

E.1 Antragstellung für Netzanschlüsse (Mittelspannung)

(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

Bezeichnung des Bauvorhabens: _____

Anlagenanschrift:

Straße, Hausnummer, PLZ, Ort, Ortsteil, Flurstück

Anschlussnehmer:

 Firma, Name, Vorname

 Straße, Haus-Nr.

 PLZ, Ort

 Telefon E-Mail

Anlagenerrichter:

 Firma

 Straße, Haus-Nr.

 PLZ, Ort

 Telefon E-Mail

Grundstückseigentümer: (wenn unterschiedlich zum Anschlussnehmer)

 Firma, Name, Vorname

 Straße, Haus-Nr.

 PLZ, Ort

 Telefon E-Mail

Anlagenart: Bezugsanlage Erzeugungsanlage Mischanlage Speicher
 Notstromaggregat mit Netzparallelbetrieb > 100 ms

Maßnahme: Neuerrichtung Erweiterung Rückbau

Örtliche Lage der Kundenanlage mit eingezeichneten Vorschlägen zu möglichen Standorten der Übergabestation. Pläne im geeigneten Maßstab (z. B. Übersichtsplan 1:25 000 oder 1:10 000, Detailplan mindestens 1:500) beigefügt? ja nein

Voraussichtliche Anschlusswirkleistung $P_{AV, B}$ und $P_{AV, E}$ [kW]

	bisher	neu	im Endausbau
Bezug $P_{AV, B}$			
Einspeisung $P_{AV, E}^*$			
Installierte Erzeugungsleistung P_{Inst}			

Bereitstellung der Messeinrichtung und Messstellenbetrieb soll erfolgen durch: grundzuständigen MSB
 anderen MSB _____

Baustrombedarf nein wenn ja: Leistung _____ kW ab wann _____

Datenblatt zur Beurteilung von Netzzrückwirkungen (Vordruck E.2) bzw. Datenblatt

Erzeugungsanlage (Vordruck E.8) beigefügt? ja nein

Zeitlicher Bauablaufplan beigefügt? ja nein

Geplanter Inbetriebsetzungstermin _____

 Ort, Datum

 Unterschrift des Anschlussnehmers

* Maximale Einspeiseleistung der Kundenanlage in das vorgelagerte Mittelspannungsnetz

ÖFFENTLICH

0280/22/01/14/T-BA

E.8 Datenblatt einer Erzeugungsanlage/ eines Speichers - Mittelspannung

Datenblatt einer Erzeugungsanlage – Mittelspannung 1 (5)
(vom Anschlussnehmer auszufüllen, gilt auch für Mischanlagen und Speicher)

Regensburg Netz GmbH
Greflingerstraße 26, 93055 Regensburg

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

Einspeiser-Nr. des Anschlussnehmers bereits vorhanden? ja _____ nein

Anlagenanschrift:

Straße, Hausnummer, PLZ, Ort, Ortsteil, Flurstück

Anschlussnehmer:

Antragsteller:

Vorname, Name

Vorname, Name

Straße, Haus-Nr.

Straße, Haus-Nr.

PLZ, Ort

PLZ, Ort

Telefon

E-Mail

Telefon

E-Mail

Typ der Erzeugungsanlage (bei Energiemix Mehrfachnennung)

- Windenergie
- Photovoltaik
- KWK-Anlage
- Speicher
- Notstromaggregat mit > 100 ms Netzparallelbetrieb
- Wasserkraft
- Freifläche
- Therm. Kraftwerk
- Dachfläche
- Fassade
- Eingesetzter Brennstoff (z. B. Erdgas, Biogas, Biomasse) _____

Betriebsmodus: Probebetrieb nach DIN 6280-13 bzw. VDE 0100-560 (VDE 0100 560)
 Bezugsspitzenabdeckung Teilnahme am Regelenergiemarkt _____

Maßnahme Neuerrichtung Erweiterung Rückbau

Leistungsangaben

bereits vorhandene Anschlusswirkleistung $P_{AV, E}$	_____	kW
neu zu installierende Anschlusswirkleistung $P_{AV, E}$	_____	kW
dabei Bemessungswirkleistung der Module bei PV-Anlagen*	_____	kWp
gesamte Anschlusswirkleistung $P_{AV, E}$	_____	kW
gesamte installierte Wirkleistung P_{inst}	_____	kW
Technische Mindestleistung	_____	kW
Eigenbedarf der Erzeugungsanlage einschl. Bezugsleistung der Speicher	_____	kW

Einspeisung der Gesamtenergie in das Netz des Netzbetreibers? ja nein

Inselbetrieb vorgesehen? ja nein

Teilnetzbetriebsfähigkeit vorhanden? ja nein

Schwarzstartfähigkeit vorhanden? ja nein

Trägerfrequente Nutzung des Kundennetzes vorgesehen? ja nein

Kurzbeschreibung: _____

* Summe aus bestehender und neu zu installierender Modulleistung (maximale Ausgangsleistung (P_{max}) bei Standard Test Conditions (STC-Bedingungen)) nach DIN EN 50380 (0126-390).

ÖFFENTLICH

0280/22/01/14/T-BA

Datenblatt einer Erzeugungsanlage – Mittelspannung 2 (5)
(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

Angaben zum Anschlussnehmer eigenen Netztransformator (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 anschlussnehmereigene 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

ÖFFENTLICH

0280/22/01/14/T-BA

Datenblatt einer Erzeugungsanlage – Mittelspannung 3 (5)

(vom Anschlussnehmer auszufüllen,
 für jede baulich unterschiedliche **Erzeugungseinheit** bitte ein Datenblatt ausfüllen)

Regensburg Netz GmbH
 Grefflingerstraße 26, 93055 Regensburg

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

Anzahl baugleicher Erzeugungseinheiten: _____ Stück

- neu anzuschließende Erzeugungseinheit Prototyp
 Bestandseinheit SDL-Fähigkeit: als Altanlage als Übergangs-/Neuanlage

Letztgültiges Anlagengutachten/-zertifikat Nr.: _____ Datum: _____

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

Bemessungswirkleistung einer Erzeugungseinheit P_{rE} ** _____ kW
 Bemessungsscheinleistung S_{rE} ** _____ kVA
 Beitrag zum Anfangs-Kurzschlusswechselstrom I_k'' _____ kA *** bei _____ V
 Beitrag zum Dauerkurzschlussstrom I_k _____ kA bei _____ V

- Deckblatt des Einheitenzertifikates nach VDE-AR-N 4110 und Auszug aus dem Prüfbericht
 Netzverträglichkeit der FGW TR 3 beigelegt

Bei direkt gekoppelten Synchrongeneratoren: gesättigte subtransiente Längsreaktanz _____ %

- Herstellerdatenblatt beigelegt

Maschinentransformator

Bemessungsscheinleistung S_r _____ kVA Kurzschlussspannung u_k _____ %
 Leerlaufverluste P_0 _____ kW Kurzschlussverluste P_k _____ kW Schaltgruppe: _____
 Stufensteller: \pm _____ %; _____ Stufen Geplante Stufung: _____ kV/ _____ V
 Bemessungsspannung OS _____ kV Bemessungsspannung US _____ kV

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

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

*** Für eine Abschätzung kann der Anteil aus den Erzeugungseinheiten ohne Wechselrichter (I_k'') und der Effektivwert des Quellenstroms aus Erzeugungseinheiten mit Wechselrichter (I_{skPF}) (11.2.9) addiert werden.

ÖFFENTLICH

0280/22/01/14/T-BA

Datenblatt einer Erzeugungsanlage – Mittelspannung 4 (5)
 (vom Anschlussnehmer auszufüllen,
 für jeden baulich unterschiedlichen **Speicher** bitte ein Datenblatt ausfüllen)

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

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 $P_{E_{max}}$ (10-min): _____ kW

Nutzbare Speicherkapazität: _____ kWh

Wechselrichter des Speichersystems (bei eigenem Wechselrichter für die Batteriespeichereinheit)

Hersteller/Typ: _____ Anzahl: _____

Scheinleistung Wechselrichter $S_{E_{max}}$: _____ kVA

Wirkleistung Wechselrichter $P_{E_{max}}$: _____ kW

Bemessungsstrom (AC) I : _____ A

Beitrag zum Anfangs-Kurzschlusswechselstrom 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 beigefügt (einpölig):

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“
- Einheitszertifikat nach VDE-AR-N 4110 liegt vor

Bemerkungen

ÖFFENTLICH

0280/22/01/14/T-BA

Datenblatt einer Erzeugungsanlage – Mittelspannung 5 (5)
(Checkliste für die vom Anschlussnehmer an den Netzbetreiber zu übergabenden Informationen; vom Anschlussnehmer auszufüllen)

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

- Lageplan, aus dem Orts- und Straßenlage, Flur- und Flurstücksbezeichnung, die Bezeichnung und die Grenzen des Grundstücks sowie der Aufstellungsort der Erzeugungseinheiten hervorgehen (vorzugsweise im Maßstab 1:25 000 oder 1:10 000, innerorts mindestens 1:500) beigelegt?
- Einphasiger Übersichtsschaltplan der Übergabestation einschließlich Eigentums-, Betriebsführungs-, Verfügungs- und Bedienbereichsgrenze, Netztransformatoren, 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 für die Erzeugungsanlage 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 werden bearbeitet.

Ort, Datum

Unterschrift des Anschlussnehmers

ÖFFENTLICH

0280/22/01/14/T-BA

E.9 Netzbetreiber-Abfragebogen

Datenabfragebogen Netzbetreiber für Neuanlagen
 Anschluss/Änderung einer Erzeugungsanlage/eines Speichers

1 (7)

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

Bezeichnung Erzeugungsanlage _____

Vereinbarte Anschluss-Wirkleistung $P_{AV, E}$ Vereinbarte Anschlussleistung $S_{AV, E}$		Bestand ohne Einheiten- zertifikat	Bestand mit Einheiten- zertifikat	neu	gesamt
		$P_{AV, E}$	MW	MW	MW
	$S_{AV, E}$	MVA	MVA	MVA	MVA

Registriernummer des Netzbetreibers _____

Bezeichnung Übergabestation _____

Bezeichnung Netzanschlusspunkt¹ _____

Bezugsanlage am gleichen Netzanschlusspunkt (außer Eigenbedarf der Erzeugungsanlage):

Bezugsanlage vorhanden ja nein

Vereinbarte Anschlusswirkleistung $P_{AV, B}$ der Bezugsanlage _____

Ausgefüllter Anlagenbetreiberfragebogen

Dokument liegt bei

Dokument liegt nicht bei

Sonstige Bemerkungen:

Hinweis Bei allen physikalischen Größen sind die PRIMÄRWERTE anzugeben (z. B. $I >> 360$ A statt $I >> 1.2 I_n$; $U < 16$ kV statt $U < 0,8 U_c$).

¹ Leitungsbezeichnung bei Anschluss an eine Leitung bzw. Bezeichnung der benachbarten Station(en) bzw. Bezeichnung des UW-Abgangsschaltfeldes bei Direkt-Anschluss an die Sammelschiene eines netzbetreibereigenen Umspannwerkes.

ÖFFENTLICH

0280/22/01/14/T-BA

Datenabfragebogen Netzbetreiber für Neuanlagen
 Anschluss/Änderung einer Erzeugungsanlage

2 (7)

Regensburg Netz GmbH
 Grefflingerstraße 26, 93055 Regensburg

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

1. Einstellwerte der Schutzeinrichtungen am Netzanschlusspunkt			
1.1 Kurzschlusschutzeinrichtungen (Zutreffendes ankreuzen)			
<input type="checkbox"/> Distanzschutz; Typ:			
Einstellgröße	Einstellvorgabe		<input type="checkbox"/> gesondertes Einstellblatt beigefügt Bemerkungen:
	Alt (Ist)	Neu (Soll)	
Überstromanregung I >>			
Unterspannungsanregung	I >		
	I >>		
	U <		
Unterimpedanzanregung	Bei dieser Anregung ist immer ein gesondertes Einstellblatt beizufügen		
Nullsystemanregung	I _E >		
	U _{NE} >		
<input type="checkbox"/> Überstromzeitschutz; Typ:			
Einstellgröße	Einstellvorgabe		<input type="checkbox"/> gesondertes Einstellblatt beigefügt Bemerkungen:
	Alt (Ist)	Neu (Soll)	
I >>			
t _I >>			
I >			
t _I >			
<input type="checkbox"/> Erdschlussschutz; Typ:			
Einstellgröße	Einstellvorgabe		<input type="checkbox"/> im Distanz- bzw. Überstromzeitschutz integriert <input type="checkbox"/> gesondertes Einstellblatt beigefügt Bemerkungen:
	Alt (Ist)	Neu (Soll)	
I _E >>			
t _{I_E} >>			
I _E >			
t _{I_E} >			
U _E >			
t _{U_E} >			

ÖFFENTLICH

0280/22/01/14/T-BA

1.2 Übergeordneter Entkopplungsschutz				
Funktion	Einstellgröße	Empfehlung nach VDE-AR-N 4110 MS-SS	Empfehlung nach VDE-AR-N 4110 MS-Netz	Einstellvorgabe Netzbetreiber
Spannungssteigerungsschutz	$U >>$	1,20 U_c	1,20 U_c	
	$t_U >>$	300 ms	300 ms	
Spannungssteigerungsschutz	$U >$	1,10 U_c	1,10 U_c	
	$t_U >$	180 s	180 s	
Spannungsrückgangsschutz	$U <$	0,8 U_c	0,8 U_c	
	$t_U <$	2,7 s	2,7 s	
Frequenzsteigerungsschutz	$f >$	51,5 Hz	51,5 Hz	
	$t_f >$	5 400 ms	5 400 ms	
Frequenzrückgangsschutz	$f <$	47,5 Hz	47,5 Hz	
	$t_f <$	400 ms	400 ms	
1.3 Systemschutz				
Funktion	Einstellgröße	Empfehlung nach VDE-AR-N 4110	Einstellvorgabe Netzbetreiber ²	
Blindleistungsrichtungsunterspannungsschutz	$U_Q \rightarrow$ und $U <$	0,85 U_c		Anregespannung
	$U_{LL} > FG$	0,95 U_c		Freigabespannung zur Wiedereinschaltung
	$t_Q \rightarrow$ und $U <$	500 ms		Auslösung LS am NAP
	φ	3°		Anregewinkel ³
	$I_{\min} Q(U)$	0,1 $I_{Wandler}$		Mindeststrom ⁴
	$Q_{\min} Q(U)$	0,05 S_{Amax}		Blindleistungsansprechschwelle ⁵
1.4 Mischanlagen				
		Messort	Auslöseort	
Übergeordneter Entkopplungsschutz	<input type="checkbox"/>	Übergabestation	<input type="checkbox"/> Übergabestation	
	<input type="checkbox"/>	Erzeugungsanlage	<input type="checkbox"/> Erzeugungsanlage	
Systemschutz	<input type="checkbox"/>	Übergabestation	<input type="checkbox"/> Übergabestation	
	<input type="checkbox"/>	Erzeugungsanlage	<input type="checkbox"/> Erzeugungsanlage	
Sonstige Bemerkungen				

² Einstellungen auf Basis FNN-Lastenheft „Blindleistungsrichtung-Unterspannungsschutz (Q-U-Schutz)“.

³ Je nach eingesetztem Schutzgerät.

⁴ Je nach eingesetztem Schutzgerät; Einstellempfehlung 0,1 I_f Wandler, aber maximal 0,15 I_f der installierten Erzeugungseinheiten.

⁵ Je nach eingesetztem Schutzgerät.

Datenabfragebogen Netzbetreiber für Neuanlagen
 Anschluss/Änderung einer Erzeugungsanlage

4 (7)

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

2. Einstellvorgaben an den Erzeugungseinheiten				
2.1 Entkupplungsschutz				
Funktion	Einstellgröße	Empfehlung nach VDE-AR-N 4110 MS-SS	Empfehlung nach VDE-AR-N 4110 MS-Netz	Einstellvorgabe ⁶ Netzbetreiber
Spannungssteigerungsschutz	$U >>$	$1,25 U_{NS}^7$	$1,25 U_{NS}^7$	
	$t_U >>$	100 ms	100 ms	
Spannungsrückgangsschutz	$U <$	$0,8 U_{NS}^7$	$0,8 U_{NS}^7$	
	$t_U <$	gestaffelt (s. unten)	300 ms ... 1,0 s	
	$U <<$	$0,30 U^7$	$0,45 U^7$	
Frequenzsteigerungsschutz	$t_U <<$	800 ms	0 ... 300 ms	
	$f >>$	52,5 Hz	52,5 Hz	
	$t_f >>$	≤ 100 ms	≤ 100 ms	
Frequenzrückgangsschutz	$f >$	51,5 Hz	51,5 Hz	
	$t_f >$	≤ 5 s	≤ 5 s	
	$f <$	47,5 Hz	47,5 Hz	
Falls eine Staffelung innerhalb einer Erzeugungsanlage erfolgen soll, bitte die Staffelungswerte nachfolgend festlegen:	$t_f <$	≤ 100 ms	≤ 100 ms	
	Einstellgröße der Staffelung			Einstellwerte
	$t_U < 1$	1,5 s		
	$t_U < 2$	1,8 s		
	$t_U < 3$	2,1 s		
	$t_U < 4$	2,4 s		
2.2 Dynamische Netzstützung (nur Typ-2-Anlagen)				
Funktion	Empfehlung nach VDE-AR-N 4110		Einstellvorgabe Netzbetreiber	
FRT-Modus: Keine Blindstromspeisung und keine Wirkleistungspeisung im Fehlerfall aktivieren	<input type="checkbox"/> aktivieren		<input type="checkbox"/> aktivieren	
FRT-Modus aktiv: Blindstromspeisung in Abhängigkeit zur Tiefe des Spannungseinbruchs mit definiertem k -Faktor ⁸	<input type="checkbox"/> aktivieren		<input type="checkbox"/> aktivieren	
k -Faktor	$k = 2$		$k =$	
Ort, an dem der k -Faktor einzuhalten ist	<input type="checkbox"/> NAP	<input type="checkbox"/> EZE	<input type="checkbox"/> NAP	<input type="checkbox"/> EZE
Anpassung des k -Faktors bei festgestellter Auslösung des Q-U-Schutzes nach 11.4.12.1	Anpassung k -Faktor, so dass keine Auslösung stattfindet	Anpassung k -Faktor bis maximal $k =$	in diesem Fall keine Anpassung k -Faktor gefordert	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

ÖFFENTLICH

0280/22/01/14/T-BA

⁶ Die Vorgabewerte sind einzustellen, insofern sie nicht den Eigenschutz der EZE beeinträchtigen. Sind Einstellvorgaben nicht mit dem Eigenschutz der EZE vereinbar, ist eine erneute Abstimmung mit dem VNB erforderlich.

⁷ U_{NS} ist die niederspannungsseitige Spannung des Maschinentransformators. Sie ergibt sich aus $U_{NS} = U_C / \bar{u}$.

⁸ Bei Deaktivierung der dynamischen Netzstützung sind die Entkupplungsschutzeinstellungen entsprechend anzupassen.

Datenabfragebogen Netzbetreiber für Neuanlagen
 Anschluss/Änderung einer Erzeugungsanlage

5 (7)

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

3. Statische Spannungshaltung																																											
Blindleistungsstellbereich	<input type="checkbox"/> 0,95 untererregt bis 0,95 übererregt nach VDE-AR-N 4110 <input type="checkbox"/> untererregt bis übererregt (gesonderte Regelung)																																										
Blindleistungssollwert und Verfahren	<input type="checkbox"/> den TAB vom zu entnehmen																																										
<input type="checkbox"/> Blindleistungs-Spannungs-Kennlinie $Q(U)$ ⁹	Steigung der Kennlinie: Obere Spannungsgrenze $U_{MAX}/U_C =$ (z. B. 1,04) Untere Spannungsgrenze $U_{MIN}/U_C =$ (z.B.0,96) Maximale Blindleistung $Q_{MAX-untererregt}/P_{b inst} =$ (z.B.0,33) Spannungstotband = \pm % U_C (z. B. $\pm 1,0$ % U_C) Referenzspannung: <input type="checkbox"/> $U_{Q0,ref}/U_C =$ (z. B. 1,00) <input type="checkbox"/> variabel per Fernwirkanlage ¹⁰																																										
<input type="checkbox"/> Kennlinie $Q(P)$ ¹¹	<table border="1"> <tr> <td>$P/P_{b inst}$ [%]</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>$Q/P_{b inst}$ [%]</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>	$P/P_{b inst}$ [%]																					$Q/P_{b inst}$ [%]																				
$P/P_{b inst}$ [%]																																											
$Q/P_{b inst}$ [%]																																											
<input type="checkbox"/> Blindleistung Q mit Spannungsbegrenzungsfunktion	Kennlinie mit $P1 (U_{P1}/U_C; Q_{P1}/P_{b inst}) =$ (z. B.0,94; -0,33) $P2 (U_{P2}/U_C; Q_{ref}/P_{b inst}) =$ (z. B.0,96; 0) $P3 (U_{P3}/U_C; Q_{ref}/P_{b inst}) =$ (z. B.1,04; 0) $P4 (U_{P4}/U_C; Q_{P4}/P_{b inst}) =$ (z. B.1,06; +0,33) <input type="checkbox"/> variabel per Fernwirkanlage ¹⁰ <input type="checkbox"/> Fahrplan ¹²																																										
<input type="checkbox"/> Verschiebungsfaktor $\cos \varphi$	<input type="checkbox"/> $\cos \varphi =$ <input type="checkbox"/> übererregt <input type="checkbox"/> untererregt <input type="checkbox"/> variable per Fernwirkanlage ¹⁰ <input type="checkbox"/> Fahrplan ¹²																																										
Regelverhalten bei Sollwertsprüngen	Für $Q(U), Q(P), Q$ Zeitkonstante 3 Tau = s (Einstellbereich 10-60 s (Typ 1), 6-60 s (Typ 2))																																										
Verhalten bei Ausfall der Fernwirkanlage ¹¹	<input type="checkbox"/> Weiterbetrieb mit dem letzten empfangenen Wert <input type="checkbox"/> $U_{Q0}/U_C =$ $Q =$ kvar; $\cos \varphi =$ (je nach gewähltem Verfahren) <input type="checkbox"/> Umschaltung auf <input type="checkbox"/> $Q(U)$ <input type="checkbox"/> $Q(P)$ <input type="checkbox"/> Q <input type="checkbox"/> $\cos \varphi$ ¹³																																										
Verhalten bei Ausfall des EZA-Reglers oder der dazugehörigen Messung oder der Verbindung zwischen EZA-Regler und EZE	<input type="checkbox"/> Weiterbetrieb aller EZE mit dem letzten empfangenen Wert <input type="checkbox"/> Weiterbetrieb aller EZE mit $P =$ (Gesamtwert für die EZA) <input type="checkbox"/> Weiterbetrieb aller EZE mit $Q =$ (Gesamtwert für die EZA) <input type="checkbox"/> Weiterbetrieb aller EZE mit $\cos \varphi =$																																										
Anforderungen hinsichtlich Blindleistungsverhalten der Bestandseinheiten bei Mischparks verschiedener EZA ^{13,14}	<input type="checkbox"/> $\cos \varphi =$ am NAP <input type="checkbox"/> übererregt <input type="checkbox"/> untererregt <input type="checkbox"/> $\cos \varphi =$ an den EZE <input type="checkbox"/> übererregt <input type="checkbox"/> untererregt <input type="checkbox"/> untererregt bis übererregt																																										
Mischanlagen	Messung der Führungsgröße U oder P : <input type="checkbox"/> an der Ü-St. <input type="checkbox"/> an der EZA Erfüllungsort der Blindstrombereitstellung: <input type="checkbox"/> an der Ü-St. <input type="checkbox"/> an der EZA																																										
Sonstige Bemerkungen																																											

ÖFFENTLICH

⁹ Empfehlungen sind 10.2.2.4, Abschnitt a), zu entnehmen.
¹⁰ Sofern Sollwertvorgabe per Fernwirkanlage erfolgt. Spezifikationen der Fernwirkanlage sind vom Netzbetreiber beizufügen bzw. den TAB des Netzbetreibers zu entnehmen.
¹¹ Es können bis zu 10 Wertepaare vorgegeben werden.
¹² Sofern Fahrpläne gefordert werden, sind diese als separates Blatt bzw. unter sonstige Bemerkungen anzugeben.
¹³ Spezifikationen werden vom Netzbetreiber übergeben bzw. sind den TAB des Netzbetreibers zu entnehmen.
¹⁴ Sofern mehrere Bestands-Erzeugungsanlagen mit unterschiedlichem Blindleistungsverhalten bzw. -vereinbarungen mit dem Netzbetreiber existieren, bitte detaillierte Angaben auf separatem Blatt beifügen (beispielsweise in Form dieses Blatts 5 (7) für jede Bestands-Erzeugungsanlage).
¹⁵ Neben der vereinbarten Fahrweise der Bestands-Erzeugungsanlagen ist auch deren tatsächliches Verhalten zu berücksichtigen. Das Berechnungsverfahren ist in der FGW TR 8 beschrieben.

Datenabfragebogen Netzbetreiber für Neuanlagen
 Anschluss/Änderung einer Erzeugungsanlage

6 (7)

Regensburg Netz GmbH
 Grefflingerstraße 26, 93055 Regensburg

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

4. Netzdaten		
Vereinbarte Versorgungsspannung des Netzes U_c		kV
am Spannungsregler des versorgenden Umspannwerkes eingestelltes Spannungsband	bis	kV
Bemessungs-Kurzzeitstrom I_k (für $T_k = 1$ s) ¹⁵		kA
Min. Netzkurzschlussleistung am Netzverknüpfungspunkt S_{kV}^* ¹⁶		MVA
Netzimpedanzwinkel am Netzverknüpfungspunkt ψ_k^*		°
Erzeugungsanlagen-Faktor k_E ¹⁸		
Bezugsanlagen-Faktor k_B ¹⁷		
Speicheranlagen-Faktor k_S ¹⁸		
Resonanz-Faktor für die Harmonischen k_V ¹⁸		gilt für Hz
Resonanz-Faktor für die Zwischenharmonischen k_{μ}		gilt für Hz
Resonanz-Faktor für die Supraharmonischen k_b		gilt für Hz
Rundsteuerfrequenz		Hz
Scheinleistung des vorgelagerten Verteilertransformators S_{Netz}		MVA
R des vorgelagerten Verteilertransformators		Ohm
X des vorgelagerten Verteilertransformators		Ohm
5. Sternpunktbehandlung des vorgelagerten MS-Netzes des Netzbetreibers		
Art der Sternpunktbehandlung	<input type="checkbox"/> Resonanzsternpunktterdung (Erdschlusslöschung) <input type="checkbox"/> Niederohmige Sternpunktterdung <input type="checkbox"/> Starre Sternpunktterdung <input type="checkbox"/> Keine Sternpunktbehandlung (freier, isolierter Sternpunkt)	
Beschaltung des MS-seitigen Verteilertransformator-Sternpunktes/Sternpunktbildners (sofern vorhanden)	<input type="checkbox"/> Freier Sternpunkt <input type="checkbox"/> Starre Erdung $I_{k1p} =$ kA, $T_k =$ s <input type="checkbox"/> Mit Erdungswiderstand $R_{ME} =$ Ω , $I_r =$ A, $T_k =$ s <input type="checkbox"/> Mit Überspannungsableiter $u_r =$ kV <input type="checkbox"/> Mit Erdschlussdrossel $I_r =$ A <input type="checkbox"/> fest <input type="checkbox"/> stufenlos regelbar	

* Bei Netznormalschaltzustand.

¹⁵ Zur Dimensionierung der Kurzschlussfestigkeit der Übergabestation.

¹⁶ Der Netzbetreiber stellt zur Erarbeitung des Anlagenzertifikates die Netzdaten Netzkurzschlussleistung S_{kV} und Netzimpedanzwinkel ψ_k des zunächst ermittelten Netzanschlusspunktes zur Verfügung. Diese Daten sind Grundlage für den Nachweis des richtlinienkonformen Verhaltens der Erzeugungsanlage.

¹⁷ k_E , k_B , k_S , k_V , k_{μ} und k_b sind Faktoren zur Ermittlung der anteiligen Oberschwingungsemissionen der Erzeugungsanlage. Wenn keine Angaben gemacht werden, gelten die vereinfachten Annahmen aus 5.4.4.

Datenabfragebogen Netzbetreiber für Neuanlagen
 Anschluss/Änderung einer Erzeugungsanlage

7 (7)

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

6. Sternpunktbehandlung des vorgelagerten HS-Netzes des Netzbetreibers	
Art der Sternpunktbehandlung	<input type="checkbox"/> Resonanzsternpunktterdung (Erdschlusslöschung) <input type="checkbox"/> Kurzzeitig niederohmige Sternpunktterdung Ω <input type="checkbox"/> Niederohmige Sternpunktterdung Ω <input type="checkbox"/> Starre Sternpunktterdung <input type="checkbox"/> Keine Sternpunktbehandlung (freier, isolierter Sternpunkt)
Beschaltung des ober- spannungsseitigen Stern- punktes/ Sternpunktbildners des Verteilertransformators (sofern vorhanden)	<input type="checkbox"/> Freier Sternpunkt <input type="checkbox"/> Starre Erdung $I_{k1p} =$ kA, $T_k =$ s <input type="checkbox"/> Mit Erdungswiderstand $R_{ME} =$ Ω , $I_r =$ A, $T_k =$ s <input type="checkbox"/> Mit Überspannungsableiter $U_r =$ kV <input type="checkbox"/> Mit Erdschlussdrossel $I_r =$ A <input type="checkbox"/> fest <input type="checkbox"/> stufenlos regelbar
7. EZA-Modell	
<input type="checkbox"/> Dem Netzbetreiber ist ein rechnerlauffähiges Modell der Erzeugungsanlage zur Verfügung zu stellen. Angaben zum Softwareformat (z. B. Software-Bezeichnung, Version)	
Sonstige Bemerkungen	
Ort, Datum	Unterschrift des Netzbetreibers

ÖFFENTLICH

0280/22/01/14/T-BA

E.10 Inbetriebsetzungsprotokoll für Erzeugungseinheiten und Speicher

Regensburg Netz GmbH
Greflingerstraße 26, 93055 Regensburg

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

Inbetriebsetzungsprotokoll für Erzeugungseinheiten – MS 1 (2) (vom Anlagenbetreiber auszufüllen; gilt auch für Speicher)

Anlagenbezeichnung _____

Registriernummer des VNB _____

Anschrift der Erzeugungseinheit

Straße, Hausnummer, PLZ, Ort

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 Blmsch-Genehmigung wasserrechtliche Genehmigung _____

Aktenzeichen: _____ Datum: _____

Erfüllung gesetzlicher Vorgaben (EEG/KWK-G)

Die Anforderungen des § 9 Abs.1 oder 2 EEG sind erfüllt (NSM entsprechend gesetzlicher Leistungsgrenzen)

Die Anforderungen des § 9 Abs.5 Nr. 1 EEG sind erfüllt (hydraulische Verweilzeit, gilt nur für Biogasanlagen)

Die Anforderungen des § 9 Abs.5 Nr. 2 EEG sind erfüllt (zus. Gasverbrauchseinrichtungen zur Vermeidung Biogasfreisetzung, gilt nur für Biogasanlagen)

Die Voraussetzungen für eine vergütungsseitige Anlagenzusammenfassung gemäß § 24 Abs.2 EEG sind nicht erfüllt (gilt nur für PV-Freiflächenanlagen)

Marktstammdatenregisterkennziffer _____ Zuschlagsnummer gemäß §35 EEG: _____

Antrag auf Zulassung als KWK-Anlage i. S. d. § 10 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 die Erzeugungseinheit

Name: _____ Anschrift: _____

Einheitenzertifikat-Nr: _____ Ausstellungsdatum: _____

Zertifizierungsstelle für die Erzeugungsanlagen

Name: _____ Anschrift: _____

Anlagenzertifikat-Nr: _____ Ausstellungsdatum: _____

Leistungsangaben

maximale Wirkleistung: _____ kW (inst. Leistung i. S. d. § 3 Nr. 31 EEG; bei PV-Anlagen gs-seitige Modulleistung)

maximale Scheinleistung: _____ kVA (bei PV-Anlagen netzseitige Ausgangsleistung des Wechselrichters)

Inbetriebsetzungsprotokoll für Erzeugungseinheiten – MS 2 (2)
 (vom Anlagenbetreiber auszufüllen; gilt auch für Speicher)

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

Dokumentation

- Entkupplungsschutz erfolgreich geprüft (Schutzprüfprotokolle beifügen)
- dynamische Netzstützung der Erzeugungseinheit ist nach Anlagenzertifikat realisiert
 - eingeschränkte dynamische Netzstützung
 - vollständige dynamische Netzstützung, eingestellter k -Faktor $k =$ _____
 (k -Faktor gilt nicht für direkt gekoppelte Synchronmaschinen)
- alle anderen Parameter mit Einfluss auf die elektrischen Eigenschaften entsprechend Anlagenzertifikat eingestellt
- Erzeugungseinheit in das Netzsicherheitsmanagement eingebunden

Inbetriebsetzung

Die Inbetriebsetzung der Erzeugungseinheit am: Datum: _____ Uhrzeit: _____

Die Erzeugungseinheit hat erstmalig Energie in das Netz des
 Netzbetreibers eingespeist (bei Mischanlagen erstmalig Energie erzeugt): Datum: _____ Uhrzeit: _____

Die elektrotechnische Anlage der 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 Bedingungen der VDE-AR-N 4110 und den Technischen Anschlussbedingungen des Netzbetreibers errichtet. Im Rahmen der Übergabe hat der Anlagenerrichter den Anlagenbetreiber 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.

Anlagenerrichter/Inbetriebsetzer:

Anlagenbetreiber:

 Firma

 Firma

 Name des Bearbeiters

 Name des Bearbeiters

 Straße/Hausnummer

 Straße/Hausnummer

 PLZ, Ort

 PLZ, Ort

 Datum, Stempel und Unterschrift

 Datum, Stempel und Unterschrift

ÖFFENTLICH

0280/22/01/14/T-BA

E.11 Inbetriebsetzungserklärung Erzeugungsanlage/Speicher

Regensburg Netz GmbH
Grefflingerstraße 26, 93055 Regensburg

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

Inbetriebsetzungserklärung Erzeugungsanlagen – MS
(vom Anlagenbetreiber auszufüllen; gilt auch für Speicher)

1 (4)

Projektbezeichnung _____

Leistungsangaben der Erzeugungsanlage

Vereinbarte Anschlusswirkleistung Einspeisung $P_{AV, E}$ _____

Vereinbarte Anschlussscheinleistung Einspeisung $S_{AV, E}$ _____

Vereinbarte Anschlusswirkleistung Bezug P_{AVB} _____

Vereinbarte Anschlussscheinleistung Bezug S_{AVB} _____

Installierte Wirkleistung P_{inst} _____

Registrier-Nr. des Netzbetreibers _____

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 _____

Ausstellungsdatum _____

Inbetriebsetzungsprüfung Übergabestation

Bezeichnung _____ Inbetriebsetzungsprotokoll vom: _____

Inbetriebsetzungsprüfung des EZA-Reglers

Reglerfunktion	Reglerhersteller	Fabrikat/Typ	Seriennummer	Inbetriebsetzungsprotokoll vom
Wirkleistung				
Blindleistung				

ÖFFENTLICH

0280/22/01/14/T-BA

Inbetriebsetzungserklärung Erzeugungsanlagen – MS
 (vom Anlagenbetreiber auszufüllen)

3 (4)

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

Funktionsprüfung der Erzeugungsanlage

Prüfprotokoll vom

Wirkleistungssteuerung durch die netzführende Stelle des Netzbetreibers

Bemerkungen

Blindleistungssteuerung durch die netzführende Stelle des Netzbetreibers

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. $\cos \phi (P)$ -Kennlinie mind. 60 % P_{Inst}).

Die $Q(P)$ - bzw. $\cos \phi (P)$ -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 tatsächlich verbauten Erzeugungseinheiten (namentlich und mit Seriennummer), inklusive der im Einheitszertifikat aufgeführten Hauptkomponenten (inklusive Softwarestände), sind als Anlage aufgelistet beigefügt und stimmen mit den im Anlagenzertifikat aufgeführten Einheitszertifikaten überein.

Die tatsächlich verbauten Komponenten/EZA-Regler (namentlich und mit Seriennummer) sind als Anlage aufgelistet beigefügt und 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) sind als Anlage aufgelistet beigefügt und stimmen mit dem Anlagenzertifikat überein.

vollständig

mit folgenden Abweichungen (sind im Vorfeld mit dem Netzbetreiber abzustimmen)

ÖFFENTLICH

0280/22/01/14/T-BA

Inbetriebsetzungserklärung Erzeugungsanlagen – MS
 (vom Anlagenbetreiber auszufüllen)

4 (4)

Regensburg Netz GmbH
 Grefflingerstraße 26, 93055 Regensburg

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

Folgende Prüfprotokolle und Nachweise sind als Anlage beigefügt

Funktionsprüfprotokoll zur Wirkleistungssteuerung	Prüfprotokoll liegt bei	<input type="checkbox"/>
Funktionsprüfprotokoll zur Blindleistungssteuerung	Prüfprotokoll liegt bei	<input type="checkbox"/>
Protokoll zur Überprüfung der Q -Kennlinienfunktion	Prüfprotokoll liegt bei	<input type="checkbox"/>
Protokoll zur Überprüfung des Datenumfanges für P und Q	Prüfprotokoll liegt bei	<input type="checkbox"/>
Protokoll zur Überprüfung des Verhaltens bei Ausfall der Vorgabewerte für P und Q und bei Kommunikationsausfall zwischen EZA-Regler und EZE	Prüfprotokoll liegt bei	<input type="checkbox"/>
Prüfprotokoll der Schutzeinrichtungen am Netzanschlusspunkt	Schutzprüfprotokoll liegt bei	<input type="checkbox"/>
Prüfprotokoll der Schutzeinrichtungen an den einzelnen Erzeugungseinheiten	Schutzprüfprotokolle liegen bei	<input type="checkbox"/>
Einstellprotokolle der Erzeugungseinheiten (insbesondere zur Umsetzung der dynamischen Netzstützung)	Einstellprotokolle liegen bei	<input type="checkbox"/>
Einstellprotokoll des EZA Reglers	Einstellprotokoll liegt bei	<input type="checkbox"/>
Leistungsbilanznachweis USV am NAP und ggf. an zwischengelagerten Schutzeinrichtungen (nur PV)	Nachweis liegt bei	<input type="checkbox"/>
Inbetriebsetzungsprotokoll der Maschinentransformatoren	Protokoll liegt bei	<input type="checkbox"/>
Störllichtbogenqualifikationsnachweis der Schaltanlage	Nachweis liegt bei	<input type="checkbox"/>
Prüfprotokolle der Strom- und Spannungswandler	Prüfprotokoll liegt bei	<input type="checkbox"/>
Prüfprotokolle der Abrechnungs- und (soweit vorhanden) der Vergleichsmessung	Prüfprotokoll liegt bei	<input type="checkbox"/>
Typprüfprotokolle der verbauten Schutzeinrichtungen (bei externen Schutzgeräten)	Prüfprotokoll liegt bei	<input type="checkbox"/>
Herstellereklärung zum Parametersatz der Erzeugungseinheiten	liegen vollzählig bei	<input type="checkbox"/>
Energieflussrichtungserfassung bei Speichern konzeptgemäß umgesetzt	Prüfprotokoll liegt bei	<input type="checkbox"/>

Bemerkungen:

Erweiterte Inbetriebsetzungserklärung (für Erzeugungsanlagen mit Prototypen)

Die Erzeugungsanlage wurde nach den Vorgaben des Netzbetreibers und der mit dem Netzbetreiber abgestimmten Genehmigungsplanung errichtet	trifft zu	<input type="checkbox"/>
Die in der Elektroplanung ausgewiesenen Bestandteile und Einstellungen der errichteten Erzeugungsanlagen stimmen vollständig mit der errichteten Erzeugungsanlage überein	trifft zu	<input type="checkbox"/>
Die Einstellung an den Erzeugungseinheiten hinsichtlich dynamische Netzstützung entsprechend den Vorgaben des Netzbetreibersfunktion	trifft zu	<input type="checkbox"/>
Das Konzept zur statischen Blindleistungsbereitstellung, das Konzept zur Wirkleistungssteuerung und das Schutzkonzept wurden unter Berücksichtigung der Anforderungen des Netzbetreibers umgesetzt	trifft zu	<input type="checkbox"/>

Sonstige Bemerkungen:

Ort, Datum

Ersteller der Inbetriebsetzungserklärung

Anlagenbetreiber