

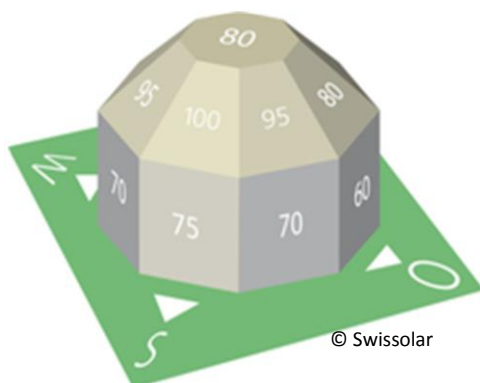


## Checkliste

### Bau einer thermischen Solaranlage Hinweise für HauseigentümerInnen

Ausgabe 20. Juli 2015

#### 1. Standort der Anlage bestimmen / Eignung klären



Grundsätzlich eignen sich alle Gebäude und auch Gärten zur Platzierung von thermischen Solaranlagen (auch "Sonnenkollektoren" genannt). Wichtig dabei sind die Orientierung und die Neigung der Kollektorfläche. Für die Warmwasseraufbereitung ist eine Fläche gegen Süden mit einer Neigung von 30° optimal. Je nach Abweichung von der optimalen Neigung und Ausrichtung sind die Erträge etwas kleiner, aber auch bei nicht optimaler Ausrichtung sind noch gute Erträge möglich. Die Darstellung links zeigt, dass auch horizontal auf dem Dach liegende

(Vakuümrohrenkollektoren) oder vertikal an Fassaden angebrachte Kollektoren noch gute Erträge bringen (Angaben in Prozenten von der optimalen Ausrichtung). Heizungsunterstützende Anlagen sind optimalerweise auf die tiefer liegende Sonne in den Übergangszeiten ausgerichtet und können daher etwas steiler stehen. Wichtig ist, dass die Kollektorfläche nicht durch Kamine, Bäume und Nachbargebäude beschattet wird. Einbussen durch ungünstige Aufstellung lassen sich durch eine grössere Kollektorfläche zwar kompensieren – allerdings verschlechtert sich dadurch die Wirtschaftlichkeit. Im [Baselbieter Solarkataster](http://www.solarkataster.bl.ch) können Sie eine erste grobe Abschätzung des Sonnenenergiepotenzials einer Dachfläche im Internet abrufen.

Bitte beachten Sie für Ihren Standort auch den [Punkt 6](#) dieser Checkliste zur Baubewilligung.

Bei komplexeren Ausgangslagen ziehen Sie eine Fachkraft bei. Beachten Sie das Verzeichnis: [«Die Solarprofis®»](#).

#### 2. Grösse der Anlage festlegen

**Warmwasseranlagen für Einfamilienhäuser:** Wir empfehlen die so genannten Kompaktanlagen. Das sind vorfabrizierte und abgestimmte Einheiten, die sämtliche Anlagekomponenten enthalten. Im Normalfall wird rund 70% des Warmwassers mit Hilfe der Sonne erwärmt, hierfür ist eine Kollektorfläche von 4-6 m<sup>2</sup> nötig. Der Speicherinhalt für Kompaktanlagen liegt bei 400 Liter bis 500 Liter.

Mit dem solaren Warmwasser kann auch die Waschmaschine und/oder der Geschirrspüler versorgt werden. Wer seinen [Geschirrspüler oder die Waschmaschine](#) mit solarem Warmwasser versorgt, spart rund 40% Kosten und Energie. Voraussetzung ist, dass das Gerät für den Warmwasseranschluss geeignet ist.

**Warmwasseranlagen für Mehrfamilienhäuser:** Die Dimensionierung von thermischen Solaranlagen zur Warmwassererwärmung kann kostenoptimiert (mit einem möglichst guten Kosten/Nutzen-Verhältnis) oder ertragsorientiert (auf einen möglichst hohen Solaranteil) erfolgen. Mit diesen Zahlen können Sie die Grösse Ihrer Solaranlage grob abschätzen:

	<b>kostenoptimiert: Solare Vorwärmung</b>	<b>ertragsoptimiert: Solare Wassererwärmung</b>
Anteil am Warmwasserverbrauch	30 - 50%	50 - 70%
Kollektorfläche	0.5 - 1.0 m <sup>2</sup> / Person	1.0 - 1.5 m <sup>2</sup> / Person
Speichervolumen	50 - 80 Liter / Person	80 - 100 Liter / Person
Gestehungskosten	15 - 25 Rp. / kWh	25 - 35 Rp. / kWh

(Quelle: [Solarwärme für Mehrfamilienhäuser / EnergieSchweiz / Swissolar](#))

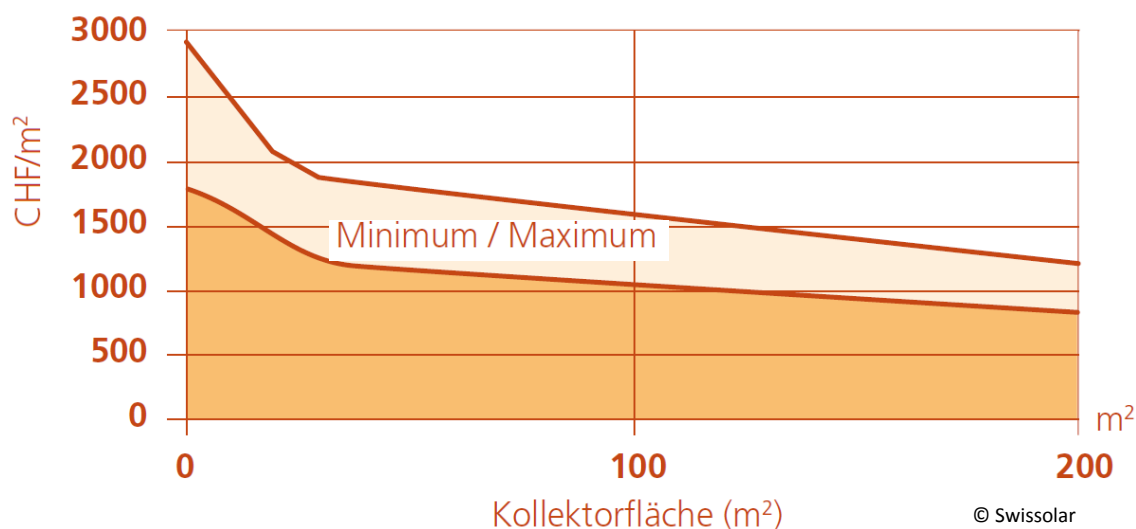
Eine vereinfachte Simulation Ihres Haushalts mit Ertragsabschätzung und Angaben zur Finanzierung bietet im Internet der [Solardach-Rechner](#).

**Thermische Solaranlage für Warmwasser und Heizungsunterstützung:** Die Sonnenenergie mittels Sonnenkollektoren wird für Wassererwärmung und zusätzlich noch für die Heizungsunterstützung genutzt. Diese Anlagen decken mindestens 25% des jährlichen Energieverbrauchs für Warmwasser und Heizung ab. Im Sommer reicht die gespeicherte Sonnenenergie aus, um eine mehrtägige Schlechtwetterperiode zu überbrücken. Während der Heizperiode - insbesondere im Herbst und im Frühling - wird Solarwärme zum Heizen verwendet. Die Betriebszeit der konventionellen Heizung und der damit zusammenhängende Energieverbrauch werden deutlich reduziert.

Für Anlagen mit Heizungsunterstützung können Sie mit folgenden Zahlen rechnen:

Kollektorfläche	0,6 m <sup>2</sup> bis 1 m <sup>2</sup> pro 1'000 kWh jährlicher Wärmebedarf für Warmwasser und Raumheizung (1'000 kWh Wärmebedarf entsprechen 100 Liter Heizöl)
Speichervolumen	90 bis 130 Liter pro m <sup>2</sup> Kollektorfläche

### Investitionskosten für Solaranlagen mit Flachkollektoren (inkl. Speicher)



Je nach Anlagegrösse variieren die Kosten pro Bruttokollektorfläche gemäss der obenstehenden Grafik.

### 3. Finanzielle Unterstützung abklären

#### Kanton

Der Kanton unterstützt den Bau von thermischen Solaranlagen mit Förderbeiträgen. Alle notwendigen Angaben wie Beitragssätze, Wegleitung und Gesuchseingabe finden Sie auf [www.energiepaket-bl.ch](http://www.energiepaket-bl.ch).

#### Gemeinden

Auch einzelne Gemeinden fördern den Bau von thermischen Solaranlagen. Auskünfte erhalten Sie bei Ihrer Gemeinde. Weitere Informationen finden Sie auch unter: [www.energieschweiz.ch](http://www.energieschweiz.ch).

#### Lokale Elektrizitätsunternehmen

Klären Sie ab, ob Ihr lokales Energieversorgungsunternehmen thermische Solaranlagen fördert:

EBM: Tel. 061 415 41 41	E-Mail: <a href="mailto:ebm@ebm.ch">ebm@ebm.ch</a>	Website: <a href="http://www.ebm.ch">www.ebm.ch</a>
EBL: Tel. 061 926 11 11	E-Mail: <a href="mailto:info@ebl.bl.ch">info@ebl.bl.ch</a>	Website: <a href="http://www.ebl.ch">www.ebl.ch</a>
BKW: Tel. 084 412 11 35	E-Mail: <a href="mailto:info@bkw.ch">info@bkw.ch</a>	Website: <a href="http://www.bkw.ch/privatkunden/">www.bkw.ch/privatkunden/</a>

#### Überwälzung der Kosten auf die MieterInnen

Darf der Vermieter die Kosten der Solaranlage überwälzen? Seit dem 1. Januar 2008 gibt es eine Regelung im Mietrecht, wonach Massnahmen zum Einsatz erneuerbarer Energien in Wohn- und Geschäftshäusern als Mehrleistungen geltend gemacht werden können (VMWG Art. 14). In der Praxis heisst das: Wenn ausschliesslich eine Solaranlage erstellt wird, können die Mehrkosten vollumfänglich auf die MieterInnen abgewälzt werden, die gleichzeitig von tieferen Nebenkosten profitieren. Wenn die Solaranlage Teil einer Gesamtsanierung ist, kann nur der wertvermehrende Anteil der Gesamtkosten überwälzt werden.

#### Steuerabzug

Im Kanton Basel-Landschaft können die Investitionen für thermische Solaranlagen auf bereits bestehenden Gebäuden als Liegenschaftsunterhalt gemäss dem Merkblatt der Steuerverwaltung (Merkblatt zum Thema: Liegenschaftsunterhalt, Energiesparmassnahmen, Umwelt- und Lärmschutzmassnahmen sowie Denkmalpflege) vom steuerbaren Einkommen abgezogen werden.

Dabei ist zu beachten, dass Förderbeiträge der öffentlichen Hand in der Steuererklärung als Einkommen zu deklarieren sind. Die Versicherung der thermischen Solaranlage über die kantonale Gebäudeversicherung kann eine Erhöhung des Eigenmietwerts zur Folge haben.

Für Steuerfragen wenden Sie sich an: Tel. 061 552 51 20, [steuerverwaltung@bl.ch](mailto:steuerverwaltung@bl.ch)

#### Banken

Verschiedene Banken unterstützen den Einsatz von Solarenergie mit vorteilhaften Hypotheken.

### 4. Offerten einholen

Bestellen Sie bei der Installationsfirma eine Gesamtofferte. Diese beinhaltet neben der Lieferung und Installation der Solaranlage auch die elektrischen Anschlüsse und allfällige Dachdecker-, Spengler-, Maler- und Maurerarbeiten. Erkundigen Sie sich nach Referenzanlagen.

Verlangen Sie eine [validierte Leistungsgarantie](#)! Sie garantiert, dass die Solarwärmanlage gemäss dem Stand der Technik gebaut wird und die Offerte vollständig ist.

## 5. Offerten vergleichen

Vergleichen Sie Gleiches mit Gleichem. Mehr Sonnenkollektorenfläche erhöht den solaren Deckungsgrad, gleichzeitig steigen aber auch die Investitionskosten.

Beachten Sie beim Offertvergleich auch die Garantie und bauseitigen Leistungen.

## 6. Bewilligung / Meldepflicht

### Baubewilligung

Solaranlagen in Bau- und Landwirtschaftszonen sind im Kanton Basel-Landschaft seit 1. Oktober 2013 grundsätzlich baubewilligungsfrei. Projekte in Kern-, Ortsbildschutz- oder Denkmalschutzzonen sowie auf Kultur- oder Naturdenkmälern von kantonaler oder nationaler Bedeutung bedürfen einer Baubewilligung. Weitere Auskünfte erhalten Sie beim Bauinspektorat Tel. 061 552 67 77.

### Meldepflicht

Solaranlagen ohne Baubewilligung sind dem Bauinspektorat 30 Tage vor Baubeginn zu melden. [Meldeformular](#).

Wer beim Baselbieter Energiepaket ein Fördergesuch für eine thermische Solaranlage stellt, muss das Meldeformular auch einreichen. Dieses wird vom EDV-System des Baselbieter Energiepakets automatisch generiert und muss nur noch unterzeichnet und eingesandt werden.

## 7. Auftrag erteilen

Erteilen Sie den Auftrag und freuen Sie sich darauf, dass die Sonne schon bald Ihr Warmwasser erwärmt und allenfalls Ihre Räume beheizt.

## 8. Bau überwachen / Anlage abnehmen

Nach dem Bau der Solaranlage sollte eine fachgerechte Abnahme und Inbetriebsetzung erfolgen. Ein entsprechendes Protokoll sollte vom Unternehmer verlangt werden.

Lassen Sie alle drei Jahre die Frostsicherheit der Anlage und den pH-Wert der Solarflüssigkeit überprüfen. Dies gewährleistet eine möglichst lange Lebensdauer der Anlage. Am besten lässt sich das zusammen mit der periodischen Überprüfung der Heizungsanlage erledigen.

### Fachleute

Sie wollen eine thermische Solaranlage bauen und suchen nach geeigneten Fachleuten? Das Verzeichnis [«Die Solarprofis®»](#) unterstützt Sie auf der Suche nach qualifizierten Herstellungs-, Planungs- oder Installationsfirmen in Ihrer Nähe.

### Weitere Fragen?

Die Swissolar-Infoline gibt Auskunft: 0848 00 01 04 (normaler Tarif)

Amt für Umweltschutz und Energie: Tel. 061 552 55 05 / [energie@bl.ch](mailto:energie@bl.ch) / [www.energie.bl.ch](http://www.energie.bl.ch)