



Erläuterungen zu den einzureichenden Unterlagen

Beschreibung der einzelnen Dokumente

M.O.E. GmbH (Moeller Operating Engineering)

Fraunhoferstr. 3

25524 Itzehoe

Deutschland

Telefon + 49 (0) 4821 40636-0

Fax + 49 (0) 4821 40636-40

WWW.MOE-SERVICE.COM

Übersicht der Dokumente

Erläuterungen zur Checkliste.....	4
Hinweise zur Dokumentenherkunft	4
Begriffe und Abkürzungen	5
Typen Kundenanlage	5
1. Erläuterungen zur Übersicht des Zertifizierungsprozesses	6
2. Anhang E.9 – Datenabfragebogen Netzbetreiber für Neuanlagen.....	8
3. SLD - Single- Line Diagramm	10
4. EZE – Erzeugungseinheit.....	12
4.1. EZE - Einheitenzertifikat	12
4.2. EZE - Fotos der Typenschilder	14
5. Transformator	16
5.1. Transformator -Technische Daten.....	16
5.2. Transformator – Betriebs- Übersetzungsverhältnis	18
6. Anhang E.8 – Datenblatt einer Erzeugungsanlage.....	20
6.1. E.8 - Datenblatt einer Erzeugungsanlage Mittelspannung Seite 1 von 5.....	20
6.2. E.8 - Datenblatt einer Erzeugungsanlage Mittelspannung Seite 2 von 5.....	22
6.3. E.8 - Datenblatt einer Erzeugungsanlage Mittelspannung Seite 3 von 5.....	24
6.4. E.8 - Datenblatt einer Erzeugungsanlage Mittelspannung Seite 4 von 5.....	26
6.5. E.8 - Datenblatt einer Erzeugungsanlage Mittelspannung Seite 5 von 5.....	28
6.6. Abfragebogen für Bestandsanlagen	30
6.7. Abfragebogen für Bestandsanlagen Seite 1 von 2	30
6.8. Abfragebogen für Bestandsanlagen Seite 2 von 2	32
7. GÜP - Geographischer Übersichtsplan	34
8. Schutz - Konzeptabfragebogen Entkupplungsschutz	36
8.1. Schutz - Konzeptabfragebogen Entkupplungsschutzkonzept Seite 1 von 3.....	36
8.2. Schutz - Konzeptabfragebogen Entkupplungsschutzkonzept Seite 2 von 3.....	38
8.3. Schutz - Konzeptabfragebogen Entkupplungsschutzkonzept Seite 3 von 3.....	40

9.	Regelung - Konzeptabfragebogen Regelungskonzept	42
9.1.	Regelung - Konzeptabfragebogen Regelungskonzept Seite 1 von 2	42
9.2.	Regelung - Konzeptabfragebogen Regelungskonzept Seite 2 von 2	44
9.3.	Regelung – Kommunikationsplan	46

Erläuterungen

Dieses Dokument soll Ihnen einen Überblick über die wichtigsten Dokumente geben, die für Ihre Anlagenzertifizierung benötigt werden.

Sie können dieses Dokument wie ein Bilderbuch verwenden. Auf der linken Seite stehen die Erläuterungen und auf der rechten Seite die dazugehörigen Beispieldokumente. Bitte beachten Sie auch die mitgesendete Checkliste. Wenn Sie dieses Dokument zusätzlich in Papierform haben möchten, schreiben oder rufen Sie uns an. Wir senden Ihnen dieses gerne per Post zu.

Die Abbildungen 2 bis 18 zeigen Dokumente mit Priorität 1. Sie werden für die Berechnung benötigt und sollten so schnell wie möglich bei M.O.E. eingereicht werden.

Die Abbildungen 19 bis 27 zeigen Dokumente mit Priorität 2. Sie werden für die Bewertung benötigt. Hier reicht es, wenn die Dokumente nach dem Beginn der Berechnungen bei M.O.E. eingereicht werden.

Einige Netzbetreiber verlangen neben dem Anlagenzertifikat weitere Dokumente zur Inbetriebnahme (z.B. Schutzprüfprotokoll, Regelungstest, ...), ohne die die Erzeugungsanlage nicht in Betrieb gehen darf. Beispielsweise wird die Schutzprüfung in der Regel nicht durch den Hersteller durchgeführt. Diese muss dann vor der Inbetriebnahme durchgeführt werden. Daher prüfen Sie bitte Ihre Unterlagen, ob insbesondere ein Schutzprüfprotokoll vorliegt oder durch den Hersteller durchgeführt wird. Ansonsten können Sie die Schutzprüfung auch gesondert bei M.O.E. beauftragen.

Bitte beachten Sie auch die Checkliste der Dokumente für die EZA-Konformitätserklärung. Viele Dokumente können bereits bei der Inbetriebnahme mit angefertigt werden.

Sollten Sie Fragen haben, rufen Sie uns an. Wir helfen Ihnen gerne weiter.

Wir freuen uns über eine Rückmeldung, inwieweit diese Erläuterungen für Sie hilfreich waren und nehmen gerne Verbesserungsvorschläge entgegen.

Hinweise zur Dokumentenherkunft

Bei einigen im Folgenden vorgestellten Dokumenten verweisen wir auf Ihren (Elektro-)Planer. Es ist sehr wichtig, dass dieser sich auch dafür verantwortlich fühlt, Ihnen die erforderlichen Dokumente zur Verfügung zu stellen.

Eventuell ist es vorteilhaft, wenn die Bereitstellung der Dokumente, bei denen wir auf Ihren Planer verweisen, in dem entsprechenden Planungsauftrag enthalten ist.

Begriffe und Abkürzungen

Abkürzung	Begriff	Erläuterung
EZE	Erzeugungseinheit	Eine einzelne Einheit zur Erzeugung elektrischer Energie (z.B. eine Verbrennungskraftmaschine).
EZA	Erzeugungsanlage	Anlage, in der sich eine oder mehrere Erzeugungseinheiten befinden sowie sämtliche dazugehörige technische Komponenten (Kabel, Trafo, Kompensationsanlage, Übergabestation...)
NAP / NVP	Netzanschlusspunkt / Netzverknüpfungspunkt	Der Netzanschlusspunkt ist der Netzpunkt, an dem die Erzeugungsanlage an das Netz des Netzbetreibers angeschlossen ist. Der NAP befindet sich in der Regel in der Übergabestation.

Typen Kundenanlage

Begriff	Erläuterung
Bezugsanlage	Eine Bezugsanlage bezieht ausschließlich elektrische Energie aus dem Energienetz und speist keine Energie in das Energienetz.
Erzeugungsanlage	Eine Erzeugungsanlage speist elektrische Energie, abzüglich der Energie, die für den Eigenbedarf genutzt wird, in das Energienetz. Dabei wird i.d.R. keine elektrische Energie aus dem Energienetz bezogen.
Mischanlage	Bei einer Mischanlage sind sowohl Einspeisung als auch Bezug aus dem Energienetz möglich.

1. Erläuterungen zur Übersicht des Zertifizierungsprozesses

Siehe Abbildung 1	Beschreibung/Erklärung	Dokumentenherkunft
Zertifizierungsprozess - Übersicht	Diese Übersicht bildet den Zertifizierungsprozess ab. Er stellt in Form einer Zeitskala dar, wann welche Unterlagen erforderlich sind und wann entsprechende Bearbeitungsschritte seitens M.O.E. durchgeführt werden.	-

Zertifizierungsprozess - Übersicht

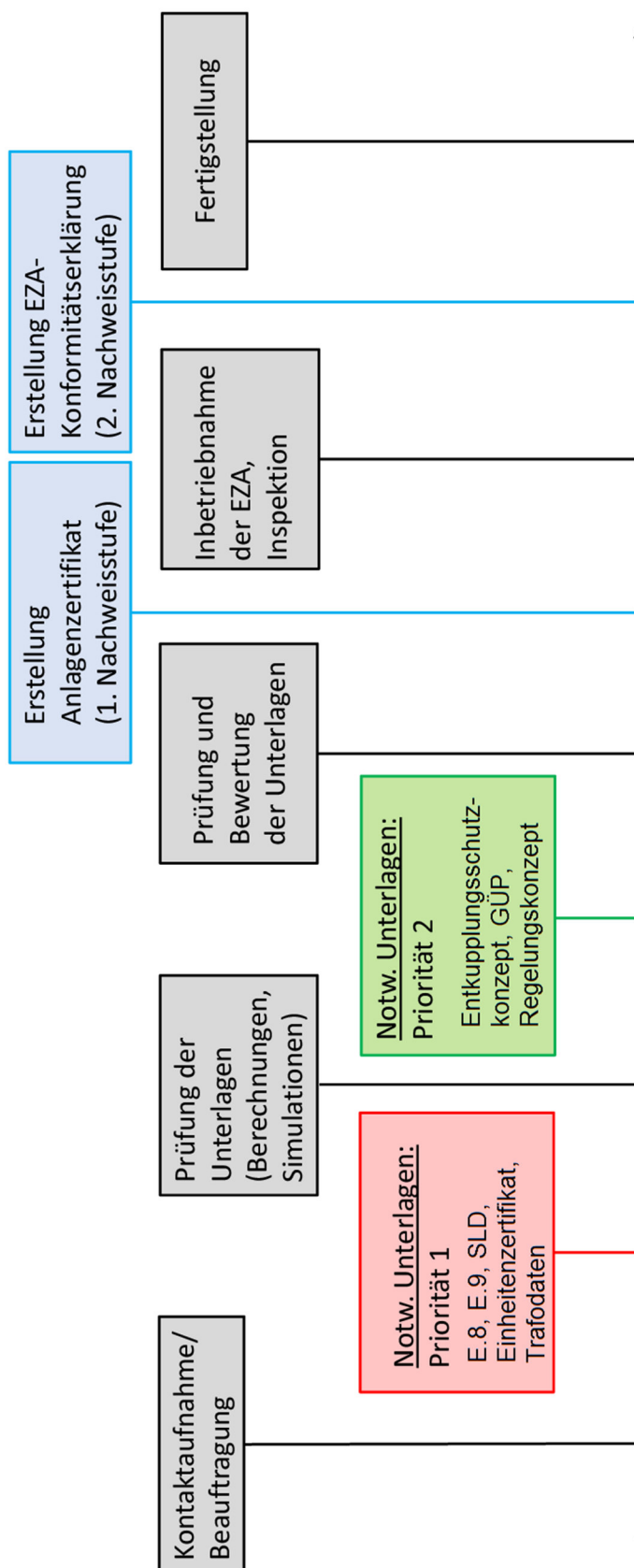


Abbildung 1: Zertifizierungsprozess - Übersicht

2. Anhang E.9 – Datenabfragebogen Netzbetreiber für Neuanlagen

Priorität 1

Siehe Abbildung 2	Beschreibung/Erklärung	Dokumentenherkunft
Netzbetreiber-abfragebogen (hier nur das Deckblatt ersichtlich)	Dieses Dokument fordern Sie bei Ihrem Netzbetreiber an. (Nicht selbst ausfüllen). Bei Bedarf stellen wir Ihnen oder dem entsprechenden Netzbetreiber gerne eine Vorlage zur Verfügung.	Netzbetreiber

Anmerkung:

Muster-E-Mail an den Netzbetreiber

Betreff: **Name der Erzeugungsanlage + ggf.** Registriernummer des Netzbetreibers.

„Sehr geehrter Herr **(Name Netzbetreiber)**,

wir benötigen von Ihnen den ausgefüllten Netzbetreiber-Abfragebogen E.9 für die Anlagenzertifizierung unserer Erzeugungsanlage „**Name der Erzeugungsanlage**“.

Sofern Ihnen keine Vorlage des VDE-AR-N 4110:2018-11 Anhang E.9 Bogens vorliegt, können Sie sich gerne an die Zertifizierungsstelle M.O.E. GmbH wenden, die Ihnen bei allen weiteren Fragen hilft.

Vielen Dank.

Mit freundlichen Grüßen“

Priorität 1

VDE-AR-N 4110:20XX-XX

E.9 Netzbetreiber-Abfragebogen
(Dieses Formular ist zur Vervielfältigung durch den Anwender dieser VDE-Anwendungsregel bestimmt.)

Datenabfragebogen Netzbetreiber für Neuanlagen				1 (7)	
Anschluss/Änderung einer Erzeugungsanlage/eines Speichers					
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	MW
	$S_{AV, E}$	MVA	MVA	MVA	MVA
Registriernummer des Netzbetreibers					
Bezeichnung Übergabestation					
Bezeichnung Netzanschlusspunkt ¹⁾					
Bezugsanlage am gleichen Netzanschlusspunkt (außer Eigenbedarf der Erzeugungsanlage)	Bezugsanlage vorhanden <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		Vereinbarte Anschlusswirkleistung $P_{AV, B}$ der Bezugsanlage		
Ausgefüllter Anlagenbetreiberfragebogen <input type="checkbox"/> Dokument liegt bei <input type="checkbox"/> Dokument liegt nicht bei					
Sonstige Bemerkungen:					

Hinweis Bei allen physikalischen Größen sind die PRIMÄRWERTE anzugeben (z. B. $I \gg 360 \text{ A}$ statt $I \gg 1,2 I_n$; $U < 16 \text{ kV}$ statt $U < 0,8 U_0$).

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.

234

Abbildung 2: Netzbetreiber-Abfragebogen

3. SLD - Single- Line Diagramm

Priorität 1

Siehe Abbildung 3	Beschreibung/Erklärung	Dokumentenherkunft
Single-Line- Diagramm (elektrischer Übersichtsplan)	Für die Bewertung Ihrer Erzeugungsanlage benötigen wir Angaben zu den Komponenten, welche im Einspeisepfad aller Erzeugungseinheiten (BHKW, PV-Wechselrichter) bis zum Netzanschlusspunkt verbaut sind. Beispielsweise die Daten zu den Kabeln, Transformatoren, Schaltanlagen, Leistungsschaltern und den eindeutigen Anschlussort der Erzeugungseinheiten. In der folgenden Tabelle finden Sie eine kleine Übersicht, welche Daten im elektrischen Übersichtsplan vorhanden sein sollten.	Anlagenplaner, Elektroplaner

Folgende Daten sollten im Single – Line Diagramm enthalten sein:	
Schaltanlagen/Sammelschienen mit Bezeichnung und Nenndaten:	Nennspannung
	Bemessungs-Betriebsstrom
	Bemessungs-Kurzzeitstrom (1 s) I_k
Abgänge/Felder mit Bezeichnung und Nenndaten der Schalter:	(Bemessungs-Betriebsstrom I_r)
	Bemessungs-Ausschaltstrom I_r
	Bemessungs-Kurzzeitstrom (1 s) I_k
	Bemessungs-Kurzschluss-Ausschaltstrom I_{sc}
Schutzeinrichtungen (z.B. zusätzliche UMZ-Schutzrelais, Niederspannungsleistungsschalter)	Hersteller, Typ, Einstellwerte
Wandler	Übersetzungsverhältnis
	Dauerstrombelastbarkeit
Kabel:	Typ
	Querschnitt
	Länge
Transformatoren:	Typ / Seriennummer
	Zuordnung zum Datenblatt oder Prüfprotokoll und Stufenstellung muss möglich sein
BHKW/Generator:	Typ / Seriennummer
	Zuordnung zum Datenblatt muss möglich sein

Priorität 1

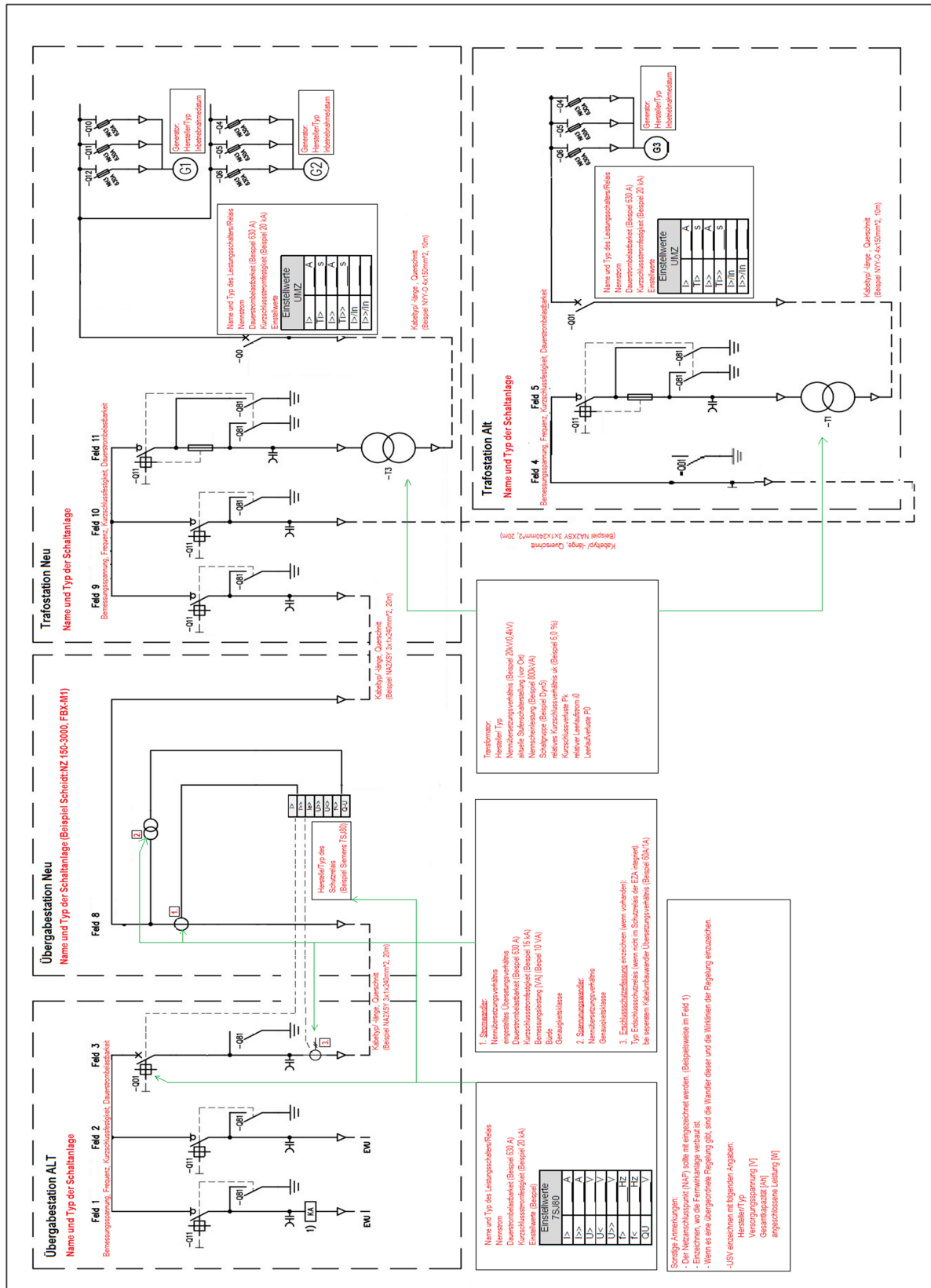


Abbildung 3: SLD - Single-Line- Diagramm

4. EZE – Erzeugungseinheit

4.1. EZE - Einheitenzertifikat

Priorität 1

Siehe Abbildung 4	Beschreibung/Erklärung	Dokumentenherkunft
<p>Deckblatt Einheitenzertifikat</p>	<p>Das Einheitenzertifikat wird von nach DIN EN ISO/IEC 17065 akkreditierten Zertifizierungsstellen erstellt. Dieses erhalten Sie in der Regel beim Hersteller.</p> <p>Sollte das Einheitenzertifikat Ihrer Erzeugungseinheit durch die M.O.E. GmbH erstellt worden sein, müssen Sie uns dieses Dokument nicht zukommen lassen. Eine Freigabe zur Verwendung durch den Hersteller ist allerdings zu empfehlen, um Missverständnisse zu vermeiden.</p> <p>Wichtigste Angabe hierbei ist die Motor Generator Kombination. Es wird die Bezeichnung des Motors, Generators sowie des BHKW für die korrekte Zuordnung der Erzeugungseinheit im Einheitenzertifikat benötigt. Bitte lassen Sie uns Fotos der drei Typenschilder zukommen. Wie diese aussehen können finden Sie unter dem Punkt 4.2.</p> <p>Wenn Sie uns nur das Einheitenzertifikat zusenden und keine Fotos, dann benötigen wir zur Identifikation auch die laufende Nr. aus dem Einheitenzertifikat.</p>	<p>BHKW Hersteller</p>

Priorität 1


<p>M.O.E. GmbH Zertifizierungsstelle</p> <p>Akkreditiert nach DIN EN ISO/ IEC 17065: 2018 Registrierungsnummer: [REDACTED]</p>									
<p>Einheitenzertifikat</p>	<p>Nr.: [REDACTED] Revision: 0</p>								
<p>Hersteller</p>	<p>[REDACTED]</p>								
<p>Typ Erzeugungseinheit</p>	<p>[REDACTED]</p>								
<p>Technische Daten</p>	<table border="1"> <tr> <td>Bemessungswirkleistung</td> <td>[REDACTED]</td> </tr> <tr> <td>Bemessungsspannung</td> <td>[REDACTED]</td> </tr> <tr> <td>Nennfrequenz</td> <td>[REDACTED]</td> </tr> <tr> <td>Mindest erforderliche Kurzschlussleistung (nur EZE Typ 1)</td> <td>[REDACTED]</td> </tr> </table>	Bemessungswirkleistung	[REDACTED]	Bemessungsspannung	[REDACTED]	Nennfrequenz	[REDACTED]	Mindest erforderliche Kurzschlussleistung (nur EZE Typ 1)	[REDACTED]
Bemessungswirkleistung	[REDACTED]								
Bemessungsspannung	[REDACTED]								
Nennfrequenz	[REDACTED]								
Mindest erforderliche Kurzschlussleistung (nur EZE Typ 1)	[REDACTED]								
<p>VDE- Anwendungsrichtlinie</p>	<p>VDE-AR-N 4110:2018-11 "TAR Mittelspannung"</p>								
<p>Zertifizierungsprogramm</p>	<p>FGW Technische Richtlinie Teil 8 Rev. 9</p>								
<p>Mitgeltende Normen/ Richtlinien</p>	<p>FGW Technische Richtlinien Teil 3 Rev. 25 FGW Technische Richtlinien Teil 4 Rev. 9</p>								
<p>Die oben bezeichnete Erzeugungseinheit erfüllt die Anforderungen der VDE "TAR Mittelspannung".</p> <p>Es gelten folgende Einschränkungen und Abweichungen:</p> <p><input type="checkbox"/> keine</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> siehe Tabelle 3-1.</p> <p>Der Hersteller hat die Zertifizierung des Qualitätsmanagementsystems seiner Fertigungsstätte nach ISO 9001 nachgewiesen und erklärt diese bis zum Ablauf der Gültigkeit des Einheitenzertifikates aufrecht zu erhalten.</p>									
<p>M.O.E. GmbH - www.moe-service.com [REDACTED]</p>									

Abbildung 4: EZE - Einheitenzertifikat

4.2. EZE - Fotos der Typenschilder

Priorität 1

Siehe Abbildung 5 - 7	Beschreibung/Erklärung	Dokumentenherkunft
Generator Typenschild	<p>Siehe Abbildung 5</p> <p>Achten Sie auf leserliche Fotos, sollte dies nicht der Fall sein, schreiben Sie uns eine E-Mail mit den unleserlichen Angaben. Für die Berechnung der Kurzschlussbeiträge benötigen wir das Datenblatt des Generators mit den Angaben S_{NG}, $X_{d,sat}$.</p>	Betreiber, Hersteller
Motor Typenschild	<p>Siehe Abbildung 6</p> <p>Achten Sie auf leserliche Fotos, sollte dies nicht der Fall sein, schreiben Sie uns eine E-Mail mit den unleserlichen Angaben.</p>	Betreiber
Genset (BHKW) Typenschild	<p>Siehe Abbildung 7</p> <p>Motor- Generator Kombination</p> <p>Achten Sie auf leserliche Fotos, sollte dies nicht der Fall sein, schreiben Sie uns eine E-Mail mit den unleserlichen Angaben.</p>	Betreiber

Priorität 1

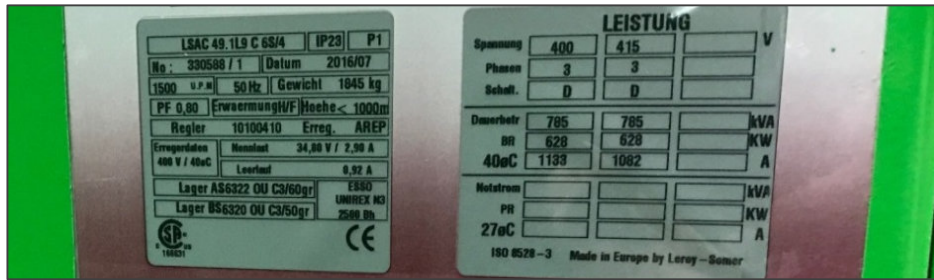


Abbildung 5: EZE - Generator Typenschild

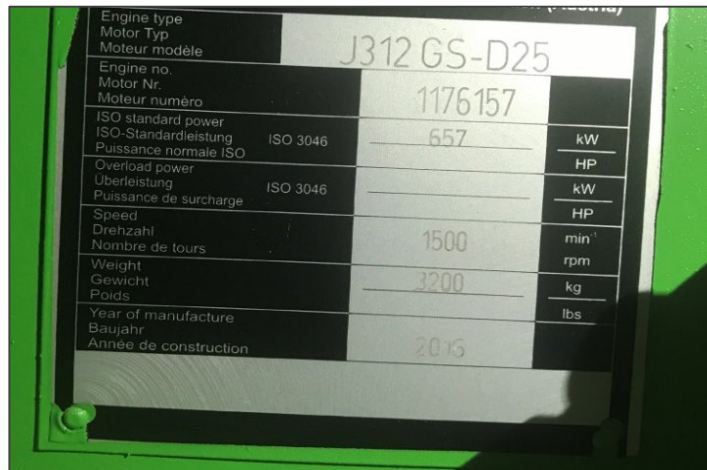


Abbildung 6: EZE - Motor Typenschild

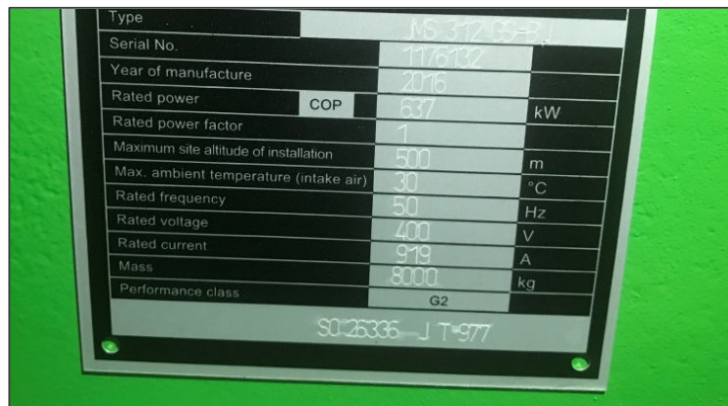


Abbildung 7: EZE - Genset (BHKW) Typenschild

5. Transformator

5.1. Transformator -Technische Daten

Priorität 1

Siehe Abbildung 8	Beschreibung/Erklärung	Dokumentenherkunft
Datenblatt/Prüfprotokoll	Datenblatt oder Prüfprotokoll des Transformators	Anlagenplaner, Elektroplaner, Hersteller, Lieferant

Folgende Daten müssen im Trafo- Prüfbericht ablesbar sein:	
Datenblatt oder Prüfprotokoll benötigte Daten:	Hersteller und Typ
	Optional: Seriennummer
	Nennleistung
	Nennspannungen
	Einstellbare Übersetzungsverhältnisse mit Positionsangabe
	Schaltgruppe
	Kurzschlussspannung u_k
	Kurzschlussverluste / Kupferverluste P_k
	Leerlaufverluste / Eisenverluste P_0
Leerlaufstrom I_0	
Teilen Sie uns folgende Angaben noch einmal per E-Mail mit:	(gepl.) Einstellung des Stufenstellers bzw. resultierendes Übersetzungsverhältnis (z.B. 20.500 V : 400 V)

Priorität 1

PRÜFSCHHEIN				F.-Nr. : 2734799	
Typ : DOTUL 1250 H/20				Baujahr : 2017	
Vorschr. : DIN EN 60076-1					
Ausführung Drehstrom-Öl-Transformator Korrosionsschutz : Farbbeschichtung C3					
EINGEGANGEN AM 13. SEP. 2017					

B.leist.: 1250.0kVA	B.fq.: 50,00Hz	Kurzschl.spg.: 5.9%	Art: LT	Betrieb: DB	UmlkV) : 24,0/1,1
Nennspg. [V]: 20000/400	Schaltgr. : Dyn 5			Maßbild : AKIA05	
Nennstrom [A]: 36,1/1804	Schutzart : IP54			Meßwerte/Garantiewerte	
Anzapfungen : ±2x2,5%	Isolationskl. : A			Po [W] : 894 / 950	+0
	Kühlungsart : ONAN			Pk [W] : 10674 / 11000	+0
	Dauerkurz.str. : 0.602 kA			PEI [%] : 99.506 / kPEI [%] : 0.290	±10
	Kurzschl.dauer : max. 2 s			ukn [%] : 5.9 / 6.00	
	Olsorte : DIALA S4 ZX-I			Lpa[dB] :	
	Olgewicht : 0.630t			Lwa [dB] :	
	Gesamtgewicht : 2.960t				

LEERLAUFMESSUNG bei Anschluß US 400 V und 50.00 Hz											
Phase	Abl.	C	Volt	Abl.	C	Amp.	Amp.Mittel	Abl.	Σ	C	Watt
2U-2V			399.94			1.43					
2V-2W			400.74			1.17	1.42				
2W-2U			399.58			1.65	Io 0.079%				894

KURZSCHLUßMESSUNG bei Anschluß OS 20000 V und 50.00 Hz											
Phase	Abl.	C	Volt	Abl.	C	Amp.	Amp.Mittel	Abl.	Σ	C	Watt
1U-1V			592.92			18.49					2409
1V-1W			594.48			18.39	18.38				-11.0
1W-1U			594.57			18.26					2398

Phase	Abl.	C	Volt	Abl.	C	Amp.	Amp.Mittel	Abl.	Σ	C	Watt

Pk in Watt Anschl./Kurzschl. 20000 V/400 V bei 75 °C Pk in Watt															
bei 26.3 °C		Pz W	I²R W	Pk W	ukn %	ur %	ux %	bei °C		Pz W	I²R W	Pk W	ukn %	ur %	ux %
9251	869	9805	10674	5.85	0.85	5.79									

WIDERSTANDSMESSUNG bei 26.3 °C (Meßwerte [Ohm])								
Spg.-Stufe V	1U-1V	1V-1W	1W-1U	2U-2V	2V-2W	2W-2U	Spg.-Stufe V	
20000.0	2.144	2.150	2.155	0.0008218	0.0008119	0.0008311	400.0	

ÜBERSETZUNGSMESSUNG (Fehler [%])						
Anschluß V	21000	20500	20000	19500	19000	
ü_soll	52.50	51.25	50.00	48.75	47.50	
1U-1V/2U-2V	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	
1V-1W/2V-2W	0.04	0.02	0.01	0.01	0.02	
1W-1U/2W-2U	0.05	0.03	0.02	0.02	0.03	

ISOLATIONSPRÜFUNGEN							
Wicklungs-Prüfung				Windungs-Prüfung			
OS/US Kern	kV	Hz	min	US-Seite	kV	Hz	sek
OS/US Kern	50.0	50.0	1	US-Seite	0.800	125	48.0
US/Kern	3.0	50.0	1				

ZUSÄTZLICHE PRÜFUNGEN		VERMERKE	
		Zum Zeitpunkt der Auslieferung liegt der PCB-Gehalt des Öles unter 1 ppm nach DIN EN 12766. Halogenierte Kohlenwasserstoffe sind nicht nachweisbar.	

0000880259	DEUT 40°C [35°C]
Ausstelltag 02.08.2017	Prüfdatum 02.08.2017

Abbildung 8: Transformator Prüfprotokoll

5.2. Transformator – Betriebs- Übersetzungsverhältnis

Priorität 1

Siehe Abbildung 9 - 11	Beschreibung/Erklärung	Dokumentenherkunft
Transformator Gesamtansicht	Foto der Gesamtansicht erforderlich siehe Abbildung 9.	Betreiber
Transformator Stufenschalterstellung	Foto des Stufenschalterstellers erforderlich siehe Abbildung 10. Sollte die Stufenschaltersteller Position auf dem Foto schwer zu erkennen sein, bitten wir Sie, diese in einer E-Mail separat mitzuteilen.	Betreiber
Transformator Typenschild	Foto des Typenschildes erforderlich siehe Abbildung 11.	Betreiber

Bitte beachten Sie, dass die Fotos leserlich sein müssen. Für eine sichere Aufnahme der Daten fragen Sie am besten Ihren Installateur oder Elektriker. Halten Sie ausreichenden Sicherheitsabstand zu dem Transformator ein!

Priorität 1



Abbildung 9: Transformator Gesamtansicht



Abbildung 10: Transformator Stufenschalterstellung

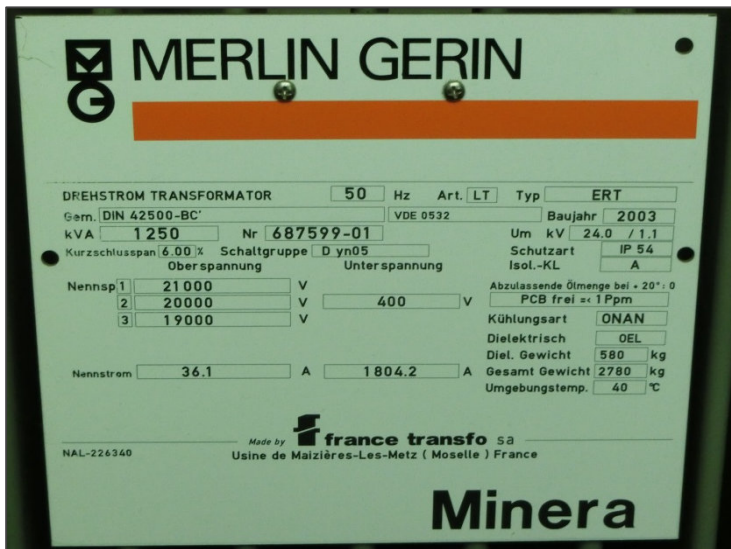


Abbildung 11: Transformator Typenschild

6. Anhang E.8 – Datenblatt einer Erzeugungsanlage

6.1. E.8 - Datenblatt einer Erzeugungsanlage Mittelspannung Seite 1 von 5

Priorität 1

1. Anlageninformationen		
Siehe Abbildung 12	Beschreibung - Erklärung	Dokumentenherkunft
Anlagenanschrift	Der Ort Ihrer Verbrennungskraftmaschine (BHKW, Biogasanlage...)	Betreiber
Anschlussnehmer	Vertragspartner mit dem Netzbetreiber	Betreiber
Antragsteller	Besitzer der Verbrennungskraftmaschine	Betreiber
Typ der Erzeugungsanlage	Welche Erzeugungseinheiten befinden sich in Ihrer Erzeugungsanlage (z.B. BHKW, PV,...) Bei weiteren Fragen rufen Sie uns an.	Betreiber
Betriebsmodus		Netzanschlussvertrag Netzbetreiber
Maßnahme	Handelt es sich um eine Neuerrichtung oder wird ein bestehender Park um neue Erzeugungseinheiten erweitert	Betreiber
Leistungsangaben	Welche Wirkleistung besitzt die Anlage	Betreiber/ Hersteller
Einspeisung der Gesamtenergie in das Netz des Netzbetreibers / Inselbetrieb / Teilnetzbetriebsfähigkeit / Schwarzstartfähigkeit / Trägerfrequente Nutzung des Kundennetzes vorgesehen? Kurzbeschreibung		Netzanschlussvertrag Netzbetreiber

Priorität 1

VDE-AR-N 4110:2018-11

E.8 Datenblatt einer Erzeugungsanlage/eines Speichers – Mittelspannung
 (Dieses Formular ist zur Vervielfältigung durch den Anwender dieser VDE-Anwendungsregel bestimmt.)

Datenblatt einer Erzeugungsanlage – Mittelspannung		1 (5)
(vom Anschlussnehmer auszufüllen, gilt auch für Mischanlagen und Speicher)		
Einspeiser-Nr. des Anschlussnehmers bereits vorhanden? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
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 Mehrfachnennung)	<input type="checkbox"/> Windenergie	<input type="checkbox"/> Wasserkraft <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Photovoltaik	<input type="checkbox"/> Freifläche <input type="checkbox"/> Dachfläche <input type="checkbox"/> Fassade
	<input type="checkbox"/> KWK-Anlage	Eingesetzter Brennstoff (z. B. Erdgas, Biogas, Biomasse)
	<input type="checkbox"/> Therm. Kraftwerk	
	<input type="checkbox"/> Speicher	
	<input type="checkbox"/> Notstromaggregat mit > 100 ms Netzparallelbetrieb	Betriebsmodus: <input type="checkbox"/> Probebetrieb nach DIN 6280-13 bzw. VDE 0100-560 (VDE 0100 560) <input type="checkbox"/> Bezugsspitzenabdeckung <input type="checkbox"/> Teilnahme am Regelenergiemarkt <input type="checkbox"/>
Maßnahme	<input type="checkbox"/> Neuerrichtung	<input type="checkbox"/> Erweiterung <input type="checkbox"/> 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? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
Inselbetrieb vorgesehen? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
Teilnetzbetriebsfähigkeit vorhanden? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
Schwarzstartfähigkeit vorhanden? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
Trägerfrequente Nutzung des Kundennetzes vorgesehen? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> 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).

229

Abbildung 12: E.8 - Datenblatt einer Erzeugungsanlage - Mittelspannung S. 1/ 5

6.2. E.8 - Datenblatt einer Erzeugungsanlage Mittelspannung Seite 2 von 5**Priorität 1**

2. Anlageninformationen		
Siehe Abbildung 13	Beschreibung - Erklärung	Dokumentenherkunft
Angaben zum Anschlussnehmer eigenen Netztransformator		E-Planer
Angaben zum Anschlussnehmer eigenen MS-Netz		E-Planer
Blindleistungskompensationsanlage		E-Planer
Tonfrequenzsperre		E-Planer

Priorität 1

VDE-AR-N 4110:2018-11

Datenblatt einer Erzeugungsanlage – Mittelspannung (vom Anschlussnehmer auszufüllen)		2 (5)
Angaben zum Anschlussnehmer eigenen Netztransformator (wenn vorhanden)	Obere Bemessungsspannung U_{ROS} kV	
	Untere Bemessungsspannung U_{RUS} kV	
	Bemessungscheinleistung 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): <input type="checkbox"/> gelösch <input type="checkbox"/> isoliert <input type="checkbox"/> niederohmig geerdet <input type="checkbox"/> schematischer Übersichtsplan des Netzes mit Angaben zu Typen, Längen und Querschnitten aller verwendeten Kabel beigelegt	
Blindleistungskompensationsanlage	<input type="checkbox"/> Nicht vorhanden <input type="checkbox"/> Vorhanden kvar	
	Verdrosselungsgrad/Resonanzfrequenz: Hz	
	Zugeordnet: <input type="checkbox"/> der Erzeugungsanlage <input type="checkbox"/> den Erzeugungseinheiten	
	<input type="checkbox"/> Schematischer Übersichtsschaltplan und Herstellerdatenblatt beigelegt	
Tonfrequenzsperre	<input type="checkbox"/> Nicht vorhanden <input type="checkbox"/> Vorhanden für	Hz

230

Abbildung 13: E.8 - Datenblatt einer Erzeugungsanlage - Mittelspannung S. 2/ 5

6.3. E.8 - Datenblatt einer Erzeugungsanlage Mittelspannung Seite 3 von 5**Priorität 1**

3. Anlageninformationen		
Siehe Abbildung 14	Beschreibung - Erklärung	Dokumentenherkunft
Anzahl baugleicher Erzeugungseinheiten	Handelt es sich um eine Neu-EZE oder einen Prototyp?	Hersteller
Einheitentyp/-hersteller	Siehe Datenblatt der EZE	Hersteller
Leistungsangaben	Siehe Datenblatt der EZE	Hersteller
Maschinentransformator	Siehe Datenblatt EZE-Transformator	Hersteller

Priorität 1

VDE-AR-N 4110:2018-11

Datenblatt einer Erzeugungsanlage – Mittelspannung		3 (5)	
<small>(vom Anschlussnehmer auszufüllen; für jede baulich unterschiedliche Erzeugungseinheit bitte ein Datenblatt ausfüllen)</small>			
Anzahl baugleicher Erzeugungseinheiten: Stück			
<input type="checkbox"/> Neu anzuschließende Erzeugungseinheit <input type="checkbox"/> Prototyp			
<input type="checkbox"/> Bestandseinheit SDL-Fähigkeit: als Altanlage <input type="checkbox"/> als Übergangs-/Neuanlage <input type="checkbox"/>			
Letztgültiges Anlagengutachten/-zertifikat Nr.: Datum:			
<small>ANMERKUNG Wenn ein Anlagengutachten/-zertifikat für die Bestandseinheit vorliegt, kann auf die Ausfüllung dieser Seite 3 (5) für die Bestandseinheit verzichtet werden.</small>			
Einheitentyp	<input type="checkbox"/> doppelt gespeiste Asynchronmaschine		
	<input type="checkbox"/> Synchronmaschine (direkt gekoppelt)		
	<input type="checkbox"/> 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 Dauer Kurzschlussstrom I_k kA bei V		
	<input type="checkbox"/> 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 %			
<input type="checkbox"/> Herstellerdatenblatt beigelegt			
Maschinen- transformator	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.

231

Abbildung 14: E.8 - Datenblatt einer Erzeugungsanlage - Mittelspannung S. 3/ 5

6.4. E.8 - Datenblatt einer Erzeugungsanlage Mittelspannung Seite 4 von 5

Priorität 1

4. Anlageninformationen		
Siehe Abbildung 15	Beschreibung - Erklärung	Dokumentenherkunft
Betriebsmodus		Netzanschlussvertrag
Anschluss des Speichersystems	Falls vorhanden	Betreiber
Wechselrichter des Speichersystems	Falls vorhanden	Betreiber
Leistungsgradient Speichersystem	Falls vorhanden	Betreiber
Anschlusskonzept		Netzanschlussvertrag
Nachweise		Hersteller
Bemerkungen		Betreiber

Priorität 1

VDE-AR-N 4110:2018-11

Datenblatt einer Erzeugungsanlage – Mittelspannung		4 (5)
(vom Anschlussnehmer auszufüllen; für jeden baulich unterschiedlichen Speicher bitte ein Datenblatt ausfüllen)		
Betriebsmodus	<input type="checkbox"/> Erhöhung Eigenverbrauch der Bezugskundenanlage (Lastoptimierung)	
	<input type="checkbox"/> Erbringung von Systemdienstleistungen	
	<input type="checkbox"/> Erbringung von Regelenergie	
	<input type="checkbox"/> Aufrechterhaltung Inselbetrieb der Kundenanlage	
	<input type="checkbox"/> Sonstiges	
Anschluss des Speichersystems	<input type="checkbox"/> über eigenen Wechselrichter	
	<input type="checkbox"/> über den Wechselrichter der Erzeugungseinheit	
	<input type="checkbox"/> 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_p :	A
	Beitrag zum Anfangs-Kurzschlusswechselstrom I_k^p :	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 (einpolig):	<input type="checkbox"/>
	Verwendete Primärenergieträger (z. B. Sonne, Wind, Gas):	
	Unterschiedliche Primärenergieträger werden getrennt erfasst:	<input type="checkbox"/>
	Unterschiedliche Einspeisevergütungen werden korrekt erfasst:	<input type="checkbox"/>
	Energie des Speichersystems wird nicht vom Netz bezogen und als geförderte Energie eingespeist:	<input type="checkbox"/>
Nachweise	Für den Wechselrichter des Speichersystems ist der Auszug aus dem Prüfbericht Netzverträglichkeit nach FGW TR 3 vorhanden	<input type="checkbox"/>
	Konformität des Speichersystems zum FNN-Hinweis „Anschluss und Betrieb von Speichern am Niederspannungsnetz“	<input type="checkbox"/>
	Einheitenzertifikat nach VDE-AR-N 4110 liegt vor	<input type="checkbox"/>
Bemerkungen		

232

Abbildung 15: E.8 - Datenblatt einer Erzeugungsanlage - Mittelspannung S. 4/ 5

6.5. E.8 - Datenblatt einer Erzeugungsanlage Mittelspannung Seite 5 von 5

Priorität 1

5. Anlageninformationen		
Siehe Abbildung 16	Beschreibung - Erklärung	Dokumentenherkunft
Lageplan	Geografischer Übersichtsplan beigefügt?	Betreiber/ Anlagenplaner
Single-Line-Diagramm	Dokument beigefügt?	Betreiber/ Anlagenplaner
Baugenehmigung/ BlmSch-Genehmigung	Dokument beigefügt?	Betreiber/ Anlagenplaner
Positiver Bausvorbescheid	Dokument beigefügt?	Betreiber/ Anlagenplaner
Nachweis Ernsthaftigkeit	Beispielsweise Kaufverträge der EZE	Betreiber/ Anlagenplaner
Zeitlicher Bauablaufplan	Dokument beigefügt?	Betreiber/ Anlagenplaner
Geplantes Inbetriebnahmedatum	Wann soll die Erzeugungsanlage ans Netz angeschlossen und in Betrieb genommen werden?	Betreiber/ Netzbetreiber

Priorität 1

VDE-AR-N 4110:2018-11

Datenblatt einer Erzeugungsanlage – Mittelspannung (Checkliste für die vom Anschlussnehmer an den Netzbetreiber zu übergebenden Informationen; vom Anschlussnehmer auszufüllen)	5 (5)
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?	<input type="checkbox"/>
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?	<input type="checkbox"/>
Baugenehmigung/BlmSch-Genehmigung für die Erzeugungsanlage beigelegt?	<input type="checkbox"/>
Positiver Bauvorbescheid beigelegt? (nicht erforderlich bei PV-Anlagen auf genehmigten Baukörpern)	<input type="checkbox"/>
Nachweis der Ernsthaftigkeit beigelegt? (z. B. Aufstellungsbeschluss B-Plan, Kaufverträge EZE, o. ä.)	<input type="checkbox"/>
Zeitlicher Bauablaufplan beigelegt?	<input type="checkbox"/>
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

233

Abbildung 16: E.8 - Datenblatt einer Erzeugungsanlage - Mittelspannung S. 5/ 5

6.6. Abfragebogen für Bestandsanlagen

Nur auszufüllen, wenn Sie im Betreiberfragebogen (siehe Punkt 5) Mischpark angekreuzt haben.

6.7. Abfragebogen für Bestandsanlagen Seite 1 von 2

Priorität 1

Siehe Abbildung 17	Beschreibung/Erklärung	Dokumentenherkunft
1) Angaben zu den Bestands-Erzeugungsanlagen	Bei BHKWs oder Verbrennungskraftmaschinen: à Generator-und Motor- Daten angeben (Fotos der Typenschilder des Generators und Motors sowie Genset (BHKW)). Wechselrichtern (PV): à Infos zu dem Wechselrichter angeben (Foto des Wechselrichters sowie des Typenschildes)	Datenblatt des BHKWs, Typenschilder, Planer
2) Blindleistungsverhalten der Bestands-Erzeugungseinheiten	Foto vom eingestellten Festwert $\cos \phi$.	Datenblatt der Erzeugungseinheit, Einheiten-zertifikat, Netzanschlussvertrag, Anlagen Planer

Priorität 1

MOE 17-EZA-0XXX
VKM BGA Muster Energie



Abfragebogen für Bestandsanlagen						1 (1)
1) Angaben zu den Bestands-Erzeugungseinheiten						
Bitte für jeden Typ Datenblätter beilegen, falls vorhanden. Bei BHKW bitte für Motor und Generator ausfüllen.						
Art (z.B. BHKW / PV / Motor / Generator)	Hersteller	Typ	Nenn- leistung (kW)	Anzahl	EZE-Zert. vorhande n (ja/nein)	Inbetrieb- nahme- datum
BHKW	2G	Agenitor 212	415	1	nein	05.12.2011
Generator	Leroy Somer	LSA 47.219 C6S/4	480	1	-	-
Motor	EPS Thomsen & Co GmbH	MAN E 2842 LE 322	415	1	-	-
BHKW	2G	190 BGG	190	1	nein	06.12.2011
Generator	Leroy Somer	LSA 45 2VL 12C 6/4	221	1	-	.
Motor	MAN	Nicht bekannt	Nicht bekannt	1	-	.
PV- Wechselrich ter	SMA	STP 15000TL-10	15	9	nein	21.12.2010
PV- Wechselrich ter	SMA	SMC 9000TL- TLRP	9	53	nein	21.12.2010
PV- Wechselrich ter	SMA	STP 17000TL-10	17	7	nein	21.12.2010
PV- Wechselrich ter	SMA	SMC 10000TL- TLRP	10	15	nein	21.12.2010
PV- Wechselrich ter	SMA	SMC 7000TL	7	1	nein	21.12.2010
2) Blindleistungsverhalten der Bestands-Erzeugungseinheiten						
<input checked="" type="checkbox"/> (PV)	Festwert	<input type="checkbox"/> Q = _____ kvar <input checked="" type="checkbox"/> cos φ = 1 _____		<input type="checkbox"/> übererregt <input type="checkbox"/> untererregt		
<input checked="" type="checkbox"/> (BHK W)	variable Werte (externe Sollwertvorgabe)					
	<input type="checkbox"/> Q-Sollwerte: _____ (bitte Werte angeben) <input checked="" type="checkbox"/> cos φ-Sollwerte: <u>0.95 kapazitiv – 0.95 induktiv</u> (bitte Werte angeben)					
<input type="checkbox"/>	Kennlinie: _____ _____ (Bitte Art der Kennlinie angeben und Kennlinie spezifizieren, z.B. durch Angabe der Stützstellen)					

Abbildung 17: Abfragebogen für Bestandsanlagen S. 1/ 2

6.8. Abfragebogen für Bestandsanlagen Seite 2 von 2**Priorität 1**

Siehe Abbildung 18	Beschreibung/Erklärung	Dokumentenherkunft
3) Verhalten der Bestands- Erzeugungseinheiten bei Spannungseinbrüchen		Einheitenzertifikat, Anlagenplaner

Anmerkung:

- Für Verbrennungskraftmaschinen ab Inbetriebnahme 2013 relevant.
- Für Wind- und PV-Anlagen ab Inbetriebnahme 04.2011 relevant.
- Sonst bitte „keine dynamische Netzstützung“ ankreuzen

Priorität 1


MOE 17-EZA-0XXX VKM BGA Muster Energie			
Wird das Blindleistungsverhalten nur in den Bestands-Erzeugungseinheiten (EZE) umgesetzt oder mittels Einbindung in geschlossene Regelung am Netzanschlusspunkt (NAP)?		<input checked="" type="checkbox"/> EZE	<input type="checkbox"/> NAP
3) Verhalten der Bestands-Erzeugungseinheiten bei Spannungseinbrüchen			
Dynamische Netzstützung?		<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Blindstromeinspeisung nach k-Faktor?	<input type="checkbox"/> k = _____ gemäß TC 2007	<input type="checkbox"/> k = _____ gemäß SDLWindV	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Modus „Keine Blindstromeinspeisung, keine Wirkleistungseinspeisung im Fehlerfall“ aktiviert?		<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Schutzeinrichtungen an den Bestands-Erzeugungseinheiten			
<input type="checkbox"/> Überstromschutz: $I_{>}$ _____ A $t_{>}$ _____ s $I_{>>}$ _____ A $t_{>>}$ _____ s			
<input type="checkbox"/> Unterspannungsschutz: $U_{<}$ _____ V $t_{U<}$ _____ s $U_{<<}$ _____ V $t_{U<<}$ _____ s			
<input type="checkbox"/> Überspannungsschutz: $U_{>}$ _____ V $t_{U>}$ _____ s $U_{>>}$ _____ V $t_{U>>}$ _____ s			
<input type="checkbox"/> Sonstige: <u>keine Angaben vorhanden</u>			
Ort, Datum		Unterschrift des Betreibers der Erzeugungsanlage	

Abbildung 18: Abfragebogen für Bestandsanlagen S. 2/ 2

7. GÜP - Geographischer Übersichtsplan

Priorität 2

Siehe Abbildung 19	Beschreibung/Erklärung	Dokumentenherkunft
Geographischer Übersichtsplan	Formloser Überblick über die gesamte Erzeugungsanlage mit den Standorten von der Übergabestation/Netzanschlusspunkt, den Transformatoren und Erzeugungseinheiten (BHKW und wenn vorhanden auch PV-Wechselrichter).	Eingezeichnet auf Gebäude-Übersichtsplänen, Bauplänen oder markiert auf Satellitenfoto aus dem Internet

Priorität 2

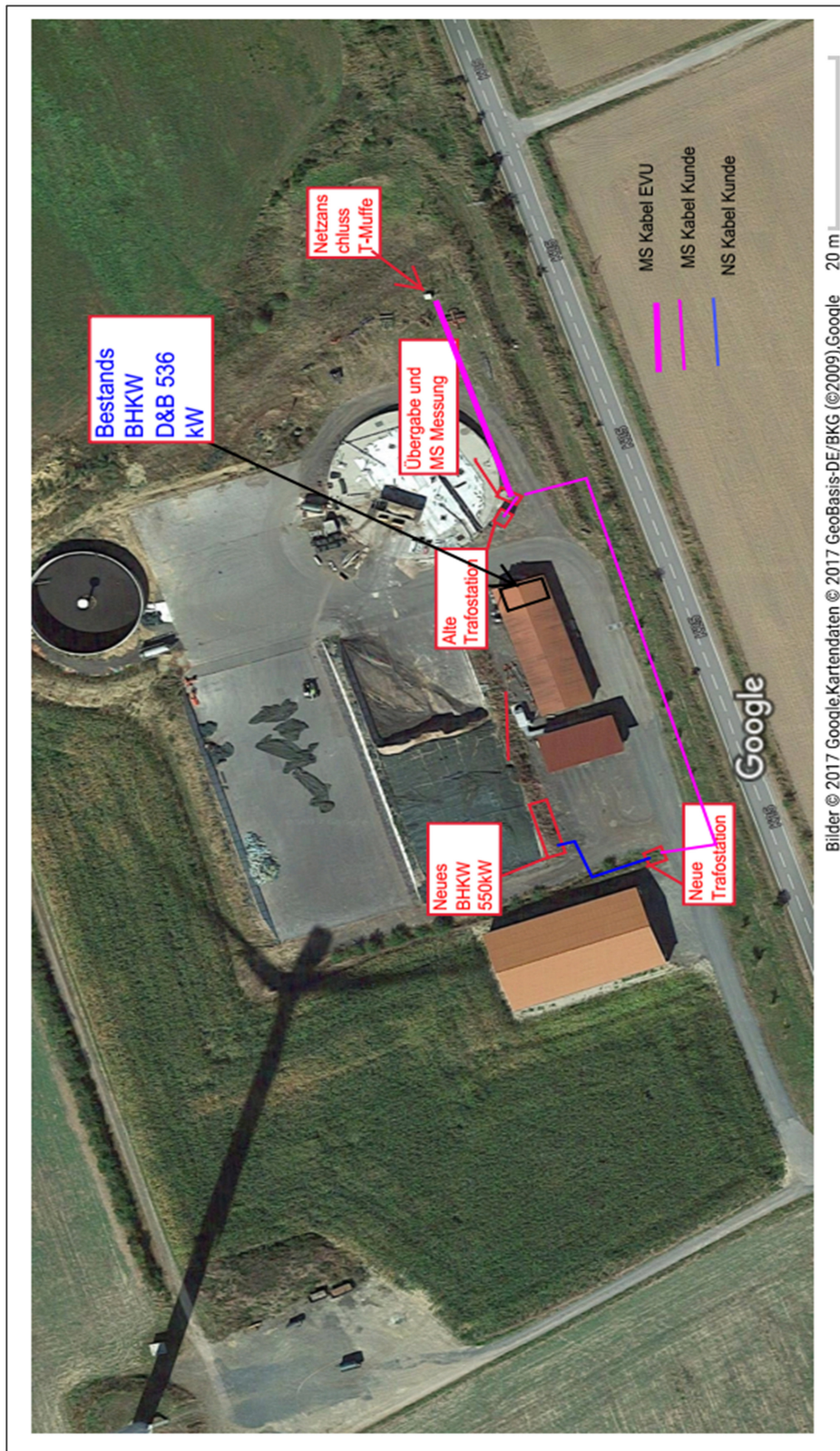


Abbildung 19: GÜP - Geographischer Übersichtsplan

8. Schutz - Konzeptabfragebogen Entkopplungsschutz

Leiten Sie diesen Fragebogen an Ihren Anlagenplaner, Planer der Übergabestation oder installierende Firma weiter, wenn Sie zu den folgenden Punkten keine Informationen haben. Gerne stehen wir Ihnen auch für Rückfragen zur Verfügung.

8.1. Schutz - Konzeptabfragebogen Entkopplungsschutzkonzept Seite 1 von 3

Priorität 2

Siehe Abbildung 20	Beschreibung/Erklärung	Dokumentenherkunft
1. Schutzrelais EZA	Dieser Abfragebogen dient zur Beurteilung, ob die verwendeten Schutzeinrichtungen den Richtlinien entsprechen und die Erzeugungsanlage sicher am Netz betrieben werden kann. Gerne besprechen wir mit Ihnen oder Ihrem Elektroinstallateur diese Punkte telefonisch. Rufen Sie uns hierzu gerne an.	Anlagenplaner, Planer der Übergabestation, Installierende Firma, Lieferant der Komponenten
2. Leistungsschalter EZA		
3. Schaltanlage EZA		



Datenabfragebogen Entkupplungsschutzkonzept
 Es sind nur die Angaben notwendig, die nicht aus zusätzlichen Datenblättern/Schaltplänen hervorgehen.
 Für Hinweise zum Ausfüllen mit Mauszeiger über grau hinterlegte Felder fahren.

1. Schutzrelais EZA Bei mehreren bitte alle Typen angeben oder Plan beilegen.	Hersteller	
	Typ	
	<i>Anmerkung:</i> Bei Mischanlagen (Erzeugung und Verbrauch) mit kritischen Lasten können die Bedingungen für die Trennung der EZA zusammen mit kritischen Lasten, die für die Sicherung der Produktionsprozesse erforderlich sind, mit dem Netzbetreiber vereinbart werden.	

2. Leistungsschalter EZA	Bemessungsspannung [kV]			
	Bemessungsstrom [A]			
	Kurzschlussausschaltvermögen [kA]			
	Einbauort	UW / Station		
	<input type="checkbox"/> NAP	Zelle		
Räumliche Trennung zwischen Schutzrelais und Leistungsschalter vorhanden? <small>z.B. verschiedene Stationen und/ oder Überbrückung über LWL-Verbindung</small>			<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein

3. Schaltanlage EZA	Bemessungsspannung [kV]			
	Bemessungsstrom [A]			
	Bemessungskurzzeitstrom [kA]			

Abbildung 20: Schutz - Konzeptfragebogen Entkupplungsschutzkonzept S. 1/ 3

8.2. Schutz - Konzeptabfragebogen Entkopplungsschutzkonzept Seite 2 von 3

Priorität 2

Siehe Abbildung 21	Beschreibung/Erklärung	Dokumentenherkunft
4. Stromwandler	Dieser Abfragebogen dient zur Beurteilung, ob die verwendeten Schutzeinrichtungen den Richtlinien entsprechen und die Erzeugungsanlage sicher am Netz betrieben werden kann. Gerne besprechen wir mit Ihnen oder Ihrem Elektroinstallateur diese Punkte telefonisch. Rufen Sie uns hierzu gerne an.	Anlagenplaner, Planer der Übergabestation, Installierende Firma, Lieferant der Komponenten
5. Spannungswandler		
6. Erdschlusserfassung		

Priorität 2



4. Stromwandler <i>Bei einem Mehrkernwandler bitte nur die Daten des Wandlerkerns angeben, der für den Schutz genutzt wird.</i>	Genauigkeitsklasse / Übersetzungsfaktor		
	Übersetzungsverhältnis		
	Thermischer Bemessungsdauerstrom [%]		
	Thermische Bemessungskurzzeitstromstärke [kA]		
	Bemessungsleistung [VA]		
	Einbauort <input type="checkbox"/> NAP	UW / Station	
	Zelle		

5. Spannungswandler <i>Bitte nur die Daten der Wicklung angeben, die für den Schutz genutzt wird.</i>	Genauigkeitsklasse		
	Übersetzungsverhältnis		
	Einbauort <input type="checkbox"/> NAP	UW / Station	
	Zelle		

6. Erdschlusserfassung <input type="checkbox"/> nicht vorhanden	Erdschlussschutzrelais	Typ	
		im Schutzrelais EZA integriert	<input type="checkbox"/> Ja
	Bei separatem Kabelumbauwandler bitte Übersetzungsverhältnis angeben		
e-n-Wicklung für Erdschluss	<input type="checkbox"/> Ja		


Abbildung 21: Schutz - Konzeptfragebogen Entkopplungsschutzkonzept S. 2/ 3

8.3. Schutz - Konzeptabfragebogen Entkopplungsschutzkonzept Seite 3 von 3

Priorität 2

Siehe Abbildung 22	Beschreibung/Erklärung	Dokumentenherkunft
7. USV	<p>Dieser Abfragebogen dient zur Beurteilung, ob die verwendeten Schutzeinrichtungen den Richtlinien entsprechen und die Erzeugungsanlage sicher am Netz betrieben werden kann.</p> <p>Gerne besprechen wir mit Ihnen oder Ihrem Elektroinstallateur diese Punkte telefonisch. Rufen Sie uns hierzu gerne an.</p>	<p>Anlagenplaner, Planer der Übergabestation, Installierende Firma, Lieferant der Komponenten</p>
8. Prüfklemmleiste		
9. Zusätzliche Schutzeinrichtungen in der EZA (nicht im Netzbetreiber-Abfragebogen E.9 vorgegeben, z.B. Niederspannungsleistungsschalter oder weitere UMZ-Schutzeinrichtungen)		
10. Anmerkungen		

Priorität 2



7. USV	Dauer der Hilfsenergieversorgung [h]	<input style="width: 90%;" type="text"/>	
	Ausgangsspannung [V]	<input style="width: 90%;" type="text"/>	
	Gesamtkapazität [Ah]	<input style="width: 90%;" type="text"/>	
	angeschlossene Leistung [W] <i>(inkl. Kommunikations- Sekundär-, und Hilfseinrichtungen sowie Zähl- und Messeinrichtungen - die Versorgung des EZA-Reglers ist an dieser Stelle nicht gemeint)</i>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	
	Wird bei Ausfall der USV der Leistungsschalter am NAP ausgelöst?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein

8. Prüfklemmleiste	NAP	<input type="checkbox"/> vorgesehen	<input type="checkbox"/> nicht vorgesehen
---------------------------	-----	-------------------------------------	---

9. zusätzliche Schutzrichtungen in der EZA <small><i>(nicht im Vordruck E.9 vorgegeben, z.B. Niederspannungsleistungsschalter oder weitere UMZ-Schutzrichtungen)</i></small>	vorhanden	<input type="checkbox"/> Ja <i>Wenn vorhanden, bitte Einbauorte und Parametrierungen separat mitteilen.</i>	<input type="checkbox"/> Nein
--	------------------	--	-------------------------------

10. Anmerkungen	<div style="border: 1px solid black; min-height: 90px;"></div>
------------------------	--

<div style="border: 1px solid black; min-height: 35px;"></div>	
Ort, Datum	Unterschrift

Seite 3 von 3

Abbildung 22: Schutz - Konzeptfragebogen Entkopplungsschutzkonzept S. 3/ 3

9. Regelung - Konzeptabfragebogen Regelungskonzept

Leiten Sie diesen Fragebogen an Ihren Anlagenplaner, Planer der Übergabestation oder installierende Firma weiter, wenn Sie zu den folgenden Punkten keine Informationen haben. Es müssen die Anforderungen des Netzbetreibers aus den TABs und dem Netzbetreiber-Abfragebogen E.9 eingehalten werden.

9.1. Regelung - Konzeptabfragebogen Regelungskonzept Seite 1 von 2

Priorität 2

Reduzierung der Wirkleistung nach Sollwertvorgabe (Einspeisemanagement nach EEG)		
Siehe Abbildung 23	Beschreibung/Erklärung	Dokumentenherkunft
1. Verwendeter EZA-Regler	Dieser Fragebogen dient zur Bewertung des vorhandenen oder geplanten Regelungskonzeptes. Es wird überprüft, ob die Netzbetreiberanforderungen in Bezug auf die Wirk- und Blindleistungsregelung sowie die Richtlinienanforderungen von der EZA umgesetzt werden können. Gerne gehen wir diese Punkte mit Ihnen oder der zuständigen Person telefonisch durch.	Anlagenplaner, Planer der Übergabestation, Installierende Firma, Lieferant der Komponenten
2. Stromwandler		
3. Spannungswandler		
4. Parkinterne Kommunikationsverkabelung		

Priorität 2



Datenabfragebogen Regelungskonzept
 Es sind nur die Angaben notwendig, die nicht aus zusätzlichen Datenblättern/Schaltplänen hervorgehen.
 Für Hinweise zum Ausfüllen mit Mauszeiger über grau hinterlegte Felder fahren.

1. Verwendeter EZA-Regler	Nr.	Hersteller	Typ	Regelt	übergeordnet
					<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>

2. Stromwandler <i>Bei einem Mehrkernwandler bitte nur die Daten des Wandlerkerns angeben, der für die Regelung genutzt wird.</i>	Genauigkeitsklasse		
	Übersetzungsverhältnis		
	Thermischer Bemessungs-Dauerstrom		
	Thermische Bemessungs-Kurzzeitstromstärke		
	Bemessungsleistung [VA]		
	Einbauort <input type="checkbox"/> NAP	UW / Station	
	Zelle		

3. Spannungswandler <i>Bitte nur die Daten der Wicklung angeben, die für die Regelung genutzt wird.</i>	Genauigkeitsklasse			
	Übersetzungsverhältnis			
	Einbauort <input type="checkbox"/> NAP	UW / Station		
		Zelle		

4. Parkinterne Kommunikationsverkabelung		
--	--	--

Abbildung 23: Regelung - Konzeptfragebogen Regelungskonzept S. 1/ 2

9.2. Regelung - Konzeptabfragebogen Regelungskonzept Seite 2 von 2

Priorität 2

Reduzierung der Wirkleistung nach Sollwertvorgabe (Einspeisemanagement nach EEG)		
Siehe Abbildung 24	Beschreibung/Erklärung	Dokumentenherkunft
5. Schnittstellen	Dieser Fragebogen dient zur Bewertung des vorhandenen oder geplanten Regelungskonzeptes. Es wird überprüft ob die Netzbetreiberanforderungen in Bezug auf die Wirk- und Blindleistungsregelung sowie die Richtlinienanforderungen von der EZA umgesetzt werden können. Gerne gehen wir diese Punkte mit Ihnen oder der zuständigen Person telefonisch durch.	Anlagenplaner, Planer der Übergabestation, Installierende Firma, Lieferant der Komponenten
6. Wirkleistungsvorgabe		
7. Regelkreis		
8. Zusätzliche Kompensationsanlage		
9. Anmerkungen		

Priorität 2



5. Schnittstellen	P-Regelung	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Q-Regelung	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Direktvermarktung	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Schnittstelle Netzbetreiber und Direktvermarkter sind getrennt ausgeführt	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein
	betragsmäßig kleinster Vorgabewert (Netzbetreiber/ Direktvermarkter) hat Vorrang	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein
	Archivierung des Zugriffs für min. 18 Monate ist gegeben	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein
6. Wirkleistungsvorgabe	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
7. Regelkreis	Wirkleistungsregelung	<input type="text"/>	Blindleistungsregelung
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
8. Zusätzliche Kompensationsanlage	<input type="text"/>		
9. Anmerkungen	<input type="text"/>		
<input type="text"/>	<input type="text"/>		
Ort, Datum	Unterschrift		

Abbildung 24: Regelung - Konzeptfragebogen Regelungskonzept S. 2/ 2

9.3. Regelung – Kommunikationsplan

Priorität 2

Siehe Abbildung 25	Beschreibung/Erklärung	Dokumentenherkunft
Kommunikationsplan	Ziel des Kommunikationsplanes ist es, die Kommunikationsverbindung von der Fernwirktechnik des Netzbetreibers bis hin zu den Erzeugungseinheiten darzustellen. Hierbei sollte ersichtlich werden was für Signale übergeben werden und mit Hilfe welcher Kommunikationsverbindung (Busverbindung, Ethernet, 4-20 mA, etc.). Weitere Komponenten wie Konverter oder Kleinststeuerungen sollten in dem Kommunikationsplan ebenfalls berücksichtigt werden.	Anlagenplaner, Planer der Übergabestation

Anmerkung:

Fragen Sie diesen bei Ihrem Planer der Übergabestation oder Anlagenplaner an.

Priorität 2

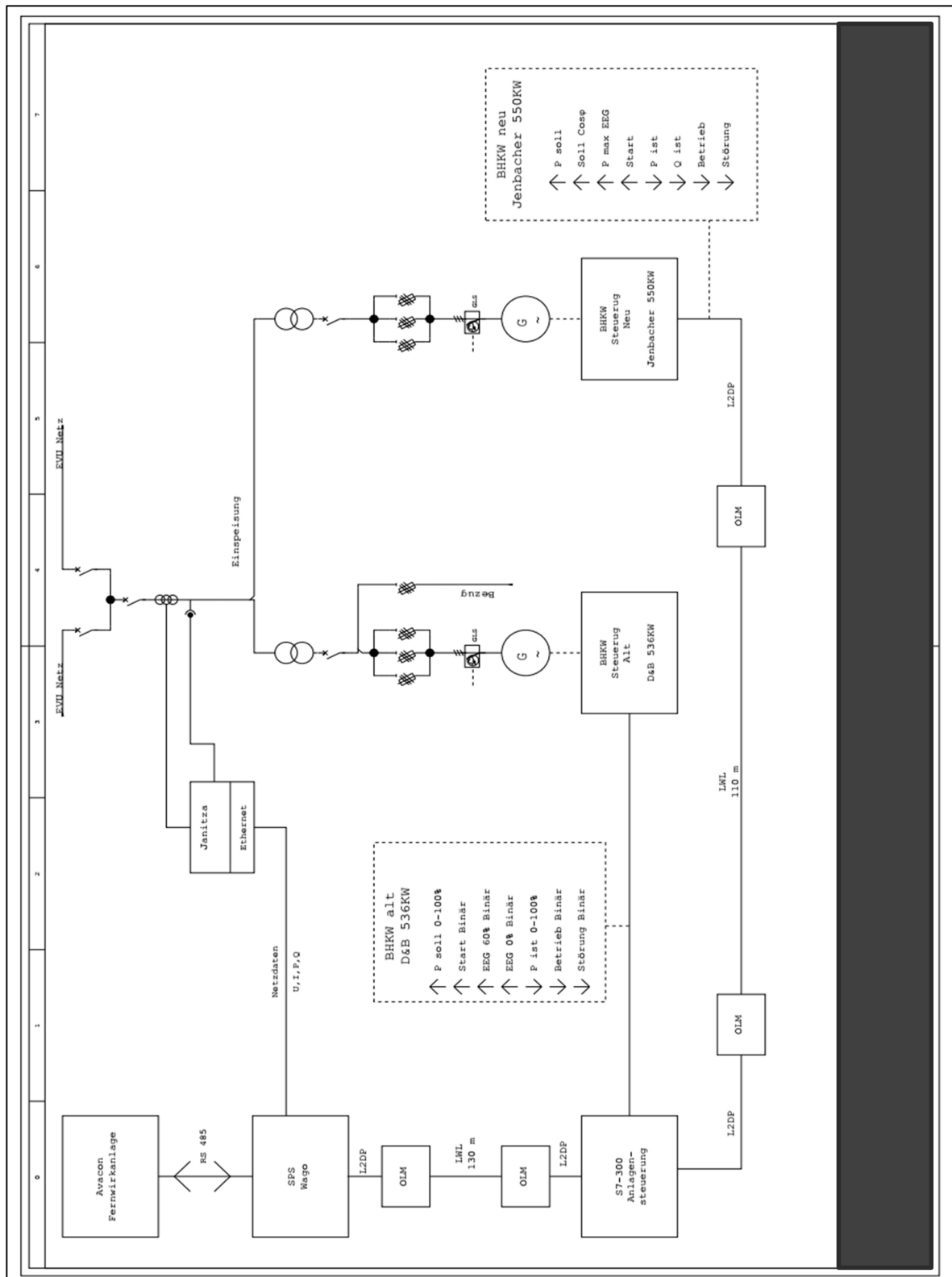


Abbildung 25: Regelung - Kommunikationsplan