

ONLINE-RECHNER FÜR Ü20-ANLAGEN

NEUES TOOL DER DGS HILFT BEI DER ENTSCHEIDUNGSFINDUNG



Bild 1: Schon seit 22 Jahren arbeitet diese PV-Anlage in Pforzheim (Baden-Württemberg)

Im Rahmen des PVLOTSE-Projektes hat die DGS ein neues Online-Tool erstellt, das die Wirtschaftlichkeit des Weiterbetriebs von Ü20-Anlagen abschätzen kann. Betreiber, die vor der Entscheidung stehen, wie es weitergehen soll, bekommen damit eine konkrete Hilfestellung.

Alleinstellung des Online-Rechners

Ist dieses Berechnungstool der einzige Rechner, den es in diesem Bereich gibt? Nein, natürlich nicht. Insbesondere die Hersteller von Stromspeichern sind hier schon aktiv geworden, es finden sich einige Beispiele solcher Rechner auf den entsprechenden Webseiten der namhaften Anbieter. Jedoch: Hier steht klar der vertriebliche Aspekt im Vordergrund, in den meisten Fällen, was nicht verwundert, wird die Anschaffung eines Speichers oder gleich einer ganz neuen PV-Anlage mit Batteriespeicher empfohlen. Im Mittelpunkt des DGS-Rechners für Ü20-Anlagen stand von Beginn der Erhalt dieser Anlagen und die Perspektive eines Weiterbetriebs möglichst mit einer finanziellen „schwarzen Null“, unabhängig von Ausgestaltung und Technik.

Deshalb hat die DGS ihren eigenen Ü20-Online-Rechner erstellt, der auf den Namen „pv@now easy Ü20“ hört. Völlig unabhängig von Vertriebsinteressen, neutral und gänzlich ohne die Eingabe von persönlichen Daten kann der Rechner einfach per Link aufgerufen und genutzt werden.

Entscheidung für oder gegen den Weiterbetrieb

Der Rechner soll PV-Betreiber, die vom Auslaufen der EEG-Förderung betroffen sind, bei der Entscheidung zum Weiterbetrieb ihrer Anlage unterstützen. In den meisten Fällen sind diese Anlagen auch nach 20 Jahren noch technisch intakt und bringen gute spezifische Erträge. Doch leider gibt es auch schon Beispiele, wo - trotz funktionierender Technik - Ü20-Anlagen bereits abmontiert wurden, weil vermeintlich keine wirtschaftliche Perspektive mehr vorhanden war. Seit Einführung des EEG wurden PV-Anlagen durch die gesetzlich festgelegte Vergütung so gefördert, dass sie innerhalb der Laufzeit von 20 Jahren wirtschaftlich waren und damit Geld verdient werden konnte. Wenn zu Beginn vorsichtig kal-

kuliert wurde und keine unerwarteten Probleme aufgetreten sind, wurden die Ertragsprognosen, bei den Solarerträgen und damit auch der Wirtschaftlichkeit, oftmals sogar deutlich übertroffen.

Doch für den Weiterbetrieb stellt sich die Frage neu: Kann die Anlage auch künftig in jedem Jahr die laufenden Kosten erwirtschaften? Dabei geht es dann um Kosten für Zähler, Wartungs- und kleine Reparaturkosten, aber auch um die Versicherung der Anlage. Und es kommen weitere Kosten hinzu, wenn die Anlage für den Weiterbetrieb erst „fit“ gemacht werden muss, also z.B. als Eigenversorgungsanlage weiterlaufen soll. Dann muss zum Ende der EEG-Förderung die Verkabelung der Anlage von einem Elektriker umgebaut werden. Eventuell wird auch noch ein Batteriespeicher gekauft - auch dieses Kosten müssen dann berücksichtigt werden.

Die Bedienung des Rechners

Durch die Eingabe nur weniger Parameter wie PV-Anlagengröße, Jahresstromverbrauch des Haushaltes und weiteren Eckdaten wird zusammen mit den fest hinterlegten Randbedingungen und Berechnungsformeln eine wirtschaftliche Abschätzung erstellt, als deren Ergebnis direkt der Liquiditätsüberschuss am Ende der Weiterbetriebszeit ausgegeben wird.

Der Online-Rechner wird über die Webseite www.pv-now-easy-ue20.de aufgerufen, dort können gleich per Schieberegler die Randbedingungen der Anlage eingestellt werden, dabei bitte auch die Hinweise beachten, die jeweils mit angeklickt werden können. Es bietet sich jedoch an, ein wenig Zeit zu investieren und zuvor auf den Reiter „Anleitung“ zu klicken und die Hintergründe und auch Grenzen des Rechners kennenzulernen. Einige typische Beispiele sind dort ausführlich beschrieben und kommentiert.

Der Online-Rechner basiert auf dem mächtigen Wirtschaftlichkeits-Tool pv@now-Manager¹⁾, welches der DGS-Landesverband Franken in den vergangenen Jahren immer weiterentwickelt hat und mit dem heute die komplexesten PV-Projekte aus verschiedenen Blickwinkeln

Bild 2: Eingaben der Beispielberechnung

Bild: Online-Rechner

präzise wirtschaftlich betrachtet, verglichen und optimiert werden können.

Für die Ü20-Betrachtung wurde ein Katalog von Randbedingungen und Berechnungsformeln definiert, damit nur wenige Eingabewerte ausreichen, um eine Berechnung auf Basis des pv@now-Managers durchzuführen. Und die Kalkulation erfolgt direkt online: Jedes Verändern eines Parameters schlägt sich sofort auf das Ergebnis nieder. Problemlos können damit auch verschiedene Varianten verglichen werden.

Randbedingungen der Eingabe

Der Rechner hat die Ü20-Anlagen im Blick, die Ende 2020 und Ende 2021 aus der Förderung fallen. Dabei handelt es sich bei den meisten Anlagen um Anlagen-größen von 2 bis 5 kWp, nur wenige der ganz alten Anlagen sind größer oder kleiner. Die Maximalgröße ist im Rechner daher auf 10 kWp begrenzt, auch die mögliche Kapazität eines Stromspeichers kann nicht größer als 20 kWh eingegeben werden. Es ist möglich, den Stromverbrauch eines Elektroautos mit einzubeziehen, indem die Jahres-Kilometerleistung eingetragen wird, die dann intern auf den Ladestromverbrauch umgerechnet wird.

Die Laufzeit des Weiterbetriebs kann in jährlichen Schritten von 5 bis 15 Jahren eingetragen werden, in diesem Fenster halten wir den Weiterbetrieb für realis-

tisch. Wer die Weitervergütung nach EEG in Anspruch nimmt, der muss derzeit hier mit 7 Jahren rechnen, denn diese Option ist fest bis Ende 2027 begrenzt. Eingegeben werden muss weiter der jährliche Stromverbrauch zur Berechnung des Eigenverbrauches, die erzielbare Vergütung für eingespeisten Strom und Umrüstkosten, bei denen wir einen Standardwert von 240 € für einen einmaligen Anlagencheck (200 € zuzüglich Umsatzsteuer) vorgeben, der aber überschrieben werden kann. Apropos Umsatzsteuer: Im Rechner ist der Ansatz der Kleinunternehmerregelung umgesetzt, d.h. außer der Einspeisevergütung (da ist brutto = netto) werden alle Eingaben und Ausgaben als Bruttowerte inklusive Umsatzsteuer eingegeben und ausgegeben.

Als laufende Kosten kann ein fester Jahresbetrag eingegeben werden, der automatisch mit einer Inflations-Steigerung von 1,5 Prozent pro Jahr versehen wird. Dieser Betrag sollte Kleinreparaturen, Zählerkosten und Versicherungskosten beinhalten. ²⁾

Randbedingungen der Berechnung

Für die Berechnung werden selbstverständlich deutlich mehr Randbedingungen benötigt, als eingegeben werden können. So ist das Datum der Inbetriebnahme, also den Startpunkt des Weiterbetriebs, fest auf den 1. Mai 2021 eingestellt. Auch der spezifische Jahresertrag der PV-Anlage, der mit Startwert 900 und einer Minderung von 1,5% pro Jahr angesetzt ist, berechnet sich automatisch.

Ein Beispiel

Betrachten wir hier ein Beispiel, das auch beim Online-Rechner selbst im Netz noch ausführlicher erläutert ist: Angesetzt ist ein Haushalt mit 2.900 kWh Jahres-Stromverbrauch und einer Ü20-Anlage mit 4 kWp ohne Elektroauto (Bild 2).

Die Anlage soll zum Weiterbetrieb auf Eigenversorgung umgestellt, aber nicht mit einem Speicher ausgestattet werden. Als Vergütung werden 2,6 Cent/kWh angesetzt, für die Laufzeit von 10 weiteren Jahren. Die Betriebskosten setzen wir mit 100 Euro pro Jahr, die einmaligen Umrüstkosten mit 740 Euro (500 Umbau Eigenversorgung, 240 Anlagencheck) an.

Das Ergebnis der Berechnung: Es kann mit dem Umbau auf Eigenversorgung ein Eigenverbrauchsanteil von 23% und ein Autarkiegrad von 28% erreicht werden, der Stromkauf aus dem Stromnetz reduziert sich also um rund ein Drittel. Und da die Produktionskosten bei diesen Annahmen nur rund 5 Cent pro kWh betragen, rechnet sich das Ganze auch: Rund 2.800 Euro können in 10 Jahren eingespart werden, wenn die Anlage weiterbetrieben wird.

Zum Abschluss von PVL0TSE

Das Projekt PVL0TSE, innerhalb dessen die DGS seit Dezember 2019 zum Thema Ü20 beraten hat, ist planmäßig zum 30.4.2021 beendet worden. Seither wird keine telefonische Beratung mehr angeboten, die Infoseite www.pvlotse.de wird jedoch weiterhin gepflegt. Auf dieser Seite finden sich neben Grundinformationen weiter eine FAQ-Liste und eine Liste von Vermarkter-Angeboten, die den erzeugten Solarstrom auch bei kleinsten PV-Anlagen abnehmen und vergüten. Jetzt im Frühjahr ist es eher „ruhig“ um dieses Thema geworden, doch Ende 2021 stehen weitere 24.000 PV-Anlagen in Deutschland vor dem Auslaufen ihrer EEG-Vergütung. Deshalb haben wir uns entschieden, diesen Online-Rechner im Rahmen des Projektes zu erstellen und damit auch eine langfristige Hilfestellung für die Zeit nach dem Projektende bieten zu können. Sie können daher sicher sein: Wir bleiben an diesem Thema dran.

Den DGS-Ü20-Online-Rechner erreichen Sie hier:

► www.pv-now-easy-ue20.de

Fußnote

- 1) www.pv-now.de
- 2) Selbstverständlich ist hier keine „Vollkasko“ mehr notwendig, aber ein Haftpflicht-Versicherungsschutz ist unbedingt weiter erforderlich.

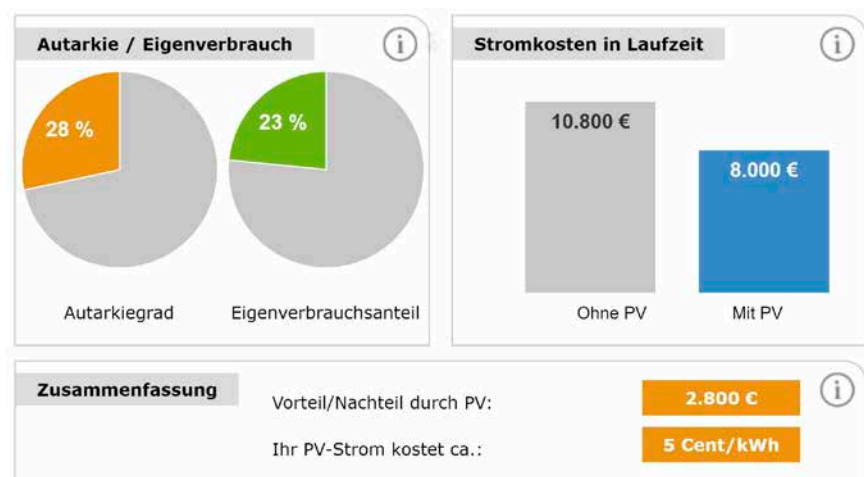


Bild 3: Ergebnis der Beispielberechnung

Bild: Online-Rechner

ZUM AUTOR:
► Jörg Sutter

sutter@dgs.de