

Anlagenbetreiber

Max Mustermann
Musterstr. 123
00000 Musterstadt

Bearbeitet durch Planer

Handewitt, 27.06.2014

Anlagendaten

| | |
|--------------------------|----------------------|
| Anlagenleistung: | 15,00 kWp |
| Spezif. Anlagenertrag/a: | 880,00 kWh/kWp |
| Anlagenertrag*: | 13200,00 kWh/a |
| Direkte Vermarktung: | nicht berücksichtigt |

Vergütungsparameter

| | |
|--------------------------|----------------------|
| Inbetriebnahme: | März 2014 |
| Anlagenart: | Dachmontage |
| Einspeisevergütung**: | 13,18 ct/kWh |
| Preisersparnis durch EV: | 16 ct/kWh |
| Direkte Vermarktung: | nicht berücksichtigt |
| Marktpreisvergütung: | 5,00 ct/kWh |
| (ab dem 21. Jahr) | |

Angaben zum Eigenverbrauch (EV):

| | |
|---------------------------------------|----------------------|
| Eigenverbrauch direkt: | 5412,00 kWh/a |
| Zusätzlicher EV durch Lastmanagement: | nicht berücksichtigt |
| Zusätzlicher EV durch Speicher*: | nicht berücksichtigt |
| Eigenverbrauch gesamt: | 5412,00 kWh/a |
| Eigenverbrauchsquote: | 41,00% |

* Prognoseprogramm: PV*Sol Datensatz: Berlin
** Unverbindliche Prognose auf Basis der aktuellen Marktlage

Kosten & Finanzierung

| | |
|--------------------------------------|--|
| Einmalige Kosten: | |
| Anlagenkosten: | 22.500,00 € |
| Zusätzl. einmalige Kosten: | - € (z.B. kapitalisierte Pacht, Notarkosten, Fernüberwachung) |
| Zusätzl. Kosten techn. Umsetzung EV: | - € |
| Zusätzl. Kosten Lastmanagement: | - € |
| Zusätz. Kosten Speicher: | - € |
| Zusätz. Kosten direkte Vermarktung: | - € |
| Gesamtkosten: | 22.500,00 € \triangleq einem Produktionspreis von 12,9 ct/kWh |
| Spezifische Kosten: | 1.500,00 € / kW _p |

Finanzierung:

| | | |
|------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| Eigenkapital: | 5.625,00 € | 25% |
| Fremdkapital: | 16.875,00 € | 75% |
| Fremdkapital finanziert aus: | | |
| Darlehen 1: KfW-Darlehen | Anteil am Fremdkapital: 16.875,00 € | 100% |
| | Laufzeit: 20 Jahre | Tilgungsfrei: 1 Jahre |
| | | eff. Zinssatz: 3,00 % |
| Darlehen 2: | | Tilgung: halbjährlich |

Betriebskosten

| | |
|----------------------------|---|
| Rücklage Wartung: | 1,0 % der Anlagenkosten |
| Versicherungskosten: | 0,7 % der Anlagenkosten |
| Zusätzl. jährliche Kosten: | 0,00 € (z.B. jährliche Pacht, Telefonanschluss für Fernüberwachung) |
| Sicherheitsreserve: | 0,25% / Jahr |

Berechnung der Jahresergebnisse

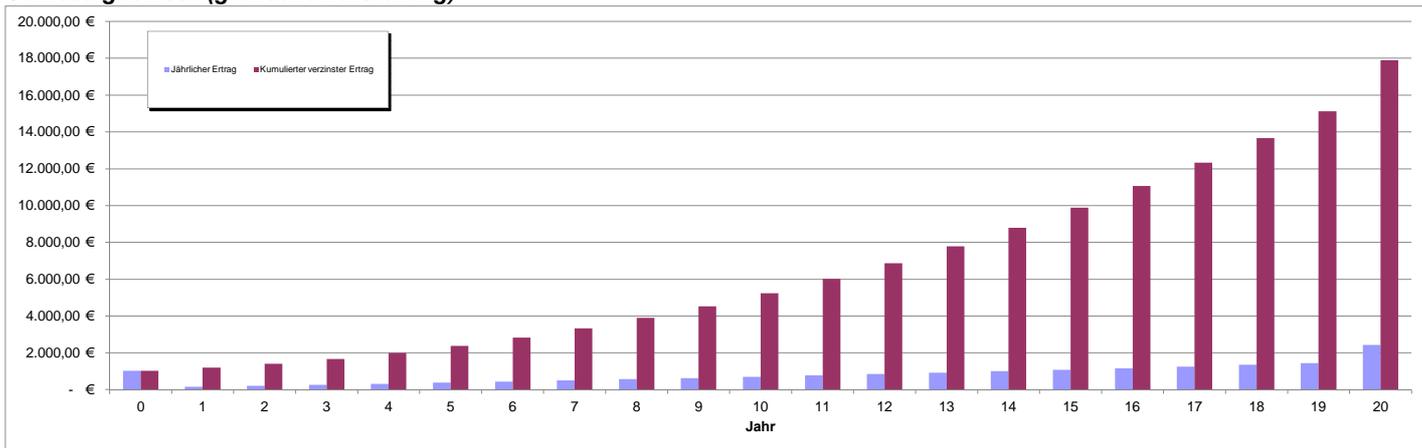
| Jahr | Einspeise- vergütung | Strompreis- ersparnis | direkte Vermarktung | Wartung | Versicherung | EEG-Umlage und zusätzl. jährliche Kosten | Zinsen & Tilgung | Zinsen auf kumuliertes Ergebnis des Vorjahres | Jahres-ergebnis | Kumuliertes Ergebnis |
|------|-------------------------|--------------------------|------------------------|----------|--------------|--|------------------------|--|-----------------|-------------------------|
| 0 | 960,88 € | 810,51 € | - € | 187,50 € | 131,25 € | - € | 421,88 € | - € | 1.030,76 € | 1.030,76 € |
| 1 | 1.026,58 € | 891,90 € | - € | 225,00 € | 157,50 € | - € | 1.394,41 € | 20,62 € | 162,18 € | 1.192,94 € |
| 2 | 1.022,23 € | 918,65 € | - € | 225,00 € | 157,50 € | - € | 1.367,76 € | 23,86 € | 214,48 € | 1.407,42 € |
| 3 | 1.017,89 € | 946,21 € | - € | 225,00 € | 157,50 € | - € | 1.341,12 € | 28,15 € | 268,63 € | 1.676,05 € |
| 4 | 1.013,56 € | 974,60 € | - € | 225,00 € | 157,50 € | - € | 1.314,47 € | 33,52 € | 324,71 € | 2.000,75 € |
| 5 | 1.009,24 € | 1.003,84 € | - € | 225,00 € | 157,50 € | - € | 1.287,83 € | 40,02 € | 382,77 € | 2.383,52 € |
| 6 | 1.004,93 € | 1.033,95 € | - € | 225,00 € | 157,50 € | - € | 1.261,18 € | 47,67 € | 442,87 € | 2.826,39 € |
| 7 | 1.000,64 € | 1.064,97 € | - € | 225,00 € | 157,50 € | - € | 1.234,54 € | 56,53 € | 505,10 € | 3.331,49 € |
| 8 | 996,35 € | 1.096,92 € | - € | 225,00 € | 157,50 € | - € | 1.207,89 € | 66,63 € | 569,51 € | 3.901,00 € |
| 9 | 992,08 € | 1.129,83 € | - € | 225,00 € | 157,50 € | - € | 1.181,25 € | 78,02 € | 636,18 € | 4.537,18 € |
| 10 | 987,82 € | 1.163,72 € | - € | 225,00 € | 157,50 € | - € | 1.154,61 € | 90,74 € | 705,18 € | 5.242,36 € |
| 11 | 983,56 € | 1.198,64 € | - € | 225,00 € | 157,50 € | - € | 1.127,96 € | 104,85 € | 776,58 € | 6.018,94 € |
| 12 | 979,32 € | 1.234,59 € | - € | 225,00 € | 157,50 € | - € | 1.101,32 € | 120,38 € | 850,48 € | 6.869,42 € |
| 13 | 975,09 € | 1.271,63 € | - € | 225,00 € | 157,50 € | - € | 1.074,67 € | 137,39 € | 926,94 € | 7.796,36 € |
| 14 | 970,87 € | 1.309,78 € | - € | 225,00 € | 157,50 € | - € | 1.048,03 € | 155,93 € | 1.006,05 € | 8.802,41 € |
| 15 | 966,66 € | 1.349,08 € | - € | 225,00 € | 157,50 € | - € | 1.021,38 € | 176,05 € | 1.087,90 € | 9.890,30 € |
| 16 | 962,46 € | 1.389,55 € | - € | 225,00 € | 157,50 € | - € | 994,74 € | 197,81 € | 1.172,57 € | 11.062,88 € |
| 17 | 958,27 € | 1.431,23 € | - € | 225,00 € | 157,50 € | - € | 968,09 € | 221,26 € | 1.260,17 € | 12.323,04 € |
| 18 | 954,09 € | 1.474,17 € | - € | 225,00 € | 157,50 € | - € | 941,45 € | 246,46 € | 1.350,77 € | 13.673,81 € |
| 19 | 949,92 € | 1.518,40 € | - € | 225,00 € | 157,50 € | - € | 914,80 € | 273,48 € | 1.444,49 € | 15.118,30 € |
| 20 | 945,76 € | 1.563,95 € | - € | 225,00 € | 157,50 € | - € | 0,00 € | 302,37 € | 2.429,57 € | 17.898,83 € |

Die Photovoltaikanlage erwirtschaftet 17.898,83 € innerhalb von 20 Jahren und 10 Monaten.

Die im 20ten Jahr anfallenden Zinsen sind im kumulierten Ergebnis berücksichtigt. Zusätzlich kann die Investition steuermindernd geltend gemacht werden. Die Mehrwertsteuer wird in der Kalkulation nicht berücksichtigt.

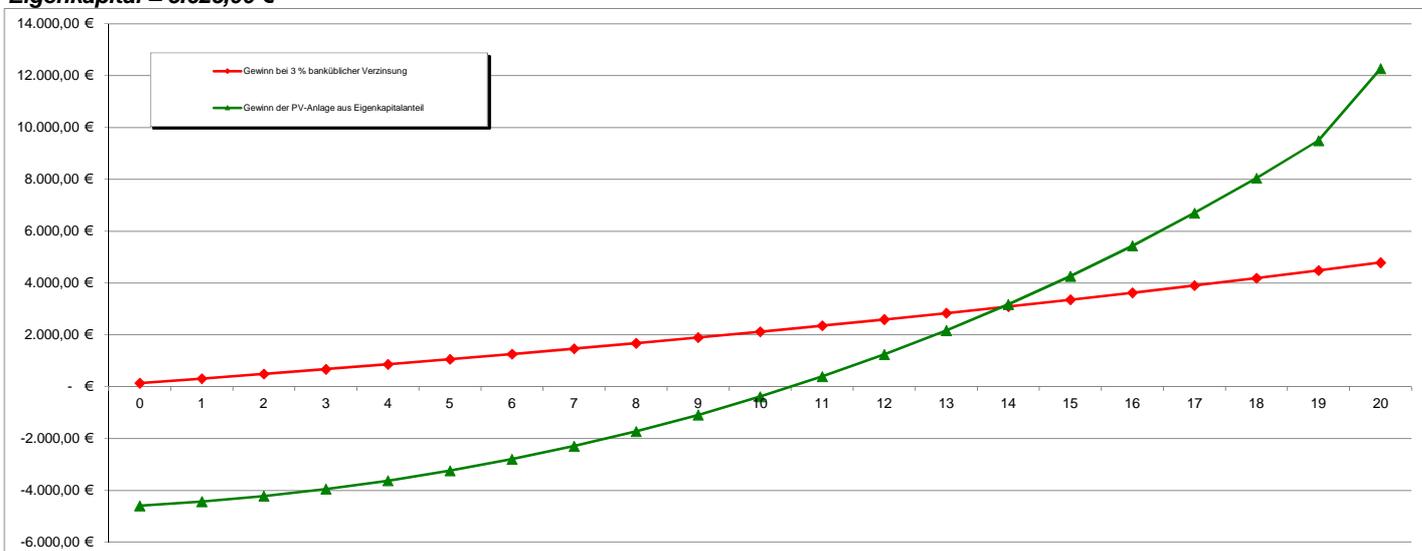
Wirtschaftlichkeitsprognose für die Solarstromanlage

Jahresergebnisse (grafische Darstellung)



Gewinnentwicklung bei Investition in eine PV-Anlage

Eigenkapital = 5.625,00 €

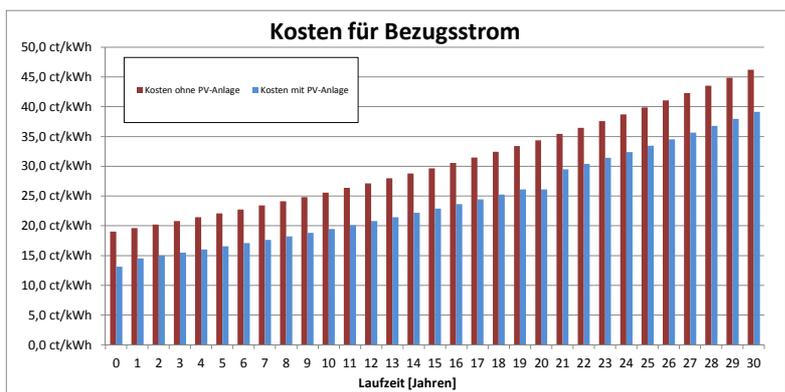


Bei einem Eigenkapitalanteil von 25 % beträgt die Rendite 5,96 % p. a.

Berechnet über eine Laufzeit von 20 Jahren unter Berücksichtigung der erwarteten Kosten, Gewinne, Erträge, dem Zins und Zinseszins.

Entwicklung einer Kapitalanlage von 5.625,00 €

| Jahr | Gewinn bei banküblicher Verzinsung von 3 % | Gewinn der PV-Anlage aus Eigenkapitalanteil |
|------|--|---|
| 0 | 140,63 € | -4.594,24 € |
| 1 | 313,59 € | -4.432,06 € |
| 2 | 491,75 € | -4.217,58 € |
| 3 | 675,25 € | -3.948,95 € |
| 4 | 864,26 € | -3.624,25 € |
| 5 | 1.058,94 € | -3.241,48 € |
| 6 | 1.259,46 € | -2.798,61 € |
| 7 | 1.465,99 € | -2.293,51 € |
| 8 | 1.678,72 € | -1.724,00 € |
| 9 | 1.897,83 € | -1.087,82 € |
| 10 | 2.123,52 € | -382,64 € |
| 11 | 2.355,97 € | 393,94 € |
| 12 | 2.595,40 € | 1.244,42 € |
| 13 | 2.842,01 € | 2.171,36 € |
| 14 | 3.096,03 € | 3.177,41 € |
| 15 | 3.357,66 € | 4.265,30 € |
| 16 | 3.627,14 € | 5.437,88 € |
| 17 | 3.904,70 € | 6.698,04 € |
| 18 | 4.190,59 € | 8.048,81 € |
| 19 | 4.485,06 € | 9.493,30 € |
| 20 | 4.788,36 € | 12.273,83 € |



Diese Solarstromanlage erwirtschaftet 7.485,47 € mehr als eine Kapitalanlage zu banküblichen Zinsen.***

***Annahmen:

| | |
|---------------------|------------------------|
| Eigenkapital: | 5.625,00 € |
| Banküblicher Zins: | 3,00 % |
| Vergütungszeitraum: | 20 Jahre und 10 Monate |
| Habenzins: | 2,00 % |
| Sollzins: | 6,00 % |

Anlagenbetreiber

Max Mustermann
Musterstr. 123
00000 Musterstadt

Bearbeitet durch Planer

Handewitt, 27.06.2014

Anlagendaten

| | |
|--------------------------|----------------------|
| Anlagenleistung: | 15,00 kWp |
| Spezif. Anlagenertrag/a: | 880,00 kWh/kWp |
| Anlagenertrag:* | 13200,00 kWh/a |
| Direkte Vermarktung: | nicht berücksichtigt |

Vergütungsparameter

| | |
|--------------------------|----------------------|
| Inbetriebnahme: | August 2014 |
| Anlagenart: | Dachmontage |
| Einspeisevergütung:** | 12,83 ct/kWh |
| Preisersparnis durch EV: | 16 ct/kWh |
| Direkte Vermarktung: | nicht berücksichtigt |
| Marktpreisvergütung: | 5,00 ct/kWh |
| (ab dem 21. Jahr) | |

Angaben zum Eigenverbrauch (EV):

| | |
|---------------------------------------|----------------------|
| Eigenverbrauch direkt: | 7128,00 kWh/a |
| Zusätzlicher EV durch Lastmanagement: | nicht berücksichtigt |
| Zusätzlicher EV durch Speicher:* | nicht berücksichtigt |
| Eigenverbrauch gesamt: | 7128,00 kWh/a |
| Eigenverbrauchsquote: | 54,00% |

* Prognoseprogramm: PV*Sol Datensatz: Berlin
** Unverbindliche Prognose auf Basis der aktuellen Marktlage

Kosten & Finanzierung

| | |
|--------------------------------------|--|
| Einmalige Kosten: | |
| Anlagenkosten: | 21.375,00 € |
| Zusätzl. einmalige Kosten: | - € (z.B. kapitalisierte Pacht, Notarkosten, Fernüberwachung) |
| Zusätzl. Kosten techn. Umsetzung EV: | - € |
| Zusätzl. Kosten Lastmanagement: | - € |
| Zusätz. Kosten Speicher: | - € |
| Zusätz. Kosten direkte Vermarktung: | - € |
| Gesamtkosten: | 21.375,00 € \triangleq einem Produktionspreis von 12,6 ct/kWh |
| Spezifische Kosten: | 1.425,00 € / kW _p |

Finanzierung:

| | | |
|------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| Eigenkapital: | 5.343,75 € | 25% |
| Fremdkapital: | 16.031,25 € | 75% |
| Fremdkapital finanziert aus: | | |
| Darlehen 1: KfW-Darlehen | Anteil am Fremdkapital: 16.031,25 € | 100% |
| | Laufzeit: 20 Jahre | Tilgungsfrei: 1 Jahre |
| | | eff. Zinssatz: 3,00 % |
| Darlehen 2: | | Tilgung: halbjährlich |

Betriebskosten

| | |
|----------------------------|---|
| Rücklage Wartung: | 1,0 % der Anlagenkosten |
| Versicherungskosten: | 0,7 % der Anlagenkosten |
| Zusätzl. jährliche Kosten: | 0,00 € (z.B. jährliche Pacht, Telefonanschluss für Fernüberwachung) |
| Sicherheitsreserve: | 0,25% / Jahr |

Berechnung der Jahresergebnisse

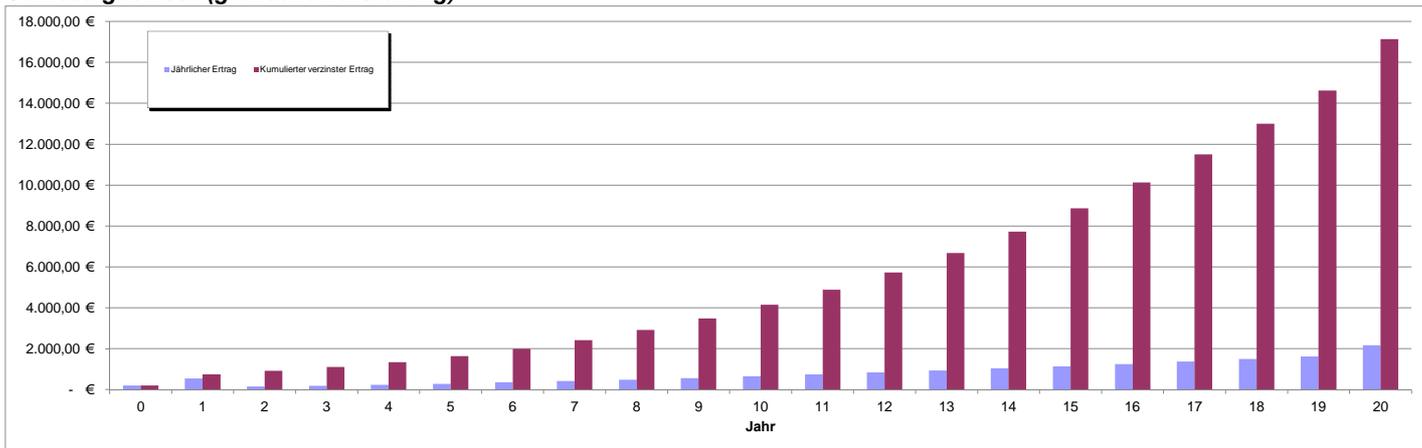
| Jahr | Einspeise- vergütung | Strompreis- ersparnis | direkte Vermarktung | Wartung | Versicherung | EEG-Umlage und zusätzl. jährliche Kosten | Zinsen & Tilgung | Zinsen auf kumuliertes Ergebnis des Vorjahres | Jahres-ergebnis | Kumuliertes Ergebnis |
|------|-------------------------|--------------------------|------------------------|----------|--------------|--|------------------------|--|-----------------|-------------------------|
| 0 | 241,28 € | 353,21 € | - € | 89,06 € | 62,34 € | 41,33 € | 200,39 € | - € | 201,37 € | 201,37 € |
| 1 | 779,05 € | 1.174,69 € | - € | 213,75 € | 149,63 € | 134,72 € | 902,81 € | 4,03 € | 556,87 € | 758,24 € |
| 2 | 774,82 € | 1.209,94 € | - € | 213,75 € | 149,63 € | 158,42 € | 1.312,03 € | 15,16 € | 166,09 € | 924,33 € |
| 3 | 770,60 € | 1.246,23 € | - € | 213,75 € | 149,63 € | 196,73 € | 1.286,72 € | 18,49 € | 188,49 € | 1.112,82 € |
| 4 | 766,38 € | 1.283,62 € | - € | 213,75 € | 149,63 € | 207,45 € | 1.261,41 € | 22,26 € | 240,03 € | 1.352,85 € |
| 5 | 762,18 € | 1.322,13 € | - € | 213,75 € | 149,63 € | 219,54 € | 1.236,09 € | 27,06 € | 292,36 € | 1.645,20 € |
| 6 | 757,99 € | 1.361,79 € | - € | 213,75 € | 149,63 € | 222,39 € | 1.210,78 € | 32,90 € | 356,14 € | 2.001,34 € |
| 7 | 753,81 € | 1.402,65 € | - € | 213,75 € | 149,63 € | 226,10 € | 1.185,47 € | 40,03 € | 421,54 € | 2.422,87 € |
| 8 | 749,64 € | 1.444,73 € | - € | 213,75 € | 149,63 € | 223,82 € | 1.160,16 € | 48,46 € | 495,47 € | 2.918,34 € |
| 9 | 745,48 € | 1.488,07 € | - € | 213,75 € | 149,63 € | 221,82 € | 1.134,84 € | 58,37 € | 571,87 € | 3.490,21 € |
| 10 | 741,33 € | 1.532,71 € | - € | 213,75 € | 149,63 € | 213,84 € | 1.109,53 € | 69,80 € | 657,09 € | 4.147,31 € |
| 11 | 737,19 € | 1.578,69 € | - € | 213,75 € | 149,63 € | 204,15 € | 1.084,22 € | 82,95 € | 747,08 € | 4.894,39 € |
| 12 | 733,06 € | 1.626,05 € | - € | 213,75 € | 149,63 € | 191,89 € | 1.058,91 € | 97,89 € | 842,83 € | 5.737,22 € |
| 13 | 728,94 € | 1.674,83 € | - € | 213,75 € | 149,63 € | 181,05 € | 1.033,59 € | 114,74 € | 940,50 € | 6.677,72 € |
| 14 | 724,83 € | 1.725,08 € | - € | 213,75 € | 149,63 € | 169,65 € | 1.008,28 € | 133,55 € | 1.042,16 € | 7.719,88 € |
| 15 | 720,73 € | 1.776,83 € | - € | 213,75 € | 149,63 € | 159,38 € | 982,97 € | 154,40 € | 1.146,23 € | 8.866,11 € |
| 16 | 716,64 € | 1.830,14 € | - € | 213,75 € | 149,63 € | 145,41 € | 957,66 € | 177,32 € | 1.257,66 € | 10.123,77 € |
| 17 | 712,57 € | 1.885,04 € | - € | 213,75 € | 149,63 € | 127,45 € | 932,34 € | 202,48 € | 1.376,91 € | 11.500,68 € |
| 18 | 708,50 € | 1.941,59 € | - € | 213,75 € | 149,63 € | 108,35 € | 907,03 € | 230,01 € | 1.501,35 € | 13.002,03 € |
| 19 | 704,44 € | 1.999,84 € | - € | 213,75 € | 149,63 € | 94,09 € | 881,72 € | 260,04 € | 1.625,14 € | 14.627,17 € |
| 20 | 700,39 € | 2.059,83 € | - € | 213,75 € | 149,63 € | 78,12 € | 434,53 € | 292,54 € | 2.176,74 € | 17.139,98 € |

Die Photovoltaikanlage erwirtschaftet 17.139,98 € innerhalb von 20 Jahren und 5 Monaten.

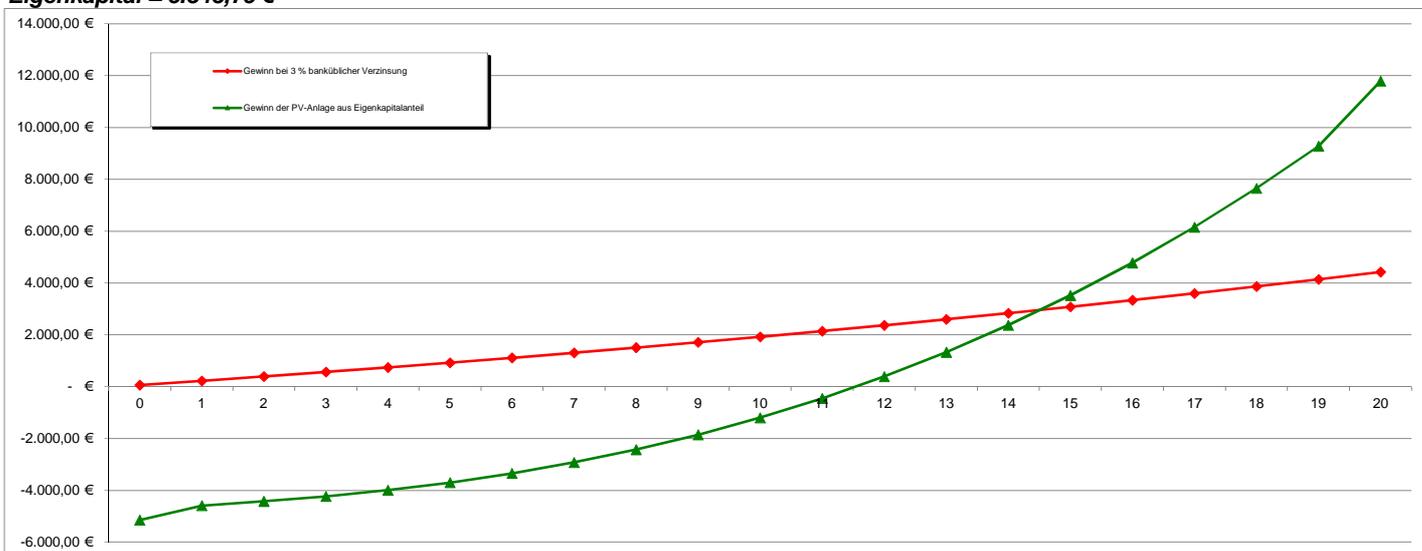
Die im 20ten Jahr anfallenden Zinsen sind im kumulierten Ergebnis berücksichtigt. Zusätzlich kann die Investition steuermindernd geltend gemacht werden. Die Mehrwertsteuer wird in der Kalkulation nicht berücksichtigt.

Wirtschaftlichkeitsprognose für die Solarstromanlage

Jahresergebnisse (grafische Darstellung)



Gewinnentwicklung bei Investition in eine PV-Anlage Eigenkapital = 5.343,75 €

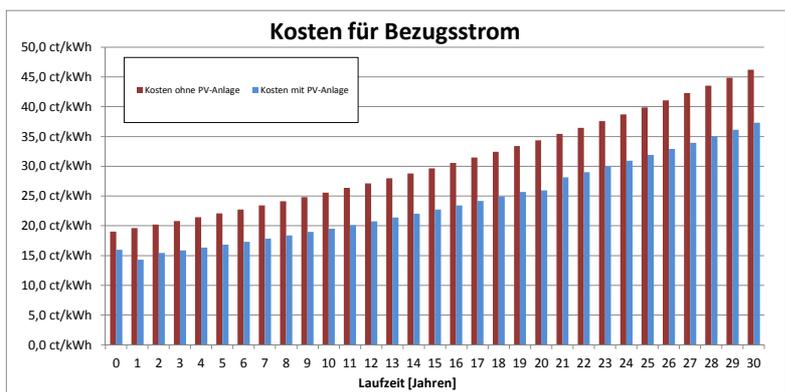


Bei einem Eigenkapitalanteil von 25 % beträgt die Rendite 6,01 % p. a.

Berechnet über eine Laufzeit von 20 Jahren unter Berücksichtigung der erwarteten Kosten, Gewinne, Erträge, dem Zins und Zinseszins.

Entwicklung einer Kapitalanlage von 5.343,75 €

| Jahr | Gewinn bei banküblicher Verzinsung von 3 % | Gewinn der PV-Anlage aus Eigenkapitalanteil |
|------|--|---|
| 0 | 66,80 € | -5.142,38 € |
| 1 | 229,11 € | -4.585,51 € |
| 2 | 396,30 € | -4.419,42 € |
| 3 | 568,50 € | -4.230,93 € |
| 4 | 745,87 € | -3.990,90 € |
| 5 | 928,56 € | -3.698,55 € |
| 6 | 1.116,73 € | -3.342,41 € |
| 7 | 1.310,54 € | -2.920,88 € |
| 8 | 1.510,17 € | -2.425,41 € |
| 9 | 1.715,79 € | -1.853,54 € |
| 10 | 1.927,57 € | -1.196,44 € |
| 11 | 2.145,71 € | -449,36 € |
| 12 | 2.370,40 € | 393,47 € |
| 13 | 2.601,82 € | 1.333,97 € |
| 14 | 2.840,19 € | 2.376,13 € |
| 15 | 3.085,71 € | 3.522,36 € |
| 16 | 3.338,59 € | 4.780,02 € |
| 17 | 3.599,06 € | 6.156,93 € |
| 18 | 3.867,34 € | 7.658,28 € |
| 19 | 4.143,68 € | 9.283,42 € |
| 20 | 4.428,30 € | 11.796,23 € |



Diese Solarstromanlage erwirtschaftet 7.367,93 € mehr als eine Kapitalanlage zu banküblichen Zinsen.***

***Annahmen:

| | |
|---------------------|-----------------------|
| Eigenkapital: | 5.343,75 € |
| Banküblicher Zins: | 3,00 % |
| Vergütungszeitraum: | 20 Jahre und 5 Monate |
| Habenzins: | 2,00 % |
| Sollzins: | 6,00 % |