

NEUE CHANCEN FÜR DIE PHOTOVOLTAIK 2015

EIGENVERSORGUNG UND PV-MIETE IN GEWERBE UND KOMMUNE: BEDARFSGERECHT GEPLANT UND MIT PASSENDEN VERTRÄGEN AUCH IM EEG 2014 WIRTSCHAFTLICH

Mit dem EEG 2014 wurde die EEG-Umlage auf selbst erzeugten und eigenverbrauchten Strom eingeführt. Dies betrifft in der Photovoltaik (PV) alle Anlagen über 10 kWp. Die Höhe der EEG-Umlage wird „gleitend“ eingeführt und erreicht 40 % ab dem Jahr 2017. Trotz dieser Belastung sind neue Anlagen weiterhin für den PV-Stromerzeuger wie für den PV-Stromverbraucher wirtschaftlich.

Voraussetzung hierfür ist eine hohe Eigenverbrauchsquote, aus der die Wertschöpfung erzielt wird.

Mit Solarstromerzeugungskosten von 10 bis 12 Ct/kWh über 20 Jahre werden Strombezugskosten von 16 bis 22 Ct/kWh netto ersetzt. Überschüssig eingespeister Strom stellt hingegen fast ein Nullsummenspiel dar, sind die EEG-Vergütungssätze mit 10 bis 12 Ct/kWh ähnlich hoch wie die PV-Stromerzeugungskosten. Eine bedarfsgerechte PV-Anlagengrößenplanung ist sowohl beim Verkauf der PV-Anlage als auch deren Vermietung an den Kunden gleichermaßen wichtig.

Die bewährten DGS-Betreiberkonzepte der PV-Miete und Teilmiete können weiterhin wirtschaftlich umgesetzt werden, da sich die neue „verminderte EEG-Umlage“ nur eingeschränkt negativ auswirkt. Die DGS Franken bietet Projektentwicklern die

passenden Musterverträge und die Software pv@now, um die Wirtschaftlichkeit optimal zu gestalten (siehe nachfolgende Seiten in diesem Merkblatt).

Wie können nun passende Objektarten für eine notwendig hohe Eigenverbrauchsquote bei gleichzeitig nennenswertem Autarkiegrad (= Strombezugsunabhängigkeit) gefunden werden?

Indem man Objekteigentümer oder -pächter aus dem Bereich der gewerblichen „Standardlastprofile G1 - G4“ anspricht (www.dgs-franken.de/standardlastprofile).

Eine genauere Analyse zeigt, dass sich die Vor- und Nachteile dieser Bedarfslastprofile für die PV-Stromdirektnutzung einigermaßen ausgleichen.

50/50 Orientierungshilfe und 33 ± 10-Regel

Die DGS Franken hat daraus die „50/50 Orientierungshilfe“ für mitteleuropäische Solarstrahlungsverhältnisse entwickelt: Entspricht die kWp-Größe in etwa dem Jahres-Strombedarf in MWh (1 kWp: 1 MWh bzw. 1.000 kWh), so sind Eigenverbrauchs- und Autarkiequoten von etwa 50 % erreichbar: Die ideale Lösung für Kunden, denen eine mittlere Wirtschaftlichkeit des PV-Projekts bei gleichzeitig „hoher Strompreisbremse“ wichtig ist.

Ein verstärkt aus Renditegesichtspunkten und kurzen Amortisationszeiten betrachtetes PV-Eigenverbrauchs- oder PV-Miete-Projekt liegt ungefähr im Verhältnis 1 kWp zu 3 MWh Strombedarf/a. Hier werden in der Regel Eigenverbrauchsquoten von 80 % und solare Deckungsgrade (Autarkiequote) von bis zu 30 % erzielt.

Für die wirtschaftliche Betrachtung kann hier ebenso die von der DGS Franken entwickelte „33 ± 10-Regel“ gelten: Bei 3 % Kreditzins und 30 % Eigenkapitaleinsatz werden bei PV auf mittelständischen Betrieben mit 50.000 bis 500.000 kWh Jahresstrombedarf in der Regel +10 % Eigenkapitalrendite und -10 Jahre Amortisationszeit des Eigenkapitals erzielt. Das Ganze bei lediglich 2 % p.a. angenommener künftiger Strombezugspreissteigerung! Rein renditeoptimierte PV-Investoren streben bei gewerblich/kommunalen Eigenverbrauchsanlagen annähernd 100 % Eigenverbrauchsquote an. Dies wird mit einem Verhältnis von ca. 1 kWp zu 5 MWh erreicht, führt aber zu geringen Autarkiequoten von teils weit unter 20 %. Weitere wirtschaftliche Optimierungen durch besondere Steuervorteile (20 % Sonderabschreibung und 40 % Investitionsabzugsbetrag) sind hierbei noch gar nicht mit berücksichtigt.

Beispiel für PV-Miete

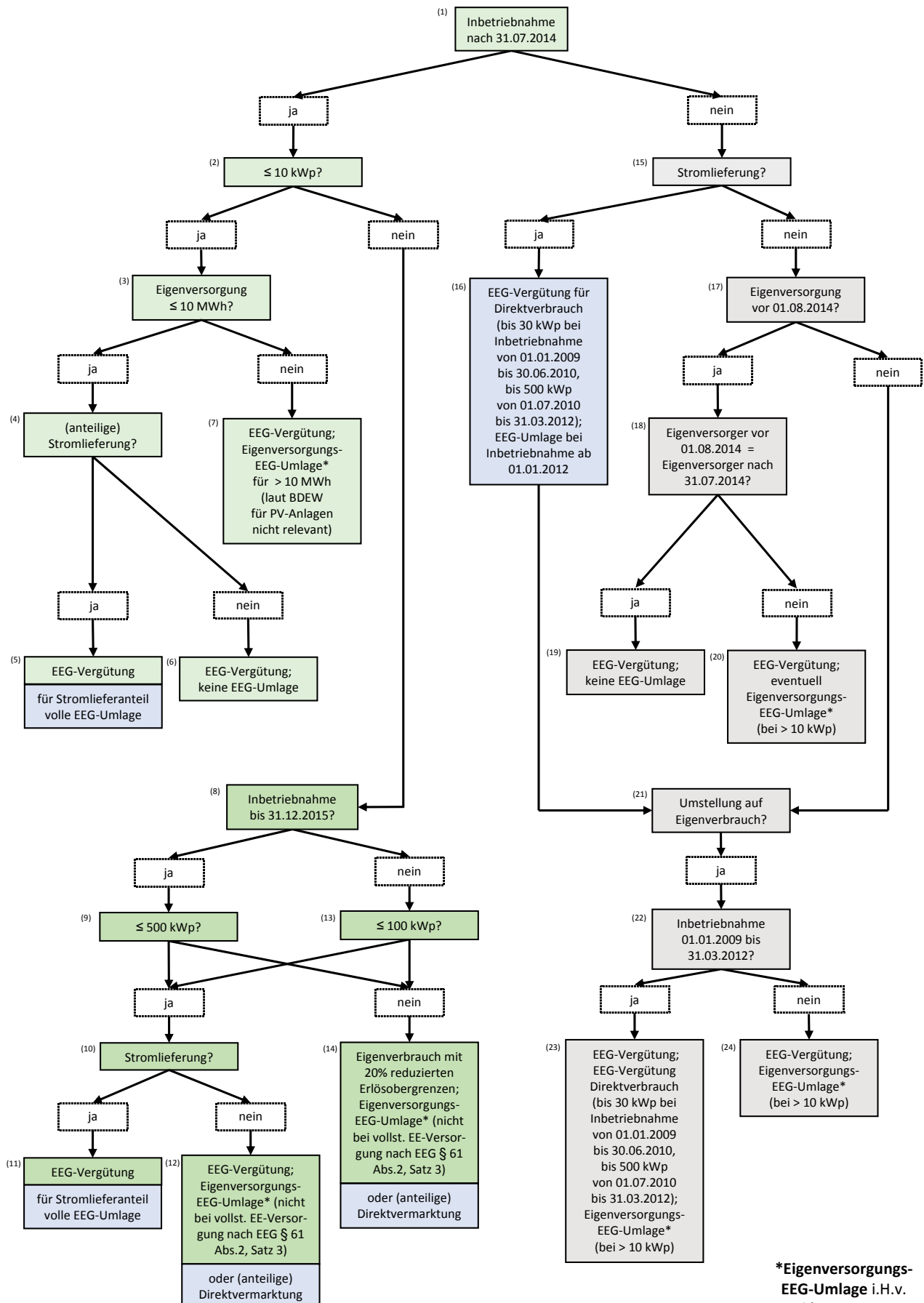
Der städtische Eigenbetrieb NürnbergBad mietete im Oktober 2013 eine Photovoltaikanlage für das „Südstadtbad“ zum Zweck der 100-prozentigen solaren Eigenstromnutzung. Das besondere: Bei der PV-Anlage mit einer Nennleistung von 75,99 kWp handelt es sich um eine Ost-West ausgerichtete Anlage mit dem Ziel, eine möglichst gleichmäßige Leistung ohne große Mittagsspitze zu produzieren. Die Anlage wird zu 100 Prozent mit Kapital von privaten Kleinanlegern durch die „VR Bürgerenergie Fürth e.G.“ getragen. Zur Finanzierung der Installationskosten dienen der VR Bürgerenergie die Einzahlungen der Mitglieder in

das Geschäftsguthaben. In der konkreten Umsetzung bedeutet dies, dass die Genossenschaft einen Mietpreis für die Anlage erhält, der ihr vermutlich 5 % Rendite bringen wird. Die Stadt Nürnberg wird bei 2 % angenommenen jährlichen Strompreissteigerungen ca. 30.000 € Stromkosten über 20 Jahre einsparen. Eine Inbetriebnahme nach dem neuen EEG würde der Bürgergenossenschaft trotz „verminderter EEG-Umlage“ immer noch knapp 4 % Rendite und der Stadt 20.000 € Stromkostensparnis ermöglichen. PV-Miete-Projekte können – gut geplant – also weiterhin wirtschaftlich umgesetzt werden.



Foto: VR Bürgerenergie Fürth eG

Entscheidungsbaum für Eigenversorgung und Vermarktung von Solarstrom



***Eigenversorgungs-EEG-Umlage i.H.v.**
 30% bis 31.12.2015
 35% bis 31.12.2016
 40% ab 01.01.2017

Orientierungshilfe für die Zuordnung von Photovoltaik Neu- und Bestandsanlagen zu einem Erlösmodell nach EEG 2014 unter besonderer Berücksichtigung der EEG-Umlage (alle Angaben ohne Gewähr).

Die DGS-Betreiberkonzepte

Die von der DGS Franken entwickelten PV-Stromvermarktungskonzepte „PV-Miete“ und „PV-Teilmitiete“ sind ein großer Erfolg: Die Musterverträge haben sich seit August 2012 für Projektentwickler, Investoren und Energiegenossenschaften bewährt. Durch die Vermeidung bzw. Verringerung der abzuführenden EEG-Umlage können Projekte auch im EEG 2014 wirtschaftlich umgesetzt werden.

Doch warum sollten Sie sich überhaupt mit der Vermarktung von Solarstrom bzw. dem Vermieten von PV-Anlagen befassen?

- Weil Sie für Energiegenossenschaften oder EVUs arbeiten?
- Weil Sie für Investoren(-gemeinschaften) arbeiten?
- Weil Sie selbst (Mit-)Investor sind?
- Weil Sie interessierten Gewerbebetrieben PV-Anlagen verkaufen wollen, diese aber oft nur Pächter im Gebäude sind oder es gar mehrere Pächter gibt?
- Weil Sie interessierten Kommunen und Landkreisen PV-Anlagen verkaufen wollen, diese aber finanziell nicht selbst investieren können/dürfen/wollen?
- Weil Sie Inhabern/Geschäftsführern von Betrieben PV-Anlagen aufs Betriebsdach u.a. aus Steuerspargründen verkaufen können und sie richtig zur Vermeidung einer „Stromlieferung“ beraten wollen?
- Weil Sie von Mehrfamilienhausbesitzern angesprochen werden, ob Sie nicht ein Konzept/Angebot zur „Mietstrom“-Versorgung abgeben können?

Drei Vertragskonstellationen

1. Dritte vor Ort beliefern

Der Betreiber errichtet auf dem Gebäude des Grundstückseigentümers/-pächters seine netzgekoppelte Solarstromanlage. Nach deren Fertigstellung wird der erzeugte Strom vorrangig in diesem Gebäude bzw. in unmittelbarer räumlicher Nähe zur Anlage verbraucht und vom Grundstückseigentümer ein Nutzungsentgelt (Stromlieferpreis) pro kWh gezahlt. Der nicht genutzte Strom wird in das öffentliche Netz des zuständigen Netzbetreibers eingespeist und gemäß §37 EEG vergütet. Hierdurch kann der Grundstückseigentümer vom Betreiber den mit der Solaranlage produzierten

Strom beziehen und seinen Strombezug aus dem öffentlichen Netz verringern. Der Stromlieferpreis wird in Absprache beider Parteien frei kalkuliert.

Mit dem Wegfall des Grünstromprivilegs und der Belastung jeder gelieferten kWh PV-Strom mit der vollen EEG-Umlage (6,17 Ct für 2015) liegt der erzielbare reale Verkaufserlös in der Regel aber kaum über der Einspeisevergütung – wenn nicht gar darunter. Damit bringt das Konzept „Dritte vor Ort beliefern“ meist nicht genug wirtschaftliche Vorteile für beide Parteien.

2. PV-Miete

Der Anlageneigentümer vermietet dem Grundstückseigentümer/-pächter eine netzgekoppelte Solarstromanlage mit dem Zweck, den von der PV-Anlage erzeugten Strom im Wege der „Eigen-

versorgung“ in unmittelbarer räumlicher Nähe zur Anlage selbst zu verbrauchen und für den Rest des Stroms Einspeisevergütung zu erlangen. Die Miete für die Nutzung der Anlage („PV-Miete“) wird anfangs z.B. auf der Grundlage des prognostizierten Ertrages und der vermutlichen Eigenverbrauchsquote ermittelt und schwankt nicht während der Vertragsdauer. Ein Staffelmietpreis (z.B. 1 bis 2 % Steigerung pro Jahr oder alle 3 Jahre 5 z.B. 1 % Steigerung) kann vereinbart werden.

Der Grundstückseigentümer/-pächter ist „Betreiber“ der Anlage im Sinne des Energierechts mit Anspruch auf EEG-Vergütung. Er muss für die entsprechenden Anmeldungen bei der Bundesnetzagentur und beim Netzbetreiber sorgen und den verschiedenen Pflichten des EEG nachkommen. Um sein Betreiberri-

Beispielkalkulation für das Modell PV-Miete

Vermietung einer Photovoltaikanlage mit einer Leistung von 118 kWp an einen Supermarkt mit 1.400 qm Dachfläche. Der Mietpreis der Anlage soll auch bei konstanten Strombezugspreisen zu realen Kosteneinsparungen führen.

Inbetriebnahme	März 2015	Strombedarf	300.000 kWh
Leistung	118 kWp	Strombezug Netz	211.200 kWh
spezifischer Ertrag	940 kWh/kWp	Strombezugspreis	17 Ct/kWh
Einspeisung	22.200 kWh	PV-Eigenerzeugung	88.800 kWh
EEG-Vergütung	2.506 € (11,29 Ct/kWh)	Einsparung Strombezug 1. Jahr	15.096 €
Eigenverbrauchsquote	80 %	Mietzahlung	14.128 €
Autarkiequote	30 %	Vergleich PV-Miete zu Direktvermarktung	10 % Mehrwert mit PV-Miete

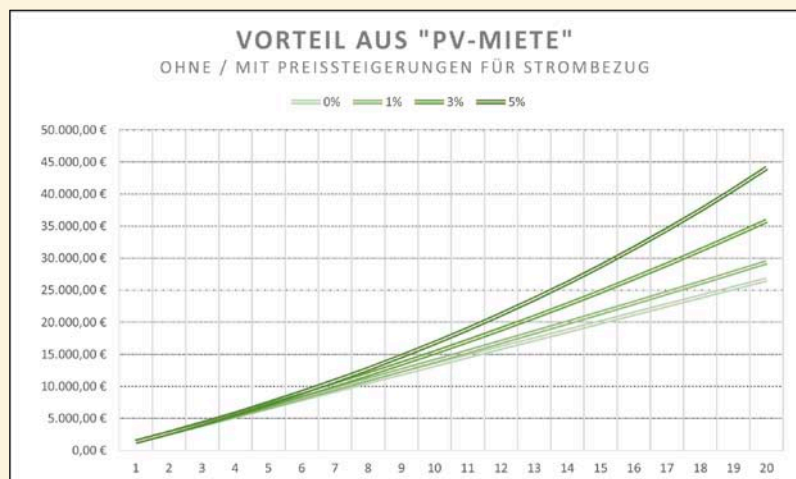
- Der Supermarkt zahlt eine jährliche Miete für die Photovoltaikanlage in Höhe von 14.128 €. Er erhält 2.506 € EEG-Vergütung. Für den Supermarkt fällt eine verminderte EEG-Umlage für den selbstverbrauchten Solarstrom an.

- Rendite für PV Anlagenvermieter (bei 30 % EK und 70 % FK zu 3,5 % Zins, 20 Jahreskredit, keine tilgungsfreien Anlaufjahre, Tilgung beginnend gleich nach 1. Jahr):

Gesamtkapital-Rendite	4,9 %
Eigenkapital-Rendite	7,6 %
Amortisationszeit	10 Jahre

Bei vielen Handelsmärkten und Verwaltungsgebäuden liegen die Strombezugskosten zum Teil bei ca. 20 Ct/kWh. In diesen Fällen kann auch ein höherer Mietpreis mit höherer Rendite vereinbart werden.

- Für den Supermarkt summiert sich der Vorteil aus eingesparten Strombezugskosten ohne Preissteigerungen in 20 Jahren auf 26.600 €, bei Preissteigerungen von 1 % auf 29.300 €, bei Preissteigerungen von 3 % auf 35.800 €, bei Preissteigerungen von 5 % auf 44.000 €.



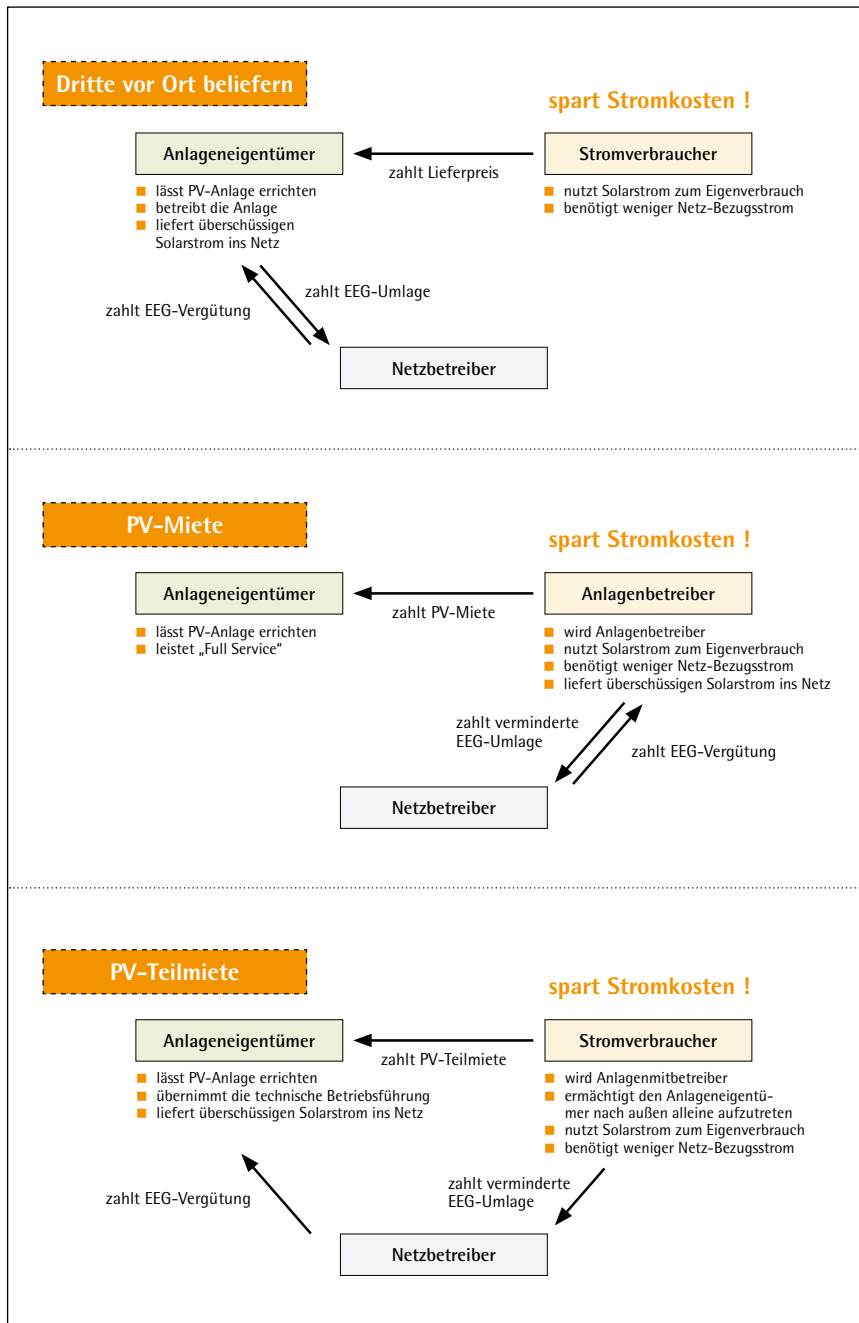
siko überschaubar zu halten, kann der Grundstückseigentümer/-pächter durch eine entsprechende Wartungs- und Dienstleistungsvereinbarung mit dem PV-Vermieter oder einer PV-Servicefirma „Full Service“ erhalten. Bei Vermietung von PV-Anlagen bis zu 10 kWp fällt nicht einmal die „verminderte EEG-Umlage“ an. Die verminderte EEG-Umlage ist derzeit jedoch fast 4 Ct niedriger als die volle EEG-Umlage. Damit können für den PV-Investor durch die PV-Miete, gegebenenfalls mit einer moderaten Staffelmietpreisvereinbarung ausgestattet, gemäß der auf Seite 1 erläuterten „33 ±10-Regel“ durchaus Eigenkapital-Renditen von bis zu 10% erreicht werden.

3. PV-Teilmiete

Ähnliches gilt für die Anlagenteilmiete, wobei sich im Vergleich zur PV-Miete die Zahlungsströme teilweise verändern. Wie funktioniert die PV-Teilmiete?

Der Anlageneigentümer vermietet dem Grundstückseigentümer einen ideellen Anteil der Anlage, der seinem prognostizierten Eigenverbrauchsanteil entspricht, zur Mitnutzung. Hierdurch kann der Grundstückseigentümer kostengünstig den mit der Solaranlage produzierten Strom beziehen und seinen Strombezug aus dem öffentlichen Netz verringern. Der dem Anlageneigentümer zustehende Teil des Stroms wird in das öffentliche Netz des zuständigen Netzbetreibers eingespeist. Der Anlageneigentümer ist Hauptbetreiber und bezieht Vergütung nach EEG. Der Grundstückseigentümer/-pächter ist (Teil-)Mieter und dadurch selbst (Mit-) Betreiber der Anlage, so dass der Strom nicht an Dritte geliefert, sondern im Wortsinne „selbst“ verbraucht wird.

Er darf die bezogene Elektrizität allerdings nur für den Eigenverbrauch in unmittelbarer räumlicher Nähe zur Anlage nutzen. Die Miete für die Mitnutzung der Anlage („PV-Miete“) wird in der Regel so kalkuliert, dass der Mitbetreiber schon nach dem ersten Jahr Stromkosten einspart. Der Win-Win für Investor/Haupt-



Konzeptvergleich (schematisch)

betreiber und den Mitbetreiber ist meist annähernd gleich groß bei PV-Miete und bei PV-Teilmiete. www.dgs-franken.de

DGS-Musterverträge

Die DGS-Vertragsmuster „Dritte vor Ort beliefern“, „PV-Miete“, „PV-Teilmiete“ sind für eine einfache Handhabung im Umgang mit Kunden und Vertragspartnern optimiert. Alle wesentlichen Regelungen und Bezüge zum EEG 2014 sind in den Mustern enthalten. Ein geeigneter Dachnutzungsvertrag und ein Wartungsvertrag sind separat ausgeführt.

www.dgs-franken.de/pvmieten

DGS Photovoltaik Eigenstrommanager

Der Kurs DGS Photovoltaik Eigenstrommanager vermittelt die notwendigen Kenntnisse, um Kunden kompetent zu photovoltaischen Eigenverbrauchsanlagen zu beraten. Es wird grundlegendes Wissen erworben, um Anlagen- und Speichersysteme in Hinblick auf verschiedene Gebäudenutzungsarten technisch optimiert zu planen und wirtschaftlich vorteilhaft zu gestalten.

www.pv-eigenstrommanager.de

Inhalte:

- Grundlagen der Anlagen- und Gebäudetechnik
- Auslegung und Planung von photovoltaischen Eigenverbrauchsanlagen
- Finanzierung und Wirtschaftlichkeit für eigen-/fremdgenutzte Anlagen
- Marktsituation und -entwicklung

Zielgruppe: Mitarbeiter in Solarfachfirmen, insbes. Vertriebsmitarbeiter