

Netzanschluss Mittelspannung

E.1 Netzanschlussanfrage Mittelspannung

netzanschluss@enewa.de

Fon 0228 377368-0

Fax 0228 377368-10

Anschlussobjekt

Adresse Anlage / Grundstück

Straße / Hausnummer / PLZ / Ort

(ggf. Ortsteil / Gemarkung / Flur / Flurstück / Baugebiet)

Kunde / Anschlussnehmer	Grundstückseigentümer	Ansprechpartner für Rückfragen
☐ Herr ☐ Frau ☐ Firma	(sofern abweichend vom Kunden)	☐ Architekt ☐ Planer ☐ Installateur
Name*	Name*	Name*
Vorname*	Vorname*	Vorname*
Straße / Hausnummer*	Straße / Hausnummer*	Straße / Hausnummer
PLZ / Ort*	PLZ / Ort*	PLZ / Ort
Telefon- / Mobilnummer*	Telefon- / Mobilnummer*	Telefon- / Mobilnummer*
E-Mail*	E-Mail*	E-Mail*

Angebot und Rechnung ist zu richten an: ☐ Kunde/Anschlussnehmer ☐ Grundstückseigentümer ☐ oder abweichend an:

Name, Vorname, Straße, Hausnummer, PLZ, Ort, E-Mail

Anlagenart	☐ Neuerrichtung	☐ Erweiterung	☐ Rückbau						
Voraussichtlicher Leistungsbedarf (bitte Leistungsaufstellung beifügen)			_____ kW						
Geplanter Inbetriebsetzungstermin (bitte zeitlicher Bauablaufplan beifügen)			_____						
Baustrombedarf	☐ ja ☐ nein (wenn ja) ab wann _____	_____ kW							
Örtliche Lage des zu versorgenden Grundstücks (Plan im Maßstab mindestens 1:1.000) mit Vorschlägen zu möglichen Stationsstandorten vorhanden?			☐ ja ☐ nein						
Datenblatt zur Beurteilung von Netzzrückwirkungen ausgefüllt (s. Anhang E.2)			☐ ja ☐ nein						
<table border="0"> <tr> <td> Anlagenerrichter Elektrofachbetrieb </td> <td> _____ Firma / Ort / Telefon </td> <td> ☐ Angebotslegung erwünscht (Unser Dienstleistungsangebot enewa.de) </td> </tr> <tr> <td> Anlagenbetreiber Anlagenverantwortung </td> <td> _____ Firma / Ort / Telefon / Anlagenverantwortlicher (gemäß DIN VDE 0105-100) </td> <td> ☐ Angebotslegung erwünscht (Unser Dienstleistungsangebot enewa.de) </td> </tr> </table>				Anlagenerrichter Elektrofachbetrieb	_____ Firma / Ort / Telefon	☐ Angebotslegung erwünscht (Unser Dienstleistungsangebot enewa.de)	Anlagenbetreiber Anlagenverantwortung	_____ Firma / Ort / Telefon / Anlagenverantwortlicher (gemäß DIN VDE 0105-100)	☐ Angebotslegung erwünscht (Unser Dienstleistungsangebot enewa.de)
Anlagenerrichter Elektrofachbetrieb	_____ Firma / Ort / Telefon	☐ Angebotslegung erwünscht (Unser Dienstleistungsangebot enewa.de)							
Anlagenbetreiber Anlagenverantwortung	_____ Firma / Ort / Telefon / Anlagenverantwortlicher (gemäß DIN VDE 0105-100)	☐ Angebotslegung erwünscht (Unser Dienstleistungsangebot enewa.de)							
Datum, Unterschrift des Kunden / Anschlussnehmers		Datum, Unterschrift des Grundstückseigentümers							

E.2 Datenblatt zur Beurteilung von Netzurückwirkungen

Datenblatt zur Beurteilung von Netzurückwirkungen		1 (2)	
(Durch Kunden mit Bezugsanlagen auszufüllen)			
Anlagenanschrift	Straße, Hausnummer: PLZ, Ort:		
Transformatoren	Anzahl und Bemessungsleistung: Für den größten Transformator sind die folgenden Felder auszufüllen:		
	Bemessungsspannung (Oberspannungsseite):		kV
	Bemessungsspannung (Unterspannungsseite):		kV
	Bemessungsleistung des Transformators S_{rT} :		MVA
	Relative Kurzschlussspannung u_K :		%
	Schaltgruppe:		
	Stufenschalter:	Stufen	
	Einbauort:	☐ OS-seitig	☐ US-seitig
Blindleistungskompensation	Bereich der einstellbaren Blindleistung		kvar (induktiv) bis kvar (kapazitiv)
	Festkompensation		kvar
	☐ In Stufen schaltbar; Stufenanzahl:		☐ Stufenlos regelbar
	Verdrosselungsgrad/Resonanzfrequenz:		
	☐ Schematischer Übersichtsschaltplan beigelegt ☐ Herstellerdatenblatt beigelegt		
Motoren (≥ 50 kVA)	☐ Asynchronmotor ☐ Synchronmotor ☐ Antrieb mit Stromrichter		
	Anzahl und Bemessungsleistung: Für den größten Motor (größter Anlaufstrom) sind die folgenden Felder auszufüllen:		
	Bemessungsleistung: kW		Bemessungsspannung: V
	Bemessungsdrehzahl: 1/min		Bemessungsstrom: A
	Leistungsfaktor:		Wirkungsgrad:
	Asynchronmotor	Verhältnis Anlaufstrom/Bemessungsstrom I_a/I_r :	
		Anlaufschaltung: ☐ direkt ☐ Stern/Dreieck ☐ Sonstige	
	Synchronmotor	Subtransiente Längsreaktanz: Subtransiente Querreaktanz: (bitte Herstellerdatenblatt mit den elektrischen Daten beigelegen)	
	Verhalten am Netz	Anzahl der Anläufe je Stunde:	
		Anlauf mit Last oder ohne Last:	
Anzahl der Last- bzw. Drehrichtungswechsel: pro min			

Datenblatt zur Beurteilung von Netzurückwirkungen		2 (2)									
(Durch Kunden mit Bezugsanlagen auszufüllen)											
Schweißmaschinen ≥ 20 kVA	Anzahl und Höchstschweißleistung:										
	Für die größte Schweißmaschine sind die folgenden Felder auszufüllen:										
	Höchstschweißleistung:		kVA								
	Leistungsfaktor:										
	Anzahl der Schweißungen:		pro min								
	Dauer einer Schweißung:		s								
	Form des Stromimpulses: ☐ Dreieck ☐ Viereck ☐ Sägezahn										
Stromrichter (≥ 50 kVA)	Anzahl und Bemessungsscheinleistung:										
	Für den größten Stromrichter sind die folgenden Felder auszufüllen:										
	Bemessungsscheinleistung:		kVA								
	Pulszahl bzw. Schaltfrequenz:										
	Schaltung (Brücke, Mittelpunktschaltung...):										
	Steuerung: ☐ gesteuert ☐ ungesteuert										
	☐ Zwischenkreis vorhanden		Glättung: ☐ induktiv ☐ kapazitiv								
	Stromrichtertrans- formator	Bemessungsscheinleistung S_{RT} :		kVA							
		Relative Kurzschlussspannung u_K :		%							
		Schaltgruppe:									
	Kommutierungsinduktivitäten:			mH							
	Herstellerangaben zu den netzseitigen Oberschwingungsströmen (bei höherpulsigen Stromrichtern, z. B. 36-Puls-Stromrichter, ist die folgende Tabelle entsprechend zu erweitern):										
	Ordnungszahl	3	5	7	9	11	13	17	19	23	25
I_v [A]											
Bemerkungen Z. B. schaltbare Verbrauchslasten zur Bereitstellung von Regelleistung											
Ort, Datum		Unterschrift des Anschlussnehmers bzw. Anlagenerrichters									

E.3 Netzführung

Netzanschluss

Der Anschluss der ____-kV-Übergabestation _____ erfolgt als Stichanschluss/per Einschleifung aus unserer Leitung _____ / unseres Umspannwerkes _____ aus der 110-kV-Netzgruppe _____.

Netzführende Stellen/telefonische Erreichbarkeit

Die Verantwortung für die Netzführung liegt bei der jeweils netzführenden Stelle des VNB. Die netzführende Stelle des VNB ist für den Kunden wie folgt zu erreichen:

Netzführende Stelle des VNB:

☐ Netzleitstelle / ☐ Schaltleitung in _____

- Telefon: _____
- Telefax: _____

Anmeldungen von Freischaltungen bei der netzführenden Stelle des VNB:

- Telefon: _____
- Telefax: _____

Die netzführende Stelle des Kunden ist für den VNB wie folgt zu erreichen:

- Telefon: _____ oder Handy: _____
- Telefax: _____

Verfügungsbereichsgrenze/Schaltanweisungsberechtigung

Die Verfügungsbereichsgrenze in der ____-kV-Übergabestation _____ ist aus dem Übersichtsschaltplan ersichtlich (bitte als Vordruck E.3 beifügen). Die Übergabestation ist mit _____ sowie die ____-kV-Felder entsprechend Vordruck E.3 beschriftet.

Schaltanweisungsberechtigung im Rahmen der Netzführung besteht im jeweiligen Verfügungsbereich nur gegenüber der netzführenden Stelle des Partners.

Sternpunktbehandlung

Der zu kompensierende Erdschlussstrom beträgt in Summe ____ A.

Schaltanweisungsberechtigte Personen der netzführenden Stellen

Schaltanweisungsberechtigte/Schaltberechtigte der Netzleitstelle/Schaltleitung
_____:

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Schaltanweisungsberechtigte/Schaltberechtigte des Kunden _____:

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

E.4 Errichtungsplanung

Errichtungsplanung (Mittelspannung) (Spätestens 6 Wochen vor Baubeginn/Beginn der Werksfertigung der Übergabestation vom Kunden von Bezugs- und Erzeugungsanlagen an den Netzbetreiber zu übergeben)	
Anlagenanschrift	Stationsname/Feld-Nr. _____ Straße, Hausnummer _____ PLZ, Ort _____
Anschlussnehmer	Firma _____ Vorname, Name _____ Straße, Hausnummer _____ PLZ, Ort _____ Telefon, E-Mail _____
Maßstäblicher Lageplan des Grundstückes mit eingezeichnetem Standort der Übergabestation, der Trasse des Netzbetreibers sowie der vorhandenen und geplanten Bebauung beigelegt? ☐ ja ☐ nein	
Einphasiger Übersichtsschaltplan der gesamten Übergabestation einschließlich Eigentums-, Betriebsführungs-, Verfügungs- und Bedienbereichsgrenzen, Transformatoren, Mess-, Schutz- und Steuereinrichtungen (wenn Schutzeinrichtungen vorhanden, Darstellung, wo die Messgrößen für die Kurzschluss- und bei Erzeugungsanlagen zusätzlich für die Entkopplungsschutzeinrichtungen erfasst werden und auf welche Schaltgeräte die Schutzeinrichtung wirkt, Daten der Hilfsenergiequelle); Darstellung der kundeneigenen Mittelspannungs-Leitungsverbindungen, Angaben von Kabeltypen, -längen und -querschnitten und Angabe der technischen Kennwerte der nachgelagerten kundeneigenen Mittelspannungs-Schaltanlagen, beigelegt? ☐ ja ☐ nein	
Zeichnungen aller Mittelspannungs-Schaltfelder mit Anordnung der Geräte beigelegt? (Montagezeichnungen) ☐ ja ☐ nein	
Anordnung der Messeinrichtung (inkl. Datenfernübertragung) beigelegt? ☐ ja ☐ nein	
Grundrisse und Schnittzeichnungen (möglichst im Maßstab 1:50) der Übergabestation inkl. der dazugehörigen Betriebsräume für die Mittelspannungs-Schaltanlage beigelegt? (Aus diesen Zeichnungen muss auch die Trassenführung der Leitungen und der Zugang zur Schaltanlage ersichtlich sein) ☐ ja ☐ nein	
Liegt eine vertragliche Regelung bezüglich des Standortes und Betriebes der Übergabestation und der Netzbetreiber-Leitungstrasse zwischen dem Grundeigentümer und dem Anschlussnehmer (wenn dies unterschiedliche Personen sind) vor? ☐ ja ☐ nein	
Liegen Nachweise zur Erfüllung der technischen Forderungen des Netzbetreibers beim Netzbetreiber vor? (Nachweis der Kurzschlussfestigkeit für die gesamte Übergabestation, Nachweis Störlichtbogenschutz nach DIN EN 62271-202 (VDE 0671-202) bzw. DIN EN 61936-1 (VDE 0101-1)) ☐ ja ☐ nein	

E.5 Inbetriebsetzungsauftrag

Inbetriebsetzungsauftrag (Mittelspannung)		1/3
(vom Anlagenerrichter auszufüllen)		
Anlagenanschrift	Stationsname/Feld-Nr.: _____ Straße: _____ Hausnummer, Zusatz: _____ bis _____ PLZ: _____ Ort: _____	
Anschlussnutzer (Der Anschlussnutzer verpflichtet sich, dem VNB Änderungen der Daten unverzüglich anzuzeigen.)	Firma: _____ E-Mail Adresse: _____ Name: _____ Vorname: _____ Straße: _____ Hausnummer, Zusatz: _____ bis _____ PLZ: _____ Ort: _____ Postfach: _____ Telefon: _____ Fax: _____	
Messstellenbetrieb (MSB)	Die Bereitstellung der Messeinrichtung und der Messstellenbetrieb soll erfolgen durch: ☐ VNB ☐ 3. Messstellenbetreiber ☐ Anlagenbetreiber gem. EEG u. KWKG MSB-ID laut MSB-Rahmenvertrag: _____	
Messeinrichtung für o. g. Messstelle	Diese Mitteilung ersetzt nicht die Verpflichtungen gem. § 21 b Abs. 2 EnWG und § 5 Messzugangsverordnung. ☐ Einbau ☐ Ausbau; Nr. des auszubauenden Zählers: _____ ☐ Wechsel ☐ Drehstromzähler ☐ Lastgangzähler ☐ Zweirichtungszähler	
Gewünschte Messeinrichtung und Messkonzept Eigentümer Wandler	Bitte Nr. (0/1/2/3/4/5/6) des zutreffenden Messkonzeptes angeben: _____ Sollte die gewünschte Messanordnung keinem der dargestellten Messkonzepte entsprechen, so ist dieses im Vorfeld mit dem VNB abzustimmen und auf einem separaten Blatt darzustellen. ☐ VNB ☐ 3. Messstellenbetreiber ☐ Anschlussnehmer	
Anlagendaten	☐ Neuanlage ☐ Wiederinbetriebnahme ☐ Anlagenänderung ☐ Gewerbe ☐ Landwirtschaft ☐ Industrie ☐ EEG- Anlage ☐ KWKG-G ☐ Mischanlage/Speicher ☐ sonst. Einspeiser _____ ☐ Baustrom ☐ sonst. Kurzzeitanschluss _____ max. gleichzeitige Bezugsleistung _____ kW max. gleichzeitige Einspeiseleistung _____ kW voraussichtliche zu beziehende Jahresenergiemenge _____ kWh voraussichtliche erzeugte Jahresenergiemenge _____ kWh voraussichtliche eingespeiste Jahresenergiemenge _____ kWh	
Netzeinspeisung aus:	☐ Windenergie ☐ Wasserkraft ☐ BHKW ☐ Photovoltaik ☐ Andere _____	
Terminabsprache erwünscht, Tel.: _____		
Hinweis zur Stromlieferung	Vor der Aufnahme der Anschlussnutzung ist vom Anschlussnutzer ein Stromliefervertrag mit einem Stromlieferanten zu schließen. _____ Ort, Datum Unterschrift Anschlussnutzer (Auftraggeber)	
Bemerkungen:	_____ _____ _____	
Inbetriebsetzung	Die von mir/uns ausgeführte Installation der Übergabestation ist unter Beachtung der geltenden Rechtsvorschriften und behördlichen Verfügungen sowie nach den anerkannten Regeln der Technik, insbesondere nach den DIN VDE Normen und den Technischen Anschlussbedingungen des VNB von mir/uns geprüft und fertig gestellt worden. Die Ergebnisse der Prüfungen sind dokumentiert. _____ Ort, Datum Unterschrift und Firmen-Stempel Anlagenerrichter (Elektrofachbetrieb) (nicht Lieferant der Übergabestation)	

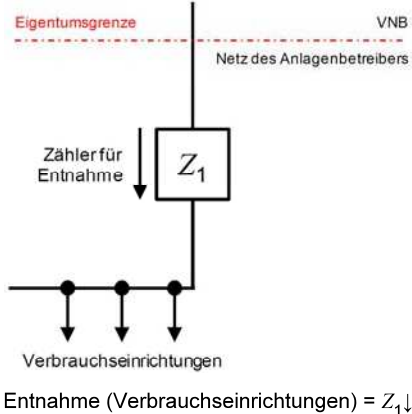
Inbetriebsetzungsauftrag (Mittelspannung)

2/3

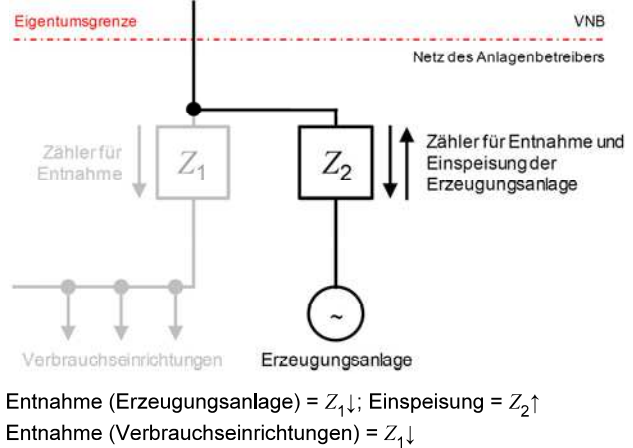
Messkonzepte und Hinweise

Es sind grundsätzlich Lastgangzähler einzusetzen. Die Zählrichtungspfeile stellen die abrechnungsrelevanten Wirkleistungsrichtungen dar.

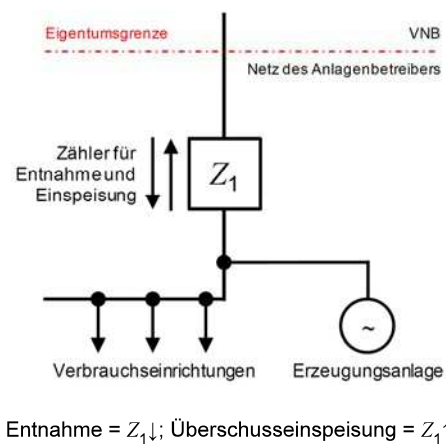
Messkonzept 0 – Entnahme



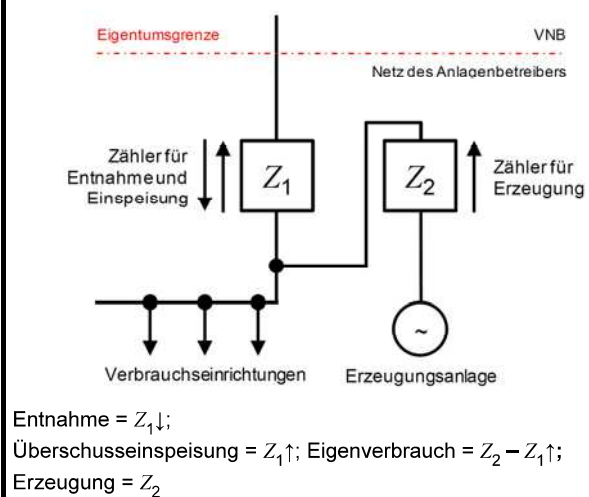
Messkonzept 1 – Volleinspeisung



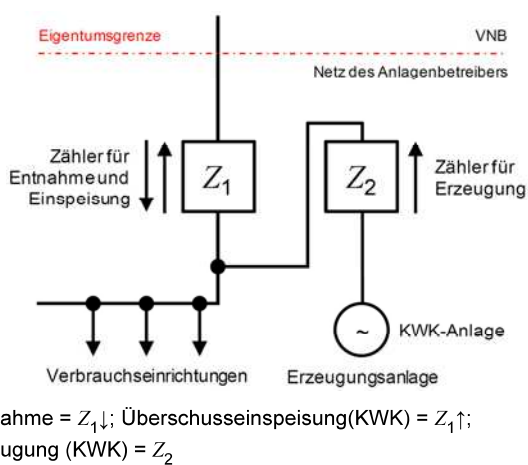
Messkonzept 2 – Überschusseinspeisung (ohne Erzeugungszähler)



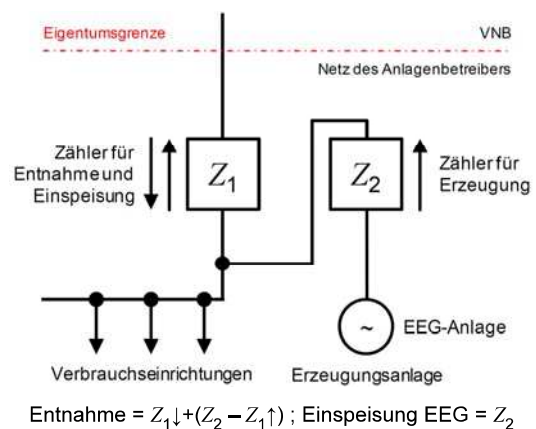
Messkonzept 3 – Überschusseinspeisung (mit Erzeugungszähler)



Messkonzept 4 – KWK-Untermessung (§ 4 Abs.3a KWKG)

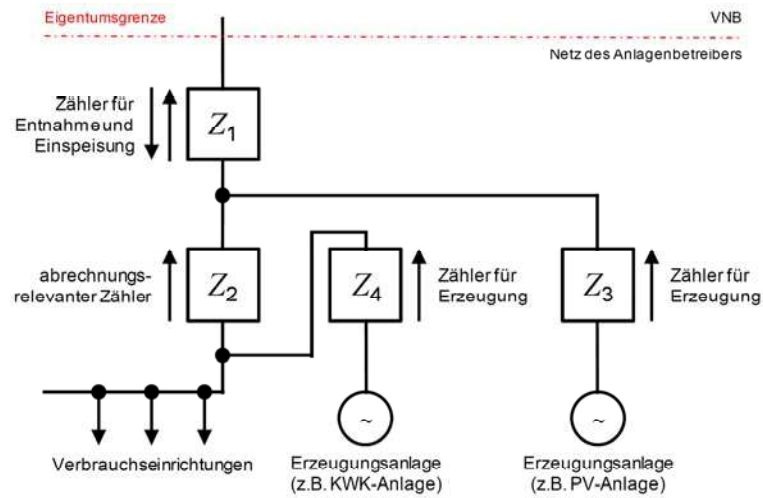
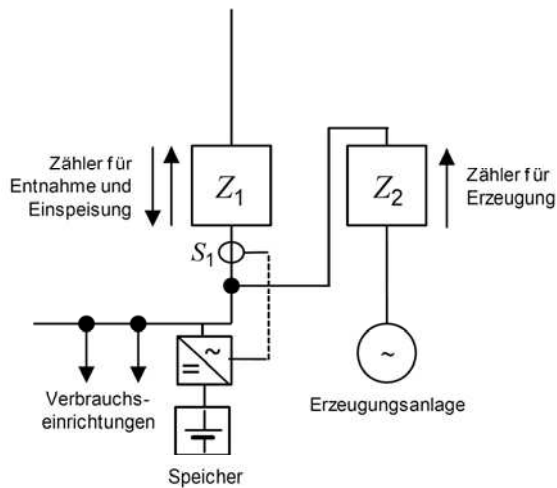


Messkonzept 5 – Kaufmännisch-bilanzielle Weitergabe (nur bei EEG-Erzeugungsanlagen)



Messkonzept 6

(z. B. zur Anbindung einer KWK- und einer PV-Anlage)

**Messkonzept 7 – Überschusseinspeisung und Speicher**
(mit Erzeugungszähler)

Entnahme = $Z_1 \downarrow$; Überschusseinspeisung = $Z_1 \uparrow$; Eigenverbrauch = $Z_2 - Z_1 \uparrow$; Erzeugung = Z_2
 Es ist mindestens eine der beiden Varianten für den Betrieb des Speichersystems auszuwählen:
 – Speicher ohne Leistungsbezug aus dem öffentlichen Netz: $S_1 \downarrow$
 – Speicher ohne Lieferung in das öffentliche Netz: $S_1 \uparrow$

E.6 Erdungsprotokoll

Erdungsprotokoll (Mittelspannung) (vom Anlagenerrichter auszufüllen)		1/2								
Ident.-Nr./Ort:			Protokoll-Nr.:							
Anlagenteil:			Nr.:							
Art der Prüfung: ☐ Erstprüfung ☐ Wiederholungsprüfung ☐ _____										
Erdungsanlage										
Art: ☐ Oberflächenerder (Ring-, Strahlenerder) ☐ Tiefenerder ☐ Fundamenterder										
Ausgeführt nach Zeichnung:										
Sichtprüfung – siehe Seite 2/2:										
Erforderliche Werte: (werden vom Netzbetreiber vorgegeben) <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">$Z_E =$</td> <td style="width: 16%;">Ω</td> <td style="width: 16%;">$R_A \leq$</td> <td style="width: 16%;">$\Omega \rightarrow$</td> <td style="width: 19%; text-align: center;">„niederohmig wirksam“</td> </tr> </table>						$Z_E =$	Ω	$R_A \leq$	$\Omega \rightarrow$	„niederohmig wirksam“
$Z_E =$	Ω	$R_A \leq$	$\Omega \rightarrow$	„niederohmig wirksam“						
Z_E Erdungsimpedanz (resultierender Gesamtwiderstand aller elektr. verbundenen Leiter) zur Einhaltung der max. Berührungsspannung von _____ V R_A Prüfwert für den Ausbreitungswiderstand des Einzelerders (Die Ermittlung von R_A bei der Wiederholungsprüfung und Vergleich mit der Erstprüfung kann einen Hinweis auf den Korrosionszustand der Erdungsanlage liefern.)										
Messgeräte										
Messung/Prüfung der/des Einzelerders		Fabrikat:	Typ:	ID:						
Messung der Erdungsimpedanz (System)		Fabrikat:	Typ:	ID:						
Messungen										
Datum:			Zeit:							
Bodenzustand:										
Bodenart:										
Messmethode für die Messung der Erdungsimpedanz: ☐ Erdungsmessbrücke ☐ Strom-Spannungs-Messung										
4.1 Hilfsstromkreise für Strom-Spannungs-Messung										
Spannungsquelle:			Hilfserder:							
Einspeisestelle in die Erdungsanlage:										
4.2 Messwerte										
Ausbreitungswiderstand/Erd-Schleifenwiderstand der Einzelerder										
Erder										
R_A in Ω										
Erdungsimpedanz $Z_E = \Omega$										
Erdungsimpedanzmessung kann entfallen, da ein „globales Erdungssystem“ vorliegt: ☐ ja ☐ nein (zutreffendes bitte ankreuzen)										
Daten zu Messtrassen: Siehe Seite 2/2										
Die ermittelten Werte genügen den Anforderungen: ☐ ja ☐ nein (zutreffendes bitte ankreuzen)										
Lageskizze der Erdungsanlage und ggf. der Messtrasse(n)/Bemerkungen										
☐ Skizze auf separatem Blatt ☐ Fotodokumentation ☐ weitere Unterlagen										

Erdungsprotokoll (Mittelspannung) (vom Anlagenerrichter auszufüllen)				2/2	
Messtrasse	Abstand Messobjekt – Hilfserder [m]	Abstand Messobjekt-Sonde [m]	Z_E bzw. R_A [Ω]	Abweichung	
				[Ω]	[%]

1. Anlagebesichtigung

Erder (bei Neuerrichtung komplett, bei Wiederholungsprüfung nur Erdübergangsbereich)

ok

nicht ok

Bemerkungen

– Werkstoff und Mindestmaße nach DIN EN 50522 (VDE 0101-2)

– Ausführung und Anordnung nach DIN EN 50522 (VDE 0101-2)

– Korrosionszustand

– Kontrolle der Schraubverbinder

– Such-/Kontrollschachtung durchgeführt

☐

☐

☐

☐

☐ ja ☐ nein

Erdungsleitung

– Mindestquerschnitt nach DIN EN 50522 (VDE 0101-2)

– Ausführung nach DIN EN 50522 (VDE 0101-2)

– Korrosionszustand

– Kontrolle der Schraubverbinder

– Bezeichnungsschilder

☐

☐

☐

☐

☐

Erdungsmaßnahme

– an Betriebsmittel/Anlagen nach DIN VDE 0141 (VDE 0141)/ DIN EN 50522 (VDE 0101-2)

– Kontrolle der Schraubverbinder

☐

☐

☐

Bestandsdokumentation in Übergabestation abgelegt

☐

☐

☐

☐

2. Prüfergebnis

Die technische Prüfung wurde

☐ mit unwesentlichen bzw. ohne Mängel durchgeführt.
☐ mit wesentlichen Mängeln durchgeführt (Überwachung und Mängelbeseitigung sind erforderlich).
☐ mit erheblichen Mängeln durchgeführt und führt zu ☐ Personengefahr ☐ Betriebsmittelgefährdung

Weitere Vorgehensweise:

Der Anlagenbetreiber ist verpflichtet, die im Rahmen der Zustandsfeststellung festgestellten Mängel unverzüglich bzw. zur vereinbarten Frist zu beseitigen.

☐ Eine Nachprüfung ist nicht erforderlich.
☐ Eine Nachprüfung ist erforderlich und festgesetzt auf den _____

Hinweise/Beschreibung:

Prüfer	Ort der Prüfung	Datum	Unterschrift	Stempel

E.7 Inbetriebsetzungsprotokoll für Übergabestationen

Inbetriebsetzungsprotokoll (Mittelspannung) (vom Betreiber der Übergabestation auszufüllen)		
Anlagenanschrift	Stationsname/Feld-Nr. Straße, Hausnummer PLZ, Ort	
Anlagenbetreiber	Vorname, Name Telefon, E-Mail	
Anlagenerrichter	Firma, Ort Telefon, E-Mail	
Messstellenbetrieb	Die Bereitstellung der Messeinrichtung erfolgt durch den Netzbetreiber oder durch einen anderen Messstellenbetreiber – MSB – (In diesem Fall bitte die MSB-ID laut MSB-Rahmenvertrag angeben):	
Stationsdaten	☐ Stich ☐ Doppelstich ☐ Einschleifung ☐ Bezugskunde ☐ Einspeiser ☐ Mischanlage/Speicher	
TF-Sperren	In der Anschlusszusage gefordert: ☐ ja ☐ nein Eingebaut: ☐ ja ☐ nein Prüfprotokoll liegt vor: ☐ ja ☐ nein	
Dokumentation: Übergabe der aktualisierten Projektunterlagen mindestens 1 Woche vor Inbetriebsetzung der Übergabestation an den Netzbetreiber erfolgt ☐ ja ☐ nein		
☐ Inbetriebsetzungsauftrag vorhanden ☐ Netzführungsvereinbarung vorhanden ☐ Übersichtschaltplan, ggf. Schaltpläne Sekundärtechnik ☐ Prüfprotokoll des Übergabeschutzes und bei Erzeugungsanlagen des übergeordneten Entkopplungsschutzes ☐ Schutz mit Schalterauslösung geprüft ☐ Beglaubigungsscheine der Wandler ☐ Protokoll der Erdungsmessung ☐ Bestätigung nach DGUV Vorschrift 3 ☐ Bei Erzeugungsanlagen: Einrichtung zum Netzsicherheitsmanagement geprüft		Optional bei Fernwirkanlage: ☐ Messwertübertragung geprüft ☐ Meldungen geprüft ☐ Fernsteuerung geprüft (inkl. Not-Aus LS) ☐ Bei Erzeugungsanlagen: Messwertübertragung P , Q geprüft
Bemerkungen:		
Die von mir/uns ausgeführte Installation der Übergabestation ist unter Beachtung der geltenden Rechtsvorschriften und behördlichen Verfügungen sowie nach den anerkannten Regeln der Technik, insbesondere nach den DIN VDE Normen, nach den Technischen Anschlussbedingungen des Netzbetreibers von mir/uns errichtet, geprüft und fertig gestellt worden. Die Ergebnisse der Prüfungen sind dokumentiert. Im Rahmen der Übergabe hat der Anlagenerrichter den Anlagenbetreiber eingewiesen und die Übergabestation nach DGUV Vorschrift 3 § 3 und § 5 für betriebsbereit erklärt.		
Die Übergabestation gilt im Sinne der zur Zeit gültigen DIN/VDE-Bestimmungen und der Unfallverhütungsvorschrift DGUV Vorschrift 3 als abgeschlossene elektrische Betriebsstätte. Diese darf nur von Elektrofachkräften oder elektrisch unterwiesenen Personen betreten werden.		
..... Ort, Datum, Uhrzeit	 Anlagenbetreiber	 Anlagenerrichter
Die Anschaltung der Kundenanlage an das Mittelspannungsnetz erfolgte am/um:.....		
..... Ort, Datum, Uhrzeit	 Anlagenbetreiber	 Netzbetreiber

E.8 Datenblatt einer Erzeugungsanlage – Mittelspannung

Datenblatt einer Erzeugungsanlage – Mittelspannung		1 (5)
(vom Kunden auszufüllen, gilt auch für Mischanlagen und Speicher)		
Anlagenanschrift	Straße, Hausnummer PLZ, Ort	
Anschlussnehmer	Vorname, Name Straße, Hausnummer PLZ, Ort Telefon, E-Mail	
Antragsteller	Vorname, Name Straße, Hausnummer PLZ, Ort Telefon, E-Mail	
Typ der Erzeugungsanlage (bei Energiemix Mehrfach- nennung)	☐ Windenergie ☐ Wasserkraft ☐	
	☐ Photovoltaik ☐ Freifläche ☐ Dachfläche ☐ Fassade	
	☐ KWK-Anlage	Eingesetzter Brennstoff (z. B. Erdgas, Biogas, Biomasse)
	☐ Therm. Kraftwerk	
	☐ Speicher	
	☐ Notstromaggregat mit > 100 ms Netzparallel- betrieb Betriebsmodus: ☐ Gesetzlich zugesicherter Probebetrieb ☐ Bezugsspitzenabdeckung ☐ Teilnahme am Regelleistungsmarkt ☐	
Anlagenart	☐ Neuerrichtung ☐ Erweiterung ☐ Rückbau	
Leistungsangaben	bereits vorhandene Anschlusswirkleistung $P_{AV, E}$ kW	
	neu zu installierende Anschlusswirkleistung $P_{AV, E}$ kW	
	Bemessungswirkleistung der Module bei PV-Anlagen* kWp	
	Bemessungswirkleistung Wechselrichter $P_{rE, WR}$ (PV-Anlagen) kW	
	Eigenbedarf (einschl. Bezugsleistung der Speicher) $P_{AV, B}$ kW	
Einspeisung der Gesamtenergie in das Netz des Netzbetreibers? ☐ ja ☐ nein		
Inselbetrieb vorgesehen? ☐ ja ☐ nein		
Schwarzstartfähigkeit vorhanden? ☐ ja ☐ nein		
Trägerfrequente Nutzung des Kundennetzes vorgesehen? ☐ ja ☐ nein		
Kunden/Einspeiser-Nr. bereits vorhanden? ☐ nein ☐ ja:.....		
Kurzbeschreibung:		

* ANMERKUNG Summe aus bestehender und neu zu installierender Modulleistung (maximale Ausgangsleistung (P_{max}) bei Standard Test Conditions (STC-Bedingungen)) nach DIN EN 50380.

Datenblatt einer Erzeugungsanlage – Mittelspannung		2 (5)
(vom Kunden auszufüllen)		
Angaben zum Anschlussnehmer eigenen MS/MS-Transformator (wenn vorhanden)	Obere Bemessungsspannung U_{rOS} kV	
	Untere Bemessungsspannung U_{rUS} kV	
	Bemessungsscheinleistung S_r MVA	
	Betriebsspannung (Reglersollspannung des Stufenschalter) U_{bus} kV	
	Kurzschlussspannung u_k %	
	Schaltgruppe: Stufenschalter: Regelbereich: $\pm$ % Stufenanzahl:	
Angaben zum Anschlussnehmer eigenen MS-Netz	Sternpunktbehandlung (nur auszufüllen, wenn das anschlussnehmer-eigene Netz galvanisch vom VNB-Netz getrennt ist): ☐ gelöscht ☐ isoliert ☐ niederohmig geerdet	
	☐ schematischer Übersichtsplan des Netzes mit Angaben zu Typen, Längen und Querschnitten aller verwendeten Kabel beigefügt	
Blindleistungskompensationsanlage	☐ Nicht vorhanden ☐ Vorhanden kvar	
	Verdrosselungsgrad/Resonanzfrequenz: Hz	
	Zugeordnet: ☐ der Erzeugungsanlage ☐ den Erzeugungseinheiten	
	☐ Schematischer Übersichtsschaltplan und Herstellerdatenblatt beigefügt	
Tonfrequenzsperre	☐ Nicht vorhanden ☐ Vorhanden für Hz	

Datenblatt einer Erzeugungsanlage – Mittelspannung		3 (5)
(vom Kunden auszufüllen; für jede baulich unterschiedliche Erzeugungseinheit bitte ein Datenblatt ausfüllen)		
Anzahl baugleicher Erzeugungseinheiten: Stück		
☐ Neu anzuschließende Erzeugungseinheit ☐ Prototyp		
☐ Bestandseinheit SDL-Fähigkeit: als Altanlage ☐ als Übergangs-/Neuanlage ☐		
Letztgültiges Anlagengutachten/-zertifikat Nr.:		
ANMERKUNG Wenn ein Anlagengutachten/-zertifikat für die Bestandseinheit vorliegt, kann auf die Ausfüllung dieser Seite 3 (5) für die Bestandseinheit verzichtet werden.		
Einheitentyp	☐ doppelt gespeiste Asynchronmaschine	
	☐ Synchronmaschine (direkt gekoppelt)	
	☐ Netzkopplung mit Vollumrichter*	
	Andere	
Einheitenhersteller:	 Typ:	
Leistungsangaben	Nennleistung einer Erzeugungseinheit P_n^{**} kW	
	Bemessungsscheinleistung S_{rE}^{**} kVA	
	Beitrag zum Anfangskurzschlusswechselstrom kA bei V	
	Beitrag zum Dauerkurzschlussstrom I_k kA bei V	
	☐ Deckblatt des Einheitenzertifikates und der Auszug aus dem Prüfbericht Netzverträglichkeit der FGW TR 3 beigelegt	
Bei direkt gekoppelten Synchrongeneratoren: gesättigte subtransiente Längsreaktanz %		
☐ Herstellerdatenblatt beigelegt		
Maschinen- transformator	Bemessungsleistung S_r kVA Kurzschlussspannung u_k %	
	Leerlaufverluste P_0 kW Schaltgruppe:	
	Stufensteller: $\pm$%; Stufen Geplante Stufung: kV/..... V	
	Bemessungsspannung OS kV Bemessungsspannung US kV	

* ANMERKUNG Im Falle von Vollumrichtern sind die netzseitigen Daten der Vollumrichter einzutragen.

** ANMERKUNG Im Falle von PV-Anlagen und Speichern sind diese Größen für die Wechselrichter anzugeben.

Datenblatt einer Erzeugungsanlage – Mittelspannung 4 (5)	
(vom Kunden auszufüllen; für jede baulich unterschiedliche <u>Speichereinheit</u> bitte ein Datenblatt ausfüllen)	
Betriebsmodus	☐ Erhöhung Eigenverbrauch der Bezugskundenanlage (Lastoptimierung)
	☐ Erbringung von Systemdienstleistungen
	☐ Erbringung von Regelenergie
	☐ Aufrechterhaltung Inselbetrieb der Kundenanlage
	☐ Sonstiges
Anschluss des Speichersystems	☐ über eigenen Wechselrichter
	☐ über den Wechselrichter der Erzeugungseinheit
	☐ direkter Anschluss an das Wechselstrom-/Drehstromnetz
	Maximale Leistung P_{Emax} (10-min): kW
	Nutzbare Speicherkapazität: kWh
Wechselrichter des Speichersystems (bei eigenem Wechselrichter für die Batteriespeichereinheit)	Hersteller/Typ: Anzahl:
	Scheinleistung Wechselrichter S_{Emax} : kVA
	Wirkleistung Wechselrichter P_{Emax} : kW
	Bemessungsstrom (AC) I_r : A
	Kurzschlussstrom I_k'' : A
Leistungsgradient Speichersystem	Maximaler Leistungsgradient bei Bezug kVA/s
	Maximaler Leistungsgradient bei Einspeisung kVA/s
Anschlusskonzept	Nummer der Abbildung nach FNN-Hinweis „Anschluss und Betrieb von Speichern am Niederspannungsnetz“, Abschnitt 5:
	Übersichtsschaltplan ist beigelegt (einpoleig): ☐
	Verwendete Primärenergieträger (z. B. Sonne, Wind, Gas):
	Unterschiedliche Primärenergieträger werden getrennt erfasst: ☐
	Unterschiedliche Einspeisevergütungen werden korrekt erfasst: ☐
	Energie des Speichersystems wird nicht vom Netz bezogen und als geförderte Energie eingespeist: ☐
Nachweise	Für den Wechselrichter des Speichersystems ist der Auszug aus dem Prüfbericht Netzverträglichkeit nach FGW TR 3 vorhanden ☐
	Konformität des Speichersystems zum FNN-Hinweis „Anschluss und Betrieb von Speichern am Niederspannungsnetz“ ☐
	Einheitenzertifikat liegt vor ☐
Bemerkungen	

Datenblatt einer Erzeugungsanlage – Mittelspannung		5 (5)	
(Checkliste für die vom Kunden an den Netzbetreiber zu übergebenden Informationen; vom Kunden auszufüllen)			
Lageplan, aus dem Orts- und Straßenlage, Flur- und Flurstücksbezeichnung, die Bezeichnung und die Grenzen des Grundstücks sowie der Aufstellungsort der Anschlussanlage und der Erzeugungseinheiten hervorgehen (vorzugsweise im Maßstab 1:10 000, innerorts 1:1 000) beigelegt?			☐
einphasiger Übersichtsschaltplan der Übergabestation einschließlich Eigentums-, Betriebsführungs-, Verfügungs- und Bedienbereichsgrenze, Transformatoren, Mess-, Schutz- und Steuereinrichtungen (wenn Schutzeinrichtungen vorhanden, Darstellung, wo die Messgrößen für die Kurzschluss- und bei Erzeugungsanlagen zusätzlich für die Entkopplungsschutzeinrichtungen erfasst werden und auf welche Schaltgeräte die Schutzeinrichtung wirkt, Daten der Hilfsenergiequelle); Darstellung der kundeneigenen Mittelspannungs-Leitungsverbindungen, Angaben von Kabeltypen, -längen und -querschnitten und Angabe der technischen Kennwerte der nachgelagerten kundeneigenen Mittelspannungs-Schaltanlagen beigelegt?			☐
Baugenehmigung/BlmSch-Genehmigung beigelegt?			☐
Positiver Bauvorbescheid beigelegt? (nicht erforderlich bei PV-Anlagen auf genehmigten Baukörpern)			☐
Nachweis der Ernsthaftigkeit beigelegt? (z. B. Aufstellungsbeschluss B-Plan, Kaufverträge EZE, o. ä.)			☐
Zeitlicher Bauablaufplan beigelegt?			☐
Geplanter Inbetriebsetzungstermin			
Dieses Datenblatt ist Bestandteil der Netzverträglichkeitsprüfung und ggf. der Netzanschlusszusage. Darüber hinaus dient es zusammen mit dem vom Netzbetreiber auszufüllenden Fragebogen E.9 als Grundlage zur Erstellung des Anlagenzertifikates. Bei Veränderungen jeglicher Art ist der zuständige Netzbetreiber unverzüglich schriftlich zu informieren. Nur vollständig ausgefüllte Datenblätter können bearbeitet werden.			
..... Ort, Datum		 Unterschrift des Anschlussnehmers	

E.10 Inbetriebsetzungsprotokoll für Erzeugungseinheiten

Inbetriebsetzungsprotokoll für Erzeugungseinheiten – MS (vom Kunden auszufüllen; gilt auch für Speichereinheiten)		1 (2)
Anlagenbezeichnung		
Registriernummer des VNB		
Anschrift der Erzeugungseinheit	PLZ: Ort: Straße/Hausnummer	
Standort der Erzeugungseinheit (wenn die Anschrift fehlt)	Gemarkung: Flur: Flurstück:	
	☐ Gauß-Krüger-Koordinaten Bezugsellipsoid: ☐ UTM-Koordinaten Zone: Rechtswert: Hochwert:	
Netzanschlusspunkt an das Netz des Netzbetreibers	Bezeichnung:	
	Abrechnungszählpunkt:	
Behördliche Genehmigung	Art: ☐ Baugenehmigung ☐ BImSch-Genehmigung ☐ wasserrechtliche Genehmigung ☐ Aktenzeichen: Datum:	
Erfüllung gesetzlicher Vorgaben (EEG/KWK-G)	☐ Die Anforderungen des § 9 Abs.1 und 2 EEG sind erfüllt ☐ Die Anforderungen des § 9 Abs.5 Nr. 1 EEG sind erfüllt (gilt nur für Biogasanlagen) ☐ Die Anforderungen des § 9 Abs.5 Nr. 2 EEG sind erfüllt (gilt nur für Biogasanlagen) ☐ Die Anforderungen des § 9 Abs.5 Nr. 3 EEG sind erfüllt (gilt nur für Biogasanlagen) ☐ Die Anforderungen des § 9 Abs.6 EEG sind erfüllt (gilt nur für Windenergieanlagen) ☐ Die Voraussetzungen für eine vergütungsseitige Anlagenzusammenfassung gemäß §32 Abs.2 EEG sind nicht erfüllt (gilt nur für PV-Freiflächenanlagen)	
	Eintragung in das Anlagenregister: Anlagenregisterkennziffer	
	Eintragung in das PV-Melderegister: Registrierungsnummer	
	Zuschlagsnummer gemäß §35 EEG:.....	
	☐ Antrag auf Zulassung als KWK-Anlage i. S. d. § 10 Abs.2 KWK-G (Eingangsbestätigung des BAFA beilegen) ☐ Anzeige der KWK-Anlage i. S. d. § 10 Abs. 6 KWK-G (Anzeige beim BAFA beilegen) ☐ Zulassung als KWK-Anlage i. S. d. § 10 KWK-G (Zulassung des BAFA beilegen)	
Zertifizierungsstelle für Erzeugungsanlagen	Name:	
	Anschritt: Anlagenzertifikat-Nr:	 Ausstelldatum:
Leistungsangaben	Max. Wirkleistung: kW (inst. Leistung i. S. d. § 3 Nr. 31 EEG; bei PV-Anlagen gs-seitige Modulleistung)	
	Max. Scheinleistung: kVA (bei PV-Anlagen netzseitige Ausgangsleistung des Wechselrichters)	

Inbetriebsetzungsprotokoll für Erzeugungseinheiten – MS		2 (2)	
(vom Kunden auszufüllen)			
Dokumentation	☐ Entkopplungsschutz erfolgreich geprüft (Schutzprüfprotokolle beifügen) ☐ dynamische Netzstützung der Erzeugungseinheit ist nach Anlagenzertifikat realisiert ☐ eingeschränkte dynamische Netzstützung ☐ vollständige dynamische Netzstützung, eingestellter k -Faktor $k = \dots\dots\dots$ (k -Faktor gilt nicht für direkt gekoppelte Synchronmaschinen) ☐ Erzeugungseinheit in das Netzsicherheitsmanagement eingebunden		
Inbetriebsetzung	Die Inbetriebsetzung der Erzeugungseinheit am:	Datum:	Uhrzeit:
	Die Erzeugungseinheit hat erstmalig Energie in das Netz des Netzbetreibers eingespeist:	Datum:	Uhrzeit:
Die Erzeugungseinheit gilt im Sinne der zurzeit gültigen DIN VDE Bestimmungen und der Unfallverhütungsvorschrift DGUV Vorschrift 3 als abgeschlossene elektrische Betriebsstätte. Diese darf nur von Elektrofachkräften oder elektrisch unterwiesenen Personen betreten werden. Laien dürfen die Betriebsstätte nur in Begleitung vorgenannter Personen betreten. Die Erzeugungseinheit ist nach den Technischen Anschlussbedingungen des Netzbetreibers zu errichten. Im Rahmen der Übergabe hat der Anlagenerrichter den Betriebsverantwortlichen des Kunden eingewiesen und die Erzeugungseinheit nach DGUV Vorschrift 3, § 3 und § 5 für betriebsbereit erklärt.			
Ich/wir erklären hiermit, dass die vorstehenden Angaben der Wahrheit entsprechen und verpflichte(n) mich/uns, sämtliche Änderungen der Anlage unverzüglich dem Netzbetreiber, an dessen Netz die Erzeugungseinheit angeschlossen ist schriftlich mitzuteilen. Die vorgenannten Angaben beruhen auf den geltenden gesetzlichen Bestimmungen und Rechtsverordnungen.			
Errichter/Inbetriebsetzer Firma: Name des Bearbeiters: Straße/Hausnummer: PLZ/Ort: Datum, Stempel und Unterschrift		Kunde Firma: Name des Bearbeiters: Straße/Hausnummer: PLZ/Ort: Datum, Stempel und Unterschrift	

E.11 Inbetriebsetzungserklärung Erzeugungsanlage

Inbetriebsetzungserklärung Erzeugungsanlagen MS (vom Anlagenbetreiber auszufüllen)		1 (4)		
Projektbezeichnung				
Leistungsangaben der Erzeugungsanlage	Anschlussscheinleistung S_A			
	Maximale Scheinleistung S_{Amax}			
	Vereinbarte Anschlusswirkleistung $P_{AV, E}$			
	Vereinbarte Anschlussscheinleistung $S_{AV, E}$			
	Installierte Wirkleistung P_{inst}			
Anschrift der Erzeugungsanlage	Name			
	Registrier-Nr. des VNB Anlagenanschrift			
Netzanschlusspunkt an das Netz des Netzbetreibers	Bezeichnung Abrechnungszählpunkt			
Ersteller der Inbetriebsetzungserklärung	Vorname, Name			
	Straße, Hausnummer PLZ, Ort Telefon, E-Mail			
Anlagenbetreiber	Vorname, Name			
	Straße, Hausnummer PLZ, Ort Telefon, E-Mail			
Ersteller des Anlagenzertifikates	Vorname, Name			
	Straße, Hausnummer Nr. Anlagenzertifikat Ausstelldatum			
Inbetriebsetzungsprüfung Übergabestation				
Bezeichnung				
Inbetriebsetzungsprotokoll vom:				
Inbetriebsetzungsprüfung des EZA-Reglers				
Reglerfunktion	Reglerhersteller	Fabrikat/Typ	Seriennummer	Inbetriebsetzungsprotokoll vom
Wirkleistung				
Blindleistung				

Inbetriebsetzungserklärung Erzeugungsanlagen MS (vom Anlagenbetreiber auszufüllen)			2 (4)	
Inbetriebsetzungsprüfung aller Erzeugungseinheiten (Bestandsanlagen und Neuanlagen)				
EEG- Anlagenschlüssel (sofern vorhanden)	Fabrikat/Typ	Seriennummer	Nennleistung P_n	Inbetriebsetzungs protokoll vom
_____	_____	_____	_____ kW	_____
_____	—	_____	_____ kW	_____
_____	_____	_____	_____ kW	_____
_____	—	_____	_____ kW	_____
_____	_____	_____	_____ kW	_____
_____	—	_____	_____ kW	_____
_____	_____	_____	_____ kW	_____
_____	—	_____	_____ kW	_____
_____	_____	_____	_____ kW	_____
_____	—	_____	_____ kW	_____
_____	_____	_____	_____ kW	_____
_____	—	_____	_____ kW	_____
_____	_____	_____	_____ kW	_____
_____	—	_____	_____ kW	_____
_____	_____	_____	_____ kW	_____
_____	—	_____	_____ kW	_____
_____	_____	_____	_____ kW	_____
_____	—	_____	_____ kW	_____
_____	_____	_____	_____ kW	_____
_____	—	_____	_____ kW	_____
Inbetriebsetzungsprüfung weiterer Komponenten				
Komponente	Hersteller	Fabrikat/Typ	Seriennummer	Inbetriebsetzungs protokoll vom
_____	_____	_____	_____	_____
_____	—	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	—	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	—	_____	_____	_____

Inbetriebsetzungserklärung Erzeugungsanlagen MS (vom Anlagenbetreiber auszufüllen)		3 (4)
Funktionsprüfung der Erzeugungsanlage		Prüfprotokoll vom
Wirkleistungssteuerung durch die Netzleitstelle		_____
Bemerkungen		
_____ _____ _____		
Blindleistungssteuerung durch die Netzleitstelle		_____
Bemerkungen		
_____ _____		
Prüfung der Blindleistungs-Kennlinienfunktion oder der Blindleistungsfestwerte auf Basis aufgezeichneter Betriebsmesswerte des EZA-Reglers, Störschreibers oder sonstiger Aufzeichnungsgeräte am Netzanschlusspunkt durch den Anlagenbetreiber (Aufzeichnungszeitraum: mind. 7 Tage und mind. 20 % P_{inst} (bei $Q(P)$ - bzw. $\cos \varphi(P)$ -Kennlinie mind. 60 % P_{inst}).		_____
Die $Q(P)$ - bzw. $\cos \varphi(P)$ -Kennlinie wurde mit der Prüfkennlinie geprüft. Nach der Prüfung wurde die ursprüngliche Kennlinie wieder eingestellt.		☐ ja ☐ nein
Bemerkungen		
_____ _____ _____		
Prüfung des vorgegebenen Datenumfangs für Wirk- und Blindleistung		
Prüfung des Verhaltens bei Ausfall des Vorgabewertes für Wirk- und Blindleistung		
Prüfung des Verhaltens bei Ausfall der Kommunikation zwischen EZA-Regler und Erzeugungseinheiten für Wirk- und Blindleistung		
Bestätigung		
Die Erzeugungseinheiten stimmen mit den im Anlagenzertifikat aufgeführten Einheitenzertifikaten überein. Die Komponenten stimmen mit dem im Anlagenzertifikat aufgeführten Komponentenzertifikaten überein. ☐ Vollständig ☐ Mit folgenden Abweichungen (sind im Vorfeld mit dem Netzbetreiber abzustimmen) _____ _____		
Die Betriebsmittel der Erzeugungsanlage (wie z. B. Kennwerte und Stufenstellungen der Maschinentransformatoren, Kabellängen und -typen) stimmen mit dem Anlagenzertifikat überein. ☐ Vollständig ☐ Mit folgenden Abweichungen (sind im Vorfeld mit dem Netzbetreiber abzustimmen) _____ _____		
_____ _____		

Inbetriebsetzungserklärung Erzeugungsanlagen MS (vom Anlagenbetreiber auszufüllen)		4 (4)	
Folgende Prüfprotokolle und Nachweise sind als Anlage beigelegt			
Funktionsprüfprotokoll zur Wirkleistungssteuerung	Prüfprotokoll liegt bei	☐	
Funktionsprüfprotokoll zur Blindleistungssteuerung	Prüfprotokoll liegt bei	☐	
Protokoll zur Überprüfung der Q -Kennlinienfunktion	Prüfprotokoll liegt bei	☐	
Protokoll zur Überprüfung des Datenumfangs für P und Q	Prüfprotokoll liegt bei	☐	
Protokoll zur Überprüfung des Verhaltens bei Ausfall der Vorgabewerte für P und Q und bei Kommunikationsausfall zwischen EZA-Regler und EZE	Prüfprotokoll liegt bei	☐	
Prüfprotokoll der Schutzeinrichtungen am Netzanschlusspunkt	Schutzprüfprotokoll liegt bei	☐	
Prüfprotokoll der Schutzeinrichtungen an den einzelnen Erzeugungseinheiten	Schutzprüfprotokolle liegt bei	☐	
Einstellprotokolle der Erzeugungseinheiten (insbesondere zur Umsetzung der dynamischen Netzstützung)	Einstellprotokolle liegen bei	☐	
Einstellprotokoll des EZA Reglers	Einstellprotokoll liegt bei	☐	
Leistungsbilanznachweis USV am NAP und ggf. an zwischengelagerten Schutzeinrichtungen (nur PV)	Nachweis liegt bei	☐	
Inbetriebsetzungsprotokoll der Maschinentransformatoren	Protokoll liegt bei	☐	
Störlichtbogenqualifikationsnachweis der Schaltanlage	Nachweis liegt bei	☐	
Prüfprotokolle der Strom- und Spannungswandler	Prüfprotokoll liegt bei	☐	
Typprüfprotokolle der verbauten Schutzeinrichtungen (bei externen Schutzgeräten)	Prüfprotokoll liegt bei	☐	
Bemerkungen			
Ort, Datum	Ersteller der Inbetriebsetzungserklärung	Anlagenbetreiber	