



## F.2 Datenblatt für Erzeugungsanlagen

Gilt als Datenblatt F.2 gemäß VDE-AR-N 4105:2011-08 und als Datenblatt F.1 gemäß BDEW TR EA MS 2008-06.  
Gilt als Anfrage zur Netzverträglichkeitsprüfung einer Erzeugungsanlage an das Netz der Stadtwerke Bogen GmbH.

### 1. Anlagenanschrift

\_\_\_\_\_  
Straße, Hausnummer PLZ, Ort

\_\_\_\_\_  
ggf. Gemarkung ggf. Flurnummer

### 2. Anschlussnehmer (Vertragspartner)

\_\_\_\_\_  
Name, Vorname, ggf. Firmenname

\_\_\_\_\_  
Straße, Hausnummer PLZ, Ort

### 3. Anlagenbetreiber (falls abweichend zu 2. Anschlussnehmer)

\_\_\_\_\_  
Name, Vorname, ggf. Firmenname

\_\_\_\_\_  
Straße, Hausnummer PLZ, Ort

### 4. Soweit bereits bekannt: Anlagenerrichter (Elektrofachkraft)

\_\_\_\_\_  
Name, Vorname, ggf. Firmenname

\_\_\_\_\_  
Straße, Hausnummer PLZ, Ort

\_\_\_\_\_  
Telefon, Fax E-Mail

### 5. Energieart

- Sonne  Wind  Wasser  BHKW mit Biogas  BHKW mit Erdgas/Öl  
 Sonstige \_\_\_\_\_

### 6. Leistungangabe der gesamt neu zu errichtenden Erzeugungsanlage(n)

Bei PV-Anlagen: Modulleistung \_\_\_\_\_ kWp

Max. Wirkleistung der Erzeugungsanlage  $P_{A,max}$  (Bei PV-Anlagen: Summenleistung der Wechselrichter) \_\_\_\_\_ kW

Max. Scheinleistung der Erzeugungsanlage  $S_{A,max}$  (Bei PV-Anlagen: Summenleistung der Wechselrichter) \_\_\_\_\_ kVA

#### 6.1 Nur bei bereits vorhandenen PV-Anlagen

\_\_\_\_\_  
Tag der Inbetriebnahme Modulleistung

#### 6.2 Nur bei bereits vorhandenen Erzeugungsanlagen (nicht PV)

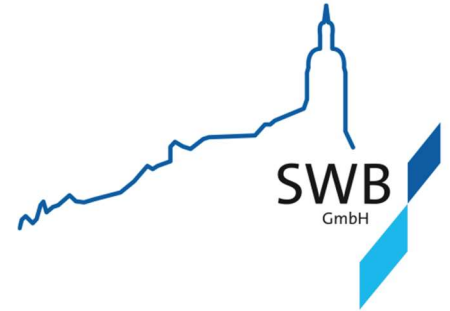
\_\_\_\_\_  
Energieart Tag der Inbetriebnahme Max. Scheinleistung der Erzeugungsanlage  $S_{A,max}$

### 7. Umsetzung des § 9 Technische Vorgaben EEG 2023 (bitte nur eine Auswahl)

- Ferngesteuerte Reduzierung der Einspeiseleistung (Tonrundsteuerempfänger)  
- ein bereits vorhandener TRE wird genutzt (siehe F.2 Erklärung) TRE-Nr.: EEG \_\_\_\_\_   
oder  
- ein neuer TRE wird benötigt (kostenpflichtig)

### 8. Betriebsweise

- Motorischer Anlauf vorgesehen  ja  nein Wenn ja, Anlaufstrom in Ampere \_\_\_\_\_ A  
- Lieferung in das Netz des Netzbetreibers (Überschusseinspeisung / Selbstverbrauch)  ja  nein  
oder  
- Einspeisung der gesamten Energie in das Netz des Netzbetreibers (Volleinspeisung)  ja  nein



## Datenblatt für Erzeugungsanlagen

Die Seite 2 ist für jede unterschiedliche Erzeugungseinheit separat auszufüllen.

Erzeugungseinheit: Einheit zu Erzeugung elektrischer Energie (Generator), bei PV-Anlagen beziehen sich die Angaben auf den bzw. die Wechselrichter.

### 9. Erzeugungseinheit (Generator, bei PV-Anlagen sind die Angaben für die Umrichter aufzuführen)

Wechselrichter (Umrichter) Synchrongenerator doppelt gespeister Asynchrongenerator

Hersteller \_\_\_\_\_ Typ \_\_\_\_\_  
Anzahl baugleicher Erzeugungsanlagen \_\_\_\_\_ Stück

### 10. Leistungsangaben der Erzeugungseinheit

Max. Wirkleistung  $P_{A,max}$  \_\_\_\_\_ kW

Max. Scheinleistung  $S_{A,max}$  \_\_\_\_\_ kVA

### 11. Kurzschlussverhalten der Erzeugungseinheit

Anfangs-Kurzschlusswechselstrom  $I_k$  gemäß DIN EN 60909-0 \_\_\_\_\_ kA

oder bei Synchronmaschinen: Subtransiente Reaktanz des Generators  $x_d''$  in % \_\_\_\_\_ %

### 12. Nur bei Windenergieanlagen und Asynchronmaschinen im Mittelspannungsnetz

Maximaler Schaltstromfaktor  $K_{max}$  (Bei Synchrongeneratoren ist hier nichts einzutragen) \_\_\_\_\_

### 13. Angaben zur Messeinrichtung

Bezugszähler vorhanden?  ja: Nummer: \_\_\_\_\_  nein

Impulsweitergabe gewünscht?  ja  nein  
(nur bei wandlergemessenen Anlagen möglich)

### 14. Normen und Richtlinien

Die Anlagen des Netzkunden werden gemäß den DIN VDE-Vorschriften sowie den im Internet des Netzbetreibers veröffentlichten technischen Mindestanforderungen (z. B. TAB Niederspannung und Mittelspannung, Technische Richtlinien Erzeugungsanlagen am Mittelspannungsnetz) und den Ergänzungen des Netzbetreibers hierzu errichtet und betrieben.

### 15. Weitere erforderliche Antragsunterlagen

Lageplan, aus dem Orts- und Straßenlage, Flurstücksbezeichnung, die Grenzen des Grundstücks, sowie der Aufstellungsort der Anschlussanlage und der Erzeugungseinheiten hervorgehen (vorzugsweise im Maßstab 1:10.000, innerorts 1:1.000) beigelegt? (mit Kennzeichnung der Neuanlage und ggf. der Bestandsanlage/n)

#### Für Erzeugungseinheiten mit Netzanschlusspunkt im Niederspannungsnetz (VDE-AR-N 4105:2011-08):

Konformitätsnachweis und zugehöriger Prüfbericht für die Erzeugungseinheit(en) beigelegt (Anhänge G.2 und F.3 der FNN AR 4105)? (Für alle unterschiedlichen Einheiten je ein Zertifikat)

#### Für Erzeugungsanlagen mit Netzanschlusspunkt im Mittelspannungsnetz, auch für Anlagen, die zwar auf der NS-Seite angeschlossen werden, aber über einen kundeneigenen Trafo mit dem MS-Netz des Netzbetreibers verbunden sind (BDEW TR EA MS 2008-06):

Für PV-, Windenergie-, Wasserkraft-, Geothermie- und Brennstoffzellenanlagen: Einheiten-Zertifikat beigelegt (für alle unterschiedlichen Einheiten je ein Zertifikat)?

Für Erzeugungsanlagen mit Verbrennungskraftmaschinen bis 31.12.2013: Das Generatordatenblatt des Herstellers beigelegt?

Für Erzeugungsanlagen mit Verbrennungskraftmaschinen ab 01.01.2014: Einheiten-Zertifikat beigelegt (für alle unterschiedlichen Einheiten je ein Zertifikat)?

### Bemerkungen

---

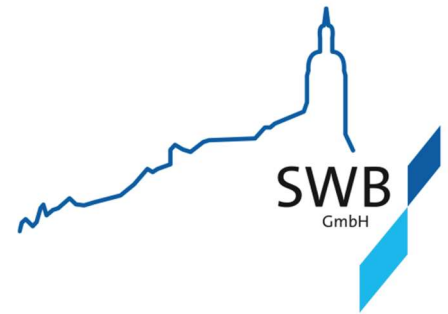


---

**Nur vollständig ausgefüllte Datenblätter können bearbeitet werden!**

Ort, Datum

Unterschrift des Anschlussnehmers (Vertragspartner) oder dessen Bevollmächtigten



## Erklärung zu „F.2 Datenblatt für Erzeugungsanlagen“

### Zu 1. Anlagenanschrift:

In jedem Fall sind PLZ und Ort anzugeben. Je nach Erschließung sind entweder – falls vorhanden – Straße und Hausnummer anzugeben oder - falls diese nicht vorhanden sind - Gemarkung und Flurstücknummer. Hierbei ist darauf zu achten, dass die Anlagenanschrift eindeutig und vollständig ist. Alle weiteren Aussagen, Ergebnisse und Verträge wie z.B. die Einspeisezusage beziehen sich ausschließlich auf diese angegebene Anlagenanschrift.

### Zu 2. Anschlussnehmer (Vertragspartner):

Der Anschlussnehmer ist eine natürliche oder juristische Person (z.B. Eigentümer), deren elektrische Anlage unmittelbar über einen Anschluss mit dem Netz des Netzbetreibers verbunden ist. Sie steht in einem Rechtsverhältnis zum Netzbetreiber. Sie beauftragt die Netzverträglichkeitsprüfung und erhält nach Abschluss der Netzverträglichkeitsprüfung die Einspeisezusage und alle daraus resultierenden Rechte und Pflichten.

### Zu 3. Anlagenbetreiber (falls abweichend zu 2. Anschlussnehmer):

Der Anlagenbetreiber ist ein Unternehmer oder eine von ihm beauftragte natürliche oder juristische Person, die die Unternehmerpflicht für den sicheren Betrieb und ordnungsgemäßen Zustand der Kundenanlage wahrnimmt.

### Zu 4. Soweit bereits bekannt: Anlagenerrichter (Elektrofachkraft):

Anlagenerrichter sind Personen oder Unternehmen, die eine elektrische Anlage errichten, erweitern, ändern oder unterhalten, oder Personen oder Unternehmen, die sie zwar nicht errichtet, erweitert, geändert oder unterhalten haben, jedoch die durchgeführten Arbeiten als Sachverständige überprüft haben und die Verantwortung für deren ordnungsgemäße Ausführung übernehmen. Eine möglichst umfassende Angabe der Kontaktdaten wie Telefon oder E-Mail erleichtern die Kontaktaufnahme und schnelle Klärung bei Fragen erheblich.

### Zu 5. Energieart:

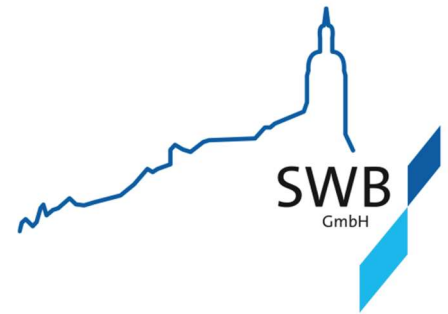
Der Energieträger ist zu wählen. Hierzu zählen z. B. solare Strahlung (Sonnenenergie), Windenergie, Wasserkraft, Biogas, Erdgas/Öl, Erdwärme (Geothermie).

### Zu 6. Leistungsangaben der gesamten neu zu errichtenden Erzeugungsanlage(n):

Hier sind die Leistungsangaben der Erzeugungsanlage einzutragen. Die Erzeugungsanlage kann aus mehreren Erzeugungseinheiten (z. B. aus mehreren Generatoren oder bei PV aus mehreren Wechselrichtern) der gleichen Energieart bestehen.

Modulleistung = die gleichstromseitig ermittelte Wirkleistung in kWp (nur bei PV-Anlagen auszufüllen);  
Max. Wirkleistung der Erzeugungsanlage  $P_{A,max}$  = Hier ist die neu zu installierende Anschlusswirkleistung der Erzeugungsanlage  $P_{A,max}$  einzutragen. Bei PV-Anlagen ist das die Summe der Nennleistung aller Wechselrichter bei Nennbedingungen ( $\cos \phi = 1$ ). Bei Windenergieanlagen ist dies die Summe der 10-min-Mittelwerte  $P_{E,max600}$  der Erzeugungseinheiten. Bei allen anderen Erzeugungsanlagen ist die Generatornennwirkleistung zu verwenden.

Max. Scheinleistung der Erzeugungsanlage  $S_{A,max}$ : Hier ist die neu zu installierende maximale Scheinleistung  $S_{A,max}$  in kVA einzutragen. In der Regel setzt sich die neu zu installierende maximale Scheinleistung aus der Summe aller neu zu installierenden Generatornennscheinleistungen zusammen



### **Zu 6.1 Nur bei bereits vorhandener PV-Anlage(n):**

Hier ist für den Tag der Inbetriebnahme das Datum einzutragen, an dem bei der bereits vorhandenen PV-Anlage die erstmalige Inbetriebsetzung der Module nach Herstellung der technischen Betriebsbereitschaft der Anlage stattgefunden hat. Hierbei gilt die Definition der Inbetriebnahme gemäß EEG in der jeweils gültigen Fassung.

### **Zu 6.2 Nur bei bereits vorhandener Erzeugungsanlage(n):**

Bei Nicht-PV-Anlagen ist für den Tag der Inbetriebnahme das Datum einzutragen, an dem die erstmalige Inbetriebsetzung des Generators der Anlage nach Herstellung der technischen Betriebsbereitschaft der Anlage (unabhängig davon, ob der Generator mit erneuerbaren Energien, Grubengas oder sonstigen Energieträgern in Betrieb gesetzt wurde) stattgefunden hat.

### **Zu 7. Umsetzung des § 9 Technische Vorgaben EEG 2023 (bitte nur eine Auswahl):**

Handelt es sich bei der Anlage um eine Erweiterung (es ist bereits eine PV-Anlage vorhanden, welche auch schon über einen FRE verfügt), kann die neue PV-Anlage mit dem bestehenden FRE geregelt werden. Ist das der Fall, muss die FRE-Nr. (beginnend mit „EEG“, dann folgen 8 Ziffern) angegeben werden.

Wichtiger Hinweis: es dürfen nur Anlagen der gleichen Gruppierung z.B. Anlagen < 100 kWp oder Anlagen > 100 kWp zusammen über einen FRE geregelt werden.

Ist ein neuer FRE für die Anlage notwendig, muss dieser **kostenpflichtig** bestellt werden. Ein verbindliches Angebot erfolgt per Netzanschlussvertrag an den Anlagenbetreiber, da das Gerät extra für diese Anlage produziert wird. Die Stadtwerke Bogen GmbH behält sich das Recht vor, eine pauschale Bearbeitungsgebühr für die Rücksendung des FRE zu verrechnen.

### **Zu 8. Betriebsweise:**

Ist für die Inbetriebnahme der Anlage ein motorischer Anlauf vorgesehen, ist dies mit Ja zu beantworten. Zudem muss der Anlaufstrom angegeben werden. Der Anlagenbetreiber hat zwischen Überschusseinspeisung/Selbstverbrauch und Volleinspeisung die Wahl und muss die Angabe mit Ja oder Nein beantworten.

### **Zu 9. Erzeugungseinheit (Generator):**

Die Erzeugungseinheit ist der Anlagenteil, der Wechselstrom in das Netz des Netzbetreibers einspeist. Bei PV-Anlagen ist hier der Wechselrichter (Umrichter) zu wählen.

### **Zu 10. Angaben zur Messeinrichtung:**

Wünscht der Anlagenbetreiber die kostenpflichtige Auskopplung der Zählerimpulse (Impulsweitergabe), so kann er dies bereits bei der Anmeldung der Anlage beantragen.

### **Zu 11. Kurzschlussverhalten der Erzeugungseinheit:**

Ik“ ist für die Berechnung der Kurzschlussfestigkeit nach DIN EN 60909-0 (VDE 0102) notwendig. Sie kann im Regelfall beim Hersteller erfragt werden. Überschlägig kann zur Ermittlung des Kurzschlussstrombeitrages eines Wechselrichters (Umrichter) das 1,0-fache bis 1,2-fache des jeweiligen Bemessungsstromes angenommen werden. Nur bei Synchron- und Asynchronmaschinen: Subtransiente Reaktanz des Generators  $x_d''$  in %. Dieser Wert ist bei BHKW über das Herstellerdatenblatt des Generators nachzuweisen.



### **Zu 12. Nur bei Windenergieanlagen und Asynchronmaschinen im Mittelspannungsnetz:**

Mit Hilfe dieses maximalen Schaltstromfaktors lässt sich eine maximale Spannungsänderung am Verknüpfungspunkt der Windenergieanlage mit dem Netz für die Schaltheandlungen berechnen.  $K_{\text{imax}}$  ist das Verhältnis des größten während eines Schaltvorganges auftretenden Stromes (z.B. Anzug- oder Zuschaltstrom oder der größte betriebsmäßige Abschaltstrom) zum Generator-Bemessungsstrom  $I_{\text{rE}}$ . Hierbei ist der Strom als Effektivwert über eine Periode zu verstehen. Der Schaltstromfaktor  $K_{\text{imax}}$  kann im Regelfall beim Hersteller erfragt werden.

### **Zu 13. Weitere erforderliche Antragsunterlagen:**

Zur Durchführung der Netzverträglichkeitsprüfung sind zudem folgende Unterlagen notwendig:

- Ein Lageplan, aus dem Orts- und Straßenlage, Flurstücksbezeichnung, die Grenzen des Grundstücks, sowie Aufstellungsort der Anschlussanlage und der Erzeugungseinheiten hervorgehen (vorzugsweise im Maßstab 1:10.000, innerorts 1:1.000). Bitte zeichnen Sie hier den Standort von gegebenenfalls bestehenden Anlagen sowie der geplanten Neuanlage ein.

Nur bei geplantem Anschluss im Mittelspannungsnetz (oder bei Anlagen, die zwar auf der NS-Seite angeschlossen werden, aber über einen kundeneigenen Trafo mit dem MS-Netz des Netzbetreibers verbunden sind):

- Gemäß BDEW TR EA MS 2008-06 für jede unterschiedliche Erzeugungseinheit ein Einheiten-Zertifikat (nur bei BHKW derzeit nicht erforderlich)
- Für Erzeugungsanlagen muss gemäß BDEW TR EA MS 2008-06 für jede unterschiedliche Erzeugungseinheit ein Einheiten-Zertifikat eingereicht werden.

Unter Bemerkungen können weitere wichtige Angaben vermerkt werden wie Beispielsweise:

- Bezugsstation vorhanden
- Einspeisung in Drittnetz der Firma ... gewünscht