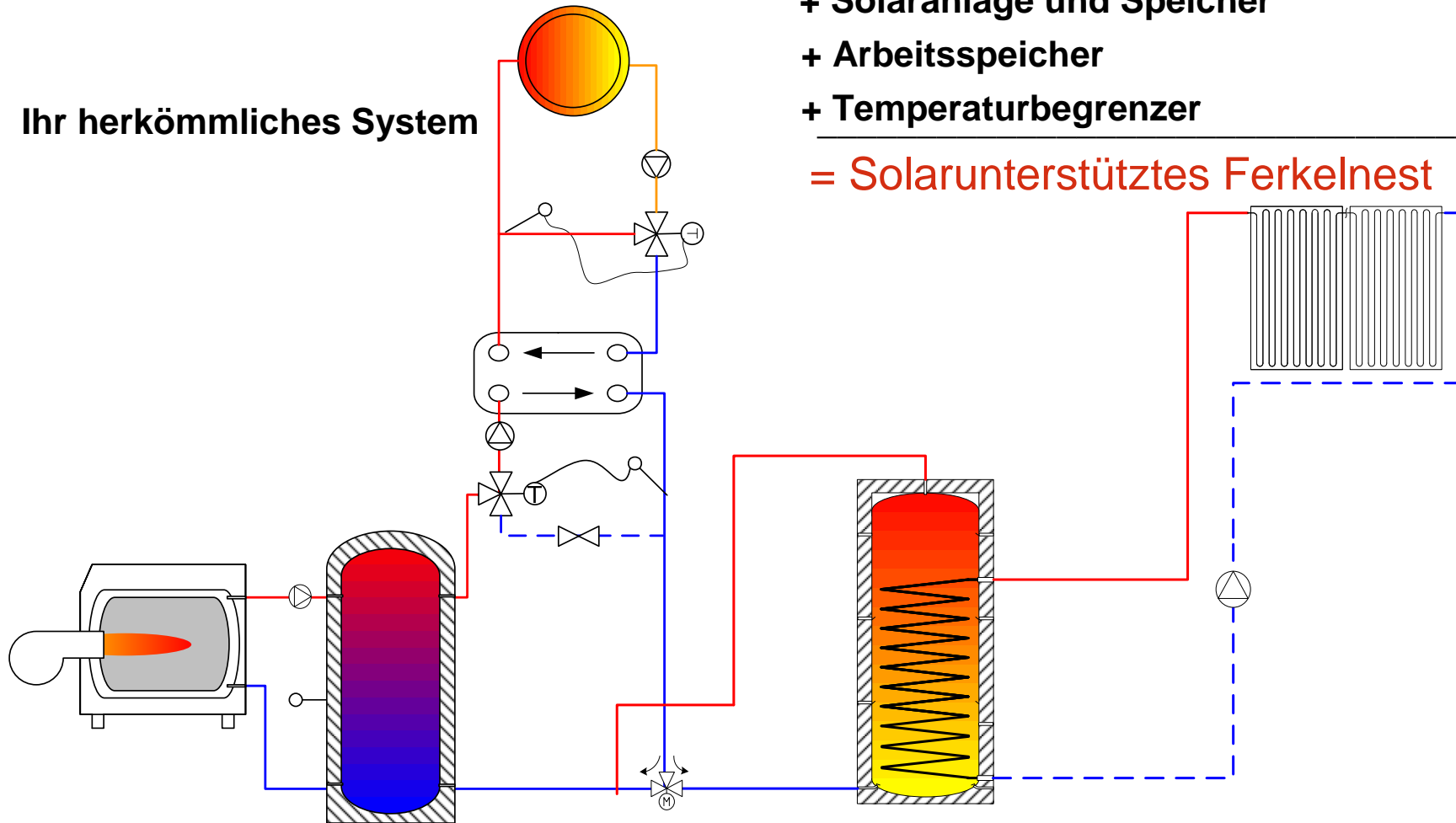
Was spricht dafür ?

- Geringe Systemtemperaturen
- Ganzjährige Nutzung
- Energiepreissteigerung
- geringe Amortisationszeiten



Die Hydraulik

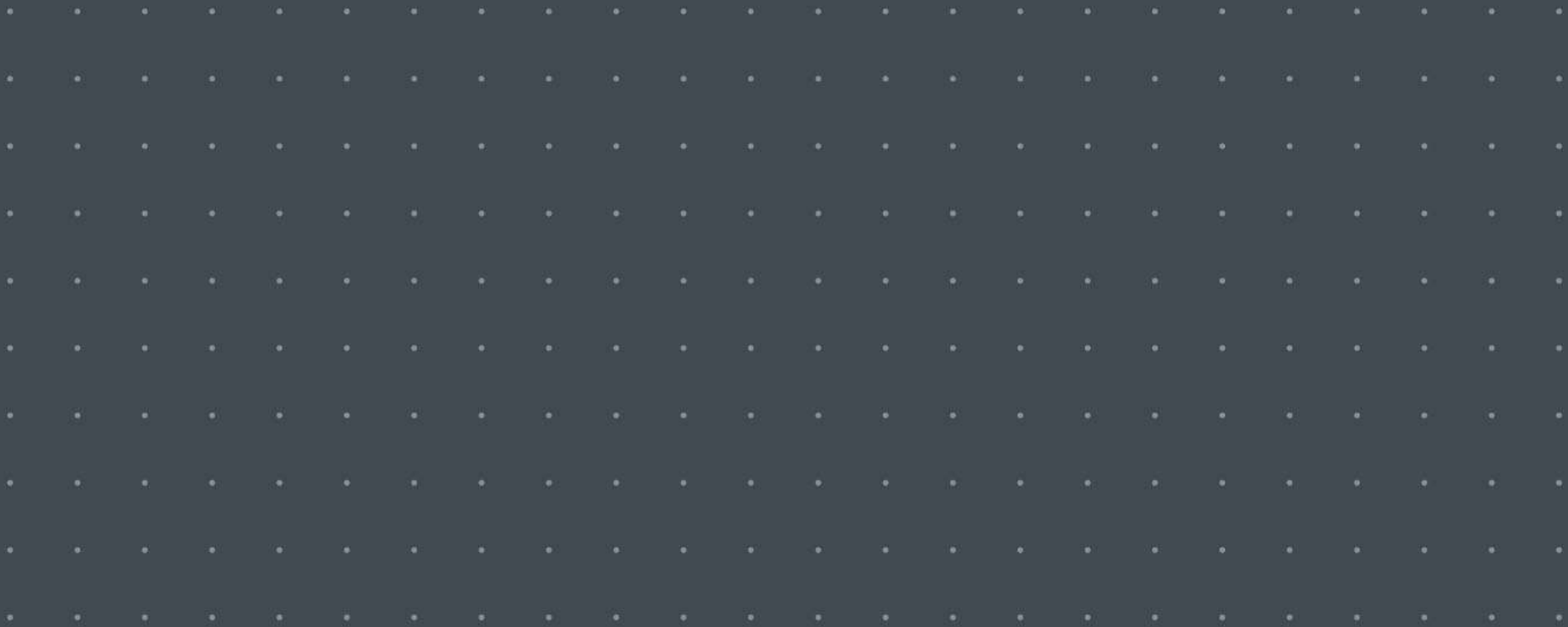
Ihr herkömmliches System



- + Solaranlage und Speicher
- + Arbeitsspeicher
- + Temperaturbegrenzer

= Solarunterstütztes Ferkelnest

Referenzen



Anlage Hennemann (34414 Warburg)

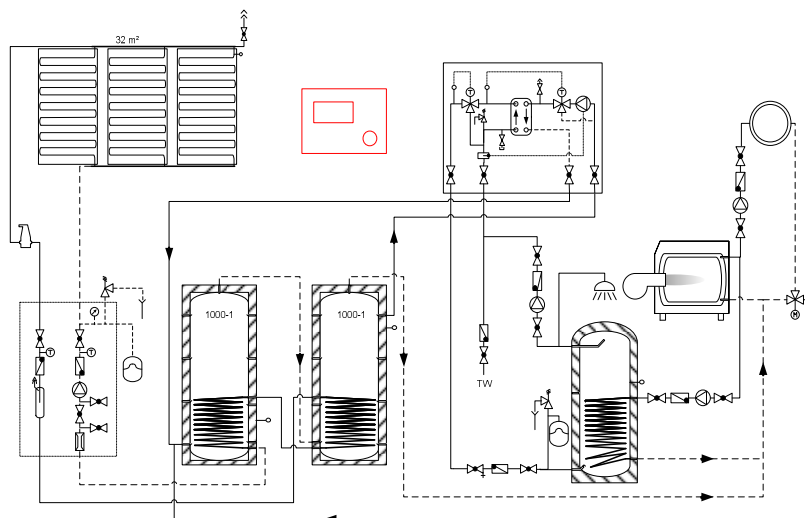
40 Solarunterstützte Ferkelnester

Solare Warmwasserbereitung

Anlagengröße:

30 m² Kollektorfläche

2000 Liter Pufferspeicher



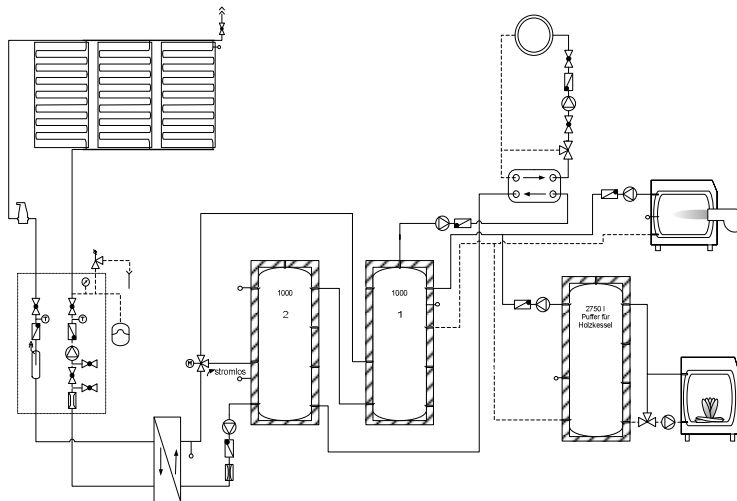
Anlage Rolf (48231 Warendorf)

50 Solarunterstützte Ferkelnester

Anlagengröße:

50 m² Kollektorfläche

2000 Liter Pufferspeicher



Anlage Schoppmann (48565 Steinfurt)

40 Solarunterstützte Ferkelnester
Warmwasserbereitung für 7 Personen

Anlagengröße:

30 m² Kollektorfläche

1000 Liter Pufferspeicher

400 Liter Warmwasserspeicher



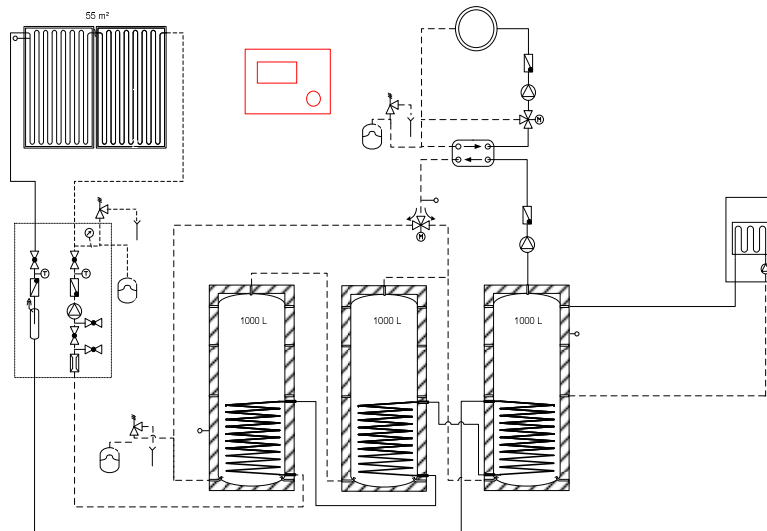
Anlage Eppert (49477 Ibbenbüren)

84 Solarunterstützte Ferkelnester

Anlagengröße:

55 m² Kollektorfläche

3000 Liter Pufferspeicher



Geschätzte Energieersparnis 17 %

Tatsächlich 20 – 21 % Einsparung

Anlage Koiter (49716 Klein-Fullen)

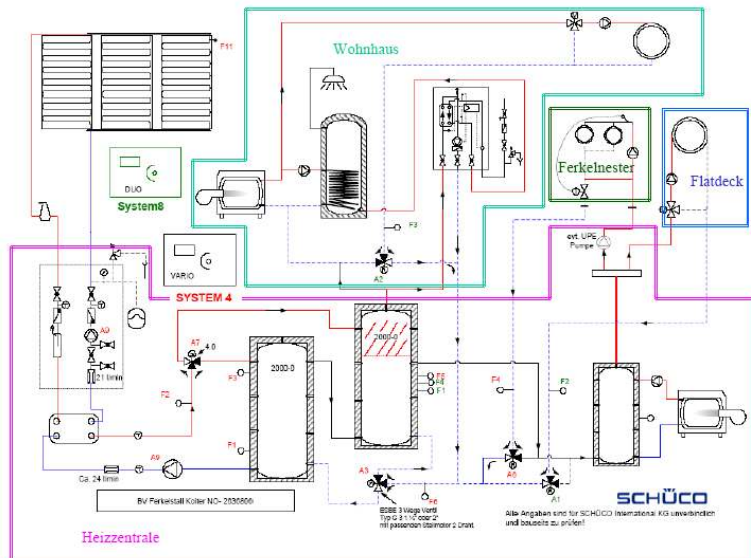
96 Solarunterstützte Ferkelnester

Solare Warmwasserbereitung

Anlagengröße:

90 m² Kollektorfläche

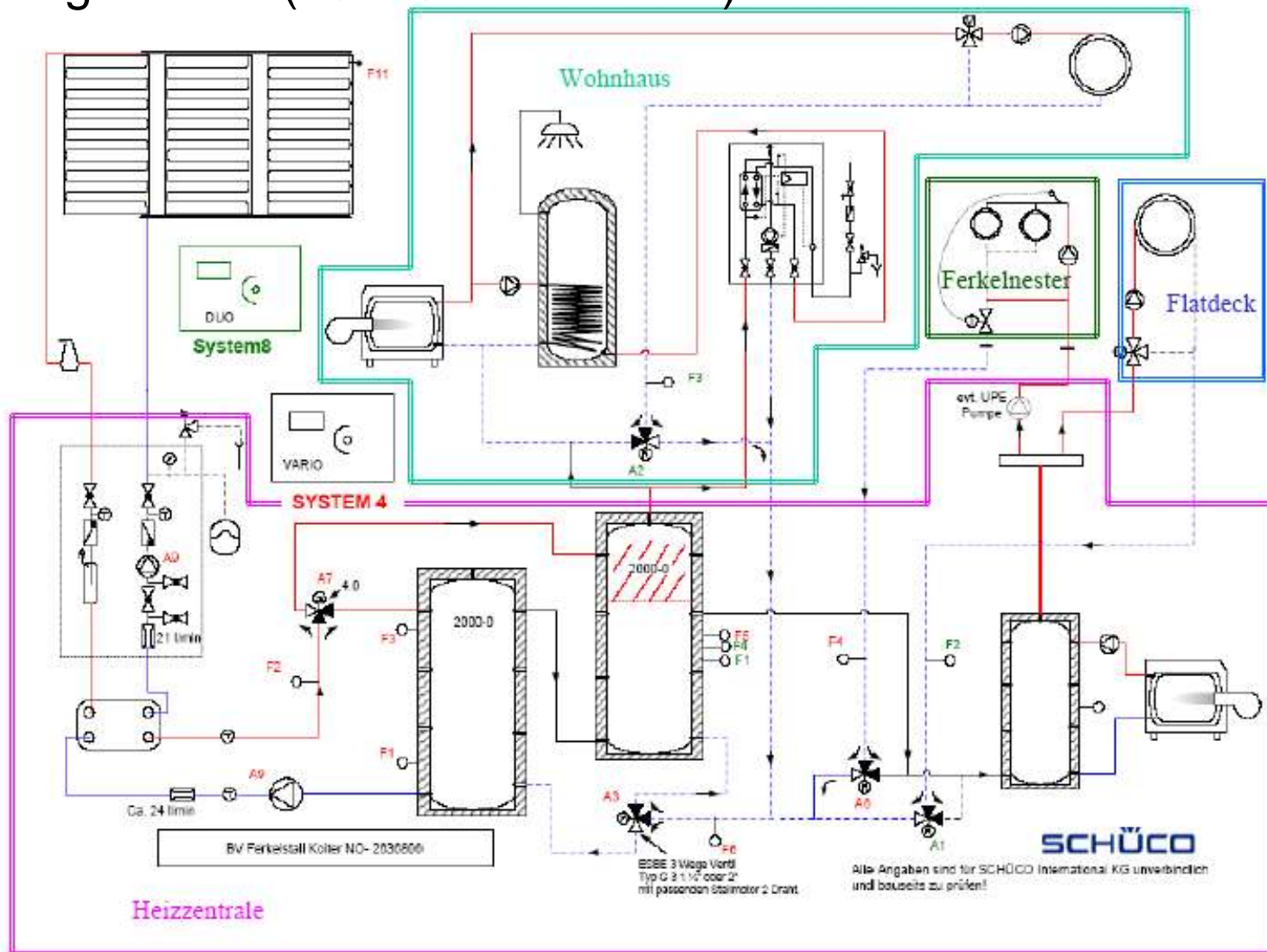
4500 Liter Pufferspeicher



Geschätzte Energieersparnis 19 %

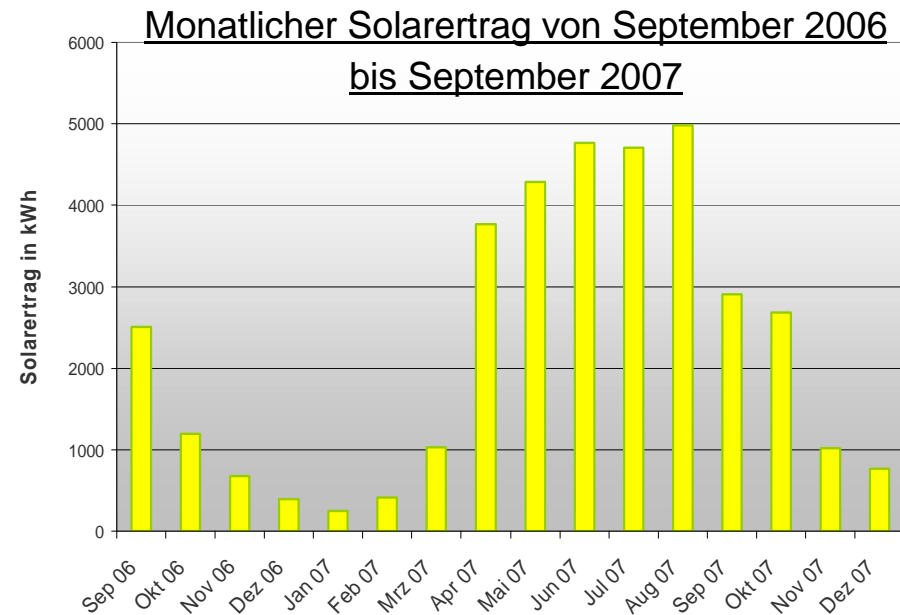
Tatsächlich 24 – 25 % Einsparung

Anlage Koiter (49716 Klein-Fullen)



Messdaten -Solare Ferkelnestbeheizung - Anlage Koiter

Monat	Solarertrag [kWh]
September 2006	2.503
Oktober 2006	1.195
November 2006	672
Dezember 2006	396
Januar 2007	245
Februar 2007	413
März 2007	1.023
April 2007	4.766
Mai 2007	4.286
Juni 2007	4.764
Juli 2007	4.707
August 2007	4.983
September 2007	2.911
Oktober 2007	2.680
November 2007	1.015
Dezember 2007	767



Messdaten -Solare Ferkelnestbeheizung - Anlage Koiter

Solarer Jahresertrag (September 2006 – August 2007) = **39.983 kWh**

40.000kWh entspricht 6.000l Flüssiggas oder 4.000l Heizöl (gerundet)

Gesamtkosten der Solaranlage ca. 38.000€ -

Bei einer Gas-Preissteigerung von 10% pro Jahr

Amortisationszeit 10 Jahre

Solarthermie - Grobe Kostenschätzung

18 Stck. Hochleistungskollektoren SCHÜCOSOL.2	ca. 12.000,- EUR
1 Stck. Montagesystem Aufdach	ca. 2.000,- EUR
2 Solar Pufferspeicher 1500l	ca. 2.800,- EUR
1 Solar-Komplettstation mit Wärmetauscher	ca. 1.800,- EUR
Regelung und Temperatursensoren	ca. 1.000,- EUR
Ausdehnungsgefäße und Solarfluid	ca. 1.000,- EUR
Montagezubehör Kollektoren	ca.1.000,- EUR
*Gesamtmaterialkosten Schüco Solarthermie (gerundet)	ca. 20.700,- EUR

Solarthermie - Grobe Kostenschätzung

geschätzte Montagekosten	ca. 5.000,- EUR

Gesamt Anlagenkosten (gerundet)	ca. 26.000,- EUR
Förderung 2008 (210€/m ²)	ca. 10.000,- EUR
<u>Investition (gerundet)</u>	<u>ca. 16.000,- EUR</u>

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

