

Kostenvorteile von Freiflächen-Photovoltaik im Stromsystem bis 2045 | Zusatzinformation zum Statement

Die jährlichen Stromsystemkosten sind einem Szenario (“aktuelle politische Ambition”) aus einer [Studie von BCG](#) aus dem Jahr 2025 im Auftrag des BDI entnommen und enthalten die gesamten Kosten für Betrieb, Stabilität und Ausbau des Stromsystems einschließlich Erzeugung, Netzinfrastruktur, Speicher und Flexibilitätsmaßnahmen. Dabei wird an dieser Stelle angenommen, dass die in der Studie ausgewiesenen zusätzlichen Kosten durch “Risiken durch Fehlsteuerung” vermieden werden können – andernfalls lägen die an dieser Stelle abgeschätzten relativen Kostenersparnisse durch einen höheren Anteil an Freiflächenanlagen noch etwas niedriger. Die errechneten möglichen Ersparnisse durch eine stärkere Fokussierung auf Freiflächenanlagen nimmt an, dass die Photovoltaik-Ausbauziele erreicht werden (durch einen Zubau von jährlich rund 20 GWp) und dass von diesem Zubau ab 2027 jedes Jahr 4,1 GWp zusätzlich durch Freiflächenanlagen errichtet werden statt durch Dachanlagen. Dabei wird angenommen, dass die Erzeugung aus Freiflächenanlagen durchschnittlich etwa 5 ct/kWh (Annahme für die Berechnung der Ersparnisse im Jahr 2035) bzw. rund 4 ct/kWh (Annahme für die Berechnung der Ersparnisse im Jahr 2045) günstiger ist als die Erzeugung aus Dachanlagen.

Diese Annahme entspricht den mittleren Kostenangaben beider Technologien (jeweils ohne Batterien) nach einer [Studie von Fraunhofer ISE](#). Die Studie nimmt an, dass es im Zeitverlauf zu weiter sinkenden Stromgestehungskosten beider Technologien kommen wird und in der Folge auch die absolute Kostendifferenz rückläufig ist. Dabei wird der Mittelwert der mittleren Kostendifferenzen der Jahre 2024 und 2035 verwendet, um die mögliche Ersparnis für 2035 abzuschätzen, da diese Kostenersparnis durch neu errichtete Anlagen im Zeitraum 2027 bis 2035 bestimmt wird. Für 2045 wurde die mittlere Kostendifferenz für 2035 verwendet, da in diesem Fall die Kostenersparnis durch neu errichtete Anlagen im Zeitraum 2027 bis 2045 bestimmt werden und die Differenzkosten des Jahres 2035 als ungefähr repräsentativ für diesen Zeitraum angesehen werden. Neben unterschiedlichen Stromgestehungskosten werden keine weiteren Kostendifferenzen zwischen Dach-Solaranlagen und Freiflächen-Solaranlagen angenommen bzw. in der Berechnung berücksichtigt. Nach derzeitiger Studienlage kann insbesondere nicht eindeutig beantwortet werden, ob eine stärkere Fokussierung auf Freiflächenanlagen gegenüber Dachanlagen zu niedrigeren oder höheren Netzkosten (Summe aus Kosten in den Verteil- und Übertragungsnetzen) führen wird.