

# Wirtschaftlichkeit bei PV-Anlagen im Einfamilienhaus (EFH) und in Gewerbebetrieben/Kommunen

Referent: Jürgen König

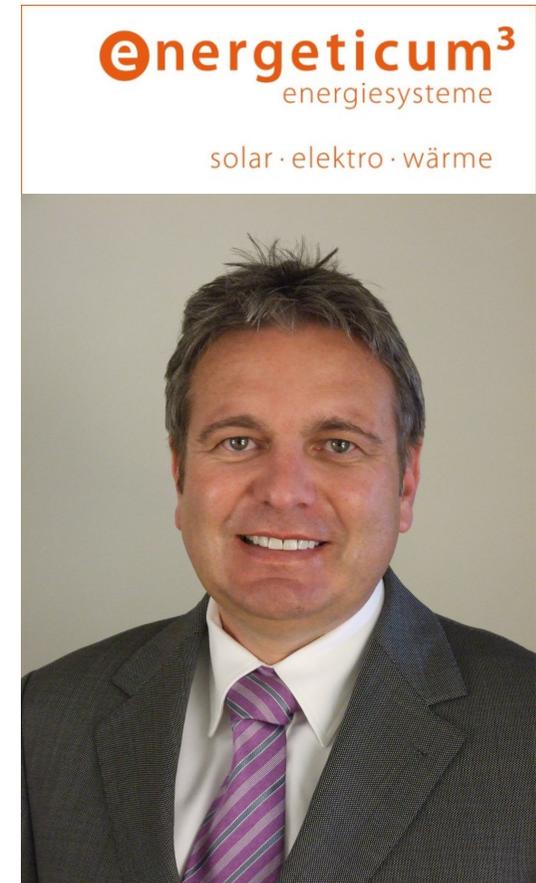
15. Juli 2015

# Inhalt

- Kurze Vorstellungsrunde
- Marktsituation
- Steuerliche Aspekte des Eigenstromverbrauchs
- Wirtschaftlichkeit PV-Eigenverbrauch im EFH
- Wirtschaftlichkeit PV-Eigenverbrauch in Gewerbebetrieben/ Kommunen

# Referent Jürgen König

- Studium Betriebswirtschaft in Augsburg, Abschluss: Diplom-Kaufmann
- Während des Studiums Tätigkeit bei ROLAND BERGER & PARTNER in einem Restrukturierungsprojekt.
- Danach Prüfungsleiter bei der Wirtschaftsprüfungsgesellschaft ARTHUR ANDERSEN. Neben Jahresabschlussprüfung (HGB, US-GAAP, IAS) Kaufpreisuntersuchungen (Due-Diligence) sowie Unternehmensbewertungen.
- Seit 1998 als selbständiger Unternehmensberater im Mittelstand tätig.
- Themen: Controlling, Finanzierung, Managementinformationssysteme, Restrukturierung, internationale Rechnungslegung, Gründungsberatung
- Ausbildung Eigenstrommanager DGS Franken Juli 2015



# Marktsituation



## Gründe für Zurückhaltung bei PV-Investitionen: teure Anschaffung, kleine Rendite

07. Juli 2015 | Märkte und Trends, Politik und Gesellschaft, Topnews

EuPD Research untersucht derzeit in Tiefeninterviews mit deutschen Hausbesitzern herauszufinden, warum nur noch wenig in den Bau neuer Photovoltaik-Anlagen investiert wird. Hauptgründe dafür sind, dass Photovoltaik-Anlagen als teuer in der Anschaffung bei nur kleiner Rendite angesehen werden.

aus PV-Magazine vom 7.7.2015

# Marktsituation

- Mit EEG 2014 wurde die EEG-Umlage bei Anlagen > 10 kWp selbst erzeugten und eigenverbrauchten Strom eingeführt.
- Um die PV Anlagen wirtschaftlich betreiben zu können, ist eine hohe Eigenverbrauchsquote Voraussetzung.
- Die Solarstromgestehungskosten von 9 bis 12 Cent/kWh über 20 Jahre ersetzen Strombezugskosten von 14 bis 25 Cent/kWh.
- Die EEG-Vergütungssätze von 10 bis 12 Cent/kWh decken gerade die Gestehungskosten.

# Teil 1: Steuerliche Aspekte des PV-Eigenstromverbrauchs

# Steuerliche Aspekte

## - Unternehmereigenschaft



- Voraussetzungen: selbständige Tätigkeit, wirtschaftliche Tätigkeit (Austausch von Leistung und Gegenleistung), nachhaltige Tätigkeit  
➔ bei Netzeinspeisung liegt grundsätzlich unternehmerische/ gewerbliche Tätigkeit vor
- *„Eine selbständige, nachhaltige Betätigung, die mit der Absicht, Gewinn zu erzielen, unternommen wird und sich als Beteiligung am allgemeinen Wirtschaftsverkehr darstellt, ist Gewerbebetrieb (Zitat § 15 Absatz 2 EStG).*
- Gewinnerzielungsabsicht (bei Umsatzsteuer nicht notwendig)
- *„Unternehmer ist, wer eine gewerbliche oder berufliche Tätigkeit selbständig ausübt. (...) jede nachhaltige Tätigkeit zur Erzielung von Einnahmen, auch wenn die Absicht, Gewinn zu erzielen, fehlt.....(Zitat § 2 Absatz 1 UStG).*

# Steuerliche Aspekte

## - Umsatzsteuerpflicht



- Grundsätzliche Umsatzsteuerpflicht bei netzgekoppelten Anlagen (sog. *Regelbesteuerung*), auch bei Solarstrom Eigenverbrauch.
- Wahlmöglichkeit *Kleinunternehmerregelung* (keine Umsatzsteuerpflicht) nach § 19 UStG (bis zu 17.500 € Umsatz netto im Gründungsjahr und im Folgejahr < 50.000 € netto).
- Übt der Anlagenbetreiber die Option zur Regelbesteuerung aus, ist er hieran für mindestens 5 Jahre gebunden.
- Keine Umsatzsteuerpflicht bei Inselanlagen im Privatbereich.
- Keine Umsatzsteuerpflicht bei > 90% privater Eigennutzung und ohne Einspeisung.

# Steuerliche Aspekte

## - Umsatzsteuer Eigenverbrauch



- Anlagen, die nach dem 31.03.2012 in Betrieb genommen wurden:
- Bei Eigenverbrauch ist eine *unentgeltliche Wertabgabe* (§ 3 Abs.1b S.1 Nr.1 UStG) zu versteuern (sofern Vorsteuerabzug bei der Anschaffung geltend gemacht wurde)
  - ➔ Kompensation für die private Verwendung
- Bemessungsgrundlage (§ 10 Abs.4 S.1 Nr.1 UStG) ist der (fiktive) **Einkaufspreis** für Strom inklusive Nebenkosten

# Steuerliche Aspekte

## - Ertragsteuer Eigenverbrauch



- Gewinn/Verlust aus dem Betrieb einer PV-Anlage gehört zu den Einkünften aus Gewerbebetrieb nach § 15 EStG.
- Eigenverbrauch (=Sachentnahme) zählt zu den Betriebseinnahmen.
- **Bewertung zu Teilwert: Betreiber hat die Wahl**
  1. Selbstkosten oder
  2. EEG-Vergütung oder
  3. Strombezugspreis oder
  4. typisierend 20 Cent (Steuerverwaltung Baden-Württemberg und Bayern 2013)Dieser Teilwert ist noch um die Umsatzsteuer zu erhöhen.
- Vorgehensweise muss 20 Jahre durchgezogen werden.
- Wahl des Teilwerts ist abhängig von Gewinnerzielungsabsicht.
- **Beispiel** Ermittlung Selbstkosten:  
5 kW Anlage für 7.500 € netto + USt.  
Erzeugte Strommenge: 5.000 kWh p.a.

Abschreibung (linear):	375 €
Betriebskosten	<u>150 €</u>
Selbstkosten	525 €

Selbstkosten = 525 €/5.000 kWh = 10,5 Cent

# Steuerliche Aspekte

## - Batterie Ertragsteuer und USt

- **Details Leitfaden „Hilfe für Photovoltaik“ vom Bayerischen Landesamt für Steuern vom Januar 2015**

- **Umsatzsteuer**

*Bei gleichzeitiger Anschaffung mit PV-Anlage ist Vorsteuerabzug möglich (=einheitliches Zuordnungsobjekt).*

*Bei Nachrüstung kein Vorsteuerabzug, wenn Batterie nur privatem Eigenverbrauch dient (Ausnahme wohl „Wechselrichter-integrierte DC Speicher wie z.B. SMA SE 3600, da „Wechselrichtertausch“).*

*→ trotzdem Abzug versuchen.*

- **Ertragssteuer**

*Wenn Batterie nur privatem Eigenverbrauch (keine Netzdienlichkeit, keine Teilnahme am Markt) dient:*

*Kein Teil der Anschaffungs- und Betriebskosten der PV-Anlage, Keine Abschreibung der Batterie mit der PV-Anlage (Ausnahme wieder: kleine Wechselrichterspeicher)*

*→ trotzdem Abzug versuchen*

*Andere Einordnung möglich, wenn gespeicherte Strom zu mindestens 10% für unternehmerische Zwecke verwendet wird (im Gewerbebetrieb, oder z.B. Verkauf von Strom aus der Batterie, Netzdienstleistungen u.ä.).*

*Steuerexperten halten im Gegensatz zum Landesamt für Steuern in Bayern Abzugsfähigkeit für möglich.*

# Steuerliche Aspekte

- Macht Vorsteuerabzug noch Sinn?

- **Beispielsrechnung:**

5 kW Anlage, Anschaffungskosten 7.500 € netto,  
Vorsteuer 1.425 €

- **1.000 kWh Eigenverbrauch**

*Umsatzsteuerzahlung:*

$1.000 \text{ kWh} * 0,25 \text{ €} * 19\% = 47,50 \text{ €} * 20 \text{ Jahre} = 950 \text{ €}$   
(237,50 € über 5 Jahre)

➔ *Vorsteuerabzug > Umsatzsteuerzahlungen*

- **3.000 kWh Eigenverbrauch**

*Umsatzsteuerzahlung:*

$3.000 \text{ kWh} * 0,25 \text{ €} * 19\% = 142,50 \text{ €} * 20 \text{ Jahre} = 2.850 \text{ €}$   
(712,50 € über 5 Jahre)

➔ *Vorsteuerabzug < Umsatzsteuerzahlungen*

# Steuerliche Aspekte

- Macht Vorsteuerabzug noch Sinn?



- **Resümee:**

Bei hohem Eigenverbrauch (meist > 30% in Verbindung mit Batterie) lohnt der Vorsteuerabzug nicht mehr.

- Von Beginn an auf steuerliche Behandlung als Unternehmer verzichten („Kleinunternehmerregelung“ für Umsatzsteuer bzw. „Liebhaberei“ für Ertragsteuern) oder
- nach 5 Jahren vom „Unternehmer“ zum „Kleinunternehmer“ wechseln.

# Steuerliche Aspekte



- Abschreibung (=Afa): lineare Afa

- PV-Anlagen laut Afa Tabellen (BMF): Nutzungsdauer 20 Jahre, **lineare Abschreibung** 5% pro Jahr
- Degressive Abschreibung nicht mehr möglich
- Im Jahr der Inbetriebnahme immer zeitanteilig nach Monaten,  
z.B. bei Inbetriebnahme im September 2015  
4 Monate Abschreibung im 1. Jahr ( $7.500 \text{ €} / 20 \text{ Jahre} = 375 \text{ € p.a.}$ , davon anteilig  $4/12 * 375 = 125 \text{ €}$   
Abschreibung im Jahr der Inbetriebnahme  
im 21. Jahr: Restbuchwert von 250 € abschreiben.

# Steuerliche Aspekte

## - Sonderregelungen Afa für KMU



- **Kleine Unternehmen** sind:
  - weniger als 50 Mitarbeiter und
  - Jahresumsatz/ Bilanzsumme von max. 10 Mio €
- **Mittlere Unternehmen** sind:
  - weniger als 250 Mitarbeiter und
  - Jahresumsatz von max. 50 Mio € und
  - Bilanzsumme von max. 43 Mio €
- Für buchführende Gewerbebetriebe darf das Betriebsvermögen im Jahr vor der Anschaffung der Anlage nicht mehr als 235.000 € betragen bzw.
- Bei Betrieben mit Gewinnermittlung Einnahmen-Überschuss-Rechnung darf Gewinn nicht größer als 100.000 € betragen.

# Steuerliche Aspekte

## - Investitionskostenabzug für KMU

- §7g EStG: 40% der (geplanten) Anschaffungskosten können bis zu 3 Jahre vor der Investition vorweg abgeschrieben werden  
**(Investitionskostenabzug bzw. Ansparabschreibung).**
- Größenmerkmale müssen im Jahr der Bildung erfüllt sein.
- Wirtschaftsgut muss nicht neu sein.
- Wirtschaftsgut muss fast ausschließlich betrieblich genutzt werden (>90%). Private Sachentnahme ändert aber nichts.
- Bei Gefahr der Verletzung der Größenkriterien, empfiehlt sich die Gründung eines neuen Unternehmens mit dem Zweck Energieerzeugung.
- Für die Bildung des Abzugsbetrags ist eine verbindliche Bestellung der Anlage oder vergleichbarer Nachweis erforderlich (Bestellabsicht, d.h. Kostenvoranschläge, Informationsmaterial, konkrete Verhandlungen).
- Wird das Wirtschaftsgut nicht bis zum Ende der 3-Jahresfrist angeschafft, ist Steuerabzug für das frühere Jahr rückgängig zu machen.  
Steuerbescheid wird geändert, dies führt zu Nachzahlung mit 6% Zinsaufschlag p.a.

# Steuerliche Aspekte

## - Sonder-Abschreibung für KMU



- § 7g EStG: 20% der Anschaffungskosten können zusätzlich vorzeitig abgeschrieben werden, beliebig verteilt auf die ersten 5 Jahre (**Sonderabschreibung**)
- Größenkriterien müssen im Jahr der Anschaffung erfüllt sein.
- Neuberechnung des Abschreibungsbetrages: lineare Abschreibung des Restbuchwertes über die Laufzeit (20 Jahre)
- Voraussetzung: betriebliche Verwendung des Wirtschaftsgutes. Private Sachentnahme Strom und auch höhere Eigenverbrauch ändert nichts.

# Steuerliche Aspekte

## - Zusammenfassung AfA

- Insgesamt können bei einer PV-Anlage bis zum Ende des ersten Jahres maximal die folgenden Abschreibungsbeträge geltend gemacht werden:
- **40% Investitionskostenabzug** (bis zu 3 Jahre vor der Anschaffung)
- **20% Sonderabschreibung** im Jahr der Anschaffung (d.h. 20% des Restbuchwertes von 60%, also 12%)
- **5% Lineare Abschreibung** (d.h. 5% des Restbuchwertes von 48%, also 2,4%)
- Insgesamt somit bis zu 54,4% Abschreibungen bis zum Ende des Jahres der Anschaffung

# Steuerliche Aspekte

## - Zusammenfassung Abschreibung



### Beispiel:

<i>Investitionskosten</i>	<i>500.000 €</i>
<i>Investitionsabzugsbetrag</i>	<i>- 200.000 € (für 2014)</i>
<i>Bemessungsgrundlage 1</i>	<i>= 300.000 €</i>
<i>20% Sonder-Afa</i>	<i>- 60.000 € (für 2015)</i>
<i>Bemessungsgrundlage 2</i>	<i>= 240.000 €</i>
<i>Lineare Afa (5%)</i>	<i>- 12.000 € (für 2015)</i>

Steuerersparnis im Jahr vor der Anschaffung:

200.000 € Afa \* 40% Grenzsteuersatz = 80.000 €

# Steuerliche Aspekte

## - Gewerbesteuer ?



- Gewerbeanzeige nach § 14 Gewerbeordnung für Betrieb einer PV-Anlage bei der Gemeinde/ Stadt nicht erforderlich.
- Verpflichtung zur Anzeige der gewerblichen Tätigkeit nach § 138 AO beim Finanzamt.
- Gewerbesteuer fällt erst an, wenn Gewinn aus der gewerblichen Tätigkeit > 24.500 €.

# Teil 2: Wirtschaftlichkeit PV- Eigenverbrauch im EFH

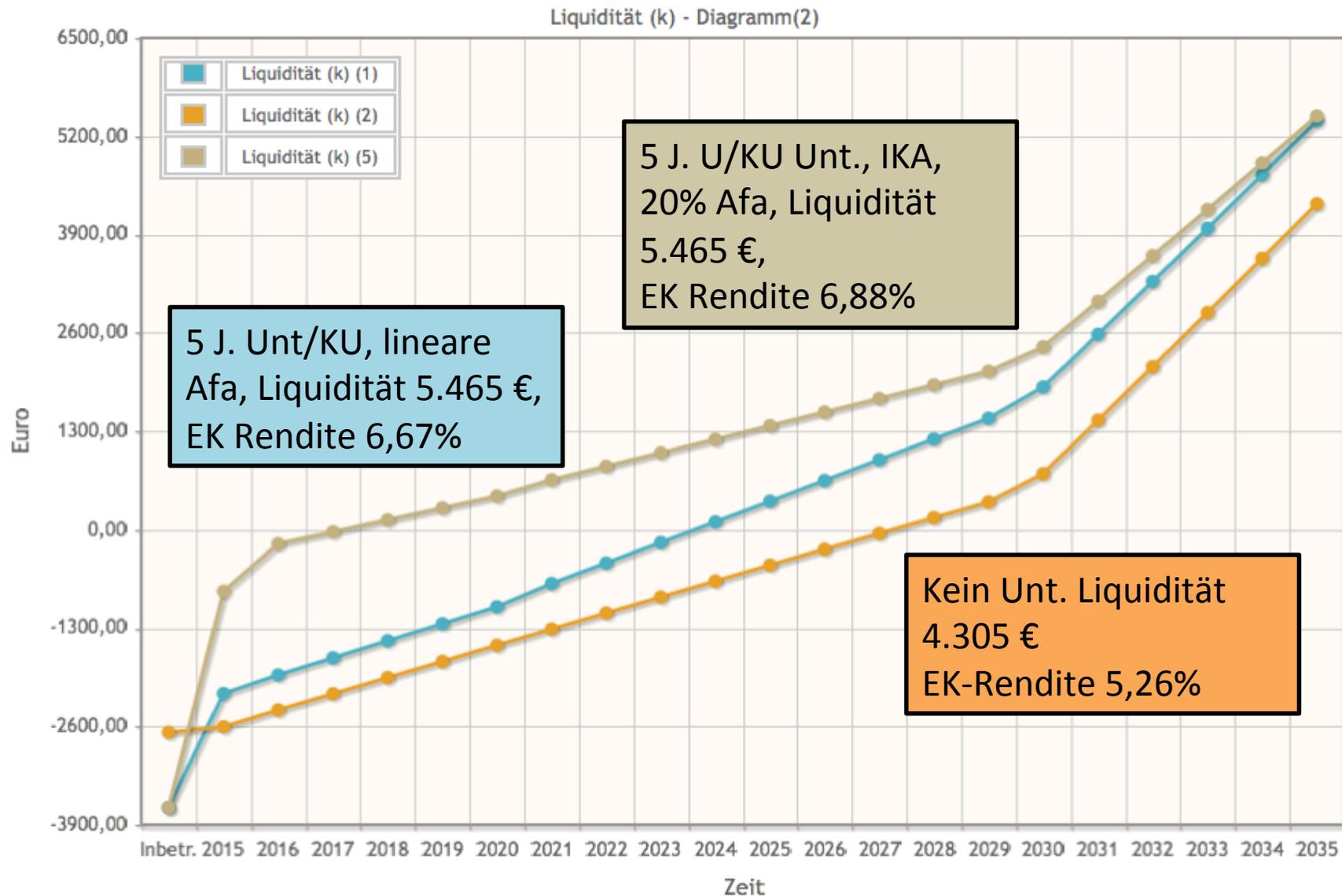
# Wirtschaftlichkeit PV im EFH

## - Beispiel ohne Speicher

- 5 kW Anlage, Inbetriebnahme 1.9.2015, EEG-Vergütung 12,31 Cent/kWh
- 7.500 € netto + Ust, 1.000 kWh/kWp
- 0,5% Moduldegradation
- 4 Personenhaushalt mit 5.000 kWh Strombedarf
- Finanzierung 30% EK, 70% FK
- 2% Nebenkostensteigerung p.a.
- 30% Eigenverbrauchsquote (EV-Quote)
- Bezugsstrompreis: 0,25 € netto
- Strompreissteigerung 2%
- Grundpreis: 72 € p.a.
- Steuersatz 45%
- Nach 5. Jahr Wechsel zum Kleinunternehmer

# Wirtschaftlichkeit PV im EFH

## - Beispiel ohne Speicher



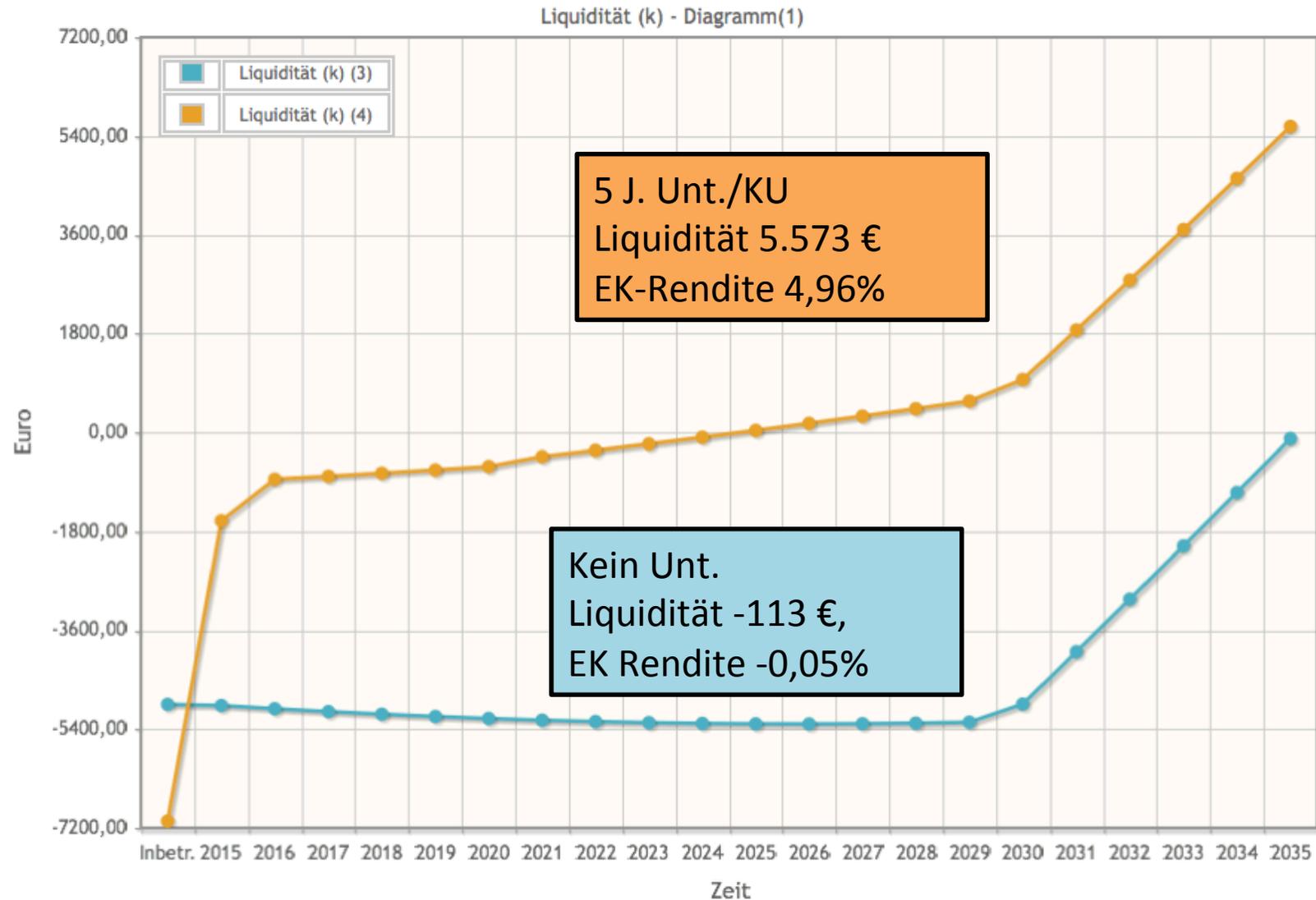
# Wirtschaftlichkeit PV im EFH

## - Beispiel mit Speicher

- 5 kW Anlage, Inbetriebnahme 1.9.2015, EEG-Vergütung 12,31 Cent/kWh
- 7.500 € netto + Ust, 1.000 kWh/kWp
- 0,5% Moduldegradation
- 4 Personenhaushalt mit 5.000 kWh Strombedarf
- 30% EK, 70% FK
- 2% Nebenkostensteigerung p.a.
- 30% EV-Quote
- Bezugsstrompreis: 0,25 € netto
- Strompreissteigerung 2%
- Grundpreis: 72 € p.a.
- Steuersatz 45%
- Nach 5. Jahr Wechsel zum Kleinunternehmer
- **Speicher 5 kW Nettospeicher 8.500 € netto + USt**
- **Eigenverbrauch jetzt 60%**

# Wirtschaftlichkeit PV im EFH

## - Beispiel mit Speicher



# Teil 3: Wirtschaftlichkeit PV- Eigenverbrauch in Gewerbebetrieben/ Kommunen

# Eigenstromverbrauch Gewerbe

## - Eigenstrom vor Ort verbrauchen



- Eigenstrom vor Ort selbst verbrauchen
- Eigenverbrauch und Stromlieferung vor Ort an Dritte
- Betreiberkonzepte
  1. *PV-Anlage mieten*
  2. *PV-Anlagen teilmieten*
- Typische Anwendungsfelder

# Eigenstromverbrauch Gewerbe

## - Eigenstrom vor Ort verbrauchen



- Eigenstrom verbrauchen kann bei Gestehungskosten von 9-12 Cent/kWh auch ohne Förderung wirtschaftlich sein, weil  
*Netzentgelte, Abgaben, Umlagen und Stromsteuer nicht erhoben werden, in bestimmten Fällen EEG-Umlage nicht oder nur teilweise anfällt.*
- Eigenstromverbrauch grundsätzlich umlagepflichtig (§ 61 EEG 2014). Neuer Begriff der „EIGENVERSORGUNG“.  
Ausnahmen:
  1. *Technischer Kraftwerkseigenverbrauch (aber kein PV Strom für BMHKW)*
  2. *Eigenversorger ohne Netzanschluss („Inselanlage“)*
  3. *Vollständiger PV-Selbstversorger (Überschusseinspeisung ohne Förderung), kein Netzbezug*
  4. *Anlagen bis 10 kWp bis 10 MWh/p.a. Eigenversorgung (Einfamilienhaus)*

# Eigenstromverbrauch Gewerbe

## - Eigenstrom vor Ort verbrauchen



- Reduzierung der Umlage für Eigenverbrauch („gleitende“ prozentuale Erhöhung)
  1. auf 30% ab 1.8.2014 bis Ende 2015 (in 2015: 1,85 Cent/kWh)
  2. auf 35% in 2016 (ähnlicher Betrag, da EEG Umlage 2015 sinkt)
  3. auf 40% ab 2017 (voraussichtlich 2,4 Cent/kWh, da EEG Umlage 2016 wieder steigt)
  4. ab 2018 BWi-Minister Gabriel oder EU fragen
- Voraussetzungen:
  1. EE-Anlagen nach § 5 Nr. 1 EEG 2014 und
  2. Erfüllung der Meldepflicht (eigen verbrauchte Strommengen nach § 74 EEG 2014 bis zum 28.2. des Folgejahres an den Versorgungsnetzbetreiber).

# Eigenstromverbrauch Gewerbe

- Eigenverbrauch und Stromlieferung vor Ort

- Eigenversorgung ist Verbrauch von Strom aus selbst **betriebenen** Anlagen in *unmittelbarem räumlichen Zusammenhang* und *ohne Netzdurchleitung* (§ 5 Nr. 12 EEG 2014)
  - ➔ Verbraucher muss auch Anlagenbetreiber sein
- „Anlagenbetreiber“ ist, wer **unabhängig vom Eigentum die Anlage** für die Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien oder aus Grubengas **nutzt** (§ 5 Nr. 2 EEG 2014)
  - ➔ Eigentum an der Anlage nicht erforderlich (Mietmodelle möglich)
  - ➔ Nutzen der Anlagen heißt auf eigenes wirtschaftliches Risiko (eigene Rechnung, eigene Versicherung) und Einfluss auf Anlagenfahrweise

# Eigenstromverbrauch Gewerbe

- Eigenverbrauch und Stromlieferung vor Ort

- **Eigenverbrauch:**

Anlageneigentümer = Anlagenbetreiber = Verbraucher vor Ort

→ reduzierte EEG-Umlage für Eigenverbrauch

- **Dritte vor Ort beliefern:**

Anlageneigentümer=Anlagenbetreiber ≠ Stromverbraucher

→ Anlagenbetreiber zahlt volle EEG-Umlage ab 1.8.2014

→ PV-Stromlieferung rechnet sich kaum noch.

→ außerdem: umfangreiche Anzeige- und Mitteilungspflichten (§§ 70-79 EEG) sowie Stromkennzeichnungspflichten

# Eigenstromverbrauch Gewerbe

- Stromlieferung vor Ort

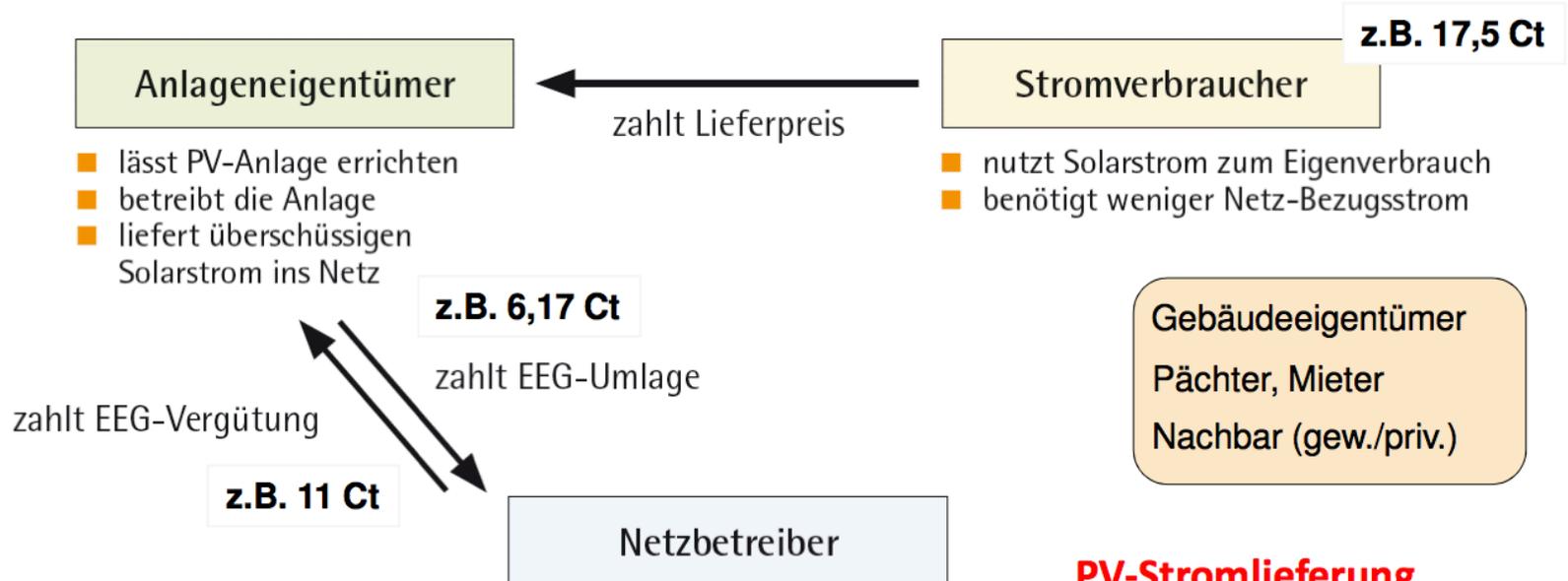


## Dritte vor Ort beliefern

**Dritte vor Ort beliefern**

$$\text{z.B. 11 Ct} + \text{6,17 Ct} = \text{17,17 Ct}$$

**spart Stromkosten !**



**PV-Stromlieferung rechnet sich kaum noch !**

# Eigenstromverbrauch Gewerbe

- PV Anlage mieten

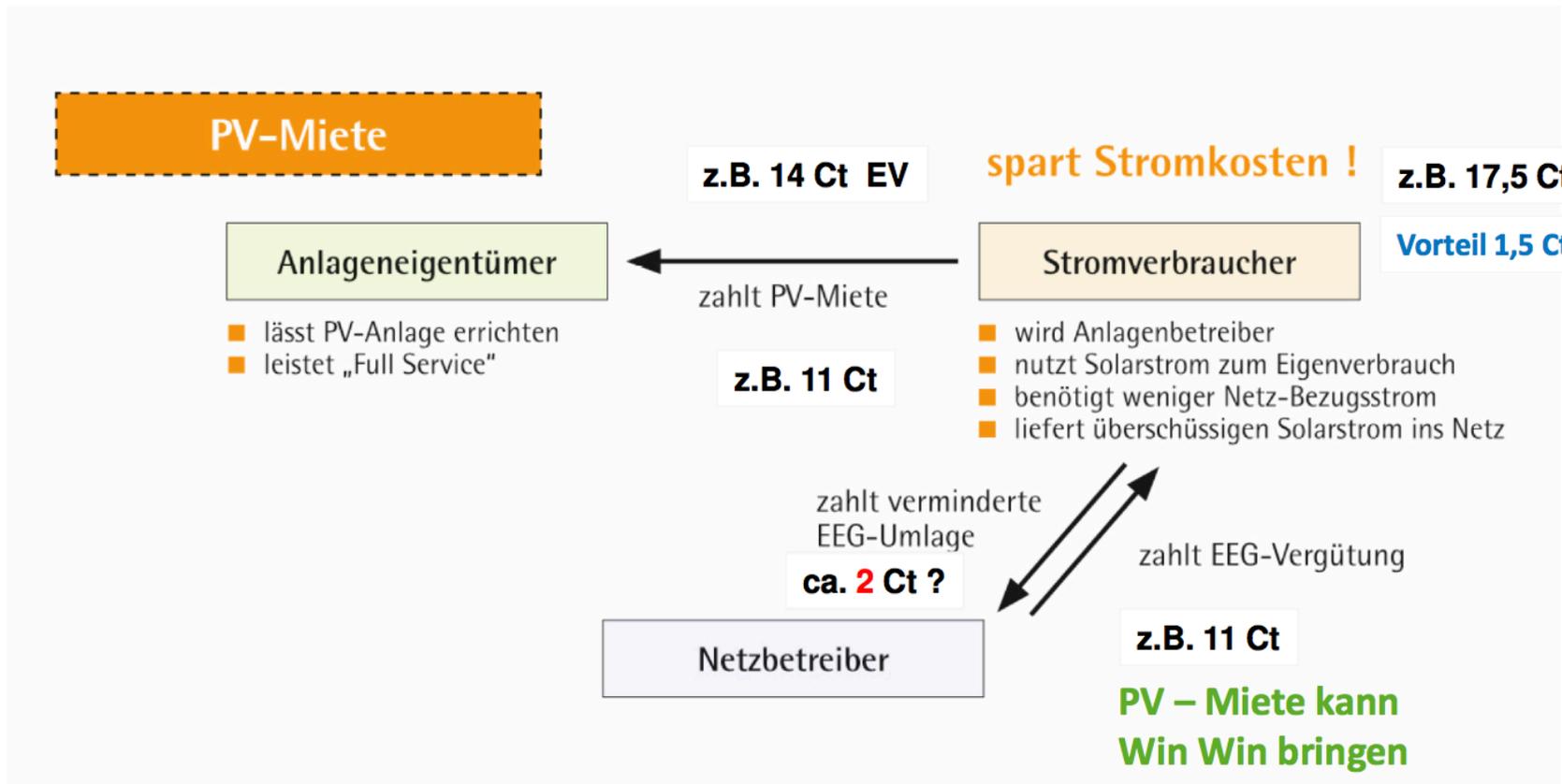
- **PV Anlage mieten:**  
Anlageneigentümer ≠ Anlagenbetreiber = Verbraucher vor Ort  
→ reduzierte EEG-Umlage für Eigenverbrauch
- **Anlagenbetreiber:**  
*Wer unabhängig vom Eigentum die Anlage für die Erzeugung von Strom aus EE nutzt*  
→ Anlagenbetreiber gilt als Anlagennutzer  
→ Anlagenbetreiber muss hinreichende Betreiberrisiken tragen.  
→ Er hat unmittelbaren Einfluss auf die „Fahrweise“ der Anlage.

# Eigenstromverbrauch Gewerbe

- PV Anlage mieten



## PV-Miete



# Eigenstromverbrauch Gewerbe

- PV Anlage mieten – Rechten/Pflichten Vermieter



- Finanziert die PV-Anlage.
- Ist Anlageneigentümer und hat Steuervorteile (Abschreibungen).
- Zuständig für Gewährleistungsfragen und *Sachversicherung*.
- Schließt mit dem Anlagenbetreiber einen PV-Mietvertrag ab.
- Erhält fixe Mietzahlung (Monat/Quartal) von PV-Mieter.
- PV Miete konstant oder Staffelmiete.
- Trägt Risiko bei Insolvenz des Mieters  
aber: Vertragskündigung, Betreiberschaft erlangen  
→ Rückfalloption zur EEG-Vergütung
- Schließt evtl. mit dem Betreiber einen „Betriebsführungs- und Service-Vertrag“ ab.

# Eigenstromverbrauch Gewerbe

- PV Anlage mieten – Rechten/Pflichten Mieter



- Ist vollumfänglich Anlagenbetreiber .
- Schließt Anlagenbetreiber-*Haftpflichtversicherung* ab.
- Vereinnahmt EEG-Vergütung.
- Muss Anmeldungen bei der Bundesnetzagentur und beim Netzbetreiber tätigen.
- Hat reduzierte Stromkosten während der Mietlaufzeit.
- Mietzahlung an PV-Vermieter entspricht prognostizierter EEG-Vergütung und dem Großteil der eingesparten Stromkosten (z.B. 90%).
- Schließt mit dem PV-Vermieter einen „PV-Mietvertrag“ ab.
- Schließt mit dem PV-Vermieter bzw. einer PV-Servicefirma einen „Betriebsführungs- und Servicevertrag“ ab.
- Führt EEG-Umlage (35/40/45%) ab.

# Eigenstromverbrauch Gewerbe

- PV Anlage mieten – Formel zur Berechnung Miete



Pro Jahr prognostizierter Solarstrom, der überschüssig  
eingespeist wird \* EEG-Vergütung

+

Pro Jahr eigenverbraucher Solarstrom \* (Strombezugspreis\*  
gewünschte Ersparnis PV-Mieter – 40%\*EEG-Umlage)

=

PV-Anlagenmiete (gleichbleibend über 20 Jahre oder  
Staffelmiete)

# Eigenstromverbrauch Gewerbe

- PV Anlage mieten – Formel zur Berechnung Miete



Beispiel:

PV-Anlage 50 kW, spez. Ertrag 50.000 kWh

Eigenverbrauchsanteil 60% (= 30.000 kWh)

EEG-Vergütung 12,50 Cent/kWh

Strombezugstarif 21 Cent/kWh

Jährlicher Mietpreis =

$20.000 \text{ kWh} * 12,5 \text{ Cent/kWh} + 30.000 \text{ kWh} * (21 \text{ Cent/kWh} * 0,9 - 2,40 \text{ Cent/kWh}) = 7.450 \text{ €}$

Eingesparte Stromkosten für PV Mieter nach 1 Jahr:  $30.000 \text{ kWh} * 2,1 \text{ Cent/kWh} = 630 \text{ €}$

➔ WIN-WIN-SITUATION

Mieter hat sofort 10% Stromkostensparnis auf direkt verbrauchten PV-Strom (18,90 statt 21 Cent) und

Investor erhält insgesamt 2,40 Cent/kWh mehr (14,90 Cent statt 12,50 Cent) als bei EEG-Vergütung

# Eigenstromverbrauch Gewerbe

## - PV Anlage teilmieten



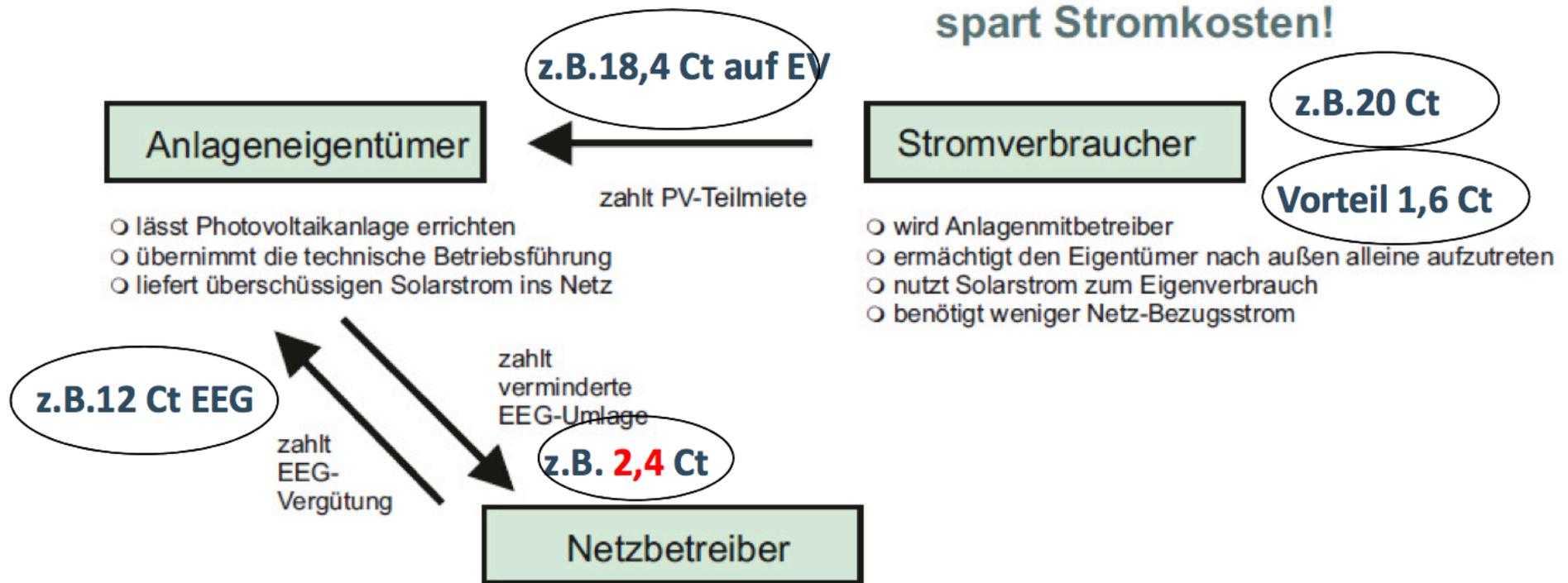
- **PV Anlage teilmieten:**  
Anlageneigentümer = Anlagen**haupt**betreiber ≠ Verbraucher vor Ort = Anlagen**mit**betreiber  
➔ reduzierte EEG-Umlage für Eigenverbrauch
- Der Anlagen**haupt**betreiber gewährt die Mietung eines ideellen Teils der PV-Anlage
- Wesentlicher Unterschied: Anlageneigentümer vereinnahmt EEG-Vergütung und muss Anmeldungen bei der Bundesnetzagentur und beim Netzbetreiber tätigen.
- Grundstückseigentümer/Mieter/Pächter kann eine kalkulierte Menge des Solarstroms als „stiller Mitbetreiber“ zur Eigenversorgung selbst nutzen.
- Die Miethöhe für die Mitnutzung der Anlage basiert auf dem vorab kalkulierten jährlichen Eigenverbrauchsanteil des PV-Teilmieters.
- Jährlicher Abgleich mit tatsächlichem Eigenverbrauch. Anpassung der PV-Teilmiete im nächsten Jahr oder Ausgleichszahlung.

# Eigenstromverbrauch Gewerbe

- PV Anlage teilmieten



## PV-Teilmiete



# Eigenstromverbrauch Gewerbe

- PV Anlage teilmieten – Formel zur Berechnung Miete



Pro Jahr eigenverbraucher Solarstrom \* (Strombezugspreis \*  
gewünschte Ersparnis PV-Mieter – 40%\*EEG-Umlage)

=

PV-Anlagenmiete (gleichbleibend über 20 Jahre oder  
Staffelmiete)

# Eigenstromverbrauch Gewerbe

- PV Anlage teilmieten – Formel zur Berechnung Miete

Beispiel:

PV-Anlage 50 kW, spez. Ertrag 50.000 kWh

Eigenverbrauchsanteil 60% (= 30.000 kWh)

EEG-Vergütung 12,50 Cent/kWh

Strombezugstarif 21 Cent/kWh

Jährlicher Mietpreis =

$30.000 \text{ kWh} * (21 \text{ Cent/kWh} * 0,9 - 2,40 \text{ Cent/kWh}) = 4.950 \text{ €}$

Eingesparte Stromkosten für PV Mieter nach 1 Jahr:  $30.000 \text{ kWh} * 2,10 \text{ Cent/kWh} = 630 \text{ €}$

➔ WIN-WIN-SITUATION

Mieter hat sofort 10% Stromkostensparnis auf direkt verbrauchten PV-Strom (18,90 statt 21 Cent) und

Investor erhält insgesamt 2,40 Cent/kWh mehr (14,90 Cent statt 12,50 Cent) als bei EEG-Vergütung

# Eigenstromverbrauch Gewerbe

- Typische Anwendungsfelder

- **Gewerbe mit Standardlastprofilen G1-G4:** Gewerbebetriebe mit hohen Lasten werktags, tagsüber, durchlaufend bzw. mit Ladenöffnungszeiten (Bürogebäude, Produzierendes Gewerbe, Hotels, Tankstellen, Läden mit Kühlung, Ladengeschäfte u.ä.)  
→ hohe Eigenverbrauchsquote möglich
- **50/50 Orientierungshilfe:** Entspricht die kWp-Größe dem Jahresstrombedarf in MWh, so sind Eigenverbrauchs- und Autarkiequoten von ca. 50% erreichbar.  
→ Ideal für Kunden, denen eine „mittlere“ Wirtschaftlichkeit bei gleichzeitiger hoher „Strompreisbremse“ wichtig ist.
- **Renditebringer:** 1 kWp zu 3 MWh Strombedarf.  
Eigenverbrauchsquoten von 80%, Autarkiequote von 30%
- Bei 30% Eigenkapital, 3% Kreditzins werden bei mittelständischen Betrieben mit 50 bis 500 MWh Strombedarf p.a. in der Regel **>10% Eigenkapitalrendite** und <10 Jahre Amortisationszeit des Eigenkapitals erzielt.

# Eigenstromverbrauch Gewerbe

- Typische Anwendungsfelder



- **Verkauf und Vermietung von max. 30 kW PV-Anlagen:**
- Keine Kosten für Rundsteuerempfänger, keine Wandlermessung
  
- **Kleine Gewerbebetriebe und kommunale Gebäude**  
Bis 100.000 kWh Strombedarf  
Strombezugskosten: 20 bis 24 Cent/kWh  
Eigenverbrauchsquoten 70 bis 90%
  
- **Mittlere Gewerbebetriebe und größere kommunale Gebäude**  
Bis 300.000 kWh Strombedarf  
Strombezugskosten 17 bis 21 Cent/kWh  
Eigenverbrauchsquoten 80 bis 100%

# Eigenstromverbrauch Gewerbe

- Typische Anwendungsfelder

- **Verkauf und Vermietung von max. 500 kW PV-Anlagen:**
- Ab 1.1.2016 sinkt die max. Größe für EEG-Vergütung auf 100 kW Anlagen
- **Mittlere Gewerbebetriebe und große kommunale Gebäude**  
300.000 bis 1 Mio kWh Strombedarf  
Strombezugskosten: 16 bis 20 Cent/kWh  
Eigenverbrauchsquoten 70 bis 100%
- **Große Gewerbebetriebe und sehr große kommunale Gebäude**  
1 bis 2 Mio kWh Strombedarf  
Strombezugskosten: 13 bis 18 Cent/kWh  
Eigenverbrauchsquoten 70 bis 100%