

# E.1 Antragstellung für Eigenerzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz

(vom Anschlussnehmer auszufüllen)

Regensburg Netz GmbH  
 Grefflingerstraße 26, 93055 Regensburg

T 0941 601-3272  
 F 0941 601-3393  
 einspeisung@regensburg-netz.de  
 regensburg-netz.de

Bearbeitungs-ID-Nr.: \_\_\_\_\_

## Anlagenanschrift: (Anschlussobjekt)

\_\_\_\_\_  
 Straße, / PLZ, Ort

### Anlagenerrichter:

\_\_\_\_\_  
 Firma

\_\_\_\_\_  
 Straße, Haus-Nr.

\_\_\_\_\_  
 PLZ, Ort

\_\_\_\_\_  
 Telefon

\_\_\_\_\_  
 E-Mail

### Elektroinstallateur: (Anlagenverantwortlicher)

\_\_\_\_\_  
 Firma

\_\_\_\_\_  
 Straße, Haus-Nr.

\_\_\_\_\_  
 PLZ, Ort

\_\_\_\_\_  
 Telefon

\_\_\_\_\_  
 E-Mail

\_\_\_\_\_  
 Eintragsnummer:

### Anlagenbetreiber:

\_\_\_\_\_  
 Name, Vorname

\_\_\_\_\_  
 Straße, Haus-Nr.

\_\_\_\_\_  
 PLZ, Ort

\_\_\_\_\_  
 Telefon

\_\_\_\_\_  
 E-Mail

### Anschlussnehmer: (Eigentümer)

nur bei Abweichung vom Anlagenbetreiber

\_\_\_\_\_  
 Name, Vorname

\_\_\_\_\_  
 Straße, Haus-Nr.

\_\_\_\_\_  
 PLZ, Ort

\_\_\_\_\_  
 Telefon

\_\_\_\_\_  
 E-Mail

### Anlagenart:

Neuerrichtung

Erweiterung

Rückbau

Anmeldevordruck „Anmeldung zum Netzanschluss“ beigefügt

Lageplan mit Bezeichnung und Grenzen des Grundstücks sowie Aufstellungsort der Erzeugungsanlage beigefügt

Datenblatt für die Erzeugungsanlage beigefügt (s. Vordruck E.2)

Einheitenzertifikate nach VDE-AR-N 4105 (s. Vordruck E.4) liegen vor

Zertifikat für den NA-Schutz beigefügt (s. Vordruck E.6)

Soweit im jeweiligen Anschlussfall erforderlich: Zertifikat für die Leistungsflussüberwachung am Netzanschlusspunkt (PAV,E-Überwachung, 70-%-Begrenzung nach 5.7.4.2, Symmetrieeinrichtung nach VDE-AR-N 4100, 5.5)

Übersichtsplan (einpellige Darstellung) ab Netzanschluss beigefügt (inkl. Anordnung der Mess- und Schutzeinrichtungen)

Geplanter Inbetriebsetzungstermin \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
 Unterschrift des Anschlussnehmers

ÖFFENTLICH

0380/22/01/14/T-BA

## E.2 Datenblatt - Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz

(vom Anschlussnehmer auszufüllen; für jede Erzeugungseinheit ein Datenblatt)

Bearbeitungs-ID-Nr.: \_\_\_\_\_

Regensburg Netz GmbH  
 Grefflingerstraße 26, 93055 Regensburg

T 0941 601-3272  
 F 0941 601-3393  
 einspeisung@regensburg-netz.de  
 regensburg-netz.de

### Anlagenanschrift:

\_\_\_\_\_  
 Straße, / PLZ, Ort

Energieart:  Sonne  Wind  Wasser  Sonstige \_\_\_\_\_

BHKW mit:  Biogas  Erdgas  Öl  Sonstige \_\_\_\_\_  
 mit monovalenter Betriebsweise

Erzeugungseinheiten:<sup>1)</sup> Hersteller \_\_\_\_\_ Typ \_\_\_\_\_  
 Anzahl baugleicher Einheiten \_\_\_\_\_

### Erzeugungsanlage:

PV-Anlage Wechselrichter: max. Wirkleistung  $P_{Amax}$  \_\_\_\_\_ kW max. Scheinleistung  $S_{Amax}$  \_\_\_\_\_ kVA

PV-Anlage Modulleistung: \_\_\_\_\_ kWp

BHKW Bruttoleistung <sup>2)</sup>: max. Wirkleistung  $P_{Amax}$  \_\_\_\_\_ kW max. Scheinleistung  $S_{Amax}$  \_\_\_\_\_ kVA

BHKW Nettoleistung <sup>3)</sup>: max. Wirkleistung  $P_{Amax}$  \_\_\_\_\_ kW max. Scheinleistung  $S_{Amax}$  \_\_\_\_\_ kVA

Netzeinspeisung:  1-phasig  2-phasig  3-phasig  Drehstrom

Betriebsweise: Inselbetrieb vorgesehen?  ja  nein

Motorischer Anlauf vorgesehen?  ja  nein

Lieferung in das Netz des Netzbetreibers vorgesehen (Überschusseinspeisung)?  ja  nein

Einspeisung der gesamten Energie in das Netz des Netzbetreibers (Volleinspeisung)?  ja  nein

Blindleistungskompensation der Kundenanlage:  nicht vorhanden  vorhanden mit \_\_\_\_\_ kVAr

Anzahl Stufen \_\_\_\_\_ Blindleistung der kleinsten Stufe \_\_\_\_\_ kVAr

Verdrosselungsgrad bzw. Resonanzfrequenz \_\_\_\_\_

Lage / Errichtungsort der Solaranlage:  Freifläche  Dachfläche  Fassade

Bemerkungen: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

<sup>1)</sup> Bei PV-Anlagen sind die Angaben für die Umrichter aufzuführen

<sup>2)</sup> Die Bruttoleistung ist die an den Klemmen des Generators abgegebene Leistung

<sup>3)</sup> In der Nettoleistung ist der Kraftwerkseigenverbrauch nicht enthalten

ÖFFENTLICH

0380/22/01/14/T-BA

## E.3 Datenblatt für Speicher

(vom Errichter (eingetragener Elektrofachbetrieb) auszufüllen)

Bearbeitungs-ID-Nr.: \_\_\_\_\_

Regensburg Netz GmbH  
 Grefflingerstraße 26, 93055 Regensburg

T 0941 601-3272  
 F 0941 601-3393  
 einspeisung@regensburg-netz.de  
 regensburg-netz.de

### Anlagenanschrift:

\_\_\_\_\_  
 Straße, / PLZ, Ort

**Errichter (eingetragener Elektrofachbetrieb):** Ausweis-Nr. \_\_\_\_\_ bei Netzbetreiber \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 Firma

\_\_\_\_\_  
 Straße, Haus-Nr.

\_\_\_\_\_  
 PLZ, Ort

\_\_\_\_\_  
 Telefon

\_\_\_\_\_  
 E-Mail

**Speichersystem** Hersteller / Typ: \_\_\_\_\_ Anzahl: \_\_\_\_\_

### Anschluss des Speichersystems

- AC-gekoppelt     DC-gekoppelt     Inselnetz bildendes System nach VDE-AR-E- 2510-2  
 Wechselstrom     L1     L2     L3     Drehstrom    Nutzbare Speicherkapazität: \_\_\_\_\_ kWh  
 Allpolige Trennung vom öffentlichen Netz bei Netzersatzbetrieb:  ja    NA-Schutz nach VDE-AR-N 4105 vorhanden:  ja

**Umrichter des Speichersystems** Hersteller / Typ: \_\_\_\_\_ Anzahl: \_\_\_\_\_

Verschiebefaktor  $\cos \varphi$  (Bezug): \_\_\_\_\_

Scheinleistung Umrichter Stromspeicher  $S_{Smax}$ : \_\_\_\_\_ kVA

Wirkleistung Umrichter Stromspeicher  $P_{Smax}$ : \_\_\_\_\_ kW

Bemessungsstrom (AC)  $I_r$ : \_\_\_\_\_ A

### Anschlusskonzept

Nummer der Abbildung nach FNN-Hinweis, Abschnitt 5, zum „Anschluss und Betrieb von Speichern am Niederspannungsnetz“: \_\_\_\_\_

Übersichtsschaltplan ist beigelegt (einpolig):  ja

Verwendete Primärenergieträger (z.B. Sonne, Wind, Gas): \_\_\_\_\_

Unterschiedliche Primärenergieträger werden getrennt erfasst:  ja

Unterschiedliche Einspeisevergütungen werden korrekt erfasst:  ja

Energie des Speichersystems wird nicht vom Netz bezogen und als geförderte Energie eingespeist:  ja

### Nachweise

Einheitenzertifikate nach VDE-AR-N 4105 liegen vor:  ja

### Einspeisemanagement

Umsetzung der Wirkleistungsbegrenzung am Netzanschlusspunkt (z.B. nach EEG):

ferngesteuert:  ja     nein    dauerhaft auf \_\_\_\_\_ % begrenzt     ja

### Bemerkungen

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Der Errichter bestätigt mit seiner Unterschrift die Richtigkeit der Angaben.

\_\_\_\_\_  
 Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
 Unterschrift Errichter

**E.4 Einheitszertifikat**

(Dieses Formular ist zur Vervielfältigung durch den Anwender dieser VDE-Anwendungsregel bestimmt.)

|   |   |  |
|---|---|--|
| <b>Einheitszertifikat</b>   |   | <b>Nr.:</b> –     (laufende Nr.)<br>Unterzeichnete Kopie Nr. |
| <b>Hersteller</b>   |   |  |
| <b>Typ Erzeugungseinheit</b>  |   |  |
| <input type="checkbox"/> Umrichter  | <input type="checkbox"/> Asynchrongenerator   | <input type="checkbox"/> Sychrongenerator                    |
| <input type="checkbox"/> Stirlinggenerator  | <input type="checkbox"/> Brennstoffzelle  | <input type="checkbox"/> andere                              |
| <b>Bemessungswerte</b>  | max. Wirkleistung $P_{E_{max}}$   | kW   |
|   | max. Scheinleistung $S_{E_{max}}$   | kVA  |
|   | Bemessungsspannung  | V  |
| <b>Bemessungswerte</b>  | Bemessungsstrom (AC) $I_r$  | A  |
| <b>Bemessungswerte</b>  | Anfangs-Kurzschlusswechselstrom $I_k^*$   | A  |
| <b>Netzanschlussregel</b>   | <b>VDE-AR-N 4105 „Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“</b><br>Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz                                   |  |
| <b>Prüfanforderung</b>  | <b>DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100) „Netzintegration von Erzeugungsanlagen – Niederspannung“</b><br>Prüfanforderungen an Erzeugungseinheiten vorgesehen zum Anschluss und Parallelbetrieb am Niederspannungsnetz |  |
| <b>Prüfbericht</b>  | vom (TT.MM.JJJJ)  |  |
| Die oben bezeichnete Erzeugungseinheit erfüllt die Anforderungen der VDE-AR-N 4105. |   |  |
| Ort, Datum (TT.MM.JJJJ)   |   | Zertifizierungsstelle  |
| Dieses Einheitszertifikat darf nicht in Ausschnitten verwendet werden.              |   |  |
| Zertifizierungsstelle, Firmen-LOGO, Adresse, E-Mail                                 |   |  |



**E.6 Zertifikat für den Netz- und Anlagenschutz**

(Dieses Formular ist zur Vervielfältigung durch den Anwender dieser VDE-Anwendungsregel bestimmt.)

|   |   |  |
|---|---|--|
| <b>Zertifikat für den NA-Schutz</b>   |   | Nr: - (laufende Nr.)<br>Unterzeichnete Kopie Nr. |
| <b>Hersteller</b>   |   |  |
| <b>Typ NA-Schutz</b>  |   |  |
| <b>Zentraler NA-Schutz</b>  | <input type="checkbox"/>  |  |
| <b>Integrierter NA-Schutz</b>   | <input type="checkbox"/>  | Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ              |
| <b>Netzanschlussregel</b>   | <b>VDE-AR-N 4105 „Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“</b><br>Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz                                   |  |
| <b>Prüfanforderung</b>  | <b>DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100) „Netzintegration von Erzeugungsanlagen – Niederspannung“</b><br>Prüfanforderungen an Erzeugungseinheiten vorgesehen zum Anschluss und Parallelbetrieb am Niederspannungsnetz |  |
| <b>Prüfbericht</b>  | vom (TT.MM.JJJJ)  |  |
| Der oben bezeichnete Netz- und Anlagenschutz erfüllt die Anforderungen der VDE-AR-N 4105. |   |  |
| Ort, Datum (TT.MM.JJJJ)   |   | Zertifizierungsstelle                            |
| Dieses Zertifikat für den NA-Schutz darf nicht in Ausschnitten verwendet werden.          |   |  |
| Zertifizierungsstelle, Firmen-LOGO, Adresse, E-Mail                                       |   |  |



# E.8 Inbetriebsetzungsprotokoll Erzeugungsanlagen/Speicher Niederspannung (vom Anlagenerrichter (eingetragener Elektrofachbetrieb – s. 4.1) auszufüllen)

Regensburg Netz GmbH  
 Grefflingerstraße 26, 93055 Regensburg  
 T 0941 601-3272  
 F 0941 601-3393  
 einspeisung@regensburg-netz.de  
 regensburg-netz.de

Bearbeitungs-ID-Nr.: \_\_\_\_\_

**Anlagenanschrift:**

Straße, / PLZ, Ort

**Anlagenerrichter (Ausnahme siehe 5.5.3, 2. Absatz)**

**Elektroinstallateur (Anlagenverantwortlicher)**

Firma \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

Straße, Haus-Nr. \_\_\_\_\_

Straße, Haus-Nr. \_\_\_\_\_

PLZ, Ort \_\_\_\_\_

PLZ, Ort \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_ E-Mail \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_ E-Mail \_\_\_\_\_

Eintragungsnummer: \_\_\_\_\_

max. Scheinleistung  $S_{Amax}$  \_\_\_\_\_ kVA; max. Wirkleistung  $P_{Amax}$  \_\_\_\_\_ kW

Für PV-Anlagen: Modulleistung / Generatorleistung  $P_{Agen}$  (für Einspeisevergütung maßgebend) \_\_\_\_\_ kWp

Übereinstimmung des ausgefüllten Datenblattes E.2 und/oder E.3 mit dem Anlagenaufbau?

Abrechnungsmessung: Vorinbetriebsetzungsprüfung + Inbetriebsetzungsprüfung erfolgt?

Einheitenzertifikat für Erzeugungseinheiten und/oder Speicher (soweit jeweils in der Kundenanlage verbaut) vorhanden (s. Vordruck E.4)?

Soweit im jeweiligen Anschlussfall erforderlich: Zertifikat für die Leistungsflussüberwachung am Netzanschlusspunkt  $P_{AV, E}$ -Überwachung, 70%-Begrenzung nach 5.7.4.2, Symmetrieeinrichtung nach VDE-AR-N 4100, 5.5

Zertifikat für den NA-Schutz vorhanden (s. Vordruck E.6)?

Integrierter NA-Schutz: Eingestellter Wert Spannungssteigerungsschutz  $U_{>}$  \_\_\_\_\_

Zentraler NA-Schutz: Eingestellter Wert Spannungssteigerungsschutz  $U_{>}$  \_\_\_\_\_

Zentraler NA-Schutz vorhanden:

Auslösetest „Zentraler NA-Schutz – Kuppelschalter“ erfolgreich durchgeführt?

Auslösekreis „Zentraler NA-Schutz – Kuppelschalter“ nach Ruhestromprinzip ausgeführt und geprüft?

$P_{AV, E}$ -Überwachung vorhanden:

Funktionstest  $P_{AV, E}$ -Überwachung erfolgreich durchgeführt?

Eingestellte Wirkleistung  $P_{AV, E}$  \_\_\_\_\_ kW

Technische Einrichtung zur Reduzierung der Einspeiseleistung vorhanden und funktionstüchtig: Drosselung auf 70 % im Umrichter eingestellt?

TRE < 100 kW?

Fernwirktechnik ≥ 100 kW?

Energief Flussrichtungssensor – Funktionstest durch Errichter durchgeführt und bestanden?

Die Symmetriebedingung wird eingehalten:

durch einen Drehstromgenerator oder einen dreiphasigen Umrichter

durch folgende Aufteilung der einphasig angeschlossenen Erzeugungseinheiten je Außenleiter:

|  |           |           |           |
|--|-----------|-----------|-----------|
|  | L1        | L2        | L3        |
| Summe $S_{Emax}$ der ggf. vorhandenen Erzeugungsanlagen/Speicher   | _____ kVA | _____ kVA | _____ kVA |
| Summe $S_{Emax}$ der neu hinzukommenden Erzeugungsanlagen/Speicher | _____ kVA | _____ kVA | _____ kVA |

oder durch eine Symmetrieeinrichtung, die den Unsymmetriewert auf 4,6 kVA je Außenleiter begrenzt.

Verfahren zur Blindleistungsbereitstellung nach Vorgabe des Netzbetreibers eingestellt:

Q(U)-Standard-Kennlinie   $\cos \phi$  (P)-Standard-Kennlinie  fester Verschiebungsfaktor  $\cos \phi =$  \_\_\_\_\_

Werden weiter Letztverbraucher versorgt?  ja  nein  Meldung MaStR erfolgt  Nachweis durch Kopie

Die Erzeugungsanlage und/oder Speicher ist/sind nach VDE-AR-N 4105, VDE-AR-N 4100 und den technischen Anschlussbedingungen des Netzbetreibers errichtet. Der Anlageerrichter hat den Anlagenbetreiber einzuweisen und eine vollständige Dokumentation inkl. Schaltplan nach den jeweils gültigen VDE-Bestimmungen zu übergeben.

Datum der Inbetriebsetzung der Erzeugungsanlage und/oder des Speichers: \_\_\_\_\_

Ort, Datum \_\_\_\_\_

Anlagenbetreiber \_\_\_\_\_

Anlagenerrichter (Ausnahme s. 5.5.3, 2. A) \_\_\_\_\_

ÖFFENTLICH

0380/22/01/14/T-BA