

Wirtschaftlichkeitsberechnung PV-Anlage auf Dachflächen

Die Berechnung der Wirtschaftlichkeit einer PV-Anlage auf der Dachfläche des zu errichtenden Kessel 7 beruht auf

- Der zur Verfügung stehenden Dachfläche
- Den allgemeinen Annahmen zur Berechnung der Wirtschaftlichkeit

Auf der zur Verfügung stehenden Dachfläche ist die Installation von ca. 53 kW möglich. Die zur Verfügung stehende Fläche ist in der Abbildung 1 grün dargestellt. Die übrige Dachfläche (orange und blau gekennzeichnet) eignet sich aufgrund von betrieblichen Belangen, erforderlichen Verkehrswegen, der Verschattung von Dachaufbauten und notwendigen Dachdurchdringungen nicht für eine PV-Anlage.

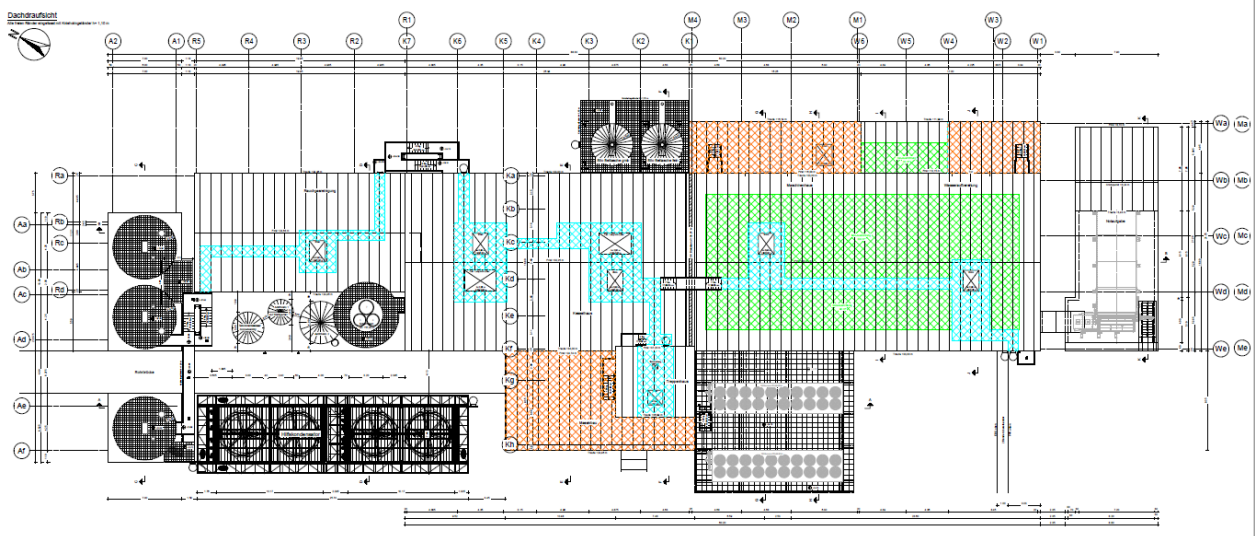


Abbildung 1 Darstellung potentiell geeigneter Dachflächen (grün = geeignet, orange = durch Bauten, Gehwege, Schattenwurf gesperrt, blau= Gehwege)

Die weiteren Rahmenbedingungen zur Berechnung der Wirtschaftlichkeit setzen sich wie folgt zusammen:

- Energieerzeugung
 - In der Region Glückstadt ergibt sich gemäß PV-Sol – Software ein spezifischer Jahresertrag von 950 kWh/kWp. Somit ergibt sich eine jährliche Erzeugung von 50.208 kWh/a.
 - Gemäß den gemachten Erfahrungen in unseren Solarparks ergibt sich eine Degradation der PV-Anlage von jährlich 0,5%. Der Alterungsprozess der Module führt zu einer sinkenden Effizienz.

- Die spezifischen Investitionskosten liegen in einer Größenordnung von 1.400 €/kWp. Es ergibt sich eine Gesamtinvestitionssumme von 74.000 €.
- PV-Anlagen werden über 20 Jahre abgeschrieben.
- Für den erzeugten Strom in PV-Anlagen auf Dächern gibt es aktuell feste Einspeisevergütungen. Diese liegen zwischen 7,8 ct/kWh für die Eigenstromerzeugung und 10,9 ct/kWh für eine Volleinspeisung. Wir werden mit dem erzeugten Strom unseren Eigenstromverbrauch reduzieren. Somit übernehmen wir die aktuellen Planungsgrundlagen von 9 ct/kWh der Steinbeis Energie GmbH.
- Wir decken die Investition zu 100% aus unserem Eigenkapital. Eine Finanzierung belastet die Wirtschaftlichkeit der Berechnung. Zur besseren Übersicht berücksichtigen wir den Effekt nicht.
- In unseren Solarparks ergeben sich laufende Kosten zwischen 39 €/kWp a und 16,3 €/kWp a. Aufgrund des neuen Stands der Technik und der kleinen Anlagengröße ergeben sich für die hier betrachtete PV Anlage 500 €/a (9,5 €/kWp a) laufende Kosten. Entsprechend der gemachten Erfahrungen ist dieser Betrag eher gering einzuschätzen. Weitergehende Effekte aus einer PV-Anlage auf dem Dach auf die Versicherungsanforderungen an die Dachkonstruktion sind bisher nicht berücksichtigt.

Unter den vorgestellten Voraussetzungen ergibt sich nach 20 Jahren Betrieb eine Rendite von 0,3 %. Eine Wirtschaftlichkeit ist damit entsprechend den Vorgaben der Steinbeis Holding nicht gegeben. Des Weiteren ergeben sich aus den genannten Rahmenbedingungen Risiken, die die Wirtschaftlichkeit weiter belasten. Insbesondere die Finanzierung über einen Kredit oder steigende Anforderungen der Versicherung sind für uns nicht vorhersehbar.

Aus diesen Gründen ergibt sich keine Wirtschaftlichkeit für eine PV-Anlage auf dem Dach, weshalb wir die Befreiung von der Verpflichtung gemäß §11 Abs. 1 EKWG zur Installation einer Photovoltaik Anlage zur Stromerzeugung beantragen (Ausnahmen/Befreiung nach §31 BauGB).