


**Vorwort:**

Ausfüllhilfe zu den Datenblättern laut VDE-AR-N 4105. Bitte beachten Sie:  
 Die FAQ's wurden nach bestem Wissen und Gewissen zusammengestellt, diese stellen jedoch keine rechtsverbindliche Aussage dar. Die Stadtwerke Bietigheim-Bissingen GmbH behält sich vor, bei abweichenden netztechnischen Belangen, von den hier dargestellten Forderungen abzuweichen.

**Anhang F**
**F.1 Inbetriebsetzungsprotokoll für Erzeugungsanlagen**

- $S_{Amax}$ : Maximale Scheinleistung einer Erzeugungsanlage (die maximale Scheinleistung ergibt sich aus dem Konformitätsnachweis / Datenblatt der Erzeugungseinheit  $S_{E_{max}}$  daraus folgend ist [ $S_{Amax} = \sum S_{E_{max}}$ ])
- $P_{Amax}$ : Maximale Wirkleistung der Erzeugungsanlage  $P_{Amax}$  (höchste Wirkleistung einer Erzeugungsanlage, die sich aus der Summe der maximalen Wirkleistungen der Erzeugungseinheiten [ $P_{Amax} = \sum P_{E_{max}}$ ] errechnet)
- $P_{Agen}$ : Gilt nur für die Modulleistung/Generatorleistung für PV-Anlagen in kWp
- Ausgefüllter Inbetriebsetzungsauftrag vorhanden  
 Formular „Anmelde- / Inbetriebsetzungsformular Ausgabe Baden-Württemberg“ muss beigefügt sein.
- Eingestellter Wert am zentralen NA-Schutz für Spannungssteigerungsschutz  $U >$   
 Nur auszufüllen wenn ein zentraler NA-Schutz realisiert ist. Der Wert laut VDE-AR-N 4105 Tabelle 2 – Einstellwerte für den NA-Schutz, wenn von den Stadtwerken Bietigheim-Bissingen GmbH nicht anders vorgegeben,  $1,1 * U_n$ .
- Eingestellter Wert am integrierten NA-Schutz für Spannungssteigerungsschutz  $U >$   
 Nur auszufüllen wenn ein integrierter NA-Schutz realisiert ist. Der Wert laut VDE-AR-N 4105 Tabelle 2 – Einstellwerte für den integrierten NA-Schutz, wenn von den Stadtwerken Bietigheim-Bissingen GmbH nicht anders vorgegeben,  $1,1 * U_n$ .  
 Kommt zusätzlich ein zentraler NA- Schutz vor dem integrierten, kann der Wert des integrierten auf max.  $U > 1,15 U_n$  eingestellt werden.
- Technische Einrichtung zur Reduzierung der Einspeiseleistung vorhanden und funktionstüchtig?  
 Siehe hierzu das Dokument „Technische Spezifikation zur Umsetzung des Einspeisemanagement nach §6 EEG für Erzeugungsanlagen auf der Homepage der SWBB [www.sw-bb.de](http://www.sw-bb.de)


	<b>FAQ's zu den Datenblätter</b> <b>VDE-AR-N 4105</b>	Stand: 06/2012 Version: 1.0
Service Strom		

## F.2 Datenblatt für Erzeugungsanlagen

Die Erzeugungsanlage (EZA) ist nach Hersteller (z. B. Wechselrichterhersteller) und Energieart zu unterscheiden. Somit wird pro Hersteller und Energieart ein Datenblatt benötigt. Werden mehrere Erzeugungseinheiten gleicher Bauart und Hersteller eingesetzt, ist dies unter Anzahl baugleicher Einheiten anzugeben (siehe Formular).

- $S_{Amax}$  : Maximale Scheinleistung einer Erzeugungsanlage (die maximale Scheinleistung ergibt sich aus dem Konformitätsnachweis der Erzeugungseinheit  $S_{E_{max}}$  daraus folgend ist [ $S_{Amax} = \sum S_{E_{max}}$ ])
- $P_{Amax}$  : Maximale Wirkleistung der Erzeugungsanlage  $P_{Amax}$  (höchste Wirkleistung einer Erzeugungseinheit, die sich aus der Summe der maximalen Wirkleistungen der Erzeugungseinheiten ( $[P_{Amax} = \sum P_{E_{max}}]$  errechnet)Erzeugungseinheit (EZA)  $S_{Amax}$  ( $S_{Amax} = \sum S_{E_{max}}$ )ist verpflichtend aus dem Konformitätsnachweis / Datenblatt der Erzeugungseinheit zu übertragen.  $P_{Amax}$  nur wenn in dem Datenblatt/Konformitätsnachweis der Erzeugungseinheit aufgeführt.
- Netzeinspeisung:
  - Eine 1-phasige Netzeinspeisung entspricht 3 einphasigen Erzeugungseinheiten (EZE), die einzeln auf die Außenleiter (L1, L2, L3) aufgeteilt sind. Dabei sind die Anschlusskriterien laut VDE-AR-N 4105 Kapitel 5.5 zu beachten.  $\sum S_{E_{max}} \leq 4,6$  kVA je Außenleiter
  - Eine 3-phasige Netzeinspeisung entspricht einem Drehstromanschluss mit 3 einphasigen Erzeugungseinheiten, wenn diese mittels einer entsprechenden kommunikativen Kopplung dreiphasig symmetrisch in die drei Außenleiter einspeisen.
  - Netzeinspeisung Drehstrom entspricht einer Drehstromerzeugungseinheit (z. B. Drehstromwechselrichter)
- Betriebsweise  
Bei der Einspeisung der Kundenanlage sind die Messkonzepte der Stadtwerken Bietigheim-Bissingen GmbH zu unterscheiden. (Messkonzepte unter [www.sw-bb.de](http://www.sw-bb.de))
- Erzeugungseinheit (EZE)
  - $S_{E_{max}}$  ist verpflichtend aus dem Konformitätsnachweis / Datenblatt der Erzeugungseinheit (EZE) zu übertragen.
  - $P_{E_{max}}$  nur wenn in dem Konformitätsnachweis / Datenblatt der Erzeugungseinheit aufgeführt.
  - Der Bemessungsstrom entspricht dem Nennstrom der Ausgangsgröße.
  - Kurzschlussstrom  $I_K$  nur wenn im Konformitätsnachweis / Datenblatt der EZE aufgeführt.  
Für EZE mit drehenden Generatoren ist diese Angabe jedoch verpflichtend.
  - Anlaufstrom  $I_a$  nur wenn im Datenblatt der EZE aufgeführt.
  - Der Eigenbedarf der EZE muss bei den Energiearten Wind, Wasser, Sonstige und BHKW eingetragen werden. Bei der Energieart Sonne muss der Eigenbedarf nur eingetragen werden, wenn die EZA eine Summenleistung  $P_{Amax} > 30$  kW hat.

- **Umrichter**  
Die Pulsfrequenz und die Pulszahl sind nur einzutragen, wenn diese auf dem Datenblatt des Wechselrichters angegeben ist. Durch die Einreichung des Konformitätsnachweises muss bei netzgeführten Umrichtern keine Pulszahl eingetragen werden.
- **Oberschwingungen**  
Werden EZA nach der AR 4105 errichtet, fordert die Stadtwerke Bietigheim-Bissingen GmbH einen Konformitätsnachweis für die Erzeugungseinheit. Dieser Konformitätsnachweis stellt die Einhaltung der Oberschwingungen sicher. Somit ist hier bei einer EZE mit Konformitätsnachweis der Punkt Ströme nach DIN EN 61000-3-2 bzw. DIN EN 61000-3-12 anzukreuzen.

	<b>FAQ's zu den Datenblätter VDE-AR-N 4105</b>	Stand: 06/2012 Version: 1.0
Service Strom		

### F.3 Anforderungen an den Prüfbericht für Erzeugungsanlagen

Dieses Formular wird nur auf Anforderung der Stadtwerke Bietigheim-Bissingen GmbH benötigt oder wenn Abweichungen zu den genannten Punkten, wie z. B. Oberschwingungen, Zwischenharmonische usw. bestehen.

Hinweis zur Blindleistungsübertragungsfunktion:

Die Stadtwerke Bietigheim-Bissingen GmbH fordert aktuell die Standard-Kennlinie  $\cos \varphi (P)$  nach VDE-AR-N 4105 Bild 6 Seite 30. Bei Abweichung der Blindleistungsvorgabe (z. B. Einstellen eines festen  $\cos \varphi$  an der Erzeugungseinheit/-anlage) wird der Anlagen Errichter/Betreiber von den Stadtwerken Bietigheim-Bissingen GmbH explizit darauf hingewiesen.

### F.4 Anforderungen an den Prüfbericht zum NA-Schutz

Befinden sich für den zentralen oder integrierten NA-Schutz die Einstellwerte in der beigefügten Konformitätserklärung des Herstellers dann muss dieses Formular nicht explizit ausgefüllt werden.

In dem genannten Fall muss der Konformitätsnachweis mit den entsprechenden Einstellwerten der Stadtwerke Bietigheim-Bissingen GmbH zugesendet werden.

Die Stadtwerke Bietigheim-Bissingen GmbH behält sich vor, bei Abweichung der Einstellwerte das Formular F.4 anzufordern.

### Hinweis zur Gleichverteilung von 1-phasigen EZE

Werden auf einem Niederspannungsstrang mehrere „Klein-“ Erzeugungsanlagen ( $EZE \leq 4,6 \text{ kVA}$ ) mit einphasigen Wechselrichtern angeschlossen kann die Gleichverteilung der EZE auf die Außenleiter aufgrund unterschiedlicher Errichter nicht sichergestellt werden.

Die Stadtwerke Bietigheim-Bissingen GmbH empfiehlt in dem genannten Fall die Außenleiterspannung möglichst bei einer guten Wetterlage zu messen und die neu errichtete einphasig einspeisende Erzeugungsanlage auf den Außenleiter mit der geringsten Spannung anzuschließen.