

Eckdaten zu Solarstromanlagen:

Flächenbedarf	<p>Aufdachanlagen mit polykristallinen Modulen benötigen ca. 8-9 m² Fläche für 1 kWp Leistung, das Montagegestell wird mit Sparrenankern auf den Sparren verschraubt, die Dachhaut bleibt geschlossen. Die Neigung des Solargenerators entspricht der Dachneigung. Die Anlagen sind baugenehmigungsfrei.</p> <p>Indachanlagen, hier übernehmen die Module die Funktion der Dacheindeckung. Teurer vom Montagesystem und leistungsmindernd, da die Hinterlüftung zur Kühlung der Module fehlt.</p> <p>Freiaufstellungen auf Flachdächern oder im Freiland benötigen Sie ca. 24-27 m² Fläche für 1 kWp Leistung. Das Montagegestell ist mit Gewichten zu beschweren, oder zu verankern. Neuerdings gibt es auch ballastarme aerodynamische Systeme.</p> <p>Flachdachaufstellungen sind baugenehmigungsfrei, bei Freilandaufstellungen unbedingt vor der Planung mit dem zuständigen Bauamt Kontakt aufnehmen.</p>
Ausrichtung	<p>Die Ausrichtung des Solargenerators sollte zwischen Südost und Südwest liegen um beste Ergebnisse zu erzielen. Optimal ist Süden.</p> <p>Eine Abschätzung ob Ihr Dach geeignet ist können Sie mit der Einstrahlungsscheibe unter http://www.anbieter-vergleichen.de/photovoltaik-einstrahlung.html überprüfen.</p>
Neigungswinkel	<p>Aufstellwinkel der Module zwischen 15° und 58° bringen Ergebnisse von 95 -100 % des möglichen Ertrages.</p> <p>Um im Jahresmittel den optimalen Ertrag einer fest installierten Solarstromanlage zu erzielen, ist eine Neigung von 30° in unseren geografischen Breiten erforderlich.</p>
Verschattung	<p>Die Anlagen sollen weitestgehend das ganze Jahr über verschattungsfrei sein. Kleine Schatten in den Morgen- oder Abendstunden, oder in den Wintermonaten November bis Februar vermindern die Erträge jedoch nur unmerklich.</p>
Ertrag	<p>Der durchschnittliche Ertrag von Referenzanlagen in unserer Region lag bei optimaler Ausrichtung und Neigung in den Jahren seit 2000 bei über 900 kWh/kWp. Ständig aktualisierte Referenzerträge von Anlagen in unserer Gegend finden Sie auf unserer Webseite www.solarbauer-stemwede.de</p> <p>Bei unseren Wirtschaftlichkeitsberechnungen gehen wir konservativ rechnend von 850 kWh/kWp aus.</p>
Lebensdauer	<p>Die physikalischen Vorgänge innerhalb der Solarzellen sind verschleiß- und wartungsfrei. Die Lebensdauer von hochwertigen Solarstrommodulen wird mit größer als 30 Jahren angegeben. Die Hersteller geben langfristige (25 Jahre) Leistungsgarantien. Kristalline Solarmodule können mit heutiger Technik wirtschaftlich recycelt werden und sind kein Sondermüll.</p>
Energetische Amortisation	<p>Solarstrommodule erzeugen während ihrer Lebensdauer etwa 8- bis 9-mal soviel Energie wie zu ihrer Herstellung erforderlich war.</p> <p>(Solarenergie hat somit eine positive Energiebilanz, bei konventionell erzeugtem Strom müssen ca. 3,5 kWh Primärenergie eingesetzt werden um eine kWh Strom zu erzeugen).</p>
Umweltnutzen	<p>Ein kWp installierte Leistung an Solarstrommodulen erspart unserer Umwelt jährlich 600 kg CO₂. Zum Vergleich: Beim Autofahren werden pro gefahrenem km 160g CO₂ freigesetzt.</p>
Vergütung bei Volleinspeisung:	<p>Sämtlicher von den Solarmodulen erzeugter Strom wird in das öffentliche Netz eingespeist und 20 Jahre (plus dem Rest des Inbetriebnahmejahres) nach dem Erneuerbare Energien Gesetz (EEG) mit für diese Zeit konstanten Sätzen vergütet. Hierzu gibt es bei uns eine gesonderte Tabelle.</p>

Rufen Sie uns an! Von uns erhalten Sie völlig kostenlos und unverbindlich Beratung, Planung, Angebot und Wirtschaftlichkeitsbetrachtung für Ihre Solarstromanlage.

Wichtige Informationen zu unserer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

1. Die Anlagenkosten für das Material werden je nach Modultyp, Montagesystem und Wechselrichterkonfiguration aktuell zwischen 2300 und 2600,- €/kW angesetzt. Die Montagekosten für den Solargenerator bis einschließlich Wechselrichter liegen je nach Dachbeschaffenheit zwischen 150,- und 230,- € pro kW. Für den AC-seitigen Wechselrichteranschluss kann pauschal mit 100,- €/kW gerechnet werden.
2. Die Solarerträge schwanken je nach der Einstrahlung in den jeweiligen Jahren. Bei optimaler Ausrichtung erzielen wir bei Referenzanlagen mit unseren Modulen durchschnittliche Erträge von über 900 kWh/kW im Jahr. Spitzenertrag in 2009 war 1042 kWh/kW. Bei der beiliegenden Wirtschaftlichkeitsbetrachtung gehen wir sehr konservativ gerechnet von 850 kWh/kW aus. Selbstverständlich können Sie sich gerne Referenzanlagen von uns ansehen. Besuchen Sie hierfür auch unsere Internetseite/Referenzen. Die Betreiber sind gerne bereit ihre Erfahrungen weiterzugeben. Eine Reduzierung des Solarertrages bei Anlagen, die seit 1990 in Betrieb sind, konnten wir nicht feststellen.
3. Die Zinssätze für die Darlehen sind der aktuellen Übersicht der KfW entnommen. Weitere Infos unter www.kfw.de. Angewendet wird das KfW Programm Erneuerbare Energien, Programmteil Standard (Progr.-Nr. 270). Die Laufzeiten sind mit 2 tilgungsfreien Jahren und 10 jähriger Darlehenslaufzeit gewählt. Auch andere Laufzeiten sind möglich. Sprechen Sie mit Ihrer Hausbank, über die Sie die KfW Darlehen beantragen können. Evt. kann Ihnen Ihre Bank auch ein eigenes individuelles Finanzierungsangebot unterbreiten.
Interessante Konditionen bietet auch die Umweltbank in Nürnberg: www.umweltbank.de
4. Sämtliche Währungsbeträge sind netto, d.h. ohne Mehrwertsteuer angegeben. Die gezahlte MwSt. bekommen Sie, unabhängig ob Sie die Anlage privat oder gewerblich betreiben, vom Finanzamt zurück. Auf die Einspeisevergütung erhalten Sie vom Energieversorger die MwSt. ausgezahlt. Diese muss dann wieder ans Finanzamt abgeführt werden. Die Mehrwertsteuer muss von Ihnen von Bezahlung unserer Rechnung bis Erstattung durchs Finanzamt (in der Regel 4 Wochen) zwischenfinanziert werden.
5. Die laufenden Betriebskosten setzen sich zusammen aus:

Zählermiete für Wechselstromzähler bei Anlagen bis 5 kW 9,- €/ pro Jahr
Zählermiete für Drehstromzähler bei Anlagen ab 5 kW 9,- €/ pro Jahr
Hier sind Schwankungen bei verschiedenen Netzbetreibern möglich.
Bei größeren Anlagen, ab ca. 60 kW, kommen noch Stromwandlerkosten von 36,- € hinzu.
Genaue Kosten nennt Ihnen Ihr Netzbetreiber.

Wartung/Reparaturen: Hier sind pro Jahr für den Wartungsanteil 0,1% und für den Reparaturanteil 0,3% der Investitionssumme eingesetzt. Dies sind Erfahrungswerte.

Alternativ können hier auch Kosten für Garantieverlängerung der Wechselrichter eingesetzt werden:

Von 5 auf 10 Jahre 0 KW bis < 3,99 KW	300,- €
Von 5 auf 10 Jahre 4 KW bis < 8,99 KW	450,- €
Von 5 auf 10 Jahre 9 KW bis < 11,99 KW	600,- €
Von 5 auf 10 Jahre 12 KW bis < 20,00 KW	750,- €

Bei der Versicherung wurde der Beitrag einer Allgafahrenversicherung eingesetzt, 0,20% vom Investitionswert/Jahr aber mindestens 89€/Jahr. Wenn Sie die Anlage über Ihre Gebäudeversicherung versichern, entstehen Kosten von ca. 0,1% vom Investitionswert pro Jahr.

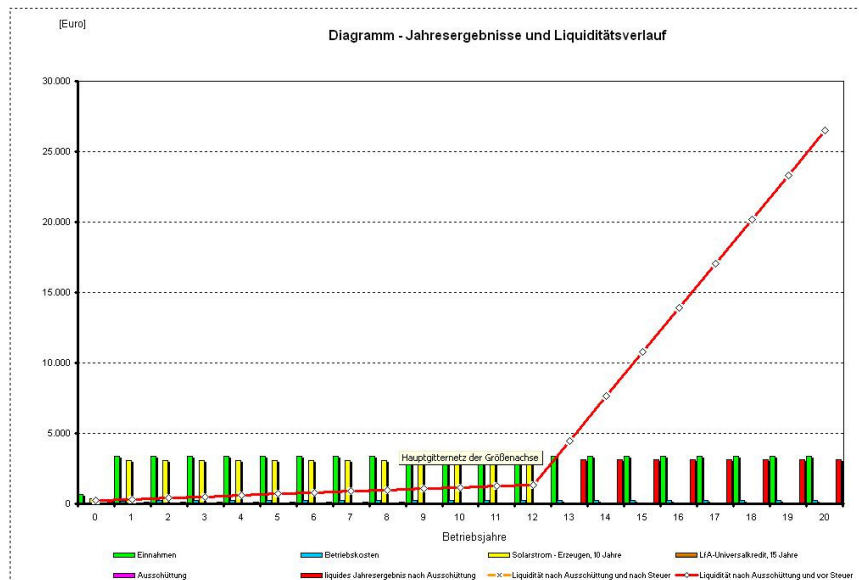
Bei Fragen rufen Sie uns bitte an, wir sind auch mobil unter 0160 93865669 erreichbar.

Eine Betrachtung der Wirtschaftlichkeit schließt neben den reinen Investitionskosten die laufenden Betriebskosten mit ein:

- Kapitalkosten (Zinsen) und folgenden laufenden Betriebskosten mit ein:
- Zählermiete, wenn kein Kauf
- Versicherung,
- Rücklagen für zu erwartende Wechselrichterreparaturen.

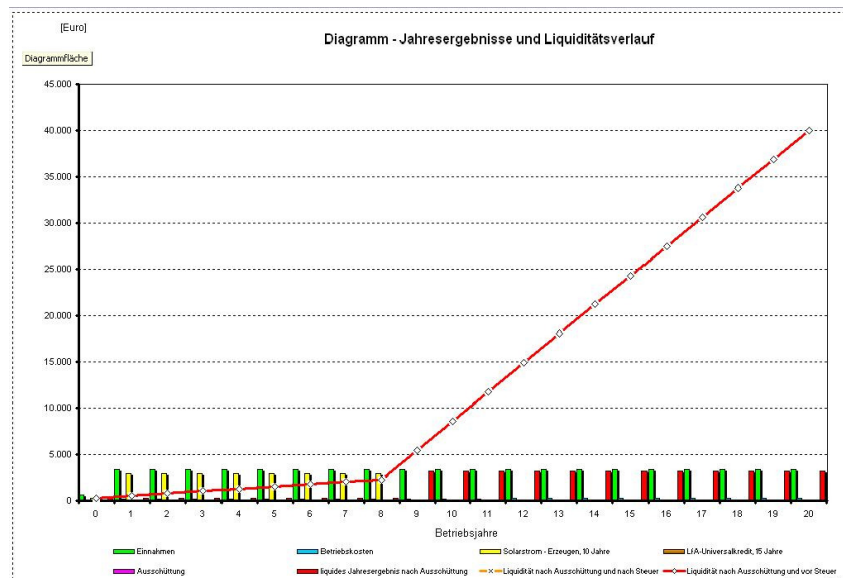
Das ganze steht und fällt mit den eingesetzten Ertragswerten. Wir rechnen hier mit 850 kWh/kW/Jahr an Ertrag. Die Mehrzahl der Anlagen läuft mit Erträgen zwischen 900 und 950 kWh/kW/Jahr.

Ohne Eigenkapital stellt sich die Wirtschaftlichkeit so dar:



Fazit: Die Investition hat sich ohne den Einsatz von Eigenkapital nach 15 Jahren allein durch die Einspeisevergütung refinanziert. Plus die Solarstromanlage, die weiterhin Strom erzeugen wird!

Mit 1/3 Eigenkapital stellt sich die Wirtschaftlichkeit so dar:



Fazit: Das Darlehen in Höhe von 2/3 der Investition refinanziert sich allein über die Einspeisevergütung in ca. 9 bis 10 Jahren. Setzt man das ursprüngliche Eigenkapital in Beziehung zu dem nach 20 Jahren erwirtschafteten Kapital, dann entspricht dies einer Rendite von etwas über 5,5%. Plus die Solarstromanlage, die weiterhin Strom erzeugen wird.

Steuerliche Aspekte beim Erwerb und Betrieb einer Solarstromanlage

Frage	Antwort
Erstattet Ihr Finanzamt Ihnen die gezahlte Mehrwertsteuer für Erwerb und Wartung?	Ja, Seit dem 1. April 2000 sind Stromnetzbetreiber verpflichtet privaten Solarstrom abzunehmen (Erneuerbare Energien Gesetz) und nach den gesetzlichen Vorschriften zu vergüten. Soweit private Stromerzeuger aufgrund dieser gesetzlichen Regelung Strom regelmäßig und nicht nur gelegentlich in das allgemeine Stromnetz einspeisen, sind sie - nach Stellungnahme der Finanzverwaltung grundsätzlich als Unternehmer anzusehen. (BMF- Schreiben vom 4.12.2001 – IV B 7 – S7104 – 47/01) – Eine Gewerbeanmeldung wird in manchen Gemeinden gewünscht, in anderen nicht. Bitte erkundigen Sie sich hierzu bei Ihrem zuständigen Gewerbeamt (Gemeinde).
Zahlt Ihr Energieversorger (EVU) oder Netzbetreiber die gesetzlich vorgeschriebene Einspeisevergütung plus Umsatzsteuer?	Ja
Ist die vom EVU an Sie gezahlte Umsatzsteuer ist an Ihr Finanzamt abzuführen?	Ja, Umsatzsteuererklärung (z.B. einmal jährlich)
Können Sie die Zinsen für das Darlehen zur Finanzierung der Anlage steuerlich geltend machen?	Ja
Können Sie Versicherung, Steuerberatungskosten, Wartungskosten etc. steuerlich geltend machen?	Ja
Können Sie die Solarstromanlage nach (AfA) abschreiben?	Ja, die Abschreibung kann linear oder degressiv erfolgen
Wie verläuft die lineare Abschreibung?	Die Investition wird in jahresgleichen Teilbeträgen von der Investitionssumme abgeschrieben. Bei einer Abschreibungsdauer von 20 Jahren also in Höhe von 5 % der Investitionssumme pro Jahr. Somit dauert es 10 Jahre, bis die Investition zur Hälfte abgeschrieben ist.
Wie verläuft die degressive Abschreibung?	Hierbei darf bis zum Zweifachen des linearen Abschreibungswertes angesetzt werden. In den Folgejahren bezieht sich die Abschreibung jedoch nicht mehr auf die Investitionssumme sondern auf den Restwert der Investition (Buchwert). In der Afa Tabelle werden speziell für thermische Solaranlagen oder Photovoltaikanlagen eigene Abschreibungszeiten festgelegt.
Investitionsabzugsbetrag und Sonderabschreibung	Fragen Sie auf jeden Fall Ihren Steuerberater! Mit der Unternehmensteuerreform 2008 ergeben sich wesentliche Änderungen bei § 7g EStG. Aus der Ansparabschreibung wird der Investitionsabzugsbetrag: Künftig kann ein Investitionsabzugsbetrag von bis zu 40% der voraussichtlichen Anschaffungskosten/Herstellungskosten eines neuen oder gebrauchten Wirtschaftsgutes im Wege einer außerbilanziellen Gewinnminderung genutzt werden, § 7g Abs. 1 Satz 1 EStG. Höchstbetrag für die insgesamt am Stichtag abgezogenen Beträge: € 200.000. Nach der Neuregelung kann auch ohne Inanspruchnahme des Investitionsabzugsbetrages bei Vorliegen der obigen Voraussetzungen eine Sonderabschreibung von 20 % der Anschaffungskosten oder Herstellungskosten in Anspruch genommen werden.
Müssen Sie die Einnahmen aus dem Stromverkauf als Einnahmen versteuern?	Ja

Zur detaillierten Beratung zu Ihren persönlichen steuerlichen Verhältnissen wenden Sie sich bitte an Ihren Steuerberater.

Übersicht Veränderungen in der Einspeisevergütung per 1.Oktober 2010

Gebäudeanlagen bis 30 kWp	33,03 Cent je kWh
Gebäudeanlagen ab 30 kWp	31,42 Cent je kWh
Gebäudeanlagen ab 100 kWp	29,73 Cent je kWh
Gebäudeanlagen ab 1.000 kWp	24,48 Cent je kWh
Freifläche	24,27 Cent je kWh
Freifläche auf Konversionsflächen	25,38 Cent je kWh
Freifläche auf Ackerland	keine Vergütung
Direktverbrauch Gebäudeanlagen bis 30 kWp	21,03 Cent je kWh für Strommengen oberhalb von 30 % Direktverbrauchsanteil, sonst 16,65 Cent je kWh
Direktverbrauch Gebäudeanlagen ab 30 kWp	19,42 Cent je kWh für Strommengen oberhalb von 30 % Direktverbrauchsanteil, sonst 15,04 Cent je kWh
Direktverbrauch Gebäudeanlagen ab 100 kWp	17,73 Cent je kWh für Strommengen oberhalb von 30 % Direktverbrauchsanteil, sonst 13,35 Cent je kWh
Direktverbrauch Gebäudeanlagen ab 500 kWp	keine Vergütung

Übersicht Veränderungen in der Einspeisevergütung per 1. Januar 2011

Gebäudeanlagen bis 30 kWp	28,75 Cent je kWh
Gebäudeanlagen ab 30 kWp	27,34 Cent je kWh
Gebäudeanlagen ab 100 kWp	25,87 Cent je kWh
Gebäudeanlagen ab 1.000 kWp	21,58 Cent je kWh
Freifläche	21,11 Cent je kWh
Freifläche auf Konversionsflächen	21,32 Cent je kWh
Freifläche auf Ackerland	keine Vergütung
Direktverbrauch Gebäudeanlagen bis 30 kWp	18,30 Cent je kWh für Strommengen oberhalb von 30 % Direktverbrauchsanteil, sonst 14,49 Cent je kWh
Direktverbrauch Gebäudeanlagen ab 30 kWp	16,90 Cent je kWh für Strommengen oberhalb von 30 % Direktverbrauchsanteil, sonst 13,08 Cent je kWh
Direktverbrauch Gebäudeanlagen ab 100 kWp	15,43 Cent je kWh für Strommengen oberhalb von 30 % Direktverbrauchsanteil, sonst 11,61 Cent je kWh
Direktverbrauch Gebäudeanlagen ab 500 kWp	keine Vergütung

Aktueller Stand: 12.November 2010