STADTWERKE NORDERNEY

CHECKLISTE ZUR ANMELDUNG VON PV- UND BHKW-ANLAGEN

CHECKLISTE ZUR ANMELDUNG VON PV- UND BHKW-ANLAGEN

Sehr geehrter Kunde,

es freut uns sehr, dass Sie über eine BHKW- und/oder PV-Anlage Ihren Strom selbst erzeugen und eventuell sogar speichern wollen. Somit tragen Sie nicht nur aktiv zur Reduzierung von CO_2-Emissionen bei, sondern leisten auch einen wertvollen Beitrag zur Energieautarkie der Insel Norderney. Damit wir prüfen können, ob Ihr System in der Art und Leistung mit unserem Netz verträglich ist, benötigen wir von Ihnen vor und nach der Installation Angaben und Unterlagen (siehe folgende Seiten).

Für den Einbau und Inbetriebnahme sind alle gültigen DIN-Normen und VDE-Vorschriften, Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften der einschlägigen Berufsgenossenschaften, die Niederspannungsanschlussverordnung (NAV), die Ergänzenden Bedingungen der Stadtwerke Norderney GmbH sowie die Technischen Anschlussbedingungen in der Fassung der TAB NS Nord und der VDE -AR-N 4105 zu beachten. Nach Eingang und positiver Prüfung der Unterlagen erhalten Sie eine Einspeisezusage von uns.
Bitte beachten Sie: Erst mit dieser Einspeisezusage und Abgabe der aufgeführten erforderlichen Unterlagen können wir Ihnen die Einspeisevergütung auszahlen.

Ihre Stadtwerke Norderney GmbH

Ihre vollständigen Anmeldeunterlagen geben Sie bitte direkt bei den Stadtwerken Norderney ab oder versenden diese per Post an die:
Stadtwerke Norderney GmbH, Jann-Berghaus-Straße 34, 26548 Norderney

Gerne können Sie uns die Unterlagen auch per Mail zusenden unter:
antrag@stadtwerke-norderney.de

FOLGENDE UNTERLAGEN BZW. ANGABEN BENÖTIGEN WIR VON IHNEN

VOR DER INSTALLATION:

1. VDE Vordruck E.1
Zunächst benötigen wir von Ihnen im angefügten VDE Vordruck E.1 die persönlichen Angaben und Auskünfte zu Ihrem Vorhaben.

2. VDE Vordruck E.2
Im VDE Vordruck E.2 Datenblatt für Erzeugungsanlagen benötigen wir von Ihnen die technischen Angaben der Erzeugungsanlage.

3. VDE Vordruck E.4
Im Einheitenzertifikat werden typspezifisch die elektrischen Eigenschaften der Erzeugungsanlage ausgewiesen, um die Konformität der Erzeugungsanlage mit den VDE-Anwendungsregeln nachzuweisen. Dies füllt in der Regel der Hersteller der Erzeugungsanlage für Sie aus.

4. VDE Vordruck E.5
Für Erzeugungseinheiten mit einem Eingangsstrom > 75 A benötigen wir von Ihnen den Vordruck E.5 zur Prüfung von möglichen Netzrückwirkungen. Auch dies füllt in der Regel der Hersteller der Erzeugungsanlage für Sie aus.

5. VDE Vordruck E.6
Damit im Falle einer Störung Ihre Erzeugungsanlage (BHKW und/oder PV-Anlage) vom Netz getrennt wird ist ein sogenannter NA-Schutz (Netz- und Anlagenschutz) erforderlich. Die für uns erforderlichen Angaben tragen Sie bitte hier ein.

6. VDE Vordruck E.7
Als Nachweis zur erfolgten Prüfung des NA-Schutzes benötigen wir von Ihnen den Nachweis in Form eines Prüfberichts.

7. Maßstabsgerechter Lageplan
Weiterhin benötigen wir von Ihnen einen maßstabsgerechten Lageplan mit Maßstabsangabe und Flurstücksnummer aus dem die Bezeichnung und die Grenzen des Grundstücks sowie der Aufstellungsort der Erzeugungsanlage hervorgeht.

8. Datenblätter der Erzeugungsanlage
Fügen Sie den Unterlagen bitte alle vorhandenen Datenblätter der Erzeugungsanlage bei. Diese erhalten Sie in der Regel vom Hersteller der Anlage.

9. Konformitätserklärung
Die Konformitätserklärung bestätigt die Umsetzung der gesetzlichen technischen Anforderungen der Erzeugungsanlage. Auch diese erhalten Sie in der Regel vom Hersteller der Erzeugungsanlage.

FOLGENDE UNTERLAGEN BZW. ANGABEN BENÖTIGEN WIR VON IHNEN

10. Schaltplanunterlagen
Fügen Sie bitte alle vorhanden Schaltplanunterlagen bei.

11. Messkonzept
Welches Messkonzept ist bei Ihnen vorgesehen? Beispiele finden Sie ab Seite 4 auf den folgenden Seiten. Bitte lassen Sie durch Ihren Installateur feststellen welches Messkonzept vorliegt.

12. Vor-Ort-Termin
Aufgrund der unterschiedlichen örtlichen Gegebenheiten, Lage des Hausanschlusses und diverser unterschiedlicher Messkonzepte ist es hilfreich wenn ein Mitarbeiter der Stadtwerke Norderney sich Vor-Ort die Situation anschaut und evtl. Hilfestellung bei der Umsetzung gibt. Bitte vereinbaren Sie mit uns einen Termin.

Haben Sie einen Energiespeicher vorgesehen?
Falls Ja benötigen wir zusätzlich folgende Unterlagen:

13. VDE Vordruck E.3
Im VDE Vordruck E.3 benötigen wir von Ihnen die technischen Daten Ihres Energiespeichers.

14. Konformitätserklärung oder Eigenerklärung vom Hersteller für Speichersysteme
Ebenso wie für die Erzeugungsanlage benötigen wir für den Energiespeicher eine Bestätigung der Umsetzung der gesetzlichen Anforderungen des Energiespeichers. Auch diesen erhalten Sie in der Regel vom Hersteller.

NACH DER INSTALLATION:

15. VDE Vordruck E. 8
Inbetriebsetzungsprotokoll für Erzeugungsanlagen und/oder Speicher
(Füllen Sie bitte für jede Erzeugungseinheit/Speicher je ein Protokoll aus).

16. Umsatzsteuerbestätigung
Bitte teilen Sie uns mit ob Sie Unternehmer sind und entsprechend die Umsatzsteuer abführen oder kein Unternehmer sind und die Umsatzsteuer für die Stromeinspeisevergütung nicht an das Finanzamt abführen.

17. Marktstammdatenregister
Bitte registrieren Sie Ihre Anlage im Marktstammdatenregister der Bundesnetzagentur innerhalb eines Monats nach Inbetriebsetzung. *www.marktstammdatenregister.de/MaStR*

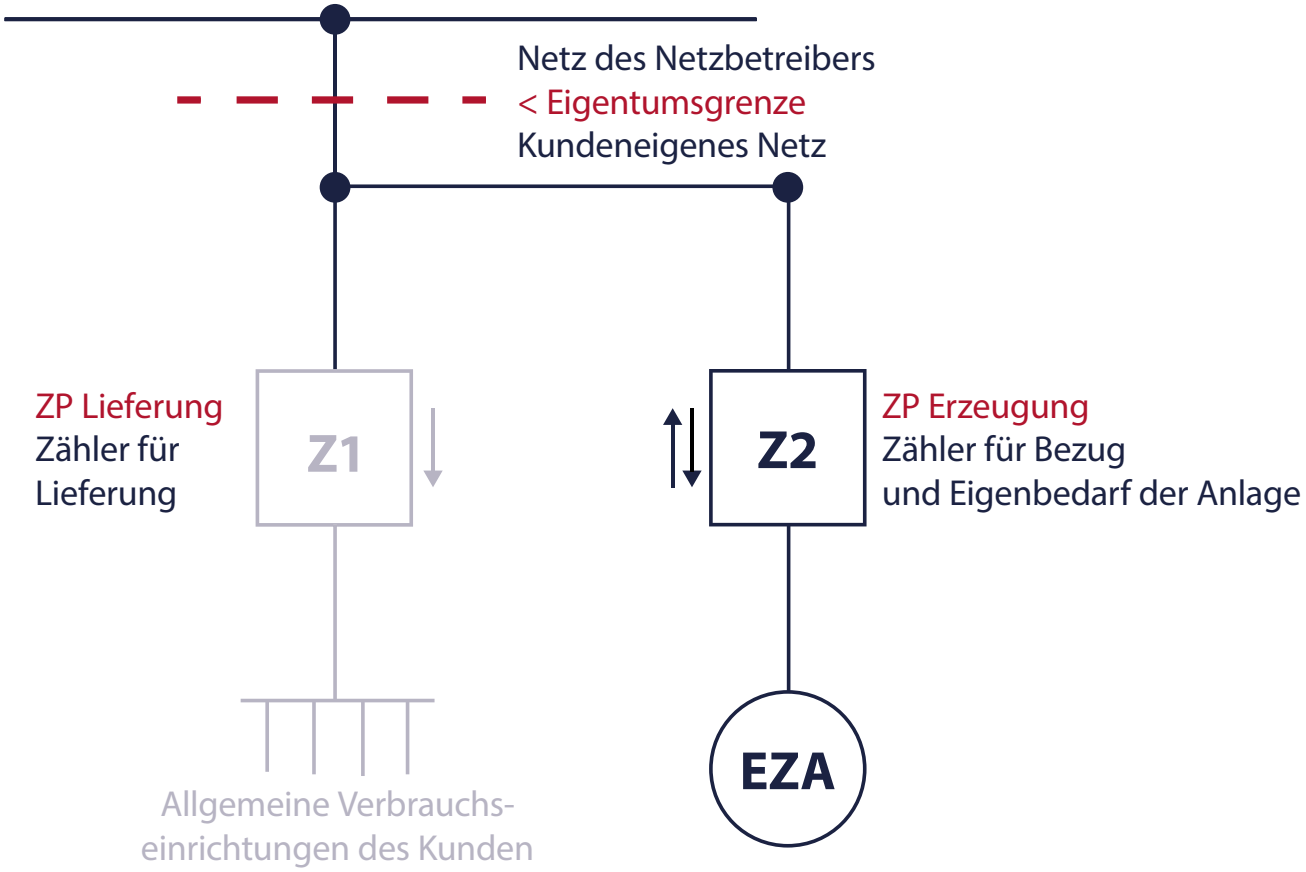
MESSKONZEPT (OHNE ENERGIESPEICHER)

Im Folgenden sind die vier gängigen Messkonzepte ohne Energiespeicher aufgeführt.
Falls Sie einen Energiespeicher vorsehen, finden Sie auf den Seiten 7 – 10 die vier gängigen Messkonzepte mit Energiespeicher.
Bitte kreuzen Sie das entsprechende Messkonzept an. Sollte keines der aufgeführten Messkonzepte für Sie zutreffen, so stellen Sie das reale Messkonzept auf einem separaten Blatt dar und fügen es der Anmeldung bei.

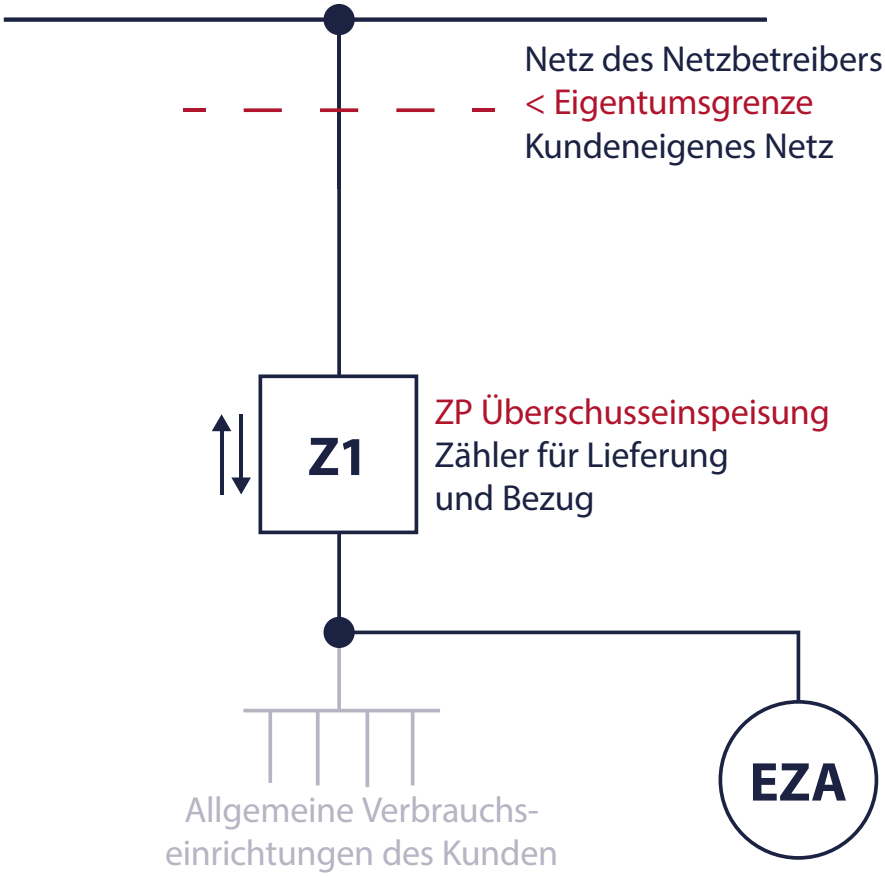
Erklärung der Symbole:

Z	=	Zähler
EZA	=	Eigenerzeugungsanlage
S	=	Energieflussrichtungssensor EnFluRi (Pfeilrichtung zeigt die zu verhindernde Energieflussrichtung an)
– – –	=	Wirkungsverbindung zwischen EnFluRi und Speichersystem

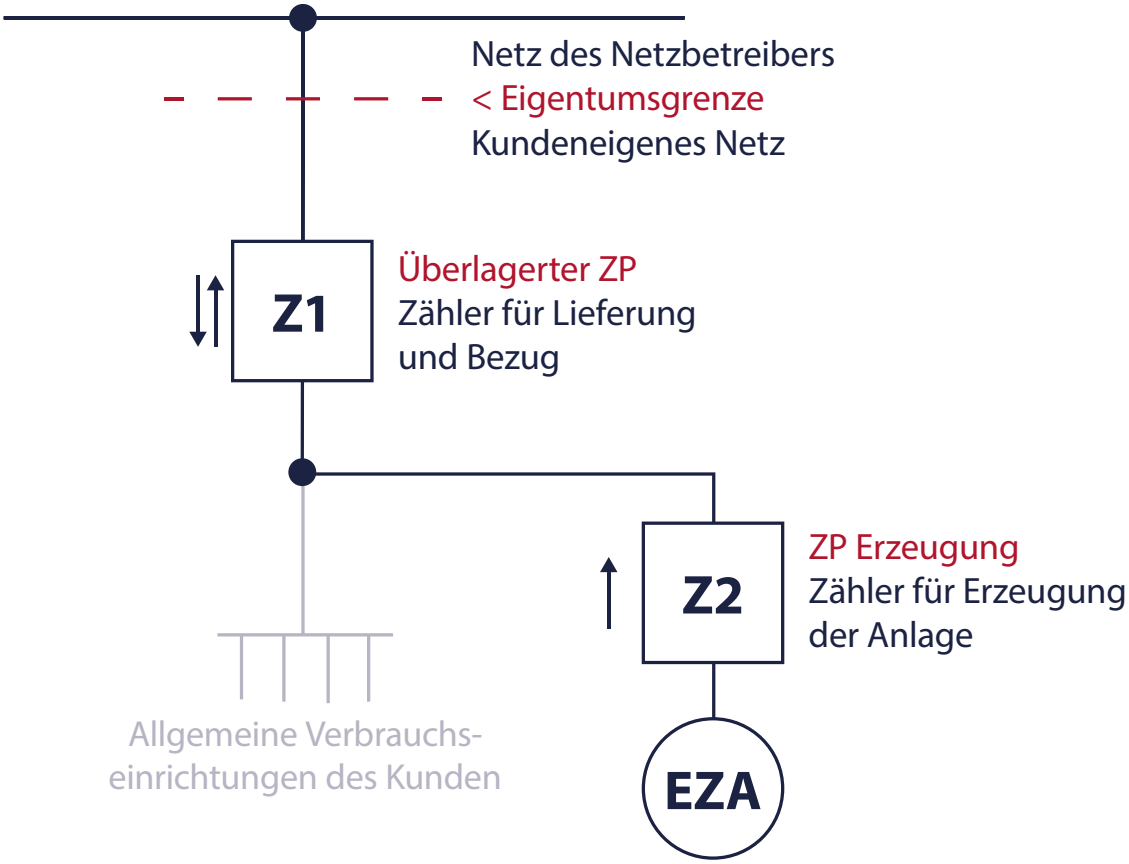
MESSKONZEPT 1 Volleinspeisung



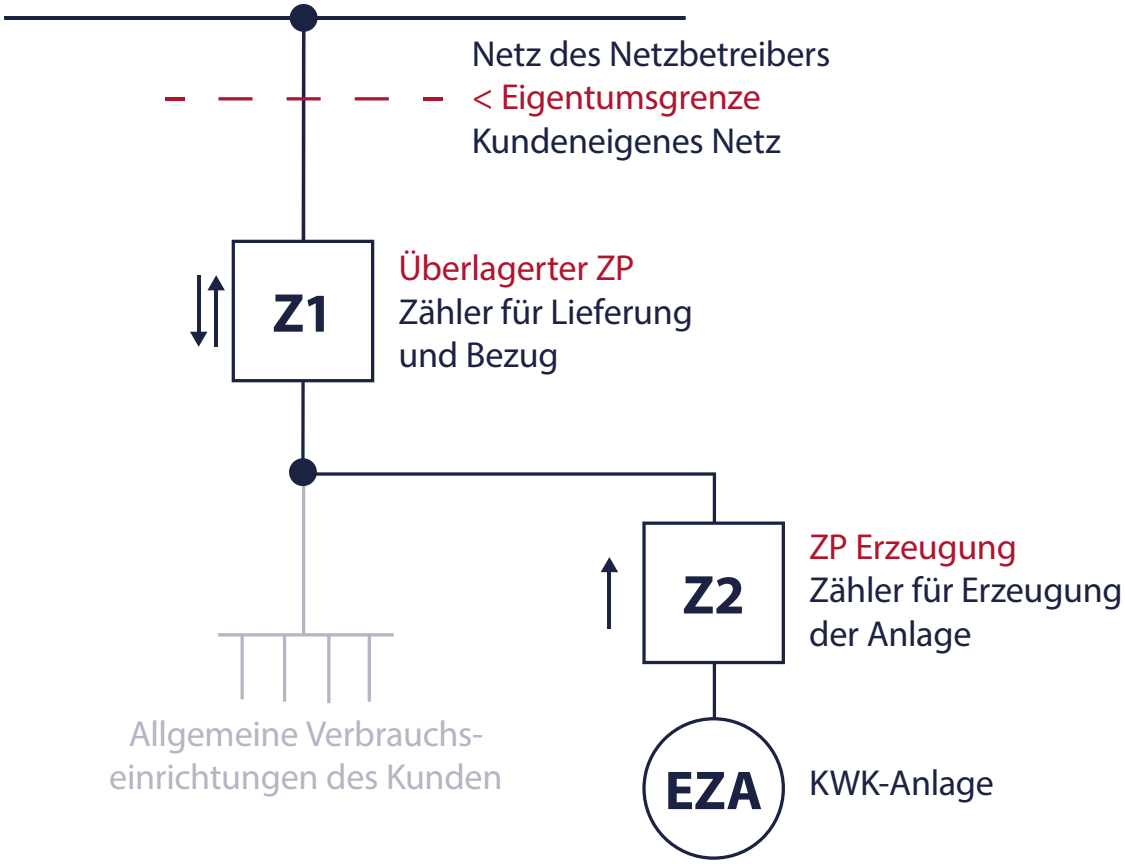
MESSKONZEPT 2 Überschusseinspeisung PV bis 10 KW



MESSKONZEPT 3 Überschusseinspeisung PV größer 10 KW
(§ 61 EEG 2017 EEG-Umlage)



MESSKONZEPT 4 Überschusseinspeisung KWK-G gemäß § 14 KWKG



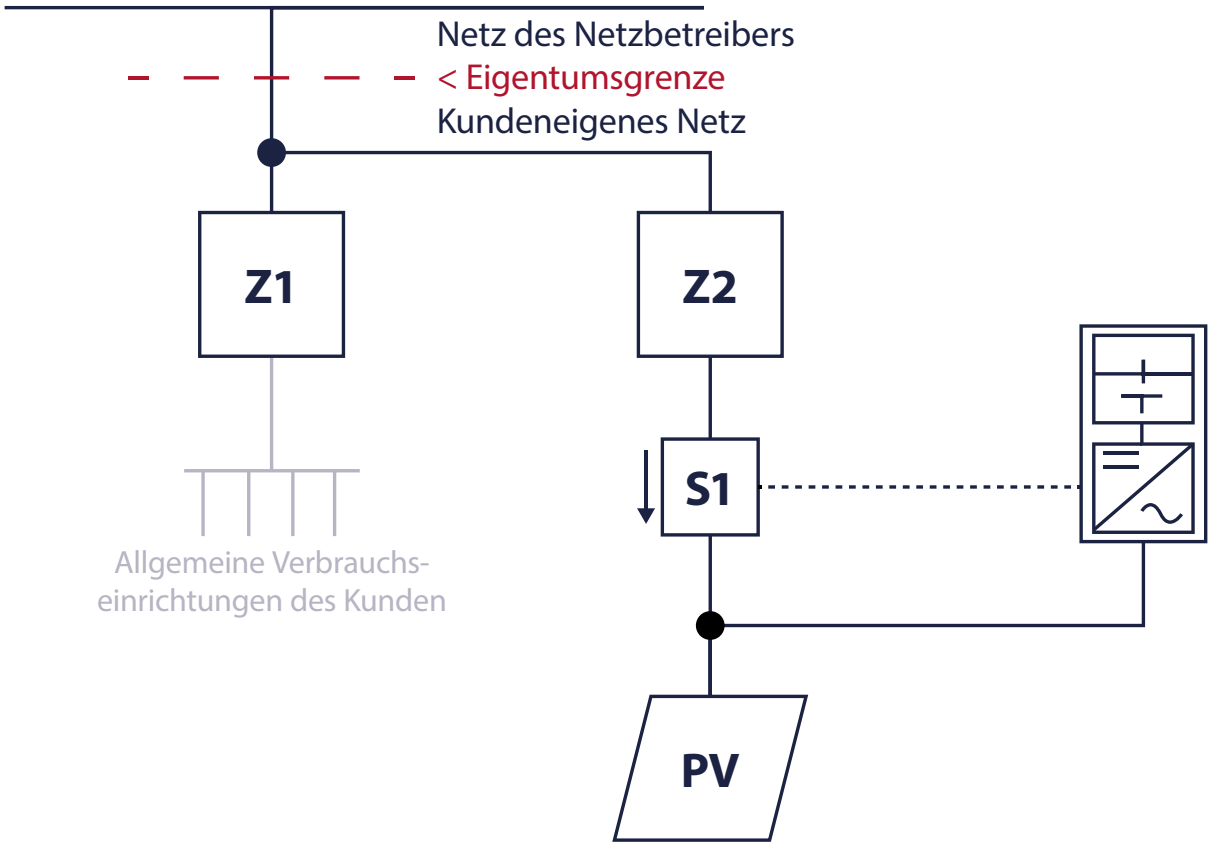
MESSKONZEPT (MIT ENERGIESPEICHER)

Im Folgenden sind die vier gängigen Messkonzepte mit Energiespeicher aufgeführt. Bitte kreuzen Sie das entsprechende Messkonzept an. Sollte keines der aufgeführten Messkonzepte für Sie zutreffen, so stellen Sie das reale Messkonzept auf einem separaten Blatt dar und fügen es der Anmeldung bei.

Erklärung der Symbole:

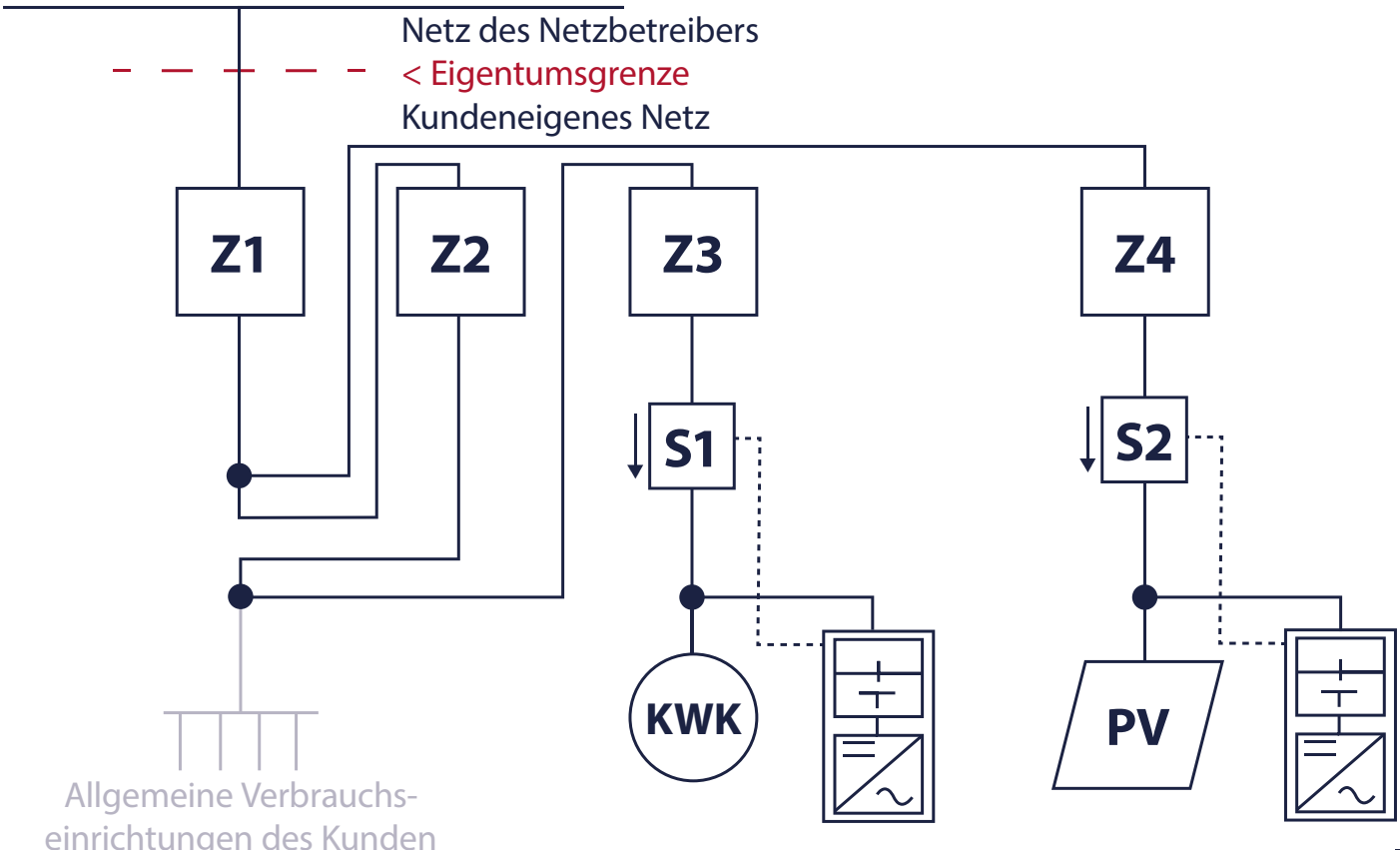
Z	=	Zähler
EZA	=	Eigenerzeugungsanlage
S	=	Energieflussrichtungssensor EnFluRi (Pfeilrichtung zeigt die zu verhindernde Energieflussrichtung an)
– – –	=	Wirkungsverbindung zwischen EnFluRi und Speichersystem

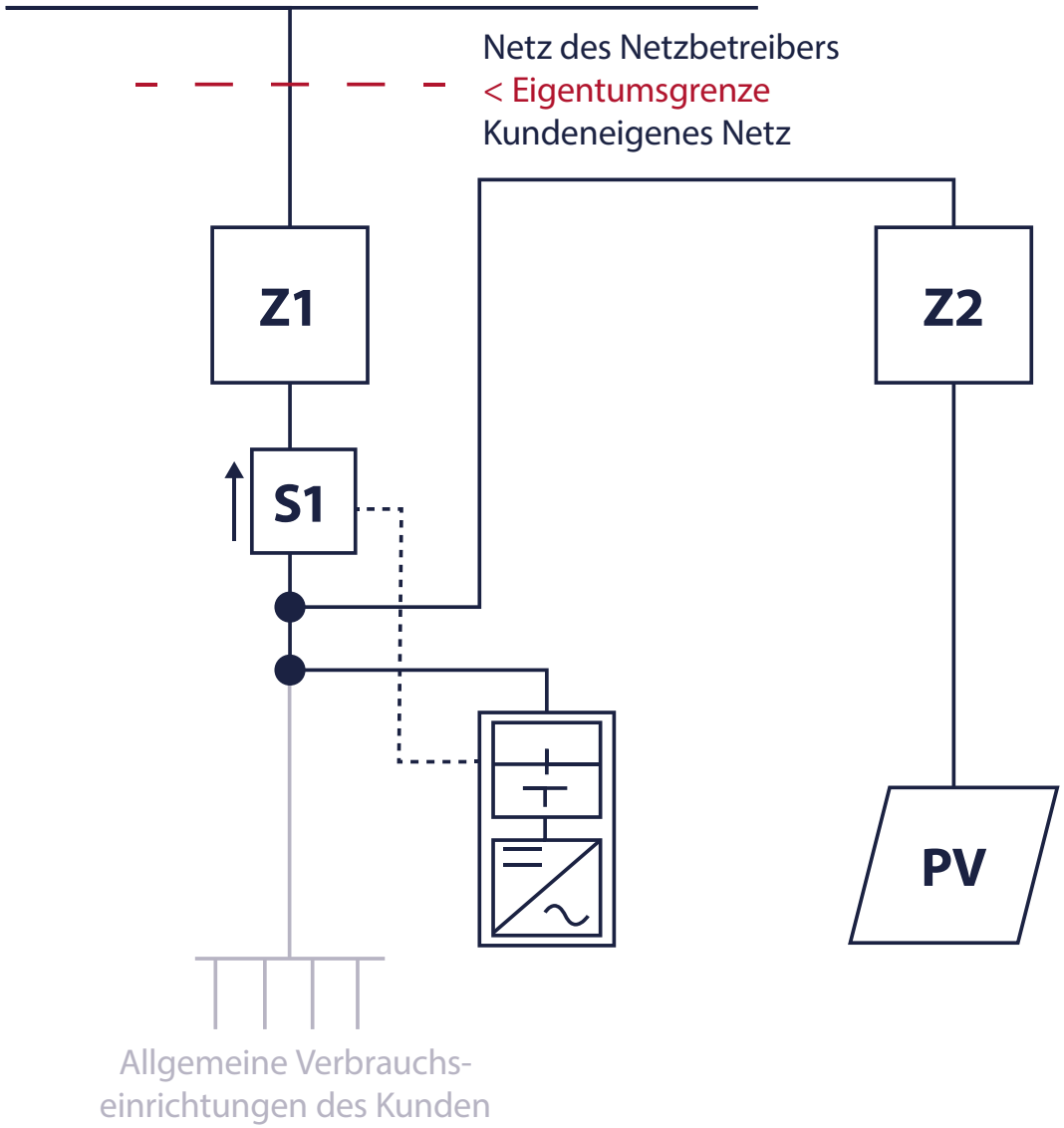
MESSKONZEPT 1 Speichersystem im Erzeugungspfad. Ladung aus der EZA und Einspeisung in das öffentliche Netz



Der Zähler **Z2** ist bei PV-Anlagen ≤ 10 KW nicht erforderlich

MESSKONZEPT 2 Speichersystem im Erzeugungspfad mit zusätzlicher KWK-Anlage

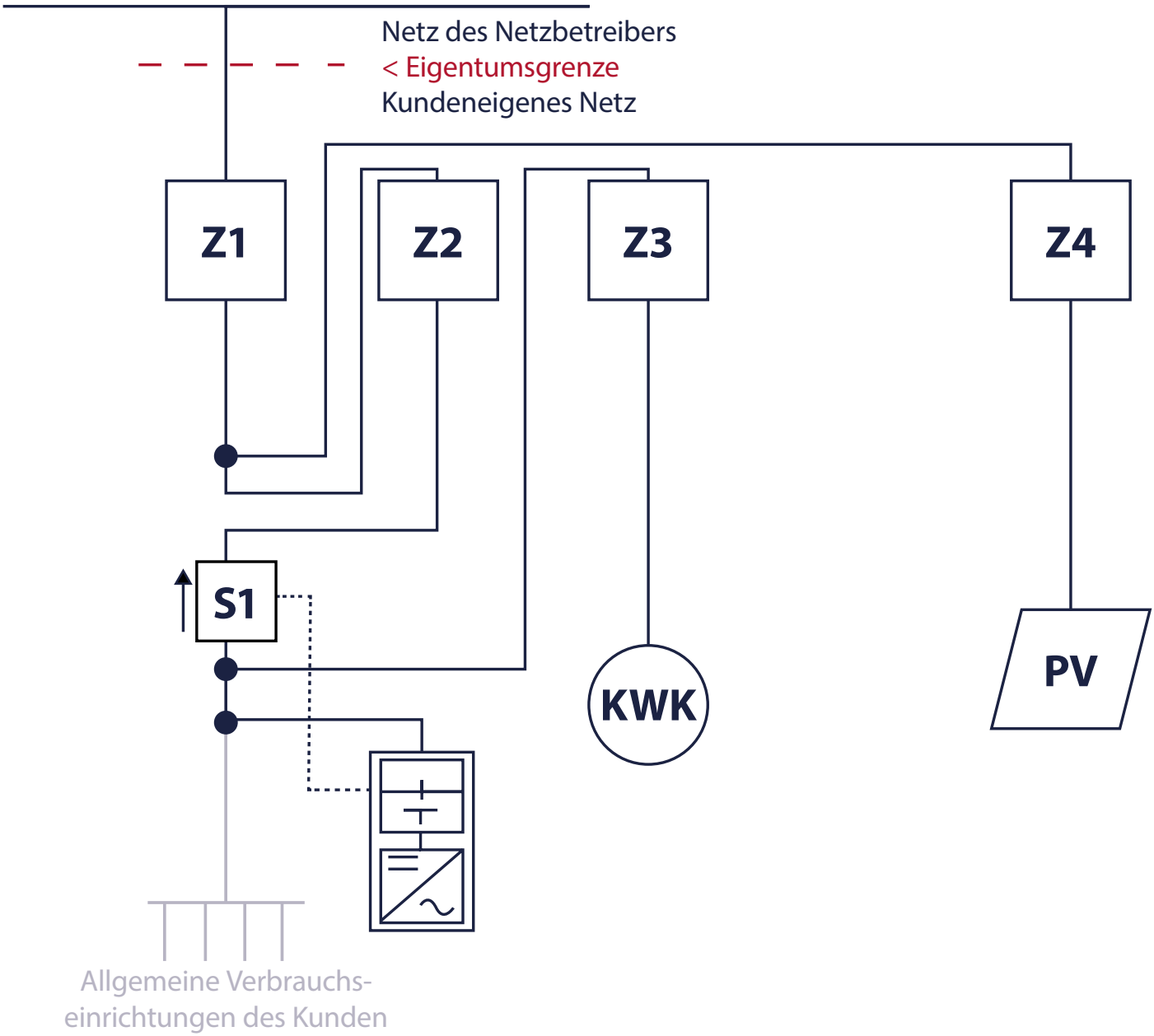




Der Zähler **Z2** ist bei PV-Anlagen ≤ 10 KW nicht erforderlich

MESSKONZEPT 4

Speichersystem im Verbrauchspfad mit zusätzlicher KWK-Anlage. Ladung aus EZA und/oder öffentlichen Netz und Entladung in kundeneigene Netz.



STADTWERKE NORDERNEY

Sitz der Gesellschaft: Norderney
Amtsgericht: Aurich HRB 100580
Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Holger Schönemann
Aufsichtsratsvorsitzender: Bgm. Frank Ulrichs

USt-IdNr.: DE156295816

IMPRESSUM

STADTWERKE NORDERNEY GMBH
JANN-BERGHAUS-STRASSE 34
26548 NORDERNEY

TEL: 0 49 32 / 8 79 – 0
FAX: 0 49 32 / 8 79 – 90
E-MAIL: INFO@STADTWERKE-NORDERNEY.DE

Anhang E
(normativ)

Vordrucke

Die Formulare in diesem Anhang sind zur Vervielfältigung durch den Anwender dieser VDE-Anwendungsregel bestimmt.

E.1 Antragstellung

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

Antragstellung für Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz (vom Anschlussnehmer auszufüllen)			
Anlagenanschrift	Vorname, Name Straße, Hausnummer PLZ, Ort Telefon, E-Mail		
Anschlussnehmer (Eigentümer)	Vorname, Name Straße, Hausnummer PLZ, Ort Telefon, E-Mail		
Anlagenbetreiber	Vorname, Name Straße, Hausnummer PLZ, Ort Telefon, E-Mail		
Anlagenerrichter (Elektrofachbetrieb)	Firma, Ort Eintragungsnummer bei Netzbetreiber		
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 (siehe Vordruck E.2)			☐
Einheitenzertifikate nach VDE-AR-N 4105 (siehe Vordruck E.4) bzw. nach VDE-AR-N 4110 liegen vor			☐
Zertifikat für den NA-Schutz beigefügt (siehe Vordruck E.6)			☐
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			☐
Übersichtsschaltplan (einpolige Darstellung) ab Netzanschluss beigefügt (inkl. Anordnung der Mess- und Schutzeinrichtungen)			☐
Geplanter Inbetriebsetzungstermin			
Ort, Datum		Unterschrift des Anschlussnehmers	

E.2 Datenblatt für Erzeugungsanlagen

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

Datenblatt - Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz (vom Anschlussnehmer auszufüllen; für jede Erzeugungseinheit ein Datenblatt)				
Anlagenanschrift	Vorname, Name			
	Straße, Hausnummer			
	PLZ, Ort			
Energieart	☐ Sonne	☐ Wind	☐ Wasser	Sonstige
BHKW mit:	☐ Biogas	☐ Erdgas	☐ Öl	Sonstige
	☐ mit monovalenter Betriebsweise			
Erzeugungseinheiten*	Hersteller		Typ	
	Anzahl baugleicher Einheiten			
Erzeugungsanlage	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			
Bemerkungen				

* Bei PV-Anlagen sind die Angaben für die Umrichter aufzuführen.

E.3 Datenblatt für Speicher

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

Datenblatt für Speicher (vom Errichter (eingetragener Elektrofachbetrieb) auszufüllen)			
Anlagenanschrift	Vorname, Name		
	Straße, Hausnummer		
	PLZ, Ort		
Errichter (eingetragener Elektrofachbetrieb)	Firma, Ort		
	Straße, Hausnummer		
	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:
	Verschiebungsfaktor cos $<\pi$ (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 beigefügt (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 bzw. nach VDE-AR-N 4110 liegen vor:		☐ ja
Einspeisemanagement	Umsetzung der Wirkleistungsbegrenzung am NAP (z. B. nach EEG):	ferngesteuert:	☐ Ja ☐ Nein
		dauerhaft auf % begrenzt	☐ Ja
Nachweis Errichter	Ausweis-Nr.	bei Netzbetreiber	
Bemerkungen			
Der Errichter bestätigt mit seiner Unterschrift die Richtigkeit der Angaben.			
Ort, Datum	Errichter		

E.4 Einheitenzertifikat

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

Einheitenzertifikat			**Nr.:** (laufende Nr.) Unterzeichnete Kopie Nr.
Hersteller			
Typ Erzeugungseinheit			
☐ Umrichter	☐ Asynchrongenerator	☐ Synchrongenerator	
☐ Stirlinggenerator	☐ Brennstoffzelle	☐ andere	
Bemessungswerte	max. Wirkleistung P_{Emax}		kW
	max. Scheinleistung S_{Emax}		kVA
	Bemessungsspannung		V
Bemessungswerte	Bemessungsstrom (AC) I_r		A
Bemessungswerte	Anfangs-Kurzschlusswechselstrom I_k		A
Netzanschlussregel	**VDE-AR-N 4105 „Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz"** Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz		
Prüfanforderung	**DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100) „Netzintegration von Erzeugungsanlagen Niederspannung"** Prüfanforderungen an Erzeugungseinheiten vorgesehen zum Anschluss und Parallelbetrieb am Niederspannungsnetz		
Prüfbericht	vom (TT.MM.JJJJ)		

Die oben bezeichnete Erzeugungseinheit erfüllt die Anforderungen der VDE-AR-N 4105.

Ort, Datum (TT.MM.JJJJ) Zertifizierungsstelle

Dieses Einheitenzertifikat darf nicht in Ausschnitten verwendet werden.

Zertifizierungsstelle, Firmen-LOGO, Adresse, E-Mail

E.5 Prüfbericht „Netzrückwirkungen" für Erzeugungseinheiten mit einem Eingangsstrom > 75 A

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

Auszug aus dem Prüfbericht für Erzeugungseinheiten „Bestimmung der elektrischen Eigenschaften"		**Nr.:** (laufende Nr.)
Anlagenhersteller:		
Herstellerangaben:	Anlagenart (BHKW, PV-WR, ❩	
	maximale Wirkleistung P_{Emax}	kW
	Bemessungsspannung	V
Messzeitraum	vom JJJJ-MM-TT bis JJJJ-MM-TT	

Schnelle Spannungsänderungen	k_i =
Einschalten ohne Vorgabe (zum Primärenergieträger)	k_i =
Ungünstigster Fall beim Umschalten der Generatorstufen	k_i =
Einschalten bei Nennbedingungen (des Primärenergieträgers)	k_i =
Ausschalten bei Bemessungsleistung	k_i =
Schlechtester Wert aller Schaltvorgänge	k_{imax} =

Flicker	Netzimpedanzwinkel ψ_k	30°	50°	70°	85°
	Anlagenflickerbeiwert c_{ψ}				

Oberschwingungen										
Wirkleistung PIP_n [%]	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ordnungszahl	1 [%]	1 [%]	1 [%]	1 [%]	1 [%]	1 [%]	1 [%]	1 [%]	1 [%]	1 [%]
2										
3										
4										
5										
40										

Zwischenharmonische										
Wirkleistung PIP_n [%]	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Frequenz [Hz]	1 [%]	1 [%]	1 [%]	1 [%]	1 [%]	1 [%]	1 [%]	1 [%]	1 [%]	1 [%]
75										
125										
175										
225										
1975										

Höhere Frequenzen										
Wirkleistung PIP_n [%]	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Frequenz [kHz]	1 [%]	1 [%]	1 [%]	1 [%]	1 [%]	1 [%]	1 [%]	1 [%]	1 [%]	1 [%]
2,1										
2,3										
2,5										
2,7										
8,9										

E.6 Zertifikat für den Netz- und Anlagenschutz

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

Zertifikat für den NA-Schutz		**Nr:** (laufende Nr.) Unterzeichnete Kopie Nr.
Hersteller		
Typ NA-Schutz		
Zentraler NA-Schutz	☐	
Integrierter NA-Schutz	☐	Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ
Netzanschlussregel	**VDE-AR-N 4105 „Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz"** Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz	
Prüfanforderung	**DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100)„Netzintegration von Erzeugungsanlagen Niederspannung"** Prüfanforderungen an Erzeugungseinheiten vorgesehen zum Anschluss und Parallelbetrieb am Niederspannungsnetz	
Prüfbericht	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.7 Anforderungen an den Prüfbericht zum NA-Schutz

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

Auszug aus dem Prüfbericht für den NA-Schutz

,,Bestimmung der elektrischen Eigenschaften"

Nr. _____
(laufende Nummer)

Prüfbericht NA-Schutz

Typ NA-Schutz:		weitere Herstellerangaben
Software-Version:		
Hersteller:		
Messzeitraum:	vom _____ bis _____	

	Stirlinggeneratoren, Brennstoffzellen			**Umrichter**		
	direkt oder über Umrichter gekoppelte Synchron- und Asynchrongeneratoren mit P_n S 50 kW			**direkt gekoppelte Synchron- und Asynchrongeneratoren mit P_n > 50 kW**		
Schutzfunktion	Einstellwert	Auslösewert	Auslösezeit NA-Schutz*	Einstellwert	Auslösewert	Auslösezeit NA-Schutz*
Spannungssteigerungsschutz U >>	1,15 * U_n	* U_n	ms	1,25 * U_n	* U_n	ms
Spannungssteigerungsschutz U >	1,10 * U_n	* U_n	ms	1,10 * U_n	* U_n	ms
Spannungsrückgangsschutz U <	0,8 * U_n	* U_n	ms	0,8 * U_n	* U_n	ms
Spannungsrückgangsschutz U <<	entfällt			0,45 * U_n	* U_n	ms
Frequenzrückgangsschutz f <	47,5 Hz	Hz	ms	47,5 Hz	Hz	ms
Frequenzsteigerungsschutz f >	51,5 Hz	Hz	ms	51,5 Hz	Hz	ms

* Die Auslösezeit umfasst den Zeitraum von der Grenzwertverletzung U/f bis zum Auslösesignal an den Kuppelschalter.

Bei der Planung der Erzeugungsanlage ist die Eigenzeit des Kuppelschalters zum höchsten oben ermittelten Zeitwert zu addieren.

Die Abschaltzeit (Summe der Auslösezeit NA-Schutz zzgl. Eigenzeit des Kuppelschalters) darf 200 ms nicht überschreiten.

☐ **Bei integriertem NA-Schutz**

zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ	
Typ integrierter Kuppelschalter	
Eigenzeit des Kuppelschalters bei integriertem NA-Schutz	

Die Überprüfung der Gesamtwirkungskette ,,integrierter NA-Schutz Kuppelschalter" führte zu einer erfolgreichen Abschaltung. ☐

E.8 Inbetriebsetzungsprotokoll für Erzeugungsanlagen und/oder Speicher

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

Inbetriebsetzungsprotokoll
Erzeugungsanlagen/Speicher Niederspannung
(vom Anlagenerrichter (eingetragener Elektrofachbetrieb - siehe 4.1 auszufüllen)

Anlagenanschrift	Vorname, Name			
	Straße, Hausnummer			
	PLZ, Ort			
Anlagenerrichter (Ausnahme siehe 5.5.3, 2. Absatz)	Firma, Ort			
	Straße, Hausnummer			
	Telefon, E-Mail			
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 (siehe Vordruck E.4) bzw. nach VDE-AR-N 4110?				☐
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 (siehe 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?			☐
	Auslösekreises „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:	Drosselung auf 70 % im Umrichter eingestellt?			☐
	Zertifizierte technische Steuerung zur Drosselung auf 70 % vorgesehen?			☐
	Technische Einrichtung zur ferngesteuerten Leistungsreduzierung der Einspeiseleistung durch den Netzbetreiber?			☐
Energieflussrichtungssensor - 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 ☐ $\cos\chi\pi(P)$-Standard-Kennlinie ☐ fester Verschiebungsfaktor $\cos\chi\pi =$ ☐

TF-Sperren in der Anschlusszusage gefordert? ja ☐ nein ☐ | Eingebaut ☐ | Prüfprotokoll liegt vor ☐

Die Erzeugungsanlage und/oder der Speicher ist/sind nach VDE-AR-N 4105, VDE-AR-N 4100 und den technischen Anschlussbedingungen des Netzbetreibers errichtet. Der Anlagenerrichter 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	Unterschrift Anlagenbetreiber	Unterschrift Anlagenerrichter (Ausnahme siehe 5.5.3, 2. Absatz)

E.9 Betriebserlaubnisverfahren

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

Erteilung der Endgültigen Betriebserlaubnis für P_{Amax} ≤ 135 kW (vom den Netzbetreiber auszufüllen)	
Bezeichnung Erzeugungsanlage/Speicher	
Vereinbarte Anschluss-Wirkleistung Einspeisung $P_{AV, E}$	kW
maximale Wirkleistung der Erzeugungsanlage P_{Amax}	kW
Registriernummer des Netzbetreibers	
Anlagenanschrift Vorname, Name Straße, Hausnummer PLZ, Ort	
☐ **Der vorgenannten Erzeugungsanlage wird die Endgültige Betriebserlaubnis erteilt.**	
Der Entscheidung liegt folgende vollständige Dokumentation zu Grunde:	
☐ **Einheitenzertifikat (siehe Vordruck E.4),** Zertifikat für den Netz- und Anlagenschutz (siehe Vordruck E.6) und soweit im jeweiligen Anschlussfall erforderlich: Zertifikat für die Leistungsflussüberwachung am Netzanschlusspunkt (siehe Abschnitt 9)	☐ **Inbetriebsetzungserklärung für Erzeugungsanlagen und Speicher (E.8)**
Sonstige Bemerkungen	
Ort, Datum	Unterschrift des Netzbetreibers

Umsatzsteuer-Bestätigung

_____

Anlagenbetreiber (Name)

_____

Straße, Haus-Nr.:

_____

26548 Norderney

Art der Erzeugungsanlage: ☐ Photovoltaikanlage ☐ BHKW-Anlage

Vertragsnummer Stromeinspeisevertrag: _____

(wird von den SWN eingetragen)

☐ Der Anlagenbetreiber bestätigt hiermit, dass er Unternehmer i.S. des UStG ist und die Umsatzsteuer für die Stromeinspeisevergütung an das Finanzamt abführt.

Steuernummer (incl. Länderschlüssel):_____/_____/_____/_____

Zu den ermittelten Entgelt für die Einspeisung elektrischer Energie in das Netz der SWN wird die Umsatzsteuer von den SWN in der jeweils festgelegten Höhe zusätzlich vergütet. Falls die Erzeugungsanlage Teil eines land- und forstwirtschaftlichen Betriebs ist und der Anlagenbetreiber einen verringerten Steuersatz gemäß § 24, Absatz 1 Nr. 3. UStG zahlt informiert er die SWN gesondert.

☐ Der Anlagenbetreiber bestätigt hiermit, dass er nicht Unternehmer i. S. des UStG ist und die Umsatzsteuer für die Stromeinspeisevergütung somit auch nicht an das Finanzamt abführt.

Zu dem ermittelten Entgelt für die Einspeisung elektrischer Energie in das Netz der SWN wird von der SWN keine Umsatzsteuer vergütet.

(Zutreffendes bitte ankreuzen)

Bankverbindung für die Abrechnung der Einspeisevergütung:

Bank:_____

IBAN:_____ BIC:_____

Der Anlagenbetreiber ist bis auf Widerruf damit einverstanden, dass eventuelle Forderungen aus der Abrechnung der Einspeisevergütung von diesem Konto abgebucht werden.

Der Anlagenbetreiber verpflichtet sich, den SWN eine Änderung unverzüglich schriftlich mitzuteilen.

Datum:_____ Unterschrift:_____