



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)

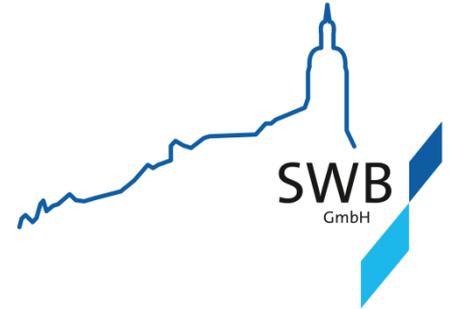
Energieart Tag der Inbetriebnahme Max. Scheinleistung der Erzeugungsanlage $S_{A,max}$

7. Umsetzung des § 9 Technische Vorgaben EEG 2017 (bitte nur eine Auswahl)

- Begrenzung der Wirkleistungseinspeisung auf 70 % der Modulleistung (nur bei PV-Anlagen ≤ 30 kWp möglich)
- 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 SA_{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_{imax} (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 Analgen, 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:

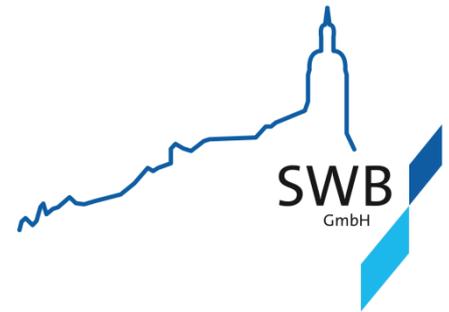
Der Energieträger ist zu wählen. Hierzu zählen z. B. solare Strahlung (Sonnenenergie), Windenergie, Wasserkraft, Biogas, Erdgas/Öl, Erdwärme (Geothermie).

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_{Amax} = Hier ist die neu zu installierende Anschlusswirkleistung der Erzeugungsanlage P_{Amax} 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 $P_{Emax600}$ der Erzeugungseinheiten. Bei allen anderen Erzeugungsanlagen ist die Generatornennwirkleistung zu verwenden.

Max. Scheinleistung der Erzeugungsanlage S_{Amax} : Hier ist die neu zu installierende maximale Scheinleistung S_{Amax} 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 2017 (bitte nur eine Auswahl):

Anlagenbetreiber von PV-Anlagen ≤ 30 kWp können wählen, ob die maximale Wirkleistungseinspeisung der Anlage am Verknüpfungspunkt dauerhaft auf 70 % der installierten Modulleistung begrenzt wird, oder ob eine technische Einrichtung \rightarrow Funkrundsteuerempfänger (FRE) eingebaut wird, womit die Einspeiseleistung bei Netzüberlastung ferngesteuert reduziert werden kann.

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):

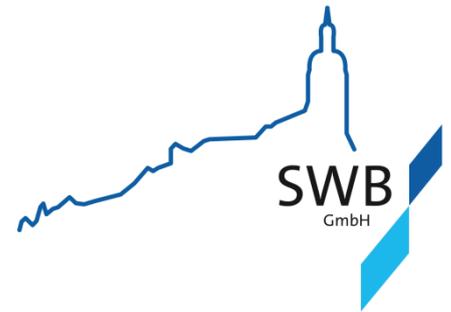
Die Erzeugungseinheit ist der Anlagenteil, der Wechselstrom in das Netz des Netzbetreibers einspeist. Bei PV-Anlagen ist hier der Wechselrichter (Umrichter) zu wählen.

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 Schalthandlungen berechnen. K_{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_{rE} . Hierbei ist der Strom als Effektivwert über eine Periode zu verstehen. Der Schaltstromfaktor K_{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