

# Angebotsanfrage für eine PV Anlage

## Muster für Angebotsanfragen für PV-Anlagen für private Eigenheime

*Diese Vorlage soll EigenheimbesitzerInnen dabei unterstützen, Daten und Informationen zusammenzustellen, die eine Solar-Fachfirma für die Erstellung eines Angebotes für eine PV-Anlage benötigt. Sie ist eine Hilfestellung um nichts zu vergessen, denn einige Rahmenbedingungen zum PV-Projekt müssen vom Bauherren festgelegt werden.*

*Aber, es ist KEINE Checkliste die komplett ausgefüllt werden muss: welche Infos schon in der Angebotsanfrage an die Solarfirmen gegeben werden können, hängt von den konkreten Gegebenheiten und individuellen Vorlieben ab. Sie müssen solch eine Vorlage nicht nutzen und können auch eine ganz einfache Anfrage stellen – die Fachfirma wird dann die nötigen Infos bei Ihnen abfragen. Jedoch ist es empfehlenswert, sich mit einigen Aspekten der Photovoltaik vorab etwas zu beschäftigen. Die Angebotsanfrage ist der erste Schritt und ersetzt nicht das spätere persönliche Beratungsgespräch.*

*Alle Hinweise (in grau kursiv) können bzw. sollten Sie löschen bevor Sie die Anfrage abschicken.*

## 1. Kontaktdaten Grundstücks- und Anlagenbesitzer:

Name

Adresse

Tel

Email

*(Hinweis: der/die Anlagenbesitzer/in wird später im Marktstammdatenregister für die Anlage registriert, und ist auch steuerlich dafür verantwortlich).*

## 2. Angaben zu Gebäude/Objekt und Stromverbrauch

### Gebäude und Lageplan

Art des Hauses (Einfamilienhaus, Mehrfamilienhaus, Stallgebäude, Carport etc.)

*Ggf. ergänzende Hinweise zu Größe und Fläche des Hauses, Geschosse, Anzahl Bewohnern, Bauart*

Lageplan (ggf. als Anlage) mit:

- Gebäude mit PV-Modulen
- Lage Hausanschlussraum
- Standort PV-Wechselrichter
- Standort Batteriespeicher
- Standort Wallbox

### Angaben zu Stromverbrauchern

*Dies sind wichtige Randbedingungen für die Auslegung der Anlage*

	Angaben	Hinweis
Jahresstromverbrauch (in kWh)		Mittelwert der letzten Jahre, ggf.; von Rechnungen des Versorgers

Strompreis (Cent/kWh)		Für eine Wirtschaftlichkeitsberechnung muss der Preis für die nächsten 20 Jahre geschätzt werden
Erläuterung zum Eigenverbrauch		z. B. tagsüber Verbrauch hoch (Kühlgeräte oder Pumpe Swimmingpool) oder niedrig (Abwesenheit wegen Arbeit)
Weitere Angaben zum Stromverbrauch		<b>Wallbox für Elektroauto/</b> Heizung über <b>Wärmepumpe</b> vorhanden oder geplant

Hinweis: sofern ein oder mehrere KfZ betrieben werden, sollte eine Wallbox auf jedem Fall mit vorgesehen werden, auch wenn die Anschaffung eines E-Autos erst später geplant ist. Die Elektroinstallationsarbeiten bei der Nachrüstung einer Wallbox können sehr aufwändig und wesentlich teurer sein, als wenn dies zusammen mit einer PV-Anlage erledigt wird.

### 3. Angaben zum Dach

	Angaben	Hinweis
Einschätzung zur Statik		Kann das Dach die zusätzliche Last der PV-Module tragen oder ist die Einschätzung eines Spezialisten nötig
Art Dachtragwerk		z. B. Sparrendach, Binderdach
Sparren:		
Abstand		Achsabstand (cm)
Abmessung		Breite/Höhe (cm)
Material		Vollholz, Stegträger, Stahl, etc.
Dachaufbau		ggf. von Bedeutung für die Befestigung der Unterkonstruktion (Lattung, Konterlattung, Dämmung etc.); wichtig: Fotos und technische Zeichnungen beilegen;
Konterlattung		Wenn vorhanden; Abmessungen (Breite/Höhe)
Lattung		Abmessungen (Breite/Höhe)
Art der Deckung		Genaue Materialbezeichnung Hinweis: das Dach sollte mind. 20 Jahre halten
Größe Dachstein/Ziegel		z.B. B 18 cm, L 38 cm; Fotos mit Maßstab beifügen!
Fläche des Daches		z.B. ca. 14 m x 3,8 m = 53 m <sup>2</sup>
Fläche für PV-Module		Grobe Abschätzung welche Fläche für PV-Module nutzbar sind; ggf. eingeschränkt durch Aufbauten (Dachfenster, Schornsteine, Durchlässe etc.)
Neigung		z.B. 40° (Winkel der PV-Module von der horizontalen Ebene); grobe Schätzung reicht aus
Ausrichtung		z.B. Süd = 0° (Südabweichung der Ausrichtung der PV-Module (Azimut): -90° ist Osten, 0° ist Süden und 90° ist Westen.
Art der Montage		Aufdachmontage (in den meisten Fällen) oder dachintegrierte Montage
Verschattung		Bäume, Schornsteine, Aufbauten etc.; hilfreich sind Fotos des Daches zu verschiedenen Jahres- und Tageszeiten; ggf. sind Messungen der Verschattung im Tages- und Jahresgang nötig,

		sowie die Berücksichtigung bei der technischen Auslegung der Wirtschaftlichkeitsberechnung
--	--	--

## 4. Komponenten und Auslegung

Hier können bisherige Vorstellungen, Wünsche oder konkrete Vorgaben formuliert werden. Es empfiehlt sich dies nur als Vorschlag zu formulieren und die Fachfirma zu bitten, Vorschläge zur Optimierung zu machen. Meist ist es sinnvoll um Angebote für verschiedene Varianten zu bitten, z.B. min/max Fläche der PV-Module; Batteriespeicher mit/ohne bzw. verschiedene Größen.

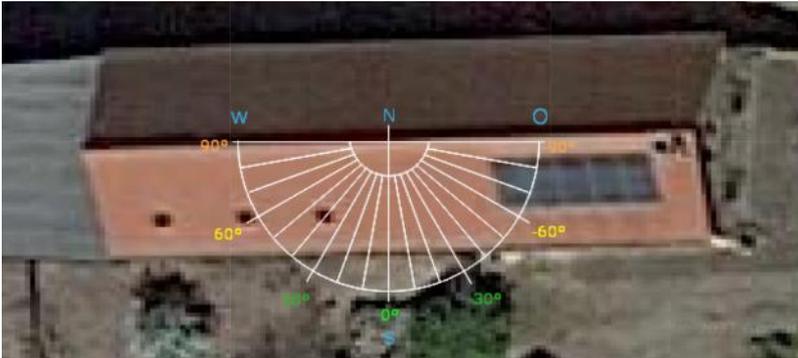
	Angaben	Hinweis
Nutzungsmodell		Modell „ <b>Eigenverbrauch</b> “ (Standard für die meisten EFH) oder Modell „ <b>Volleinspeiser</b> “
Leistung (kWp) PV-Generator (Module)	Variante A: Variante B:	Die Leistung wird als „kWp“ (Kilowattpeak) angegeben; für EFH sind 8-15 kWp üblich
PV-Module		Nur falls es hierzu Wünsche gibt; z.B. können bei knapper Dachfläche (teure) Module mit hohem Wirkungsgrad genutzt werden, bei ausreichend Fläche Standardmodule
Optik der Module		Nur falls hierzu Wünsche gibt: z.B. Farbe (blau, schwarz, mit Rand oder randlos etc.), Größe und Form
PV-Wechselrichter		Nur falls hierzu Wünsche gibt; in der Regel wird die Fachfirma optimale Wechselrichter vorschlagen
Batteriespeicher: nutzbare Kapazität (in kWh)	Variante A: Variante B:	Speicher sind teuer, daher ggf. zwei Größen anbieten lassen (auch ein kleiner Speicher erhöht den Eigenverbrauchsanteil signifikant, was sich positiv auf die Wirtschaftlichkeit auswirkt; große Speicher erhöhen die Autarkie)
Batteriesystem weitere Angaben		Nur falls hierzu Wünsche und Vorstellungen gibt, z.B. DC- oder AV-Einbindung, Art (Li-Ionen, Lithium-Eisenphosphat), Wechselrichter Lade- und Entladeleistung, 1- oder 3-phasig, Wirkungsgrad (Volllast, Teillast, Leerlauf- und Standby-Verbrauch), etc...
Ersatzstromfunktion		Bei Ausfall des öffentlichen Stromnetzes kann das Haus als Inselssystem funktionieren, wenn die Solarstromanlage inkl. Batteriespeicher dafür ausgelegt ist.
Wallbox		Standort bzw. Entfernung vom Hausanschlussraum bzw. Schaltschrank ist wichtig; falls bekannt Art und Typ der Wallbox
Entfernungen/ Kabellängen		Module bis Wechselrichter; Wechselrichter bis Zähler

## 5. Anlagen

1. Lageplan Objekt, inkl. Markierung der Lage von Hausanschlussraum, Dach mit Modulen, weiteren Verbrauchern z.B. Wallbox etc. (zur Planung von Leitungslängen)
2. Dach außen (von mehreren Seiten)
3. Dachziegel/Dachsteine Nahaufnahme mit Maßen
  - a. Breite
  - b. Länge
  - c. senkrecht ab OK Konterlatte bis Oberfläche Dacheindeckung. Dieses Maß wird zur richtigen Auswahl der Dachhaken benötigt.
4. Dach innen (falls einsehbar)
5. Konstruktionszeichnungen (technische Zeichnungen) falls vorhanden
6. Haupt- und Unterverteilung (Hausanschlussraum) mit Zählerschrank (zur Einschätzung des Platzangebots; oft Problem bei älteren Häusern, ggf. kann Platzmangel den komplettem Neubau dieses Anlagenteils erfordern)

**Möglichst viele Fotos beilegen, dies erspart Nachfragen!!!**

## 6. Beispiele für Fotos



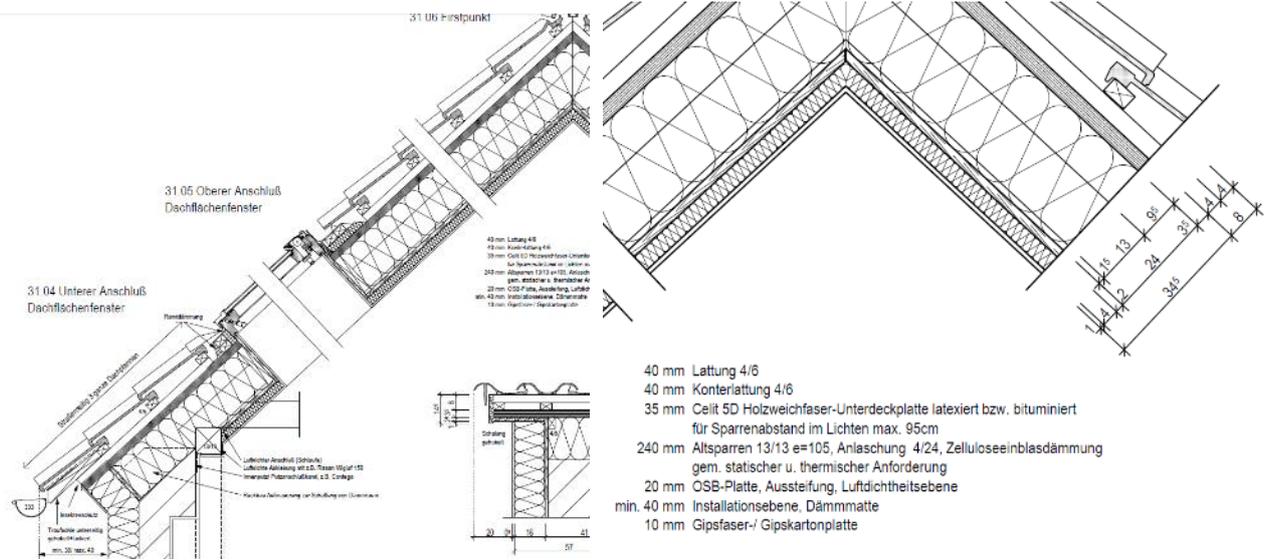
Übersichtsbild mit Himmelsrichtig (Satellitenbild aus Google Earth)



Länge der Traufe und Dachlänge



Dach außen (Fotos sollte groß genug sein um die Ziegel zählen zu können)



Technische Zeichnung Dachkonstruktion mit Angabe der Maße für Sparren, Lattung, Konterlattung etc.

Wichtige Information ist das Maß senkrecht ab Oberkante der Konterlatte bis Oberfläche Dacheindeckung. Dieses Maß wird zur richtigen Auswahl der Dachhaken benötigt.



Dachziegel: Breite und Höhe (die Bemaßung der Ziegel kann dazu dienen, die Größe der Dachfläche zu berechnen)



Haupt- und Unterverteilung (Hausanschlussraum) mit Zählerschrank