


ZE_EZA_01_C-Pro	Programm EZA-Zertifizierung	gültig ab: 07.08.2017	
Revision: 00		Seite 1 von 7	


ZE_EZA_01_C-Pro

Programm EZA-Zertifizierung

Inhaltsverzeichnis

1	Geltungsbereich	2
2	Zweck	2
3	Verantwortlichkeit für dieses Dokument	2
4	Projekt-Definitionen	2
5	Beantragung und Einleitung des Zertifizierungsverfahrens	2
6	Standardverfahren	3
7	Einzelnachweisverfahren	4
7.1	Anlagenzertifikat Stand 1 (S1)	4
7.2	Anlagenzertifikat Stand 2 (S2)	4
8	Bewertung	4
8.1	Beurteilung der Konformität	4
8.1.1	Bedingungen für den EZA-Nachweis	5
8.1.2	Verfahrensanweisungen	5
8.1.3	Berichterstattung und Empfehlung	5
9	Entscheidung über die Zertifizierung	5
9.1	Ausstellen des Zertifikats	6
9.2	Überwachung	6
9.3	Geltungsdauer eines Anlagenzertifikats	6
9.4	Änderungen und Modifikationen	7
9.5	Verlängerung eines Zertifikats	7
10	Mitgeltende Unterlagen	7

Erstellt:	Lennart Reeder	
Freigegeben:	Michael Voß	

ZE_EZA_01_C- Pro	Programm EZA-Zertifizierung	gültig ab: 07.08.2017	
Revision: 00		Seite 2 von 7	

1 Geltungsbereich

Die Festlegungen des vorliegenden Dokumentes gelten für den akkreditierten Tätigkeitsbereich der Moeller Operating Engineering GmbH (M.O.E. GmbH).

2 Zweck

Festlegung eines einheitlichen Verfahrens bei der Evaluierung im Zertifizierungsprogramm bei der M.O.E. GmbH.

3 Verantwortlichkeit für dieses Dokument

Für die Inhalte dieses Dokumentes ist der Freigebende gemäß der ZE_AL_01_LI1 verantwortlich.

Für die Einhaltung der Verfahren dieses Dokumentes sind alle Mitarbeiter der Zertifizierungsstelle der M.O.E. GmbH verantwortlich.

4 Projekt-Definitionen

Das Projekt wird folgendermaßen definiert: Die Erzeugungsanlage (EZA), in der sich ein oder mehrere Erzeugungseinheiten (EZE) befinden, einschließlich der Anschlussanlage bis zum Netzanschlusspunkt und alle zum Betrieb erforderlichen elektrischen Einrichtungen wie z.B. Kompensation und EZA-Regler sowie sonstige Lasten (Verbraucher), stellt das Projekt dar. Als Erzeugungsanlagen werden auch Speicher angesehen, die elektrische Energie in ein Netz der allgemeinen Versorgung einspeisen.

5 Beantragung und Einleitung des Zertifizierungsverfahrens


Die Voraussetzungen zur Einleitung eines Zertifizierungsverfahrens sind:

- Die Aufgabenstellung muss dem Aufgabenbereich der Zertifizierungsstelle entsprechen.
- Die Netzanschlussrichtlinien und gesetzlichen Vorgaben, für die die Zertifizierung der elektrischen Eigenschaften der EZA mit den Anforderungen angestrebt ist, sind genau angegeben.
- Die zu zertifizierenden Bestandteile der EZA erfüllen hinsichtlich Konstruktion und elektrischer Eigenschaften mindestens die beschriebenen Anforderungen der relevanten Richtlinien.
- Die relevanten Richtlinien sind im Antragsverfahren klar festzulegen.

Das Zertifizierungsverfahren beginnt mit dem Antragsverfahren, in welchem der Antragsteller die Bedingungen des Zertifizierungsverfahrens anerkennt und alle für das Verfahren notwendigen Unterlagen und Informationen zur Verfügung stellt.

Folgende Angaben bzw. Unterlagen sind mindestens mit dem Antrag zur Einleitung eines Zertifizierungsverfahrens einzureichen:

- Standortkarte mit eingezeichneten Erzeugungseinheiten (EZE)
- Nach Möglichkeit Standorte der EZE in Gauß-Krüger-Koordinaten und/oder Adresse.
- Genaue Bezeichnung der einzelnen EZE (Falls mehrere verbaut sein sollten)
- Single-Line-Diagramm der EZA mit allen relevanten Betriebsmitteln (Transformatoren, Kabeltyp inkl. Längenangabe, etc., evtl. Kompensationsanlagen)
- Datenblätter der relevanten Betriebsmittel

ZE_EZA_01_C- Pro	Programm EZA-Zertifizierung	gültig ab: 07.08.2017	
Revision: 00		Seite 3 von 7	

- Daten des Netzanschlusspunktes / Entkopplungsschutzes (kann auch durch M.O.E. beim Netzbetreiber erfragt werden)
- Name und Anschrift des entsprechenden Netzbetreibers inkl. Ansprechpartner
- Bei Anlagenzertifizierung gemäß der FGW TR 8: Einheitenzertifikat nach FGW TR8 für die relevanten EZE. Dieses muss von einer nach EN 45011 oder nach ISO 17065 akkreditierten Zertifizierungsstelle ausgestellt worden sein; die Akkreditierung muss die TR8 umfassen. Das Einheitenzertifikat kann entfallen, wenn das Einzelnachweisverfahren gemäß Kapitel 7 durchgeführt wird.
- Bei Anlagenzertifizierung gemäß der FGW TR 8: Validiertes Einheiten-Modell gemäß TR8 bzw. TR4 (Ist Gegenstand der EZE-Zertifizierung, kann auch durch M.O.E. beim Hersteller erfragt werden.) Das Modell der Einheit muss im Rahmen des Einzelnachweisverfahrens gemäß Kapitel 7 beim Anlagenzertifikat S1 nicht validiert sein.

Je nach anzuwendender Richtlinie können weitere Dokumente notwendig werden. Diese sind direkt von der Zertifizierungsstelle beim Auftraggeber anzufragen.

6 Standardverfahren

Die BDEW Mittelspannungsrichtlinie (inkl. aller Ergänzungen) schreibt für gewisse Anlagen EZA-Zertifikate vor. Ebenso fordert die SDLWindV bzw. voraussichtlich ab 1.7.2017 die NELEV Nachweise über die Einhaltung der in ihr festgelegten Anforderungen an die EZA. Auch fordern die Technischen Anwendungsregeln des VDE/FNN (Forum für Netztechnik und Netzbetrieb) ein Nachweisverfahren bei EZA.


Außerdem können auch Anlagenzertifikate gemäß der auf der Akkreditierungsurkunde (siehe Kapitel 10) genannten Richtlinien, erstellt werden. Eine Zertifizierung erfolgt gemäß FGW TR8 bzw. bei in der FGW TR 8 nicht berücksichtigten Richtlinien, wie z.B. PVVC (Spanischer Grid Code), in Anlehnung an die FGW TR 8.

Der Nachweis begründet sich im Wesentlichen auf Berechnungen, zum Teil unter Zuhilfenahme der im Einheitenzertifikat validierten EZE-Modelle. Dieses gilt nicht beim Einzelnachweisverfahren gemäß Kapitel 7.

Im Folgenden werden zunächst grundlegende Anforderungen an das Nachweisverfahren per Zertifizierung festgelegt.

Sind in den anzuwendenden Netzanschlussrichtlinien keine EZA-spezifischen Werte für Bemessungswerte und Toleranzen angegeben, gelten grundsätzlich zunächst die Werte für EZE wie in der FGW TR8 beschrieben. Die Zertifizierungsstelle kann in begründeten Fällen davon abweichen.

Ab Kapitel 8 werden Eckpunkte aufgeführt, die die grundlegenden Anforderungen an ein Anlagenzertifikat im Sinne der BDEW Richtlinie, der einschlägigen VDE/FNN Anwendungsregeln sowie der FGW TR 8 darstellen.

ZE_EZA_01_C-Pro	Programm EZA-Zertifizierung	gültig ab: 07.08.2017	
Revision: 00		Seite 4 von 7	

7 Einzelnachweisverfahren

Für die Durchführung des Einzelnachweisverfahrens wird auf die FGW TR 8 Rev. 08 (und höher) derzeit Anhang L verwiesen. Das Einzelnachweisverfahren gilt nur für Typ 1 EZA. Zur Umsetzung des Einzelnachweisverfahrens bei der M.O.E. GmbH wird prinzipiell das Standardverfahren zweimal durchlaufen, wobei nur ein Antrag auf Zertifizierung notwendig ist.

7.1 Anlagenzertifikat Stand 1 (S1)

Zunächst wird nach dieser C-Pro ein Anlagenzertifikat (Anlagenzertifikat S1 gemäß FGW TR 8) erstellt. Inhaltlich wird auf die FGW TR 8 verwiesen. Als Datengrundlage sind fundierte Abschätzungen zu verwenden. Diese kann durch die Zertifizierungsstelle selbst durchgeführt werden, wobei auch externe Studien verwendet werden können. Weiteres regelt die FGW TR 8.

Nach Erstellung des Anlagenzertifikates (S1) erfolgt zunächst die Aufnahme der Daten, die für das Anlagenzertifikat (S2) notwendig sind. Das Anlagenzertifikat (S1) wird überwacht. Die Gültigkeitsdauer ist in Kapitel 9.3 geregelt.

Für bereits errichtete EZA, die inklusive aller EZE bereits im Netzparallelbetrieb gefahren werden, kann das Anlagenzertifikat (S1) nach Rücksprache mit dem NB entfallen.

7.2 Anlagenzertifikat Stand 2 (S2)

Nachdem die Daten für das Anlagenzertifikat (Anlagenzertifikat S2 gemäß FGW TR 8) vorliegen, beginnt das zweite Standardzertifizierungsverfahren, das mit dem Anlagenzertifikat S2 endet. Inhaltlich wird auf die FGW TR 8 verwiesen. Das Anlagenzertifikat S2 wird überwacht. Die Gültigkeitsdauer ist in Kapitel 9.3 geregelt.

Als Datengrundlagen sind fundierte Daten, die zu zertifizierenden EZA zu verwenden. Die Daten ergeben sich beispielsweise aus der Sichtung der Parameterdaten, aus einer Durchführung von Tests (Wirk- und Blindleistungsregelungstests) sowie aus Vermessungen (z.B.: Netzurückwirkungen). Diese kann durch die Zertifizierungsstelle selbst durchgeführt werden, wobei auch externe Studien verwendet werden können. Weiteres regelt die FGW TR 8.

8 Bewertung


Die Bewertung der elektrischen Eigenschaften der Erzeugungsanlage erfolgt gemäß den beantragten und damit anzuwendenden Richtlinien und Normen. Die anzuwendenden Richtlinien sind im Antrag auf Zertifizierung zu benennen. Diese müssen sich ebenfalls im Kompetenzbereich der Zertifizierungsstelle befinden.

8.1 Beurteilung der Konformität

Von der Zertifizierungsstelle werden die eingereichten Unterlagen zunächst auf deren Vollständigkeit und Schlüssigkeit bezüglich der fachlichen Anforderungen überprüft bzw., sofern der Vertrag mit dem Antragsteller dies beinhaltet, in Zusammenarbeit mit dem Antragsteller aufbereitet und ergänzt.

Die für die Bewertung einer EZA erforderlichen Prüfdokumente werden von der Zertifizierungsstelle in ihrem Gesamtumfang fachlich überprüft. Hierbei ist nachzuweisen, dass die Dokumente in Bezug auf die angegebenen Bemessungswerte und den damit verbundenen Normenforderungen schlüssig und konsistent sind. Sollten sich gravierende Lücken oder Inkonsistenzen zeigen, so unterrichtet die Zertifizierungsstelle den Auftraggeber über dieses Ergebnis und zeigt die Abweichungen auf.

Nach Abschluss der Untersuchungen stellt die Zertifizierungsstelle in einem Bericht das Ergebnis ihrer Überprüfungen klar strukturiert und nachvollziehbar dar. Das Ergebnis muss eine Empfehlung für oder gegen die Herausgabe eines Zertifikats beinhalten.

ZE_EZA_01_C- Pro	Programm EZA-Zertifizierung	gültig ab: 07.08.2017	
Revision: 00		Seite 5 von 7	

Für die Bewertung der Konformität der EZA mit den relevanten Richtlinien wird ein benannter Experte (siehe Liste der benannten Experten gemäß FA-01_Übersicht) der Zertifizierungsstelle eingesetzt. Dieser Experte erhält von der Zertifizierungsstelle einen kompletten Satz der Antragsunterlagen.

Die der Zertifizierungsstelle (und gegebenenfalls dem Experten) im Rahmen einer Konformitätsprüfung zur Verfügung gestellten Informationen, Dokumentationen und Daten unterliegen der Vertraulichkeit.

8.1.1 Bedingungen für den EZA-Nachweis

Ein Anlagenzertifikat soll nachweisen, dass alle Bedingungen der zugrunde gelegten Netzanschlussrichtlinie von der EZA erfüllt sind.

Bei der Anlagenzertifizierung gemäß FGW TR 8 betrifft dies die Einhaltung der Anforderungen an die:

- Strombelastbarkeit der Betriebsmittel für die angegebenen Wirk- und Blindleistungen (Plausibilitätsprüfung),
- Änderung der Netzspannung durch die Einspeisung der EZA
- zulässigen Netzrückwirkungen
- Wirkleistungsreduzierung nach Vorgabe
- die Bereitstellung und Steuerung/Regelung von Blindleistung
- Wirkleistungsreduzierung bei Überfrequenz
- Verbleiben am Netz bei Spannungseinbrüchen und dynamische Netzstützung
- Angabe des maximalen Kurzschlussstroms der EZA (keine SDL- Anforderung, da im beiderseitigen Verantwortungsbereich)
- Schutzeinstellungen
- Regler-Anforderungen

8.1.2 Verfahrensanweisungen


Die Bewertung der eingereichten Unterlagen erfolgt gemäß den jeweils anzuwendenden Richtlinien und Normen. Die anzuwendenden Bewertungsrichtlinien sind im Antrag auf Zertifizierung festzuhalten und müssen dem Kompetenzbereich der Zertifizierungsstelle entsprechen.

8.1.3 Berichterstattung und Empfehlung

Die Zertifizierungsstelle fasst die Ergebnisse der Konformitätsprüfung in einem ausführlichen Bericht zusammen, der mit einer eindeutigen Empfehlung für oder gegen eine Zertifizierung der EZA abschließt.

9 Entscheidung über die Zertifizierung

Das Ergebnis der Beurteilung der Konformität der EZA wird auf Grundlage der Berechnung, der Simulationen und der vorgelegten Unterlagen eindeutig von der Zertifizierungsstelle festgelegt. Nach Überprüfung der Vollständigkeit aller erforderlichen Unterlagen und auf Grundlage der Ergebnisse kommt die Zertifizierungsstelle zu einem Votum über die Zertifizierung. Die Entscheidung muss von dem Leiter der Zertifizierungsstelle oder von einem seiner Stellvertreter erfolgen. Hierdurch wird das Vier-Augen-Prinzip gewahrt.

ZE_EZA_01_C- Pro	Programm EZA-Zertifizierung	gültig ab: 07.08.2017	
Revision: 00		Seite 6 von 7	

9.1 Ausstellen des Zertifikats

Die Zertifizierungsstelle stellt bei positivem Votum ein Zertifikat aus, das eine Konformität der EZE zu den Referenznormen und angewandten Richtlinien auf Grundlage des Zertifizierungsverfahrens bescheinigt.

Ein EZA-Zertifikat wird ausgestellt, wenn durch die Zertifizierungsstelle die grundsätzliche Fähigkeit der EZA bescheinigt werden kann, die Anforderungen der jeweiligen anzuwendenden Richtlinien oder Normen zu erfüllen. Einzige Ausnahme stellen die Oberschwingungen dar. Hier kann die Ausstellung des Anlagenzertifikates unter Vorbehalt eines messtechnischen Konformitätsnachweises erfolgen. Weitere Ausnahmen sind nur mit Zustimmung des Netzbetreibers und des Kunden möglich. Diese sind explizit auf dem Deckblatt des Anlagenzertifikates zu vermerken.

Die verwendeten validierten EZE-Modelle und die verwendete Softwareplattform sind im Bewertungsbericht exakt zu bezeichnen. Die Validierung kann beim vorläufigen Anlagenzertifikat S1 entfallen, wenn das Einzelnachweisverfahren gemäß Kapitel 7 durchgeführt wird.

9.2 Überwachung

Die Überwachung der laufenden Zertifikate ist von der ausstellenden Zertifizierungsstelle ereignisorientiert durchzuführen und zu dokumentieren. Sofern die Zertifizierungsstelle über kritische Sachverhalte der zertifizierten Anlage (Projekt) informiert wird, die das Zertifikat in Frage stellen können, wird der Zertifikatsinhaber zu einer Stellungnahme aufgefordert.

Der Zertifikatsinhaber ist verpflichtet, alle relevanten Änderungen an Komponenten der EZA, die die zertifizierten Eigenschaften beeinflussen, der Zertifizierungsstelle unverzüglich schriftlich mitzuteilen. Relevante Änderungen liegen vor, wenn elektrische Komponenten der EZA wie beispielsweise Transformatoren, Leistungsschalter, Schutzrelais, Stromwandler, Umrichter der EZE oder eine gesamte EZE nicht mit baugleichen elektrischen Komponenten (gleicher Hersteller und gleicher Typ einer Komponente) getauscht werden. Weiterhin liegen relevante Änderungen vor, wenn eine EZE mit elektrischen Komponenten erweitert wird. Grundlage der Beurteilung relevanter Änderungen ist die im laufenden Zertifikat definierte EZA.

Umfang und Auswirkungen der Modifikationen sind zu belegen und verständlich darzustellen und das weitere Vorgehen abzustimmen. Bei Unterlassung haftet der Auftraggeber für alle Schäden und Ansprüche, die aus dem weiteren Gebrauch des Zertifikats entstehen.


Bei Wechsel des Zertifikatsinhabers ist dieses der Zertifizierungsstelle innerhalb von 8 Wochen mitzuteilen.

Mit der Beendigung der Gültigkeit des Anlagenzertifikates enden diese Überwachungspflichten.

9.3 Geltungsdauer eines Anlagenzertifikats

Die Geltungsdauer des Anlagenzertifikates kann sich über die folgenden Zeitbereiche erstrecken und ist im Antrag auf Zertifizierung EZA anzugeben, wenn keine Anforderung seitens der anzuwendenden Richtlinie besteht.

- Anlagenzertifikat ohne Geltungsdauer (gem. DIN VDE AR N 4120 handelt es sich bei einem Anlagenzertifikat nicht um ein Produktzertifikat gemäß DIN EN ISO/IEC 17067, sondern um eine zertifizierte Netzplanung.)
- Anlagenzertifikat mit einer Gültigkeit gemäß der FGW TR8.
- Vorläufiges und endgültiges Anlagenzertifikat (S2) im Rahmen des Einzelnachweisverfahrens (siehe Kapitel 7) gemäß FGW TR 8
- Anlagenzertifikat mit einer variablen Gültigkeitsdauer (z.B. der Lebensdauer der EZA, 20 Jahre).

ZE_EZA_01_C- Pro	Programm EZA-Zertifizierung	gültig ab: 07.08.2017	
Revision: 00		Seite 7 von 7	

In Absprache mit Netzbetreiber und Zertifizierungsstelle kann diese Frist verlängert werden. Der Zertifikatsinhaber muss in jedem Fall die Konditionen der Überwachung für den gewünschten Zeitraum akzeptieren.

Die Gültigkeit des Zertifikates erlischt spätestens, wenn nicht anders vereinbart, mit der Erstellung der EZA-Konformitätserklärung.

9.4 Änderungen und Modifikationen

Sollte sich herausstellen, dass ein Zertifikat z. B. auf Grund nachträglich festgestellter Fehler oder Änderungen an der EZA für ungültig erklärt werden muss, wird das entsprechende Dokument von der ausstellenden Zertifizierungsstelle zurückgezogen und, wenn möglich, durch ein berichtigtes Dokument ersetzt. Siehe auch ZE_ZP_04_AW.

9.5 Verlängerung eines Zertifikats

Verlängerung des Anlagenzertifikates ist in der Regel nicht notwendig, es sei denn die EZA-Konformitätserklärung verzögert sich.

Wird die Anlage erweitert muss ein neues Anlagenzertifikat erstellt werden. Ebenfalls muss ein neues Anlagenzertifikat erstellt werden, wenn auf Grund von Verzögerungen bei der Baugenehmigung oder Installation neue Anforderungen durch eine neue anzuwendende Richtlinie oder Norm gefordert werden.

Für die Zertifikatsverlängerung gelten grundsätzlich die gleichen Regeln wie für die Neubeantragung in den zuvor beschriebenen Absätzen.

Die ausstellende Zertifizierungsstelle hat zu überprüfen, ob die im zu verlängernden Zertifikat aufgeführten Prüfungen und die bei Zertifikatsausstellung gültigen und angewandten Normen und Netzanschlussrichtlinien eine Verlängerung des Zertifikats zulassen. Dabei muss ggf. eine Aktualisierung der Einheitszertifikate aufgrund geänderter Richtlinien oder Referenznormen vorgenommen werden. Alternativ zu einer Neuvermessung können auch Nachweise durch den Hersteller erbracht werden, die das erweiterte Anlagenverhalten (z.B. durch das Einspielen eines Software-Updates) eindeutig beschreiben.

Der Auftragsgeber/Betreiber hat eine Erklärung vorzulegen, in der versichert wird, dass an den EZA im Vergleich zu den vorgelegten und zertifizierten Planungsunterlagen keine Konstruktions- oder Software-Änderungen vorgenommen wurden, welche die zertifizierten Eigenschaften der EZA beeinflussen.

Nach positiver Überprüfung aller vorgenannten Voraussetzungen stellt die Zertifizierungsstelle eine Zertifikatsverlängerung aus. Es sind dabei die Vorgaben der anzuwendenden Richtlinien/ Normen zu beachten.

Eine Verlängerung der Gültigkeit der Anlagenzertifikate im Rahmen Einzelnachweisverfahrens gemäß Kapitel 7 ist ebenfalls nach den vorgenannten Regelungen möglich.

10 Mitgeltende Unterlagen

- UH
- Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS), Akkreditierungsurkunde ISO-IEC 17065 für M.O.E. GmbH, D-ZE-12005-01-00 inkl. Anlage
- ZE_ZP_15_Li _Akkreditierungsbereich der Zertifizierungsstelle