

## Anforderungen an Energieerzeugungsanlagen (EEA) im Parallelbetrieb mit EOF AG-Versorgungsnetz (z.B. Photovoltaikanlagen)

---

Version 1.1.2016

### 1. Grundlagen für Einspeisung

Die Bearbeitung der Anschlussgesuche haben bei vergleichbarem Aufwand nach den gleichen Fristen und Gebührenansätzen wie bei Energiebezügern ohne eigene Erzeugungsanlagen zu erfolgen.

Die Rechte am ökologischen Mehrwert liegen grundsätzlich beim Produzenten. Der Produzent kann oder muss (z.B. KEV) den ökologischen Mehrwert an Dritte abtreten.

Erzeugungsanlagen, deren gesamte Energie oder Überschussenergie ins öffentliche Netz eingespeist wird und deren ökologische Mehrwerte gehandelt werden, sind durch den Produzenten im Herkunftsnachweissystem (HKN CH) der swissgrid zu erfassen.

### 2. Anschlussmodelle

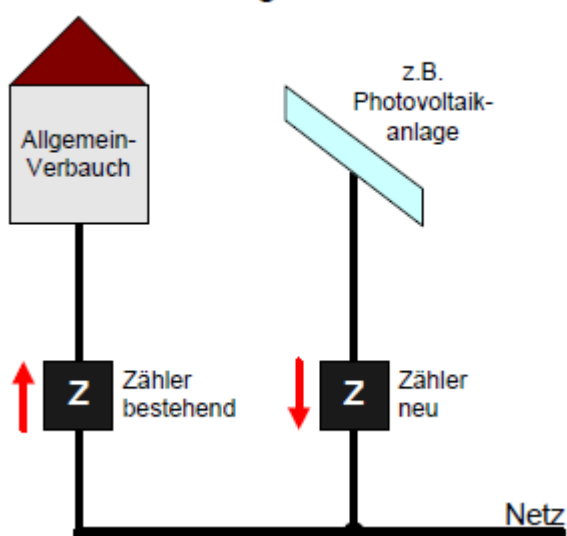
Für Energieerzeugungsanlagen (EEA) im Parallelbetrieb mit dem Niederspannungs-Versorgungsnetz der Energie Oberes Fricktal AG (EOF AG) bestehen gemäss Energiegesetz (EnG) zwei Anschlussmodelle.

- Das **Marktmodell** (Modell freier Ökostrommarkt) gemäss Art. 7b EnG steht grundsätzlich allen Produzenten mit einer EEA offen. Die Stromproduktion kann sowohl aus erneuerbaren Energien als auch aus nicht erneuerbaren Energien erfolgen, sofern die gesetzlichen Minimalanforderungen erfüllt sind (Art. 7 EnG).
- Mit der **kostendeckenden Einspeisevergütung** (KEV) oder der **Einmalvergütung** (EIV) wird die Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien finanziell gefördert. Zentrale Ansprechstelle für Förderanträge und deren finanzielle Abwicklung ist die Swissgrid AG. Liegt eine Zusage durch die Swissgrid AG für die kostendeckende Einspeisevergütung oder der Einmalvergütung vor, werden Sie gemäss mitgeteiltem Vergütungssatz quartalsweise von der Bilanzgruppe für erneuerbare Energien (BGEE) durch die Swissgrid AG entschädigt. Weitere Informationen zu KEV oder EIV finden Sie unter [www.swissgrid.ch](http://www.swissgrid.ch).

### 3. Das Marktmodell

Bei diesem Modell stellt der Produzent keinen Antrag für die kostendeckende Einspeisevergütung (KEV). Gemäss revidiertem Energiegesetz (Art. 7, Stand 1. Mai 2014) ist der Netzbetreiber verpflichtet, die physisch ins Netz eingespeiste Energie aus erneuerbaren Energien abzunehmen und zu marktorientierten Preisen zu vergüten. Sämtliche mit dem Anschluss der EEA an das vorgelagerte Stromversorgungsnetz zusammenhängenden Kosten gehen zu Lasten des Produzenten. Die Einspeisung der durch die EEA erzeugten Energie ins Niederspannungs-Versorgungsnetz kann gemäss den folgenden zwei Varianten erfolgen:

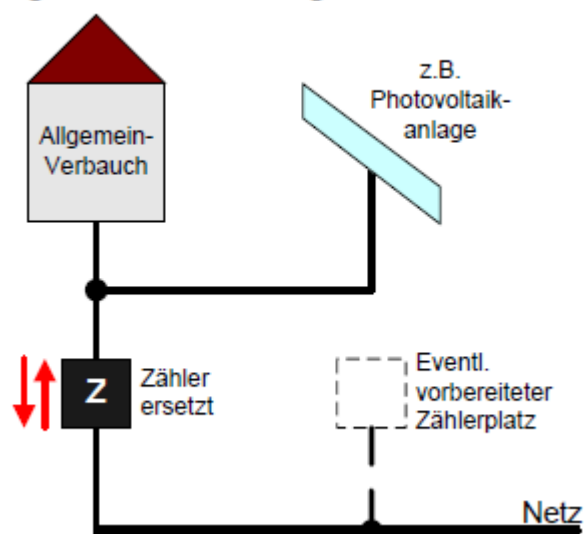
#### Direktvermarktung



Die Variante Direktvermarktung eignet sich für Produzenten, welche den gesamten ökologischen Mehrwert vermarkten möchten oder wenn diese Variante zwingend vorgegeben ist (z.B. KEV-Anlagen, Übernahme des ökologischen Mehrwertes durch Dritte).

Die Variante Eigenbedarfsdeckung eignet sich für Produzenten, welche den produzierten Strom in erster Linie selber verwenden wollen und nur die überschüssige Energie an den Netzbetreiber abgeben. (z.B. EEA auf KEV Warteliste). Vermarktung des ökologischen Mehrwertes ist in der Regel ausgeschlossen.

#### Eigenbedarfsdeckung



Beim Marktmodell ist die Vermarktung des ökologischen Mehrwertes grundsätzlich Sache des Produzenten. Der ökologische Mehrwert kann vom Netzbetreiber bei Bedarf abgenommen und abgegolten werden, der Netzbetreiber ist aber nicht dazu verpflichtet.

## Kostendeckende Einspeisevergütung (KEV)

Die Vergütung der produzierten Energie erfolgt durch die Swissgrid. Die Vergütungsansätze berechnen sich je nach Energiequelle, Technologie, Anlagegrösse und weiteren technologiespezifischen Faktoren und sind in den Anhängen der Energieverordnung (EnV) geregelt. Der ökologische Mehrwert gilt durch die Vergütung der Swissgrid als abgegolten und kann nicht nochmals separat durch den Produzenten vermarktet werden.

Für Anlagen mit einer kostendeckenden Einspeisevergütung ist der Anschluss gemäss **Variante Direktvermarktung** zwingend vorgeschrieben. Sämtliche mit dem Anschluss der Anlage an das vorgelagerte Niederspannungs-Versorgungsnetz zusammenhängenden Kosten gehen zu Lasten des Produzenten.

Weitere detaillierte Informationen zur KEV, ein Vergütungsberechnungstool sowie die entsprechenden Anmeldeformulare finden Sie auf der Webseite der swissgrid [www.swissgrid.ch](http://www.swissgrid.ch).

## 4. Messeinrichtung

Für die Einspeisung gemäss Variante Direktvermarktung (Bruttomessung) muss ein separater Zähler für die EEA eingerichtet werden. Der Einspeisezähler ist ebenfalls im Fassadenanschlusskasten zu platzieren. Für den zweiten Zähler wird ebenfalls eine Grundgebühr erhoben (gemäss EOF AG Preisblatt Messdatenbereitstellung) An diesen separaten Zähler darf grundsätzlich nur die EEA angeschlossen werden.

Für die Variante Eigenbedarfsdeckung (Überschussmessung) ist ein Zähler mit zwei oder vier Registern erforderlich, der an Stelle des normalen Zählers auf Kosten des Eigentümers zu installieren ist.

Sämtliche für die Verrechnung relevanten Messeinrichtungen werden durch den Netzbetreiber geliefert und betrieben. Der Aufwand für diese Messeinrichtungen sowie die Datenbereitstellung gehen Zulasten des Produzenten. Siehe aktuelles Preisblatt EOF AG Messdatenbereitstellung.

EEA mit einer Anschlussleistung > 30 kVA müssen zwingend mit einer Lastgangmessung mit automatischer Datenübermittlung ausgerüstet sein.

### Direktmessung (Bruttomessung)

Vorteil für den Kunden mit Bruttomessung	Speziell zu beachten
Ein Wechsel zur «kostendeckenden Einspeisevergütung» kann ohne Installationsänderung erfolgen. Messwerte von Bezug und Produktion sind vorhanden.	Für die Produktion ist ein zusätzlicher Zähler notwendig. Bei Einspeisung in NE 7 wird der Grundpreis für jede Messung verrechnet.

### Überschussmessung

Vorteil für den Kunden mit Überschussmessung	Speziell zu beachten
Bei Anlagen kleiner 30kVA ist kein zusätzlicher Zähler notwendig. Der Grundpreis wird nur einmal verrechnet. Die produzierte Energie wird selbst verbraucht, dadurch nimmt der Strombezug aus dem Netz ab.	Bei einem Wechsel der Energielieferung an einen Dritten (z.B. KEV) fallen Installations- und Betriebskosten für den zweiten Zähler an.

## 5. Wichtige Hinweise

Bei einem Anschluss einer EEA an das Versorgungsnetz der EOF AG ist folgendes zu beachten:

- Mit dem Anschlussgesuch für die Energieerzeugungsanlage im Parallelbetrieb mit dem EOF AG-Versorgungsnetz ist uns das entsprechende Formular (VSE, 5000 Aarau; 2.24d-08) ausgefüllt einzureichen.
- Das Anschlussgesuch für EEA im Parallelbetrieb mit Stromversorgungsnetz ist unabhängig der Anschlussleistung frühzeitig einzureichen.
- Der Anschluss muss gemäss ESTI-Richtlinien Parallelschaltung von Niederspannungs-Energieerzeugungsanlagen mit Stromversorgungsnetzen (STI Nr. 219.0201d) sowie Solar- Photovoltaik (PV) - Stromversorgungssysteme (STI Nr. 233.1104d) ausgeführt werden.
- Speziell weisen wir auf die Einhaltung der EOF-AG-Reglemente bzw. AGB hin.
- Die EEA darf erst nach der Abnahme durch den Netzbetreiber in Betrieb genommen werden. Für Schäden aufgrund einer Inbetriebnahme vor der Abnahme haftet der Produzent.
- Alle Risiken, Haftungen etc. für nicht ordnungsgemäss angemeldete Anlagen gehen vollumfänglich zu Lasten des Produzenten
- Eine EEA ist grundsätzlich keine Notstromanlage. Bei einem Ausfall des Stromversorgungsnetzes muss die EEA automatisch abschalten und darf erst nach dem Wiedereinschalten des Stromversorgungsnetzes zugeschaltet werden.

Bitte beachten Sie unser Merkblatt "Projektierung von Energieerzeugungsanlage im Parallelbetrieb mit dem Niederspannungs-Versorgungsnetz".

## 6. Erklärungen zu den Begriffen

### *Energie, Überschussenergie, Graustrom und ökologischer Mehrwert*

Bei der eingespeisten elektrischen Energie wird zwischen der Überschussenergie (Graustrom) und dem ökologischen Mehrwert unterschieden. Bei der Überschussenergie (Graustrom) handelt es sich um die physisch in das öffentliche Netz eingespeiste Energie, welche zu den in Punkt 7 als Minimum definierten Konditionen vergütet wird. Diese Energie ist zwingend durch das örtliche Energieversorgungsunternehmen (EVU) abzunehmen.

Beim ökologischen Mehrwert handelt es sich um Zertifikate, welche durch den Produzenten gehandelt werden können. Als ökologischer Mehrwert handelbar ist bei Eigenbedarfsanlagen lediglich die Überschussenergie (Graustrom). Für das örtliche EVU besteht keine Abnahmepflicht des ökologischen Mehrwertes.

Bei Produzenten, welche die gesamte Energie direkt, d.h. ohne Eigenverbrauch, in das öffentliche Netz einspeisen, gelten für die am Produktionszähler registrierten Rücklieferwerte die gleichen Definitionen wie für Eigenbedarfsanlagen.

Die Vergütungspflicht des öffentlichen EVU für die (Überschuss) Energie (Graustrom) entfällt für Produzenten, welche ihre physisch produzierte und eingespeiste Energie an die KEV abführen oder in eine andere Bilanzgruppe wechseln. Bei Wechsel in eine andere Bilanzgruppe muss unabhängig der Anlagengrösse ein 4-Quadrantenzähler (Lastgangmessung) mit täglicher Fernauslesung installiert werden.

### *Herkunftsnachweis (HKN)*

Nachweis, der die Herkunft des Stroms garantiert (gemäss UVEK Verordnung SR 730.010.1). Dieser muss Angaben zur Energiequelle, aus der der Strom erzeugt wurde, zu Zeitpunkt und Ort der Erzeugung sowie bei Wasserkraftanlagen die Angabe der Leistung enthalten. Zwecks Absatzüberwachung der ökologischen Mehrwerte sind Anlagen, deren ökologische Mehrwerte gehandelt oder durch Dritte beansprucht werden (z.B KEV), im Herkunftsnachweissystem zu registrieren und die Produktions- oder Überschussmengen in der Herkunftsnachweisdatenbank zu erfassen.

## 7. Auskünfte

Für weitere Auskünfte stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Energie Oberes Fricktal AG  
Landstrasse 13  
5073 Gipf-Oberfrick

Telefon 062 871 53 10  
Mail [eof@yetnet.ch](mailto:eof@yetnet.ch)  
[www.eof-ag.ch](http://www.eof-ag.ch)

# M E R K B L A T T

## **Projektierung und Betrieb von Energieerzeugungsanlagen EEA im Parallelbetrieb mit dem Niederspannungs-Versorgungsnetz**

---

Version 1.1.2016

### **Anlagen im Parallelbetrieb mit dem Niederspannungs-Versorgungsnetz**

Für die Projektierung von Energieerzeugungsanlagen (EEA) im Parallelbetrieb mit dem Niederspannungs-Versorgungsnetz der EOF AG bitten wir Sie, folgendes zu beachten:

### **Planvorlage an das eidgenössische Starkstrominspektorat (ESTI)**

Das Einreichen einer Planvorlage an das Eidgenössische Starkstrominspektorat (ESTI) ist erforderlich, sofern die Anlage gemäss STI Nr. 219.0201d und STI Nr. 233.1104d vorlagepflichtig ist (einphasige EEA > 3 kVA bzw. mehrphasige EEA > 10 kVA).

Für die Planvorlage sind die technischen Daten der Anlage und eine genaue Beschreibung der EEA erforderlich.

### **Behördliche Bewilligungspflicht abklären**

- z.B. Baubewilligung etc.

### **Einspeisevergütung, Förderbeiträge und Solarstrombörse**

- Kostendeckende Einspeisevergütung (KEV): Informationen sowie Anmeldeformulare finden Sie unter [www.swissgrid.ch](http://www.swissgrid.ch) oder sind erhältlich bei Swissgrid AG, Dammstrasse 3, Postfach 22, 5070 Frick.
- Eventuell Suche nach Abnehmer für ökologischen Mehrwert der erzeugten Energie (z.B. Solarstrombörse, Verein Aargauer Naturstrom).

### **Planung der EEA**

- Für Vorabklärungen betreffend Anschlussmöglichkeiten einer EEA, Vergütung des produzierten Stromes, etc. stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.
- Planen und spezifizieren Sie die EEA vollumfänglich, gegebenenfalls zusammen mit einem Fachpartner. Durch eine genaue Planung vermeiden Sie zu einem späteren Zeitpunkt zusätzlichen Aufwand.
- Das Anschlussmodell für die EEA muss gewählt werden. Beachten Sie dazu auch das Merkblatt Anschlussmodelle für EEA. Durch eine optimale Vorbereitung der Installation kann das Anschlussmodell zu einem späteren Zeitpunkt gewechselt werden.
- Wir bitten Sie, den auf folgenden drei Seiten beschriebene Ablauf termingerecht und vollumfänglich einzuhalten.

## **1. Anschlussgesuch für EEA**

Das Anschlussgesuch für EEA ist vollständig und korrekt, mindestens zwei Monate vor Installationsbeginn, ausgefüllt bei der EOF AG einzureichen. Das Formular kann auf der Homepage [www.eof-ag.ch](http://www.eof-ag.ch) heruntergeladen werden. Dem Anschlussgesuch müssen mindestens ein Schema sowie die Datenblätter der Wechselrichter und der Panels beigelegt werden. Aus dem Anschlussgesuch und dem Schema muss die gewünschte Anschlussvariante ersichtlich sein.

Die EOF AG klärt die Anschlussbedingungen für die EEA ab. Insbesondere die Vergütung der zurückgelieferten Energie, den Anschlusspunkt, die Anschlusskosten und weitere Auflagen und Bedingungen. Die EOF AG antwortet mit der Anschlussbewilligung.

Wird die EEA nicht innert 12 Monate nach dem Erhalt der schriftlichen Anschlussbewilligung installiert, so erlischt deren Gültigkeit und muss neu eingereicht werden. Sollte sich die Spezifikation der EEA nach dem Einreichen des Anschlussgesuches ändern, so sind ein angepasstes Anschlussgesuch und die angepassten technischen Unterlagen bei der EOF AG einzureichen.

## **2. Installationsanzeige**

Die Installationsanzeige ist mindestens zwei Wochen vor Installationsbeginn durch den beauftragten Elektroinstallateur bei der EOF AG einzureichen. Der Installationsanzeige müssen eine Kopie der bewilligten Planvorlage ESTI (sofern vorlagepflichtig) sowie ein Prinzip Schema beigelegt werden.

Die EOF AG prüft die Installationsanzeige, genehmigt diese und gibt die Arbeiten frei. Ist die Installationsanzeige unvollständig oder fehlen die beizulegenden Unterlagen werden die Arbeiten nicht freigegeben bis eine vollständige Installationsanzeige bzw. die fehlenden Unterlagen eingereicht sind.

## **3. Installation der EEA**

Die Installation der EEA muss gemäss den ESTI-Richtlinien ausgeführt werden. Die Technischen Regeln für die Beurteilung von Netzrückwirkungen sind einzuhalten. Es gelten die Vorschriften mit den ergänzenden Bestimmungen sowie das Reglement der EOF AG.

Nach der Fertigstellung der Installation ist die Fertigstellungsanzeige durch den beauftragten Elektroinstallateur bei der EOF AG einzureichen.

Nach Eingang der Fertigstellungsanzeige erfolgt die Montage des Zählers durch die EOF AG. Nach der Zählermontage kann die EEA zur Funktionsprüfung in Betrieb genommen werden. Für Schäden welche aus dem Betrieb der EEA vor der offiziellen Inbetriebnahme resultieren haftet der Produzent vollumfänglich.

Anschliessend erstellt der beauftragte Elektroinstallateur den Sicherheitsnachweis und das Mess- und Prüfprotokoll und reicht diese beiden Dokumente bei der EOF AG ein.

Gemäss Anhang zu NIV Art. 32 Abs. 4 unterstehen EEA einer 10-jährigen Kontrollperiode. Deshalb muss innerhalb von sechs Monaten eine Abnahmekontrolle durch ein unabhängiges Kontrollorgan oder eine akkreditierte Inspektionsstelle vorgenommen werden.

#### **4. Offizielle Inbetriebnahme, Abnahme und Kontrolle der EEA**

Der Produzent übergibt der EOF AG eine Kopie der vollständigen Anlagedokumentation inklusive des Inbetriebnahme-Protokolls welche die allgemeinen und technologiespezifischen Punkte gemäss dem Leitfaden zur Beglaubigung von Anlagen und Produktionsdaten beinhalten muss.

Liegt die Kopie der Anlagedokumentation inklusive des Inbetriebnahme-Protokolls nicht vor, kann die EEA nicht abgenommen werden.

#### **5. Vergütung**

Für die Einspeisung von Energie aus erneuerbaren Quellen ins Netz, die nicht nach Art. 7a EnG (KEV) entschädigt wird, wird der Strompreis mit dem Tarif «Vergütung für Produzenten» vergütet<sup>1</sup>. Zusätzlich kann der Produzent den ökologischen Mehrwert seiner Produktion selber vermarkten.

#### **6. Beglaubigte Anlagedaten**

Alle EEA welche durch die KEV gefördert werden oder im HKN-System erfasst sind, müssen beglaubigte Anlagedaten vorweisen.

- EEA über 30 kVA dürfen nicht durch den Netzbetreiber beglaubigt werden. Eine Liste der anerkannten, unabhängigen Auditoren finden Sie auf der Webseite der swissgrid.
- EEA bis 30 kVA können durch den Netzbetreiber beglaubigt werden.

Damit die Beglaubigung vorgenommen werden kann, müssen zwingend folgende Dokumente vorliegen:

- vorausgefülltes, anlagetypspezifisches Formular "Beglaubigte Anlagedaten"
- bewilligtes Anschlussgesuch
- Installationsanzeige inkl. Prinzipschema
- Anlagedokumentation inkl. Inbetriebsetzungsprotokoll
- Sicherheitsnachweis
- Ein oder mehrere Fotos der EEA auf welchen alle Anlagenbestandteile ersichtlich sind (z.B. alle Panels einer Photovoltaikanlage, etc.)

Der Produzent erhält die beglaubigten Anlagedaten zum Einreichen bei der Swissgrid.

Ist eines oder mehrere der oben genannten Dokumente unvollständig oder nicht vorhanden, führt dies zu einer Verzögerung bei der Erstellung der beglaubigten Anlagedaten. Daraus kann eine Verzögerung bei der Vergütung der produzierten Energie resultieren.

---

<sup>1</sup> Der Preis für die Rücklieferungsenergie richtet sich nach dem Mindestjahresmittelpreis des BFE „Empfehlungen und Vollzugshilfen für die Umsetzung der Anschlussbedingungen der Elektrizitätsproduktion gemäss Art.7 EnG und Art. 28a EnG“ für Produzenten von Strom aus erneuerbaren Energien und wird vom zugeordneten Netzbetreiber mitgeteilt.



**Die EOF AG kann den Auftrag für die Beglaubigung an Dritte übergeben. Die Kosten gehen zu Lasten des Anlagebetreibers.**

## **7. Betrieb der EEA**

Für den sicheren und sachgemässen Betrieb der EEA ist der Produzent verantwortlich.

Der für die EEA relevante Zähler wird nach der Inbetriebnahme am Ende jedes Quartals abgelesen. (Ende März, Juni, September und Dezember). Bei EEA im Marktmodell wird anschliessend durch die EOF AG die zurück gelieferte Energie vergütet. Bei EEA in der KEV wird die produzierte Energiemenge an die Swissgrid gemeldet. Die geleisteten Dienstleistungen werden in Rechnung gestellt.

Der Produzent erstattet der EOF AG zur Weiterleitung an das Bundesamt für Energie jährlich per 15. Januar Bericht über ausserordentliche betriebliche Vorkommnisse im Vorjahr (z.B. Anzahl Ausfalltage des Wechselrichters) und bei EEA zur Eigenbedarfsdeckung die Messdaten von privaten Produktionszählern, falls vorhanden.

## **8. Erweiterung / Ersatz der EEA**

Für EEA-Erweiterungen oder Ersatz ist derselbe Ablauf einzuhalten wie für Neuanlagen. Auf dem Anschlussgesuch muss die Erweiterung oder der Ersatz als solche gekennzeichnet sein. Auf dem Prinzip-Schema muss sowohl die bestehende EEA als auch die Erweiterung ersichtlich sein.