



## Solar-Aktion 2007 - Wissenswertes für Energieberater

### Inhalt

Wie lange dauert die Aktion?.....	1
Was sind die Anreize der Aktion? .....	1
Welche Service-Leistungen garantieren die Partner-Installateure?.....	2
Welche Gemeinden nehmen teil und wie hoch ist die Solarförderung in den Gemeinden? .....	2
Wie schauen die Solarsets aus? .....	3
Beispiel eines Angebots für den Endkunden.....	5
Bis wann rechnet sich die Investition in eine Solaranlage? .....	6
Wer sind die Partnerinstallateure der Aktion? (Stand: 24.2. 2006).....	7
Wer kann die Leistungen der Solaraktion in Anspruch nehmen? .....	8
Wer bezahlt was? .....	8
Wie läuft die kostenlose Solarberatung ab? .....	8
Was ist, wenn im Zuge der Solar-Beratung noch andere Beratungswünsche auftauchen?.....	8
Was ist, wenn der Kunde eine Anlage benötigt/will die nicht mit den 3 Solarsets abgedeckt werden kann (z.B. Heizungseinbindung)? .....	9
Was erhält der Kunde bei der Solarberatung für Unterlagen? .....	9
Was sollte der Energieberater bei der Beratung dabeihaben? .....	10
Was ist bei der Beratung zu speziell zu beachteten? .....	10
Welche Fragen tauchen erfahrungsgemäß oft auf?.....	11
Wer ist Ansprechpartner für welche Fragen?.....	11
Wo gibt es sonst noch Infos? .....	11

### Wie lange dauert die Aktion?

Die Solaraktion startet mit den jeweiligen Startveranstaltungen in den Regionen (Erste Märzhälfte) und ist mit 31. Oktober 2007 befristet. Bis spätestens 31. Oktober muss die Bestellung beim Installateur eingelangt sein. Die Installation und Inbetriebnahme kann später erfolgen.

### Was sind die Anreize der Aktion?

1. Hausbesitzer bekommt eine kostenlose, unverbindliche Solar-Vorort-Beratung.
2. Die Partinstallateure der Aktion bieten für die Laufzeit der Aktion für 3 definierte Solar-Sets zu Sonderpreisen an.
3. Die Partner-Installateure garantieren zusätzliche Service-Leistungen.
4. Das Energieinstitut führt eine Stichprobenartige Qualitätskontrolle durch.

## Welche Service-Leistungen garantieren die Partner-Installateure?

Partnerinstallateure der Solar-Aktion garantieren für die Dauer der Aktion, für die Nachrüstung von Gebäuden in Solar-Aktions-Gemeinden, folgende Leistungen:

- Jede Anlage wird über das Berechnungsprogramm TSOL oder Polysun dimensioniert und optimiert. Eine Kopie des Berichtes wird dem Antrag für die Landesförderung beigelegt.
- Jede Anlage wird mit einer Einrichtung zur Erfassung und Darstellung der nutzbaren Solarwärme angeboten und ausgeführt. (z.B. Wärmemengenzähler).
- Der Installateur bietet eines der 3 Solarsets zu den definierten Leistungen und Konditionen an. Größere Anlagen (z.B. für Heizungsunterstützung oder im Mehrfamilienhaus) werden individuell dimensioniert und angeboten.
- Für jede von ihm ausgeführte Anlage übernimmt der Installateur einen Teil der Energieberatungskosten in Höhe von 100 €. (inkl. MwSt.)
- Als Basis des Angebotes an den Kunden dient das Protokoll der Energieberatung. (*Kurzprotokoll Energieberatung*) Die Energieberatung wird durch einen Energieberater des Energieinstitutes durchgeführt.
- Der Installateur führt innerhalb von 6 bis 12 Monaten nach der Inbetriebnahme eine Wartung der Solaranlage durch. Der Umfang der Wartung erfolgt gemäß dem „*Wartungsprotokoll Solaranlage*“. Dabei wird der Servicescheck des Landes eingelöst. Eventuell darüber hinausgehende Kosten werden vom Installateur übernommen.

## Welche Gemeinden nehmen teil und wie hoch ist die Solarförderung in den Gemeinden?

Ort	Stadt	Zusatzförderung
Bregenz	Bregenz	25% der Landesförderung
Dornbirn	Dornbirn	25% der Landesförderung, max. 500 € pro Anlage
Feldkirch	Feldkirch	25% der Landesförderung

Ort	Region	Zusatzförderung
Bludenz-Ausserbraz	Klostertal	25% der Landesförderung max. 350 € pro Objekt
Dalaas	Klostertal	25% der Landesförderung max. 350 € pro Objekt
Innerbraz	Klostertal	25% der Landesförderung max. 350 € pro Objekt
Klösterle	Klostertal	25% der Landesförderung max. 350 € pro Objekt

## Wie schauen die Solarsets aus?

### SOLARSET 1

#### Bestehend aus folgenden Komponenten und Leistungen:

- Kollektoren mit mindestens **5 m<sup>2</sup>** Bruttofläche (\*).
- Dachbefestigungssystem nach Wahl (für Aufdach oder Indach)
- Montage der Kollektoren am Dach / Flachdach inkl. Krankkosten
- Warmwasserspeicher (\*\*) mind. **400 Liter** mit 2 Registern, Dämmung mind. 50 mm
- Brauchwassermischer
- Ausdehnungsgefäß inkl. Aufhängung und Wartungseinheit
- Komplett-Solarstation (Zweikreis) bestehend aus:
  - Umwälzpumpe
  - 2 Thermometer, 1 Manometer
  - 2 Schwerkraftbremsen
  - Sicherheitsventil
  - Flowmeter
  - Regelung mit Wärmemengenerfassung (oder optional: externe WME)
- Frostschutz für die gesamte Anlage
- Die Dämmung aller Rohrleitungen beträgt mind. Rohrstärke.

**Preis komplett (brutto, inkl. Mwst.) ohne Speicher: 3.000,-- €**

**Preis komplett (brutto, inkl. Mwst.) mit Speicher: 4.100,-- €**

### SOLARSET 2

#### Bestehend aus folgenden Komponenten und Leistungen:

- Kollektoren mit mindestens **8 m<sup>2</sup>** Bruttofläche (\*).
- Dachbefestigungssystem nach Wahl (für Aufdach oder Indach)
- Montage der Kollektoren am Dach / Flachdach inkl. Krankkosten
- Warmwasserspeicher (\*\*) mind. **500 Liter** mit 2 Registern, Dämmung mind. 50 mm
- Brauchwassermischer
- Ausdehnungsgefäß inkl. Aufhängung und Wartungseinheit
- Komplett-Solarstation (Zweikreis) bestehend aus:
  - Umwälzpumpe
  - 2 Thermometer, 1 Manometer
  - 2 Schwerkraftbremsen
  - Sicherheitsventil
  - Flowmeter
  - Regelung mit Wärmemengenerfassung (oder optional: externe WME)
- Frostschutz für die gesamte Anlage
- Die Dämmung aller Rohrleitungen beträgt mind. Rohrstärke.

**Preis komplett (brutto, inkl. Mwst.) ohne Speicher: 3.900,-- €**

**Preis komplett (brutto, inkl. Mwst.) mit Speicher: 5.100,-- €**

## SOLARSET 3

### Bestehend aus folgenden Komponenten und Leistungen:

- Kollektoren mit mindestens **10 m<sup>2</sup>** Bruttofläche (\*).
- Dachbefestigungssystem nach Wahl (für Aufdach oder Indach)
- Montage der Kollektoren am Dach / Flachdach inkl. Krankkosten
- Warmwasserspeicher(\*\*) mind. **800 Liter** mit 2 Registern, Dämmung mind. 70 mm
- Brauchwassermischer
- Ausdehnungsgefäß inkl. Aufhängung und Wartungseinheit
- Komplett-Solarstation (Zweikreis) bestehend aus:
  - Umwälzpumpe
  - 2 Thermometer, 1 Manometer
  - 2 Schwerkraftbremsen
  - Sicherheitsventil
  - Flowmeter
  - Regelung mit Wärmemengenerfassung (oder optional: externe WME)
- Frostschutz für die gesamte Anlage
- Die Dämmung aller Rohrleitungen beträgt mind. Rohrstärke.

**Preis komplett (brutto, inkl. Mwst.) ohne Speicher: 4.600,-- €**

**Preis komplett (brutto, inkl. Mwst.) mit Speicher: 6.700,-- €**

(\*) Bedingt durch unterschiedliche Standardmodulgrößen der Kollektorhersteller darf die geforderte Mindestkollektorfläche bis **max. 5 %** unterschritten werden.

(\*\*) Das Verhältnis von Wärmetauscherfläche zu Kollektorfläche beträgt:  
- bei Glattrohr-WT: mindestens 0,2 (20%)  
- bei Rippenrohr-WT: mindestens 0,25 (25%)

## Beispiel eines Angebots für den Endkunden

Solarset 2 (8m <sup>2</sup> ) – komplett inklusive Speicher		5.100	Euro
Verbindungsleitungen, Kleinmaterial, bauseitige Leistungen am Dach	ca.	800	Euro
Montage und Inbetriebnahme Installateur	ca.	1.000	Euro
Elektriker	ca.	150	Euro
Bauanzeige		50	Euro
Gesamt		7.100	Euro
minus Landesförderung		- 1.700	Euro
minus Zusatzförderung Gemeinde	25%	- 425	Euro
Gesamtinvestitionskosten (inkl. MWSt.)		4.975	Euro

→ Hinweis: im Kostertal ist die Zusatzförderung mit 350 Euro gedeckelt. Der Gesamtinvest erhöht sich damit auf 1.050 Euro.

### Richtpreise für die Leistungen und Material:

Bei den angegebenen Richtpreisen kann es – objektbedingt – Abweichungen nach oben oder unten geben:

Nach unten z.B. wenn:

- bereits bestehendes Equipment (Speicher, Solarleitungen, ..... ) genutzt werden kann.
- Eigenleistung (z.B. bei den bauseitigen Leistungen am Dach) eingebracht werden können.

Nach oben z.B. wenn:

- aufwändigere bauseitige Leistungen anfallen: viel Spitzarbeiten, hohes Gebäude, erhöhte Absicherungen, auffällige Dacheindeckung,
- die hydraulische Einbindung in das bestehende System komplex ist

### **Montage / Inbetriebnahme:**

Installation durch Installateur, 1 Partie , 1 Tag plus 2 h spülen: ca. 800 Euro

### **Bauseitige Leistungen:**

Dachdurchführungen der Anschlussleitungen bei Aufdachmontage, Dachdecker-, Spengler- und Spitzarbeiten sowie Betongewichte bei Flachdachmontage, Verbindungsleitungen (15 m) + Fittings + Kleinmaterial:

ca. 500,- bis 700,- Euro

### **Auf- und Zudecken von Falzziegel, Bibereindeckung oder Eternit:**

Solarset 1: 350,00 inkl. Mwst.  
Solarset 2: 420,00 inkl. Mwst.  
Solarset 3: 490,00 inkl. Mwst.

### **Betonsteine à 45 kg + Bauschutzmatte 6mm:**

Solarset 1: 150,00 inkl. Mwst.  
Solarset 2: 220,00 inkl. Mwst.  
Solarset 3: 290,00 inkl. Mwst.

Alle Preise brutto und inkl. MWSt.!

## Bis wann rechnet sich die Investition in eine Solaranlage?

Die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung ist von unterschiedlichen Faktoren abhängig und mit einigen Unsicherheiten behaftet:

- Wie entwickelt sich der Energiepreis?
- Wie entwickelt sich das Zinsniveau?
- Wie kompliziert und damit teuer ist der Einbau der Anlage?
- Wie hoch ist die Gemeindeförderung?
- Mit was wurde das Warmwasser bisher gemacht?

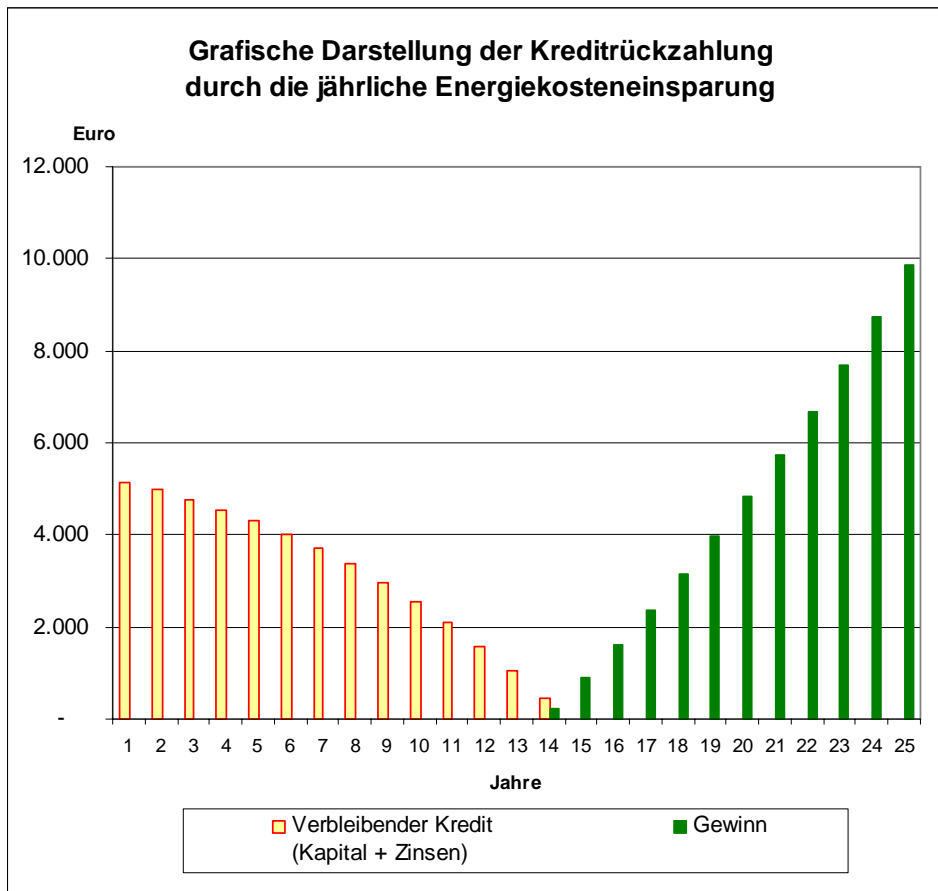
### Als kleine Orientierungshilfe hier ein Amortisationsbeispiel:

#### Grundannahmen:

- + Gemeindeförderung liegt bei 25%
- + Anlage wird zur Gänze über einen Kredit finanziert
- + Die jährliche Kostenersparnis wird zur Kreditrückzahlung verwendet
- + Kreditzinsen liegen bei 3,5% (gutes Angebot, aber nicht unrealistisch)
- + Jährliche Energiepreissteigerung liegt ebenfalls bei 5% (Mittelwert der letzten Jahre)
- + Eingebaut wird das komplette Solarset 2 (8m<sup>2</sup>, 500 lit. Speicher)
- + Warmwasser wurde bisher im Sommer mit Strom und im Winter über die Heizung gemacht
- + Die Eingesparte Energie setzt sich zu 50% aus Heizöl und 50% aus Strom zusammen
- + Anlage hält 25 Jahre ohne Reparatur und muss dann ausgetauscht werden

#### Ergebnis:

- Kreditbedarf von 4.975 Euro
- Kredit ist nach 14 Jahren komplett zurückbezahlt
- Gewinn nach 25 Jahre (Maximale Lebensdauer der Anlage): 9.800 Euro (Invest ist bereits abgezogen)



Kann die Anlage ohne Kredit finanziert werden, so beläuft sich der Reingewinn auf 11.400 Euro, die Investition ist bereits nach 12 Jahren komplett abbezahlt.

**Resümee:**

Entgegen oft geäußerter Meinungen ist die Investition in eine Solaranlage zwar keine Gelddruckmaschine, aber durchaus auch wirtschaftlich! Eine jährliche Verzinsung von Kapital von 5% und mehr (= jährliche Energiepreissteigerung) kann als gute Geldanlage bezeichnet werden. Die Hauptmotivationen für eine Solaranlage sollte aber nach wie vor der Beitrag zu Klimaschutz, heimischer Wertschöpfung und Energieunabhängigkeit sein.

**Wer sind die Partnerinstallateure der Aktion? (Stand: 23.03.2007)**

Firmenname	Ort	Region
Bechter GmbH	Bregenz	Bregenz
Forster Wilfried GmbH & Co	Bregenz	Bregenz
Oberndorfer Installationen	Bregenz	Bregenz
Schlappack Installationen	Bregenz	Bregenz
Stolz Markus GmbH & Co KG	Bregenz	Bregenz
Klotz Andreas	Dornbirn	Dornbirn
Berchtold Werner Installationen GmbH & Co KG	Dornbirn	Dornbirn
Blaas Richard - Installationen	Dornbirn	Dornbirn
Engel Installationen GmbH	Dornbirn	Dornbirn
Fässler Wolfgang GmbH	Dornbirn	Dornbirn
Hepp Walter GmbH - Ihr Installateur	Dornbirn	Dornbirn
Hilbe Stefan - Installationen	Dornbirn	Dornbirn
Salzmann Kurt GWH - Installationen	Dornbirn	Dornbirn
Rzipa Werner - Installationen	Dornbirn	Dornbirn
Steinwender Installationen GmbH	Dornbirn	Dornbirn
Strele Installationen GmbH	Dornbirn	Dornbirn
Thurnher Installationen GmbH	Dornbirn	Dornbirn
Dorfinstallateur	Feldkirch	Feldkirch
Fässler Wolfgang GmbH	Feldkirch	Feldkirch
Hubmann Installationen OEG	Feldkirch	Feldkirch
Ihr Installateur - Werner Harder	Feldkirch	Feldkirch
DI FH Siegfried Bauer	Feldkirch-Giesingen	Feldkirch
Gangl Manfred - Installationen	Feldkirch-Nofels	Feldkirch
Stolz Markus GmbH & Co KG	Feldkirch	Feldkirch
Dorfinstallateur	Bludenz	Klostertal
Fässler Wolfgang GmbH	Nüziders	Klostertal
Horner Services - Manfred Horner	Bludenz	Klostertal
Stolz Markus GmbH & Co KG	Bludenz	Klostertal
Wachter Oswald	Dalaas	Klostertal
Wenninger Installationen GmbH & Co KG	Bludenz	Klostertal
Wilu - Peter Wieser GmbH	Schruns	Klostertal

## Wer kann die Leistungen der Solaraktion in Anspruch nehmen?

1. Die kostenlose Vorort-Solarberatung sowie die Leistungen der Partnerbetriebe gelten für alle Wohnobjekte, die sich in einer Gemeinde der Solaraktion befinden und Baujahr 2002 oder älter sind. (Grund: Die Sonderpreise für Nachrüstungen sollen nicht den Neubau-Markt beeinflussen.)
2. Die Solarberatung und die Auftragserteilung an den Installateur müssen vor dem 1. November 2007 erfolgt sein.

Objekte, die sich in anderen Gemeinden befinden oder ein jüngeres Baujahr als 2002 haben, haben keinen Anspruch auf die kostenlose Solarberatung und die Sonderkonditionen der Partner-Installateure. Es steht aber natürlich allen Interessenten frei, eine kleine Vor-Ort-Beratung um 50 Euro in Anspruch zu nehmen und mit einem Partnerinstallateuren direkt abzuklären, ob er bereit ist die Sonderkonditionen auch für diese Objekte zu gewähren.

## Wer bezahlt was?

### Solarberatung

1. Solarberatungen, die zu keiner Auftragserteilung führen, werden den teilnehmenden Gemeinden mit 60 Euro in Rechnung gestellt.
2. Solarberatungen, die zu einer Auftragserteilung bei einem Partnerinstallateur führen, werden dem ausführenden Installateur mit 120 Euro in Rechnung gestellt.

### Sonderkonditionen

Die Preisnachlässe der Sonderkonditionen werden von den Installateuren und den Solar-Lieferanten bzw. Produzenten (AKS Doma, Inhaus, Winkler, Rosskopf, Viessmann) getragen.

## Wie läuft die kostenlose Solarberatung ab?

1. Kunde meldet sich bei Ansprechperson in der Gemeinde
2. Gemeinde trägt die Anmeldungen in ein Internet-Formular ein
3. Die Adressen werden automatisch an die EB verteilt
4. EB vereinbart **möglichst gleich** nach dem Erhalt der Anmeldung einen Termin mit dem Kunden
5. Durchführung der Solarberatung unter Verwendung des Kurzprotokoll „Solarberatung“
  - Durchschlag des Kurzprotokolls bleibt beim Kunden
  - Energieberater/in steht für eventuelle Rückfragen tel. zur Verfügung
6. Energieberater/in Stellt Sammel- (Rechnung) an Verena

## Was ist, wenn im Zuge der Solar-Beratung noch andere Beratungswünsche auftauchen?

Eine kurze allgemeine Information des Beratungswerbers zu Themen Heizung, Dämmen, etc. ist sinnvoll und erwünscht.

Besteht der Bedarf einer tiefer gehenden Beratung, so muss der Beratungswerber darüber informiert werden, dass dafür eine zusätzliche Beratung erforderlich ist und diese nicht mehr in die kostenlose Vorort-Beratung fällt.

Es kann

- a) ein eigener Termin für eine Vorort-Beratung gemacht werden
- b) auf die Energieberatungsstelle verwiesen werden
- c) wenn der Energieberater und der Beratungswerber Zeit hat, eine klassische Vorort-Beratung angeschlossen werden.

## **Was ist, wenn der Kunde eine Anlage benötigt/will die nicht mit den 3 Solarsets abgedeckt werden kann (z.B. Heizungseinbindung)?**

In diesem Fall muss ein individuelles Angebot eingeholt werden. Die Fixpreise für die Solarsets gelten hier klarerweise nicht, können aber als gewisse Orientierungshilfe verwendet werden.

Alle anderen Leistungen, zu denen sich die Partnerinstallateure verpflichtet haben, gelten aber nach wie vor! (In diesem Fall speziell wichtig: Simulation und Dimensionierung der „Sonderanlage“).

Bei „Sonderfällen“ sollte dem Kunden angeboten werden, die eingeholten Angebote mit dem Energieberater nochmals zu prüfen bzw. ein zweites Angebot einzuholen.

## **Was erhält der Kunde bei der Solarberatung für Unterlagen?**

1. Ausgefülltes Solar-Beratungsprotokoll (Durchschlag anfertigen für das Energieinstitut!)
2. Liste der Partner-Installateure die die Sonderkonditionen gewähren
3. Wartungsprotokoll für die kostenlose Solaranlagenwartung
4. Förderantrag für die Landesförderung
5. Bauanzeigeformular mit dem Hinweis, dass dabei Kosten anfallen (ca. 50 Euro!)
6. Zusammenfassingsblatt für die Angebotseinholung beim Installateur:
  - Kosten für das gewählte Solarset
  - Kosten für Verbindungsmaterial, Kleinmaterial, Bauseitige Leistungen am Dach
  - Montage/Inbetriebnahme für den Installateur
  - Kosten für den Elektriker
  - Landesförderung beim gewählten Solarset
  - Gemeindeförderung

➔ diese Informationen soll sich der Bauherr vom Installateur zusammenfassen lassen
7. Telefonnummer des Energieberaters für ev. Rückfragen

## Was sollte der Energieberater bei der Beratung dabeihaben?

### Unterlagen:

- Liste der Interessenten (Name, Adresse, Tel, Erreichbarkeit, Anmerkungen Gem,..)
- Datenblätter mit Durchschlag
- Förderanträge und Bestimmungen
- Folder bzw. Kopie des Folders (zugeschickte Folder ist oft nicht greifbar)
- Unterlagen zur Gemeindeförderung
- Unterlagen zur Erläuterung der Funktion einer Solaranlage, Schemas von Solaranlagen für WW und Heizungsunterstützung zur Erklärung, Förderbestimmungen
- Bauanzeigeformular (evtl. Bebauungsplan bzw. Vorschriften der jeweiligen Gemeinde)
- Diagramm zur groben Abschätzung des Ertrages (Ausrichtung/Neigung)
- Beispiele für Ertragsprognosen aus Simulationsprogramm – zur Darstellung von Mehr- oder Minderertrag bzw. jahreszeitlicher Verlauf verschiedener Ausrichtungen / Neigungen
- Muster „Wartungsprotokoll“
- Liste Installateure

### Geräte:

- Kompass mit Neigungsmesser
- Digicam
- Meterstab
- Lineal (Maßstab)
- Taschenlampe
- Taschenrechner

### Hilfreich:

- Ortspläne
- Liste Speichergrößen

## Was ist bei der Beratung zu speziell zu beachteten?

### Orientierung und Dachneigung

Die Verantwortung für Feststellung von Orientierung und Dachneigung liegt zwar beim Installateur, sollte aber doch so genau wie möglich gemacht werden.

- Lageplan vom Bauherrn ausheben lassen (schon bei der Terminvereinbarung klären)
- Gebäudeschnitt vom Bauherrn ausheben lassen
- Kompass und Geodreieck mitnehmen

### Keine Solaranlage um jeden Preis!

Bestandteil einer guten und unabhängigen Beratung ist es, in Fällen bei denen der Einbau einer Solaranlage keinen Sinn macht, auch davon abzuraten.

Wenn andere, dringendere Maßnahmen (Dämmung, Heizung, Fenster...) anstehen, den Rat zu geben, neben der Solaranlage auch diese Dinge in Ordnung zu bringen bzw. wenn das Geld nicht für beides reicht, zuerst die Maßnahmen mit der höheren Priorität umzusetzen.

### Rückfragemöglichkeit bei Unklarheiten

Dem Kunden anbieten, sich bei Unklarheiten (z.B. unverständliches Angebot,...) nochmals melden zu können. (Telefonnummer – ev. Terminvereinbarung für Energieberatungsstelle)

### Nicht zu viel Zeit zwischen Anmeldung und Beratung verstreichen lassen

Insbesondere die telefonische Terminvereinbarung soll möglichst rasch erfolgen, damit der Kunde nicht das Gefühl hat, dass man ihn vergessen hat.

## Welche Fragen tauchen erfahrungsgemäß oft auf?

- Empfohlenes Solarset bzw. bei Spezialfällen: Größe Kollektor, WW-Speicher..
- Kollektortype (selektiv, nichtselektiv,...)
- Montageort: Fassade, Indach, Aufdach (wenn irgendwie möglich, Indach empfehlen)
- Verwendung des bestehenden WW-Speichers
- Skizzierung einer möglichen Rohrführung (Rohrführung außen kann hohe Kosten verursachen)
- Möglichkeit der Heizungsunterstützung
- Bestehende Anlagen: Vergrößerung der Anlage – wie schaut hier die Förderung aus?

## Wer ist Ansprechpartner für welche Fragen?

Technische Fragen: Wilhelm Schlader 05572 / 31 202-82

Organisation der Energieberatung: Verena Schneider 05572 / 31 202-60

Bewerbung, Gemeindebetreuung: Martin Reis 05572 / 31202-79

## Wo gibt es sonst noch Infos?

Auf der Homepage des Energieinstituts:

<http://www.energieinstitut.at/?sID=2203>