

# Wirtschaftlichkeitsprognose Solarkraftwerk

## Wirtschaftlichkeitsbetrachtung 20 Jahre

|  |                   |
|--|-------------------|
| - Ertragsannahme   | 950 kWh / kWp     |
| - installierte Leistung + Einspeisevergütung                     | 300,00 kWp        |
| - Jahreserzeugung  | 285.000 kWh / a   |
| - davon Eigenverbrauch   | 50%               |
| - EEG-Vergütung  | 50%               |
| - Strompreis 2018 netto  | 14,016 cent / kWh |
| - Preissteigerung Strompreis (Annahme)                           | 1% / a            |
| - Eigenkapital   | 23.700 EUR        |
| - Investitionskosten   | 237.000 EUR       |
| - Darlehensbetrag  | 213.300 EUR       |
| - Anschaffungsmonat  | Oktober           |
| - Darlehenslaufzeit  | 15 Jahre          |
| - Tilgungsfreie Jahre  | 1                 |
| - Tilgungsintervalle je Jahr                                     | 4                 |
| - Nominalzins KfW (aktueller KfW, Programm 274, Bonitätsstufe C) | 2,00%             |
| - Blockgröße für Vollwartungspaket                               | 1 kWp             |
| - Technische Betriebsführung                                     | 15 EUR / a        |
| - Technische Betriebsführung                                     | 15 EUR / a        |

|                             |                             |                             |                     |                               |                            |
|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------|-------------------------------|----------------------------|
| Vergütungsklasse bis 10 kWp | 10,00 kWp für 10,58 ct/kWh, | Vergütungsklasse bis 40 kWp | 30,00 kWp für 10,30 | Vergütungsklasse bis 1000 kWp | 260,00 kWp für 8,18 ct/kWh |
|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------|-------------------------------|----------------------------|

| Jahr                                      | d. Inb.        | 2019         | 2020          | 2021          | 2022          | 2023          | 2024          | 2025          | 2026          | 2027          | 2028          | 2029          | 2030          | 2031          | 2032          | 2033          | 2034          | 2035          | 2036          | 2037          | 2038          | 2039          |
|---|----------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>EINNAHMEN</b>                          |                |              |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| Einzahlung Eigenkapital (1)               | 23.700         |              |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| Darlehensauszahlung (1)                   | 213.300        |              |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| Stromverkauf nach EEG zu 10,58 ct/kWh (2) |                | 60           | 503           | 500           | 498           | 495           | 493           | 490           | 488           | 485           | 483           | 480           | 478           | 476           | 473           | 471           | 468           | 466           | 464           | 461           | 459           |               |
| Stromverkauf nach EEG zu 10,30 ct/kWh (2) |                | 176          | 1.468         | 1.460         | 1.453         | 1.446         | 1.439         | 1.431         | 1.424         | 1.417         | 1.410         | 1.403         | 1.396         | 1.389         | 1.382         | 1.375         | 1.368         | 1.361         | 1.355         | 1.348         | 1.341         |               |
| Stromverkauf nach EEG zu 8,18 ct/kWh (2)  |                | 1.212        | 10.102        | 10.052        | 10.002        | 9.952         | 9.902         | 9.852         | 9.803         | 9.754         | 9.705         | 9.657         | 9.608         | 9.560         | 9.513         | 9.465         | 9.418         | 9.371         | 9.324         | 9.277         | 9.231         |               |
| Ersparte Stromkosten                      |                | 2.421        | 20.173        | 20.374        | 20.578        | 20.784        | 20.887        | 20.990        | 21.094        | 21.198        | 21.303        | 21.409        | 21.515        | 21.621        | 21.728        | 21.836        | 21.944        | 22.053        | 22.162        | 22.271        | 22.382        |               |
| <b>Summe Einnahmen</b>                    | <b>237.000</b> | <b>3.869</b> | <b>32.245</b> | <b>32.386</b> | <b>32.530</b> | <b>32.676</b> | <b>32.720</b> | <b>32.764</b> | <b>32.809</b> | <b>32.855</b> | <b>32.901</b> | <b>32.949</b> | <b>32.997</b> | <b>33.046</b> | <b>33.096</b> | <b>33.147</b> | <b>33.198</b> | <b>33.251</b> | <b>33.304</b> | <b>33.358</b> | <b>33.413</b> |               |
| <b>AUSGABEN</b>                           |                |              |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| Tilgung (3)                               |                | 0            | 3.809         | 15.236        | 15.236        | 15.236        | 15.236        | 15.236        | 15.236        | 15.236        | 15.236        | 15.236        | 15.236        | 15.236        | 15.236        | 15.236        | 11.427        | 0             | 0             | 0             | 0             |               |
| Zinsen (3)                                |                | 1.067        | 4.237         | 4.076         | 3.771         | 3.466         | 3.161         | 2.857         | 2.552         | 2.247         | 1.943         | 1.638         | 1.333         | 1.028         | 724           | 419           | 143           | 0             | 0             | 0             | 0             |               |
| Investitionskosten                        | 237.000        |              |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| verminderte EEG-Umlage Eigenverbrauch     |                | 500          | 3.651         | 3.651         | 3.651         | 3.651         | 3.651         | 3.651         | 3.651         | 3.651         | 3.651         | 3.651         | 3.651         | 3.651         | 3.651         | 3.651         | 3.651         | 3.651         | 3.651         | 3.651         | 3.651         |               |
| Kosten Direktvermarktung                  |                | 900          | 900           | 900           | 900           | 900           | 900           | 900           | 900           | 900           | 900           | 900           | 900           | 900           | 900           | 900           | 900           | 900           | 900           | 900           | 900           |               |
| Technische Betriebsführung (4)            |                | 0            | 4.500         | 4.500         | 4.500         | 4.500         | 4.500         | 4.500         | 4.500         | 4.500         | 4.500         | 4.500         | 4.500         | 4.500         | 4.500         | 4.500         | 4.500         | 4.500         | 4.500         | 4.500         | 4.500         |               |
| Zählergebühr (5)                          |                | 600          | 600           | 600           | 600           | 600           | 600           | 600           | 600           | 600           | 600           | 600           | 600           | 600           | 600           | 600           | 600           | 600           | 600           | 600           | 600           |               |
| <b>Summe Ausgaben</b>                     | <b>237.000</b> | <b>3.067</b> | <b>17.697</b> | <b>28.962</b> | <b>28.657</b> | <b>28.353</b> | <b>28.048</b> | <b>27.743</b> | <b>27.439</b> | <b>27.134</b> | <b>26.829</b> | <b>26.524</b> | <b>26.220</b> | <b>25.915</b> | <b>25.610</b> | <b>25.306</b> | <b>21.220</b> | <b>9.651</b>  | <b>9.651</b>  | <b>9.651</b>  | <b>9.651</b>  |               |
| <b>Unterdeckung / Überschuss</b>          |                | <b>803</b>   | <b>14.548</b> | <b>3.424</b>  | <b>3.873</b>  | <b>4.324</b>  | <b>4.672</b>  | <b>5.021</b>  | <b>5.370</b>  | <b>5.721</b>  | <b>6.072</b>  | <b>6.424</b>  | <b>6.777</b>  | <b>7.131</b>  | <b>7.486</b>  | <b>7.841</b>  | <b>11.978</b> | <b>23.600</b> | <b>23.653</b> | <b>23.707</b> | <b>23.762</b> |               |
| <b>Interner Zinsfuss vor Steuern</b>      | <b>-23.700</b> | <b>803</b>   | <b>14.548</b> | <b>3.424</b>  | <b>3.873</b>  | <b>4.324</b>  | <b>4.672</b>  | <b>5.021</b>  | <b>5.370</b>  | <b>5.721</b>  | <b>6.072</b>  | <b>6.424</b>  | <b>6.777</b>  | <b>7.131</b>  | <b>7.486</b>  | <b>7.841</b>  | <b>11.978</b> | <b>23.600</b> | <b>23.653</b> | <b>23.707</b> | <b>23.762</b> |               |
|   |                |              |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               | <b>23.817</b> |               |
|   |                |              |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               | <b>24,78%</b> |

**Anmerkungen:**

(1) Der Netto-Kaufpreis wird voll oder anteilig finanziert, die MwSt. muß mit eigenem Kapital vorfinanziert werden, wird aber vom Finanzamt wegen gewerblichem Betrieb erstattet. Zinskosten können eventuell in der EKSt.-Erklärung geltend gemacht werden.

(2) Angenommener Stromertrag: 950 kWh / kWp / a  
ab dem 1 Jahr Ertragsrückgang um ca. 0,5% pro Jahr durch Alterung der Module

(3) Laufzeit 10 Jahre, 1 tilgungsfreies Anlaufjahr, Zinsbindung 10 Jahre

(4) - Kosten der technischen Betriebsführung

- Versicherungen
- Wartungs- und Reparaturkosten
- Rücklagen

**Die Wirtschaftlichkeit im Überblick**

|                                |                     |
|--------------------------------|---------------------|
| Einzahlung                     | 23.700 Euro         |
| Ausschüttung                   | 220.004 Euro        |
| <b>Überschuss</b>              | <b>196.304 Euro</b> |
| <b>Mittlere Kapitalbindung</b> | <b>10 Jahre</b>     |
| <b>Rendite ca.</b>             | <b>24,78%</b>       |