Photovoltaik: Strom vom Werksdach

Wann für Betriebe eine eigene Photovoltaik-Anlage sinnvoll ist

Mit einer eigenen Photovoltaik-Anlage können sich Unternehmen günstig mit Strom versorgen. Die Investition amortisiert sich oft schon nach einigen Jahren – vorausgesetzt, die Betriebe können ihren Solarstrom ganz oder weitgehend selbst verbrauchen. Was KMU bei der Photovoltaik in wirtschaftlicher, technischer und rechtlicher Hinsicht beachten sollten.

Selbermachen oder zukaufen? Beim Strom fiel die Antwort den allermeisten Betrieben lange Zeit sehr leicht: Die Eigenerzeugung war früher nur mit fossilen Kraftwerken möglich – eine Option, die großen, energieintensiven Unternehmen vorbehalten blieb.

Mit der Photovoltaik hat sich das grundlegend geändert. Sie ermöglicht auch kleinen und mittelständischen Betrieben, sich selbst mit Strom zu versorgen. Das ist deutlich günstiger als der Netzbezug. Die Investition rechnet sich deshalb oft schon nach einigen Jahren. Und sie verbessert die Klimabilanz – eine eigene Solaranlage zählt für KMU wie auch für viele größere Industrie- und Gewerbebetriebe zu den stärksten Hebeln, ihre CO_2-Emissionen zu senken.

In Schleswig-Holstein ist Photovoltaik Pflicht, wenn ein Gebäude neu errichtet wird. Gleiches gilt für bestehende Industrie-, Gewerbe- und andere Nichtwohngebäude, wenn mehr als zehn Prozent ihrer Dachfläche renoviert wird. Details dazu finden Sie hier. Die schleswig-holsteinischen Regelungen gelten unverändert weiter, wenn zum 1. Januar 2027 eine bundesweite Solarpflicht in Kraft tritt. Diese betrifft zunächst nur Nichtwohngebäude mit mehr als 250 Quadratmetern Fläche.

Doch auch wer nicht den Vorgaben Schleswig-Holsteins unterliegt, ist gut beraten zu prüfen, ob eine Photovoltaik-Anlage sinnvoll ist. Dass zwischen Nord- und Ostsee gelegentlich Schietwetter herrscht, steht dem nicht entgegen: Laut Deutschem Wetterdienst erhält Schleswig-Holstein im Jahresmittel ähnlich viel Sonneneinstrahlung wie Nordrhein-Westfalen!

Photovoltaik-Anlage auf Lastgang auslegen

Die Wirtschaftlichkeit einer Photovoltaik-Anlage hängt maßgeblich davon ab, wie viel vom erzeugten Strom ein Betrieb selbst verbrauchen kann. Deshalb sollten Unternehmen zunächst einmal ihren Lastgang unter die Lupe nehmen: Wann wird wieviel Strom benötigt? Gibt es im Tages- und Jahresverlauf größere Schwankungen? Lassen sich Verbräuche zeitlich verlagern?

Diese Fragen sind zentral für die Dimensionierung der Anlage. Denn sie sollte einerseits leistungsstark genug sein, um möglichst viel des Strombedarfs decken zu können – andererseits aber auch nicht zu groß, da sie sonst überschüssigen Strom erzeugt, der zu nicht kostendeckenden Preisen ins öffentliche Netz abgegeben werden muss. Zugleich hilft der Blick auf den Lastgang bei der Ausrichtung der Anlage. So kann es etwa sinnvoll sein, die Module Richtung Osten und Westen zu platzieren, so dass sich die erzeugten Strommengen gleichmäßiger über den Tag verteilen. Dies hat etwa der Kieler Maschinenhersteller Walterwerk mit seiner großen Photovoltaik-Anlage auf dem Werksdach getan.

Bei all dem sollten Betriebe auch künftige Entwicklungen berücksichtigen. Ist etwa vorgesehen, Elektrofahrzeuge anzuschaffen oder Ladesäulen für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu errichten, sollte die Anlage gleich größer ausgelegt werden. Ebenso, wenn geplant ist, Wärmepumpen zu installieren oder Produktionsprozesse zu elektrifizieren. So nutzen Unternehmen die Chancen der Sektorenkopplung bestmöglich aus: Der günstige Solarstrom senkt die Energiekosten in Mobilität, Wärmeversorgung und Fertigung.

Allerdings eignet sich nicht jedes Gewerbe- oder Industriedach für die Photovoltaik. Denn schließlich bedeuten die Anlagen eine zusätzliche Dachlast. Das kann bei Flachdächern zu statischen Problemen führen. Sollte es an geeigneten Dachflächen fehlen, kann eine Photovoltaik-Überdachung des Firmenparkplatzes eine Alternative sein. In Schleswig-Holstein ist dies Pflicht, wenn ein

Parkplatz mit mehr als 70 Stellplätzen neu angelegt oder ein bestehender dieser Größe grundlegend saniert wird.

Mehr Eigenverbrauch mit einem Batteriespeicher

In den Mittagsstunden erzeugen Photovoltaik-Anlagen mitunter mehr Strom als ein Betrieb benötigt. In solchen Fällen kann es sinnvoll sein, zusätzlich in einen Batteriespeicher zu investieren, der den überschüssigen Strom aufnimmt. Das gilt vor allem für Unternehmen, die auch abends, nachts und frühmorgens viel Strom benötigen: Der Solarstrom aus dem Speicher senkt in diesen Zeiten den Bedarf an teurem Netzstrom.

Die Speicherkosten sind zuletzt drastisch gefallen. Mussten Kunden noch vor wenigen Jahren pro Kilowattstunde Kapazität einen vierstelligen Betrag zahlen, liegen die Preise für typische Gewerbespeicher heute zwischen 150 und 400 Euro pro Kilowattstunde. Damit lohnen sich die Batteriesysteme oft ohne Fördermittel. Zumal sich Speicher auch noch für einige weitere Aufgaben nutzen lassen: Betriebe können damit zum Beispiel ihre Lastspitzen kappen und so den Leistungspreis der Netzentgelte senken. Das spart Stromkosten. Ebenso helfen Speicher, optimal von dynamischen Stromtarifen zu profitieren. Bei diesem Tarifmodell wechselt der Strompreis im Viertelstundentakt, abhängig vom Geschehen an der Strombörse. Mehr zu diesen und weiteren Aspekten lesen Sie in unserem White Paper „Kosten sparen, Einnahmen erzielen: So profitieren Betriebe von Batteriespeichern“.

Steuervorteile verkürzen Amortisationszeit

Welche Ersparnis dieser Kostenvorteil bringt, zeigt ein Rechenbeispiel:
Eine 50-Kilowatt-Anlage liefert in Schleswig-Holstein im Jahr typischerweise rund 47.500 Kilowattstunden Strom. Bei einer Eigenverbrauchsquote von 100 Prozent sinkt die Stromrechnung damit jährlich um 8.550 Euro. Dem stehen Stromgestehungskosten – gerechnet mit neun Cent pro Kilowattstunde – von insgesamt 4.275 Euro gegenüber. Bei einem Anlagenpreis von 45.000 Euro hat sich die Investition nach circa 10,5 Jahren amortisiert, bei höheren Strompreisen auch schneller. Danach erzeugen die Anlagen nahezu gratis Strom. Und das noch viele Jahre lang: Die Module arbeiten in der Regel mindestens 25 bis 30 Jahren ohne nennenswerte Leistungsverluste. Können Unternehmen nur 80 Prozent ihres Solarstroms selbst nutzen, verlängert sich die Amortisationszeit in diesem Beispiel auf 14,5 Jahre.

Bei den Musterrechnungen nicht berücksichtigt ist der Steuervorteil, den Unternehmen durch die seit Juli 2025 mögliche Sonderabschreibung erzielen. So dürfen Betriebe im ersten Jahr bis zu 30 Prozent der Investitionskosten einer Photovoltaik-Anlage oder eines Batteriespeichers steuerlich geltend machen. In den Folgejahren wird der verbleibende Restwert mit dem dreifachen linearen Satz abgeschrieben. Das kann die Amortisationszeiten deutlich verkürzen.

Nur wenige Cent für Netzeinspeisung

Die Rechnungen unterstreichen: Die Eigenverbrauchsquote entscheidet maßgeblich über die Wirtschaftlichkeit einer Anlage. Energiemanagementsysteme (EMS) helfen, die Quote zu steigern, indem sie den Strombezug steuerbarer Verbraucher wie Wallboxen, Wärmepumpen oder mancher Anlagen und Maschinen automatisch an die aktuelle Photovoltaik-Leistung anpassen. Was EMS hier und darüber hinaus leisten können, erfahren Sie in unserem White Paper „Systematisch nachhaltig“.

Bleibt die Eigenverbrauchsquote unter 100 Prozent, erhalten Betreiber von Anlagen mit einer Leistung von bis zu 100 Kilowatt für überschüssigen Strom, den sie ins Netz einspeisen, eine fixe EEG-Vergütung. Sie beträgt für neue Anlagen, die bis zum 31. Januar 2027 ans Netz gehen, 5,44 Cent pro Kilowattstunde. Bei Anlagen zwischen 10 und 40 Kilowatt Leistung sind es 6,66 Cent pro Kilowattstunde.

Für Anlagen mit einer Leistung von mehr als 100 Kilowatt gilt ein anderes Vergütungssystem: Die Betreiber müssen ihren nicht selbst verbrauchten Strom an der Börse verkaufen. Sogenannte Direktvermarkter übernehmen das für sie. Ein Bonus, die sogenannte Marktprämie, stellt sicher, dass die Erlöse etwa auf dem Niveau einer fixen EEG-Vergütung liegen. Für Dachanlagen mit mehr als einem Megawatt Leistung gelten hingegen noch einmal ganz andere Regeln – sie müssen an den Photovoltaik-Ausschreibungen der Bundesnetzagentur teilnehmen.

Ab Anfang 2027 werden sich die Bedingungen nach dem Willen der Bundesregierung jedoch grundlegend ändern. So soll die Direktvermarktung nach einer Übergangsphase künftig für alle Anlagen verpflichtend sein. Weil die Erlöse hier unter der fixen EEG-Vergütung liegen, wird es für die Wirtschaftlichkeit einer Anlage umso wichtiger, eine möglichst hohe Eigenverbrauchsquote zu erzielen. Der Bundestag soll im Herbst 2026 über die Novelle entscheiden.

Pflicht zur Fernsteuerbarkeit

Die für Anlagen mit mehr als 100 Kilowatt geltende Pflicht zur Direktvermarktung bringt mit sich, dass die Anlagen fernsteuerbar sein müssen. Die Steuerung erfolgt in der Regel über intelligente Messsysteme (Smart Meter) und damit gekoppelte Steuerboxen. Detaillierte Informationen zu intelligenten Messsystemen finden Sie in unserem White Paper „Smart Meter". Damit die Netzbetreiber bei Engpässen eingreifen können, gilt die Pflicht zur Fernsteuerbarkeit aber auch für alle anderen neuen Photovoltaik-Anlagen mit einer Leistung von mehr als sieben Kilowatt. Mit der EEG-Novelle sollen künftig praktisch alle direktvermarkteten Neuanlagen fernsteuerbar sein müssen.
Wer eine Photovoltaik-Anlage nicht wirtschaftlich betreiben kann oder den Aufwand scheut, aber trotzdem Solar- oder auch Windstrom nutzen möchte, hat alternativ die Möglichkeit, einen Strom-Direktliefervertrag (PPA) zu schließen. Die Betriebe erhalten damit grünen Strom zu langfristig fixen Preisen. Das Modell eignet sich allerdings nur für Unternehmen mit relativ hohem Stromverbrauch.

Fahrplan: Der Weg zu einer Photovoltaik-Anlage

Wie sollten Unternehmen vorgehen, wenn sie Photovoltaik-Anlagen installieren wollen?

Dieser Fahrplan gibt einen Überblick:

1. Am Anfang steht das Sammeln von Lastgang-Daten. Anhand dessen lässt sich abschätzen, ob eine Investition grundsätzlich sinnvoll ist – und wenn ja wie die Anlage beschaffen sein sollte.
2. Mit diesen und weiteren Daten, etwa zu den Strompreisen, können die Betriebe die Wirtschaftlichkeit einer Investition kalkulieren. Dabei helfen unabhängige Photovoltaik-Berater und -Planer.
3. Ist die Wirtschaftlichkeit gegeben, erfolgt die Planung der Anlage.
4. Der Betrieb oder der beauftragte Dienstleister reicht die Planungsunterlagen beim lokalen Verteilnetzbetreiber ein, um zu klären, ob und wenn ja wie und wann ein Netzanschluss möglich ist.
5. Der Netzbetreiber führt dann eine sogenannte Netzverträglichkeitsprüfung durch. In der Regel gibt er eine Einspeisezusage. Da die Verteilnetze in Schleswig-Holstein aber vielerorts bereits stark ausgelastet sind, verknüpfen die Netzbetreiber die Zusage nicht selten mit Bedingungen, etwa mit einer Begrenzung der Einspeiseleistung. Wegen der vielen Anfragen müssen sich Betriebe zudem auf längere Bearbeitungszeiten einstellen. Daher ist es ratsam, frühzeitig auf den zuständigen Netzbetreiber zuzugehen.
6. Ist die Zusage erteilt, steht die Auswahl des Installateurs an.
7. Dann erfolgen Bau und Inbetriebnahme der Anlage. Der Installateur kümmert sich auch darum, dass für die Anlagen die nötigen Zertifikate vorliegen und alle Normen erfüllt sind. Zudem meldet er die Anlage im Marktstammdatenregister der Bundesnetzagentur an.
8. Nach Inbetriebnahme sollten die Erträge der Anlage lückenlos überwacht werden. Ein solche Monitoring hilft, mögliche Defekte frühzeitig zu erkennen. Die Anlagenbetreiber können diese Aufgabe einem Dienstleister übertragen.

Die Photovoltaik bietet kleinen und mittelständischen Betrieben die Chance, Stromkosten und CO_2-Emissionen nachhaltig zu reduzieren. Dabei gilt es, die Anlage genau auf den Strombedarf des Unternehmens auszulegen – denn schließlich ist die Eigenverbrauchsquote die wichtigste Stellschraube für eine schnelle Amortisation!

Zinsgünstige Kredite für Photovoltaik-Anlagen
Die KfW-Bank fördert Photovoltaik-Investitionen von Unternehmen jedweder Größe mit einem zinsgünstigen Kredit. Einen Tilgungszuschuss gewährt die KfW dabei aber nicht. Angesichts der hohen Strompreise und der guten Sonneneinstrahlungswerte amortisieren sich Photovoltaik-Anlagen für viele Betriebe jedoch auch ohne einen direkten Zuschuss relativ schnell.

Transfer-Hub Klimaneutrales Wirtschaften Schleswig-Holstein

Karolina Herbus
Projektmanagerin Klimaneutrales Wirtschaften
E-Mail: herbus@wtsh.de
T: +49 431 66 66 6-5 42

Timo Saager
Projektmanager Klimaneutrales Wirtschaften
E-Mail: saager@wtsh.de
T: +49 431 66 66 6-5 61

Wirtschaftsförderung und Technologietransfer Schleswig-Holstein GmbH
Lorentzendamm 24
24103 Kiel

© Copyright 2026 – WTSH. Diese Inhalte sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, einschließlich der Vervielfältigung, Veröffentlichung, Bearbeitung und Übersetzung, bleiben vorbehalten. Bitte wenden Sie sich an die Ansprechpartner des Transfer-Hubs Klimaneutrales Wirtschaften Schleswig-Holstein, falls Sie die Inhalte dieses Artikels verwenden möchten.