

WIND-certification

Anlagenzertifikat

Zertifizierung der Netzanschlussplanung
unter den Bedingungen der neuen
Netzanschlussrichtlinien

Vorstellung

Gründung: 2011

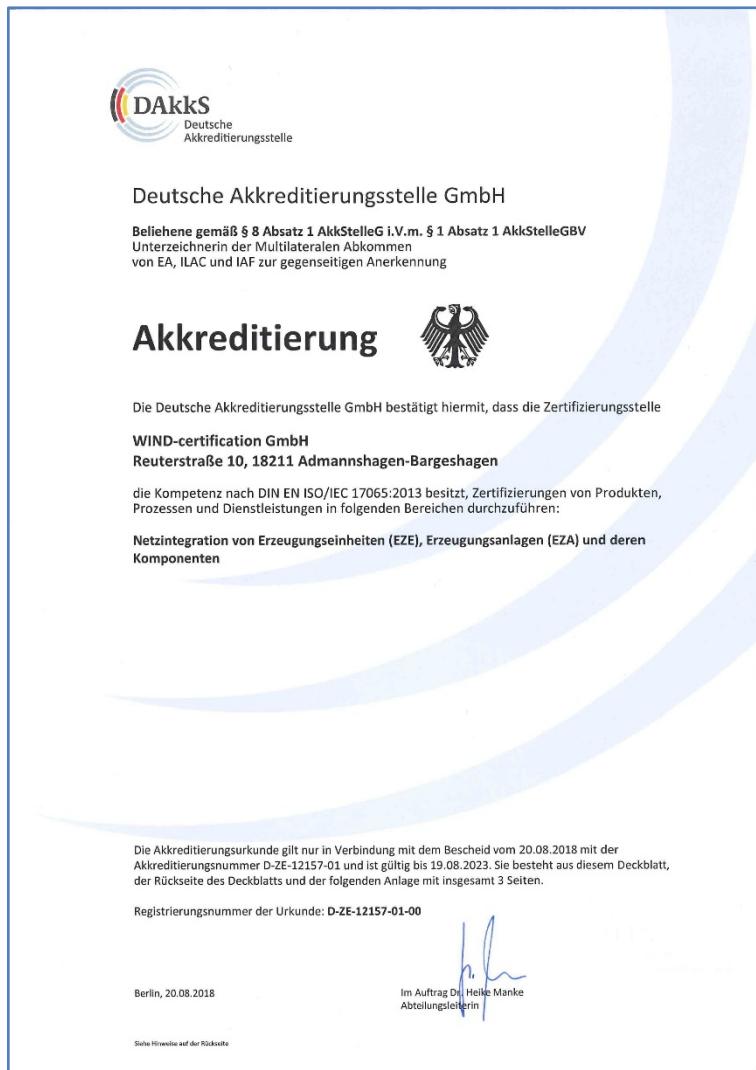
Anzahl der Mitarbeiter: 9

Firmensitz:
Reuterstraße 10
18211 Bargeshagen (bei Rostock)

Mitgliedschaften:



Vorstellung



Zertifizierung von:

Erzeugungseinheiten / EZE

einzelne Windenergieanlage
einzelner PV-Wechselrichter
einzelne Verbrennungskraftmaschine

Komponenten

Parkregler
Kompensationsanlage etc.

Erzeugungsanlagen / EZA

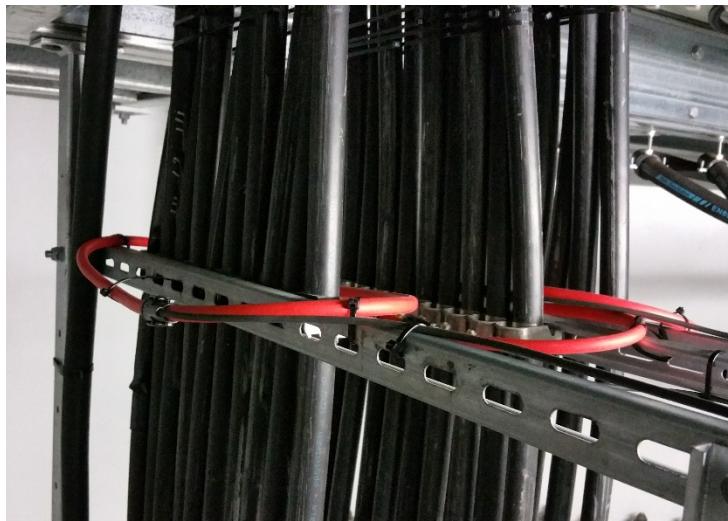
Windpark, Solarpark, BHKW etc.

Vorstellung

Weitere Dienstleistungen - Überprüfung der elektrischen Planung:

- Überprüfung der Betriebsmittelauslegung
- Bewertung des Blindleistungsvermögens
- Bewertung von Oberschwingungsmessungen und Testprotokollen
- Durchführung von Oberschwingungsmessungen
- Durchführung von Netzschatzmessungen

Zusammenarbeit mit dem akkreditierten Prüflabor WIND-consult bei Messungen



Fachkompetenz

Von FGW und BDEW/FNN zugelassener und akkreditierter Zertifizierer

- Verantwortliche Mitarbeiter gemäß Zulassung:
 - Dipl.-Ing. M. Hickisch (Leiter der Zertifizierungsstelle)
 - M. Sc. Marcel Menge (stellv. Leiter der Zertifizierungsstelle)
 - Dipl.-Ing. (FH) H. Seitz (stellv. Leiter der Zertifizierungsstelle)
 - M. Sc. Falko Hänschke (QB)

Gremienarbeit bei der FGW:

- Fachausschuss Elektrische Eigenschaften
- Arbeitskreise TR3, TR4 und TR8
- diverse Arbeitsgruppen

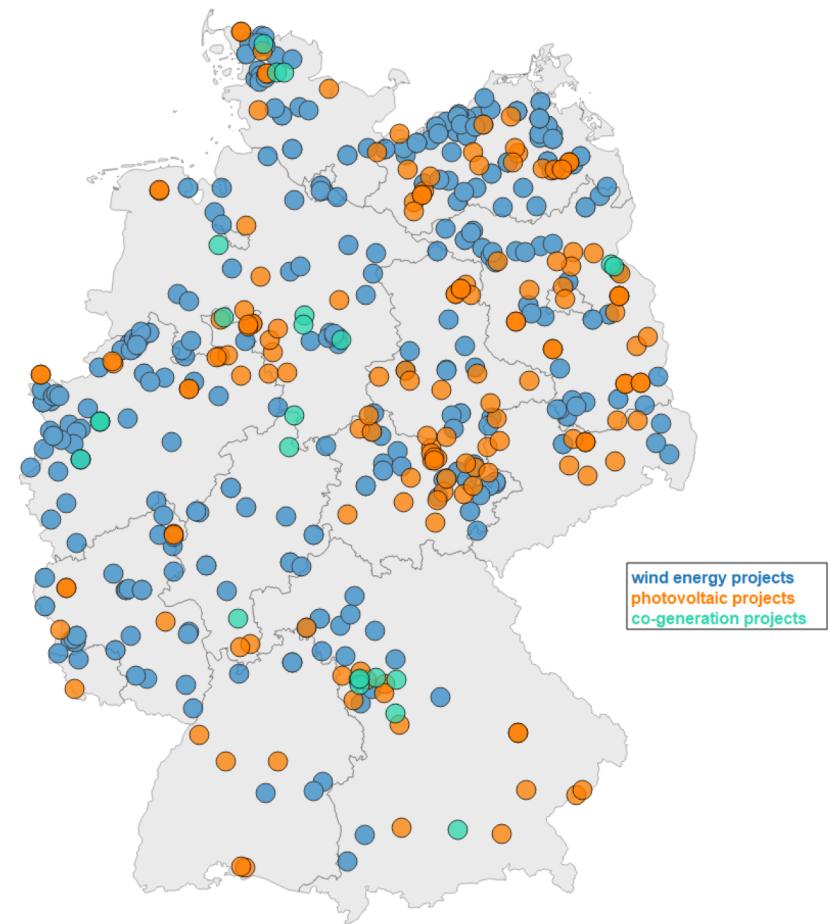
VAZ-Tätigkeit:

- Mitglied in der Fachgruppe **Erneuerbare Energien**

Referenzen

Anlagengutachten / Anlagenzertifikate:

- ca. 450 Projekte (Wind, PV, BHKW) mit einer installierten Leistung von ca. 4.000 MW



Stand: 06/2018; WIND-certification Gr

Referenzen

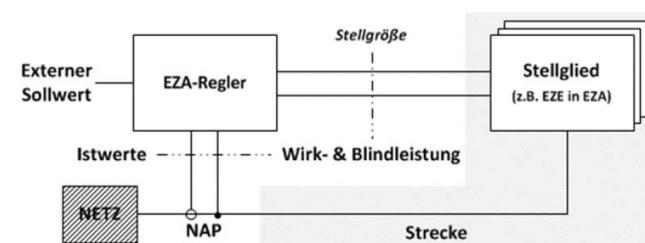
Einheitenzertifikate:

- 16 Zertifikate für Erzeugungseinheiten mit einer Nennleistung von 1,5 MW bis 6 MW



Komponentenzertifikat:

- ein Zertifikat für Parkregler / EZA Regler



„Warum haben wir neue Netzanschlussregeln?“

Europäische Network Codes (seit 2016)

- Requirements for Generators (RfG)** → Grund für die Einführung neuer NAR
Anschluss von Erzeugungsanlagen
- Demand Connection (DCC)**
Anschluss von Verbrauchsanlagen
- High Voltage Direct Current (HVDC)**
Anschluss HGÜ und nichtsynchrone Anlagen
- Regeln für den Systembetrieb (Operation Codes)**
- Regeln für den Strommarkt (Market Codes)**

Hintergrund der Einführung neuer Network Codes:

- harmonisierte Netzzugangsbedingungen
- Verbesserung des Wettbewerbs im Elektrizitätsbinnenmarkt
- gleiche Regeln innerhalb der EU → Versorgungssicherheit

Umsetzung der Anforderungen für Erzeugungsanlagen:

- RfG in Kraft getreten am 17.05.2016
- Nationale Umsetzung durch VDE/FNN:
 - ➔ 19.10.2018: Veröffentlichung der neuen Netzanschlussrichtlinien (NAR)
- Verbindliche nationale Umsetzung
 - ➔ 27.04.2019: Verpflichtende Anwendung der NAR

„Warum gibt es die Zertifizierungspflicht für Erzeugungsanlagen?“

Zertifizierungspflicht

**Verordnung
zum Nachweis von elektrotechnischen Eigenschaften von Energieanlagen
(Elektrotechnische-Eigenschaften-Nachweis-Verordnung – NELEV)¹**

Vom 12. Juni 2017

NELEV gültig ab 01.07.2017

Nachweispflicht (Zertifizierung) für alle Erzeugungsanlagen mit Anschluss an die

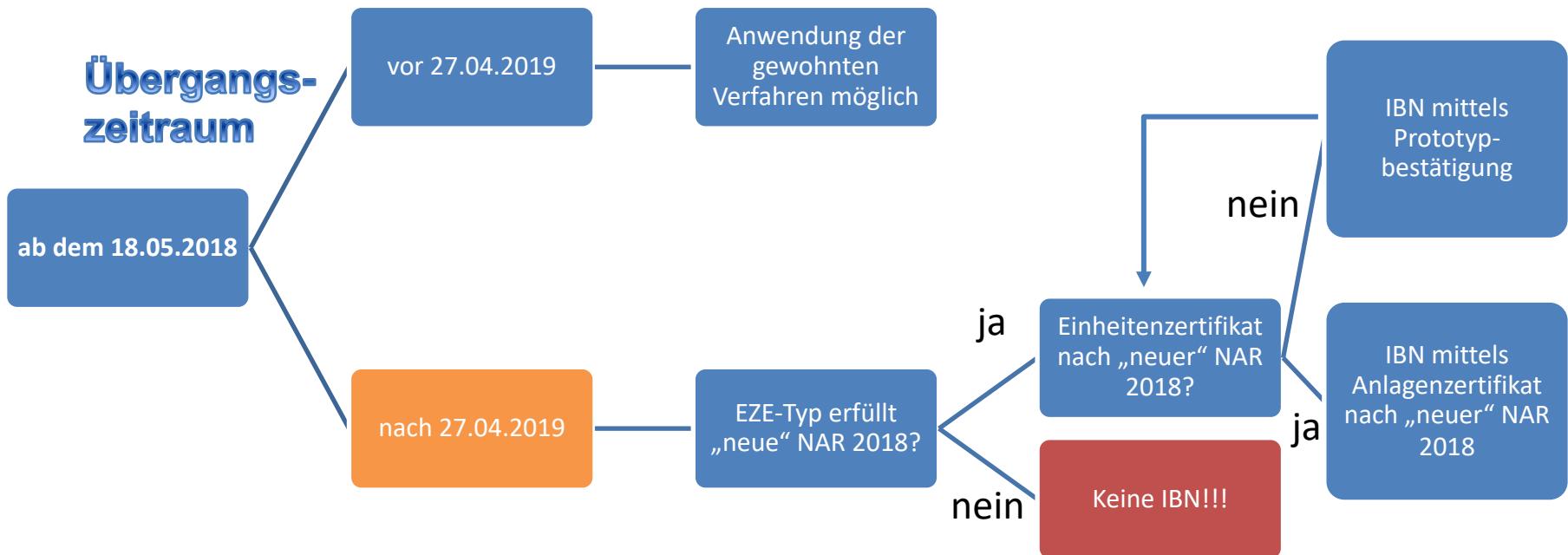
- Mittelspannung
- Hochspannung
- Höchstspannung (in Absprache mit Netzbetreiber)

soweit diese von den Netzanschlussregeln gefordert wird, durch eine
akkreditierte Zertifizierungsstelle.

Nachweispflicht auch für Speicher!

Positiv: - keine techn. Vorgaben (im Gegensatz zur SDLWindV)
- enthält Prototypenregelung

Zertifizierungspflicht



Ausnahme lt. RfG:

EZA mit Kauf der **Hauptkomponenten** vor dem 18.05.2018 sind **Bestandsanlagen** und können damit nach den bisherigen Verfahren in Betrieb gehen, auch nach dem 27.04.2019.

Zertifizierungspflicht

EZA mit Mittelspannungsanschluss gemäß BDEW 2008, gültig bis 27.04.19

gilt nur für Einspeiser

Anschlusssscheinleistung >1 MVA oder Leitung zwischen NAP und EZE >2 km

EZA mit Mittelspannungsanschluss gemäß VDE-AR-N 4110 (>1 kV bis 60 kV)

gilt für alle Anschlussnehmer (Bezugs- und Erzeugungsanlagen, Speicher sowie Mischanlagen)

Anschlussleistung $\geq 950 \text{ kW}$

→ **Anlagenzertifikat A:**
Standard-Anlagenzertifikat

Anschlussleistung $\geq 135 \text{ kW}$ und $\leq 950 \text{ kW}$ → **Anlagenzertifikat B:**
vereinfachtes Anlagenzertifikat

- Einspeisung eines Notstromaggregats
- Bemessungsscheinleistung $\geq 5 \text{ MVA}$
- gilt nicht für Serienanlagen

→ **Anlagenzertifikat C:**
Anlagenzertifikat im
Einelnachweisverfahren

Anschlussleistung $< 135 \text{ kW}$ → Einheitenzertifikat nach VDE-AR-N 4105

Zertifizierungsumfang

Anlagenzertifikat A (Standard-Anlagenzertifikat) für EZA mit $P_{A\max} > 950 \text{ kW}$	Anlagenzertifikat B (vereinfachtes Anlagenzertifikat, nur bei Mittelspannungsanschluss) für EZA mit $P_{A\max} \leq 950 \text{ kW}$
Einspeiseleistung Unsymmetrien	Analog zum Anlagenzertifikat A
Bemessung der Betriebsmittel Netzrückwirkungen (Spannungsänderungen, Flicker, etc.)	Keine Bewertung
Unsymmetrien	Analog zum Anlagenzertifikat A
Tonfrequenz-Rundsteuerung Trägerfrequente Nutzung des Kundennetzes	Keine Bewertung
Quasistationärer Betrieb	Vergleich und Bewertung des Blindleistungsvermögens an der EZE-Klemme aus dem Einheitenzertifikat mit Anforderungen
Polrad- und Netzpendelungen Nachweis der Inselbetriebs- und der Teilnetzfähigkeit Nachweis der Schwarzstartfähigkeit	Analog zum Anlagenzertifikat A
Statische Spannungshaltung Blindleistungsbereitstellung	Vergleich und Bewertung des Blindleistungsvermögens an der EZE-Klemme aus dem Einheitenzertifikat mit Anforderungen; außerdem Bewertung des EZA-Regler-Konzeptes
Dynamische Netzstützung	Keine Bewertung (Einheitenzertifikat ausreichend)
Wirkleistungsabgabe Netzsicherheitsmanagement	Analog zum Anlagenzertifikat A
Wirkleistungseinspeisung in Abhängigkeit der Netzfrequenz Kurzschlussstrombeitrag der EZA	Keine Bewertung (Einheitenzertifikat ausreichend)
Schutzkonzept Zuschaltbedingungen und Synchronisierung Afbangen auf Eigenbedarf bzw. schnelle Resynchronisierung Anforderungen an eine Regelleistungsbereitstellung Eigenbedarfs- und Hilfsenergieversorgung	Analog zum Anlagenzertifikat A
Sprunghafte Spannungsänderungen EZA-Modell und Genauigkeit	Keine Bewertung

Zertifizierungspflicht-national

EZA mit Hochspannungsanschluss gemäß VDE-AR-N 4120 (>60 kV bis 150 kV)

gilt für alle Anschlussnehmer (Bezugs- und Erzeugungsanlagen, Speicher sowie Mischanlagen)

→ Zertifizierungspflicht für alle Erzeugungsanlagen

EZA mit Höchstspannungsanschluss gemäß VDE-AR-N 4130 (>150 kV)

gilt für alle Anschlussnehmer (Bezugs- und Erzeugungsanlagen, Speicher sowie Mischanlagen)

→ Zertifizierungspflicht nur nach Rücksprache mit dem Netzbetreiber

Zertifizierungspflicht-national

EZE mit Niederspannungsanschluss gemäß VDE-AR-N 4105 (< 1 kV)

Anschlussleistung < 135 kW

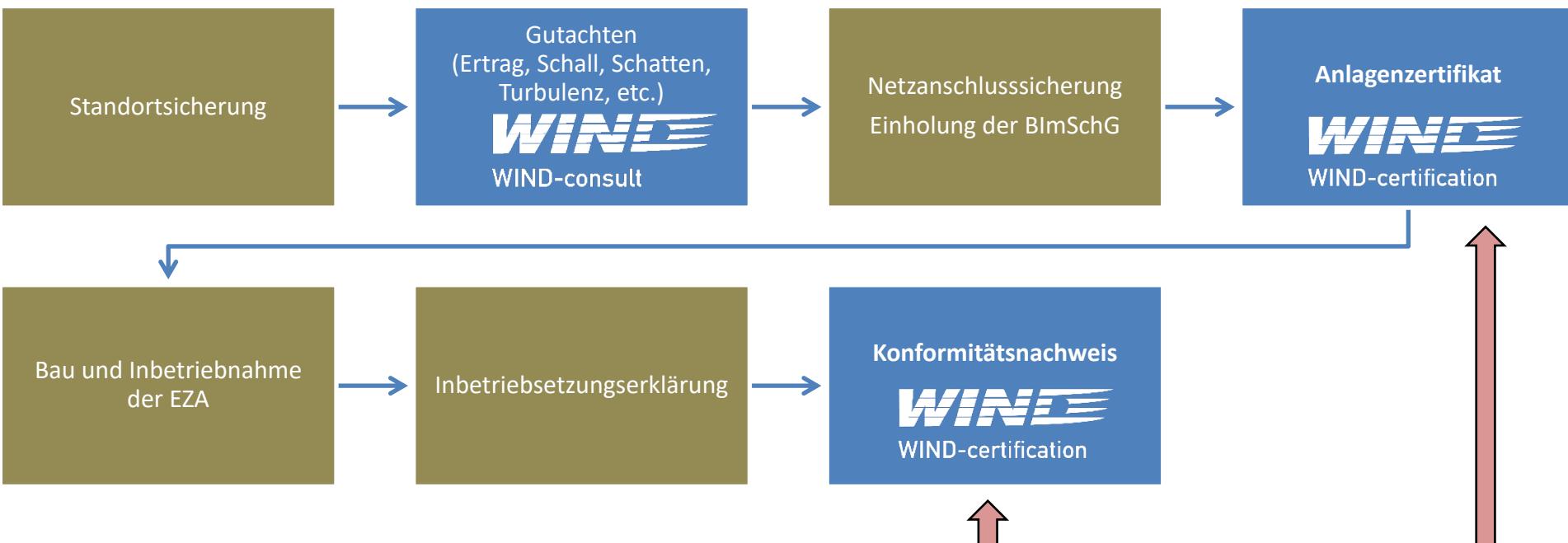
gilt für alle Erzeugungsanlagen (Erzeugungseinheiten und Speicher)

→ Vorlage von Einheitenzertifikaten ab spätestens 01.04.2020

keine Zertifizierungspflicht: bei Museums- bzw. Forschungsanlagen in
Absprache mit dem Netzbetreiber

„Welche Auswirkungen hat die Zertifizierungspflicht auf die Planung?“

Planungsprozess



NELEV §2 Satz (2): „Das Nachweisdokument für Erzeugungsanlagen ... ist von einer Zertifizierungsstelle ... auszustellen.“

Ausnahme Prototypen: Nachweisdokumente sind nachzureichen

Zeitplan für Nachweise

Vorlage der Nachweisdokumente	Anlagenzertifikat	Konformitätsnachweis
Mittelspannung gemäß BDEW 2008	vor IBN	6 Monate nach IBN der EZA
Mittelspannung gemäß VDE-AR-N 4110	8 Wochen vor Baubeginn	6 Monate nach IBN der gesamten EZA (max. 12 Monate nach IBN der ersten EZE)
Hochspannung gemäß VDE-AR-N 4120: 2015	12 Wochen vor Baubeginn	keine Angabe
	8 Wochen vor Baubeginn	6 Monate nach IBN der gesamten EZA (max. 12 Monate nach IBN der ersten EZE)
Höchstspannung gemäß VDE-AR-N 4130	Zeitplan ist zwischen Netzbetreiber und Anschlussnehmer abzustimmen	

Zeitplan gemäß neuer NAR

Tabelle 1 – Zeitplan zur Errichtung eines Netzanschlusses (1 von 3)

Punkt	Zeit	Schritt	V	Vordruck
1	$t_1 = 0$	Antrag/Anfrage/Anmeldung zum Netzanschluss Bezug und/oder Erzeugung/Einspeisung beim Netzbetreiber; Übergabe aller zur Anschlussbewertung notwendigen Unterlagen	AN	Bezugsanlagen: E.1 und E.2 Erzeugungsanlagen*: E.1, E.8, E.13, E.14
2	$t_1 + 8$ Wochen	Grobplanung (Festlegung des Netzanschlusspunktes und Benennung des ggf. notwendigen Netzausbaus einschließlich dessen Dauer) und Mitteilung an den Anschlussnehmer; Übermittlung aller notwendigen Netzdaten für die Planung der Kundenanlage; Angebot für kostenpflichtige Leistungen	NB	
3	$t_2 = 0$	Annahme des Angebotes für kostenpflichtige Leistungen; Bestätigung der Grobplanung durch den Anschlussnehmer bei nicht kostenpflichtigen Netzanschlüssen/Kostenübernahmeerklärung. Bei Erzeugungsanlagen: Übergabe des ausgefüllten Vordruckes E.8 (nun aktualisiert zu $t_1 = 0$) an den Netzbetreiber zur Erstellung von E.9*	AN	E.8
4	$t_2 + 3$ Wochen	Bei Erzeugungsanlagen: Übergabe des ausgefüllten Vordrucks E.9 an den Antragsteller*	NB	E.9
Anlagenzertifikat	$t_{BB} - 8$ Wochen	Bei Erzeugungsanlagen: Erstellung Anlagenzertifikat und Abgabe beim Netzbetreiber*	AN	E.15
	$t_{BB} - 2$ Wochen	Bei Erzeugungsanlagen: Prüfung des Anlagenzertifikates und endgültige Bestätigung des Netzanschlusspunktes Übergabe Vertragsentwürfe NA-V/NN-V/AN-V bzw. netzbetriebsrelevanter Unterlagen und der Netzfahrungsvereinbarung	NB	
7	$t_{BB} - 10$ Wochen	Vorlage der Unterlagen zur Errichtungsplanung beim Netzbetreiber	AN	E.4

Tabelle 1 (2 von 3)

Zeitplan

Punkt	Zeit	Schritt	V	Vordruck
8	$t_{BB} - 6$ Wochen	Rückgabe der durch den Netzbetreiber gesichteten Unterlagen zur Errichtungsplanung	NB	
9	$t_{BB} = 0$	Bestellung von Stationskomponenten; Baubeginn/Beginn der Werksfertigung der Übergabestation	AN	
10	$t_{BB} + 2$ Wochen	Bereitstellung der Wandler für die Abrechnungszählung	MSB	
11	$t_{IBN} - 4$ Wochen	Abstimmung des Termins zur Technischen Abnahme der Übergabestation	AN	
12	$t_{IBN} - 2$ Wochen	Übergabe aktualisierte Unterlagen der Errichtungsplanung (mit Nachweis der Erfüllung eventueller Auflagen seitens des Netzbetreibers) Übergabe Bauartzulassung/Konformitätserklärung für Strom- und Spannungswandler Technische Abnahme der Übergabestation Übergabe der Schutzprüfprotokolle, Erdungsprotokolle, Bestätigung DGUV, Vorschrift 3 Abstimmung des verbindlichen Inbetriebsetzungstermins der Übergabestation, so dass der Netzanchluss rechtzeitig in Betrieb genommen werden kann Erstellung Inbetriebnahmeprogramm Netzanchluss Übergabe des Inbetriebsetzungsauftrages Information des Messstellenbetreibers über den Inbetriebsetzungstermin Übergabe unterzeichneter NA-V/NN-V/AN-V bzw. netzbetriebsrelevanter Unterlagen und der Netzführungsvereinbarung, Anmeldung des Stromlieferanten und – bei Erzeugungsanlagen – Angabe der Form der Direktvermarktung und des gewünschten Bilanzkreises	AN MSB AN AN NB NB AN AN AN	E.7 E.6 E.5
13	$t_{IBN} - 5$ Werkstage	Vorinbetriebsetzung Abrechnungsmessung	MSB	
14	$t_{IBN} - 2$ Werkstage	Bei Fernwirkechnik: Abschluss Bittest (Signalübertragung)	AN/ NB	
15	$t_{IBN} = 0$	Inbetriebnahme Netzanchluss Inbetriebsetzung Übergabestation Inbetriebsetzung Abrechnungsmessung Bei Erzeugungsanlagen: Erteilung der Erlaubnis zur Zuschaltung und Erteilung der vorübergehenden Betriebserlaubnis	NB AN MSB NB	E.7 E.7
16	t_{IBN} EZE	Bei Erzeugungsanlagen: Inbetriebsetzung der Erzeugungseinheit(en) und Abgabe des (der) Inbetriebsetzungsprotokoll(e) beim Netzbetreiber (siehe 11.5.2)	AN	E.10
17	t_{IBN} EZA (ca. 2 Wochen nach t_{IBN} der letzten EZE)	Bei Erzeugungsanlagen: Inbetriebsetzung der Erzeugungsanlage und Abgabe der Inbetriebsetzungserklärung beim Netzbetreiber (siehe 11.5.3) In speziellen Fällen nach 11.5 ist die Abgabe bis zu 5-6 Wochen nach t_{IBN} der letzten EZE möglich.	AN	E.11
18	t_{IBN} EZA + 6 Monate (aber maximal 12 Monate nach t_{IBN} EZE der ersten EZE)	Bei Erzeugungsanlagen: Erstellung der Konformitätserklärung und Abgabe beim Netzbetreiber (siehe 11.5.4)* Erteilung der endgültigen Betriebserlaubnis	AN NB	E.12

Inbetriebsetzungserklärung

Konformitätserklärung

Prototypen-Regelung

	VDE-AR-N 4120	VDE
	Dies ist eine VDE-Anwendungsregel im Sinne von VDE 0022 unter gleichzeitiger Einhaltung des in der VDE-AR-N 100 beschriebenen Verfahrens. Sie ist nach der Durchführung des vom VDE-Präsidium beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der „etz Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden.	FNN

(Auszüge aus: Kapitel 12 der VDE-AR-N 4120)

„Ein **Prototyp** ist die erste Erzeugungseinheit eines Typs, **der wesentliche technische Weiterentwicklungen oder Neuerungen aufweist**, und alle weiteren Erzeugungseinheiten dieses Typs, die innerhalb von zwei Jahren nach der Inbetriebsetzung der ersten Erzeugungseinheit dieses Typs in Betrieb gesetzt werden.“

„Für **Erzeugungsanlagen** mit Erzeugungseinheiten gleichen **Prototyps** müssen das **Anlagenzertifikat** und die **Konformitätsbescheinigung** binnen **zwei Jahren, nachdem für den ersten Prototypen ein Einheitenzertifikat vorliegt**, nachgereicht werden.“

„Sollten in dieser Erzeugungsanlage weitere Prototypen anderen Typs in Betrieb gesetzt werden, ist spätestens jeweils **ein Jahr nach Vorliegen des Einheitenzertifikates** ein überarbeitetes **Anlagenzertifikat** inkl. dieses Prototypen **nachzureichen**.“

→ spätestens 2 Jahre nach IBN ist das Anlagenzertifikat nachzureichen !

Technischen Änderungen

TAR Hochspannung / VDE-AR-N 4120: 2018

kleinere Änderungen bzw. Präzisierungen im Vergleich zur Ausgabe 2015, damit Konformität zum RfG gegeben ist, aber

- ⇒ **Neue Einheitenzertifikate werden benötigt!**
- ⇒ **Abfrage von EZA-Modellen (Simulationsmodellen) beim Betreiber!**

TAR Mittelspannung / VDE-AR-N 4110: 2018

größere Änderungen im Vergleich zur BDEW-Mittelspannungsrichtlinie

- ⇒ **Zertifizierter Park-Regler (EZA-Regler) wird immer benötigt!**
- ⇒ **Abfrage von EZA-Modellen beim Betreiber!**
- ⇒ Zertifikate für aktive Kompensationsanlagen!
- ⇒ erweiterte Anforderungen an den quasistationären Betrieb
- ⇒ Neue Verfahren zur Blindleistungsregelung,
wie z.B. Blindleistungsregelung mit Spannungsbegrenzungsfunktion
- ⇒ ...

„Praxistipps für die Zertifizierung“

Anlagenzertifizierung

Vorlagen für Abfragebögen und Beispiele für **Schutz- und Regelungskonzept**
unter: <https://www.wind-certification.de/anlagenzertifikat/> verfügbar



The screenshot shows the WINDE certification website's homepage with a navigation bar and two main sections: "Antragsformular" and "Einzureichende Unterlagen".

Antragsformular

Antrag auf Anlagenzertifizierung für Erzeugungsanlagen (z.B. Windpark, PV-Anlage, BHKW, etc.): Download Antragsformular

Antrag auf Anlagenzertifizierung gemäß dem Einzelnachweisverfahren für direkt gekoppelte Synchrongeneratoren (Zertifizierung ohne Einheitenzertifikat):
Download Antragsformular

Einzureichende Unterlagen

- Betreiberabfragebogen (Vorlage)
- Elektrischer Übersichtsplan (Plan der Übergabestation, Transformatoren, Leitungen, Erzeugungseinheiten)
- Regelungskonzept (Beispiel)
- Schutzkonzept (Beispiel)
- Deckblatt vom Einheitenzertifikat (Abfrage beim Hersteller der Erzeugungseinheit)
- Netzbetreiberabfragen (Abfrage durch den Betreiber beim Netzbetreiber, Vorlage)

Die eingereichten Unterlagen werden von uns zeitnah bewertet. In einer Vollständigkeitsübersicht wird der Stand der eingereichten Unterlagen protokolliert.

Anlagenzertifizierung: Regelungskonzept

Konzeptbeschreibung unter: <https://www.wind-certification.de/anlagenzertifikat/>

Mindestanforderungen an die Beschreibung des Regelungskonzeptes

Das vom Antragsteller vorgelegte Regelungskonzept ist in der Planungsphase die Grundlage für die Bewertung bzw. Bestätigung des Planers/Betreibers der Umsetzung der geforderten Blindleistungsfahrweise und der Wirkleistungsabgabe der Erzeugungsanlage (EZA) gemäß Vorgabe des Netzbetreibers entsprechend dem Netzbetreiberabfragebogen. Das Regelungskonzept kann entweder in Textform beschrieben oder grafisch dargestellt werden. Unabhängig von der gewählten Darstellung soll vor allem deutlich werden, wie die Übergabe der Sollwerte für Wirk- und Blindleistung am Netzanschlusspunkt bis hin zur Steuerung der einzelnen Erzeugungseinheit (EZE) erfolgt.

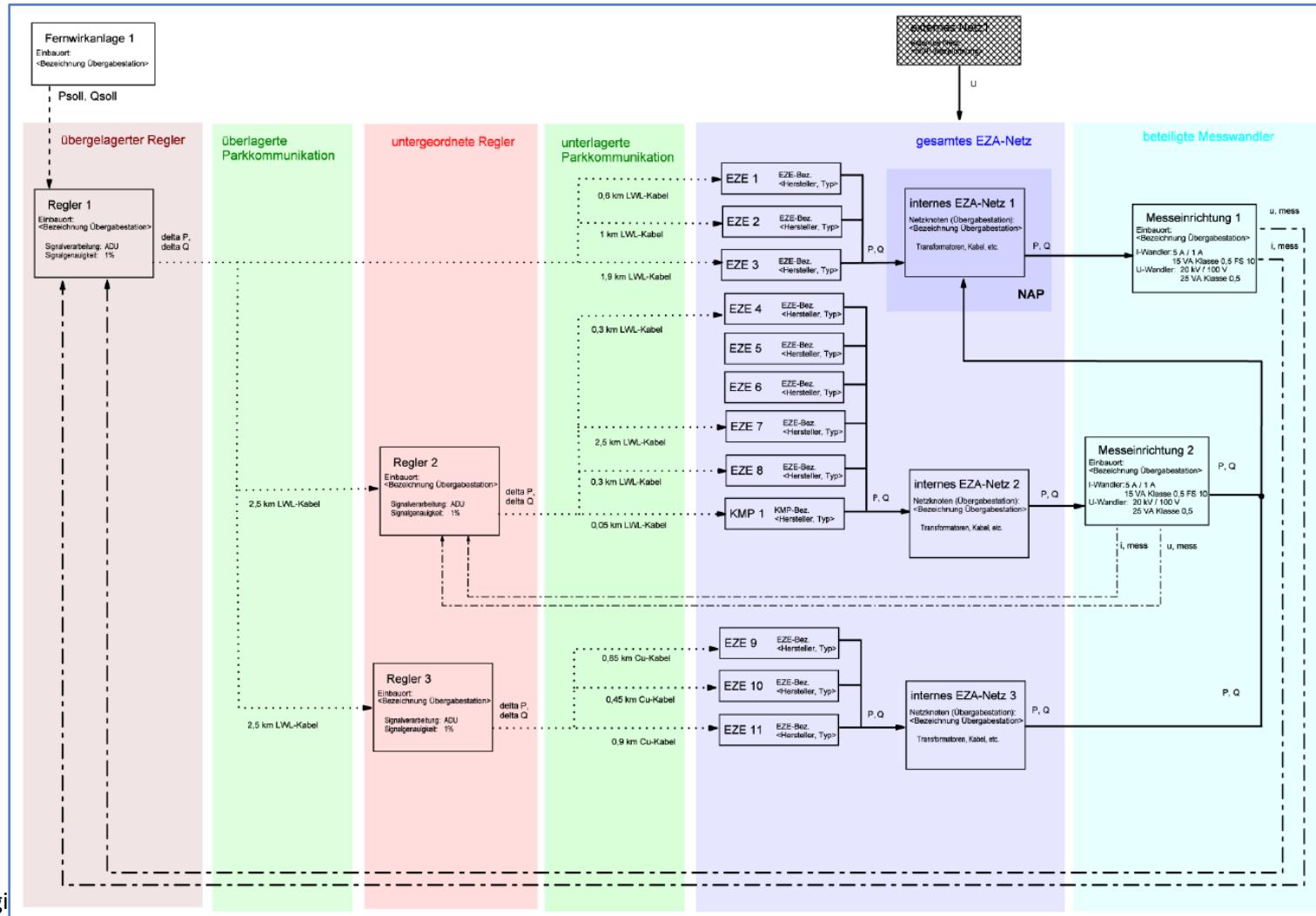
Die folgenden aufgelisteten Punkte sind als Mindestanforderungen zu betrachten, die die Zertifizierungsstelle an die Angaben im vorzulegenden Regelungskonzept stellt:

- Beschreibung des Regelungssystems / EZA-Reglers mit Einbauort (ein Komponentenzertifikat bzw. eine Herstellererklärung zum verwendeten EZA-Regler ist zu liefern),
- Beschreibung der Messeinrichtung mit Einbauort und Schnittstelle zum EZA-Regler,
- Beschreibung der Messwandler für die Anlagenregelung (Einbauort, Übersetzung, Genauigkeit),
- Auflistung der EZE, die in die Anlagenregelung integriert sind (Hersteller, Typ und Nummer zur Zuordnung),
- Beschreibung der evtl. in die Regelung eingebundene Kompensationsanlage mit Einbauort und Schnittstelle zum EZA-Regler,
- Beschreibung der Kommunikation zwischen EZA-Regler und EZE (Schnittstellen und Art der Datenverbindung),
- Beschreibung der Art der Sollwertvorgabe für Wirk- und Blindleistung (z.B. Fernwirkanlage),
- Beschreibung der einstellbaren Blindleistungsfahrweisen (fester Verschiebungsfaktor $\cos\varphi$, Verschiebungsfaktor $\cos\varphi(P)$, feste Blindleistung, Blindleistungs-/Spannungskennlinie Q(U)),
- Wenn vorhanden, Beschreibung des übergeordneten EZA-Reglers (Hersteller, Typ und Dokumentation),

Praxistipps

Anlagenzertifizierung: Regelungskonzept

Konzeptbeschreibung unter: <https://www.wind-certification.de/anlagenzertifikat/>



Anlagenzertifizierung: Schutzkonzept

Konzeptbeschreibung unter: <https://www.wind-certification.de/anlagenzertifikat/>

Beispiel für ein Schutzkonzept einer Erzeugungsanlage (EZA)

Das Schutzkonzept kann eine Skizze (Abbildung 1) sein aus der ersichtlich ist, auf welche selektiven Ebenen die Schutzeinrichtungen wirken. Verantwortlich für die vollständige Darstellung des Schutzkonzeptes ist der Planer. Die Skizze kann handschriftlich oder mit Hilfe von „Autoformen“ in Office-Anwendungen bzw. CAD-Software erfolgen.

Zum Schutzkonzept der Erzeugungsanlage gehören alle aktiven Schutzgeräte vom Netzverknüpfungspunkt (NVP) bis zu den Erzeugungseinheiten (EZE) die Einfluss auf das Systemdienstleistungsverhalten haben und zum Verantwortungsbereich des Betreibers der Erzeugungsanlage gehören. Dazu zählen die vom Netzbetreiber vorgegebenen Schutzfunktionen für die ausschließlich neuen Erzeugungseinheiten, den Netzverknüpfungspunkt sowie die aus der Sicht des Anlagenschutzes vom Betreiber der Erzeugungsanlage zusätzlich aktivierten Schutzeinrichtungen mit Auslösewert und Auslösezeit.

Hierzu gehören die Schutzfunktionen:

am Netzverknüpfungspunkt (NVP):

- Blindleistungsrichtungsunterspannungsschutz ($Q_{>}&U<$)
- Spannungssteigerungsschutz ($U_{>>} \text{ und } U_{>}$)
- Spannungsrückgangsschutz ($U_{<}$)
- Frequenzsteigerungsschutz ($f_{>}$)

Praxistipps

Anlagenzertifizierung: Schutzkonzept

Konzeptbeschreibung unter:

www.wind-certification.de/anlagenzertifikat/

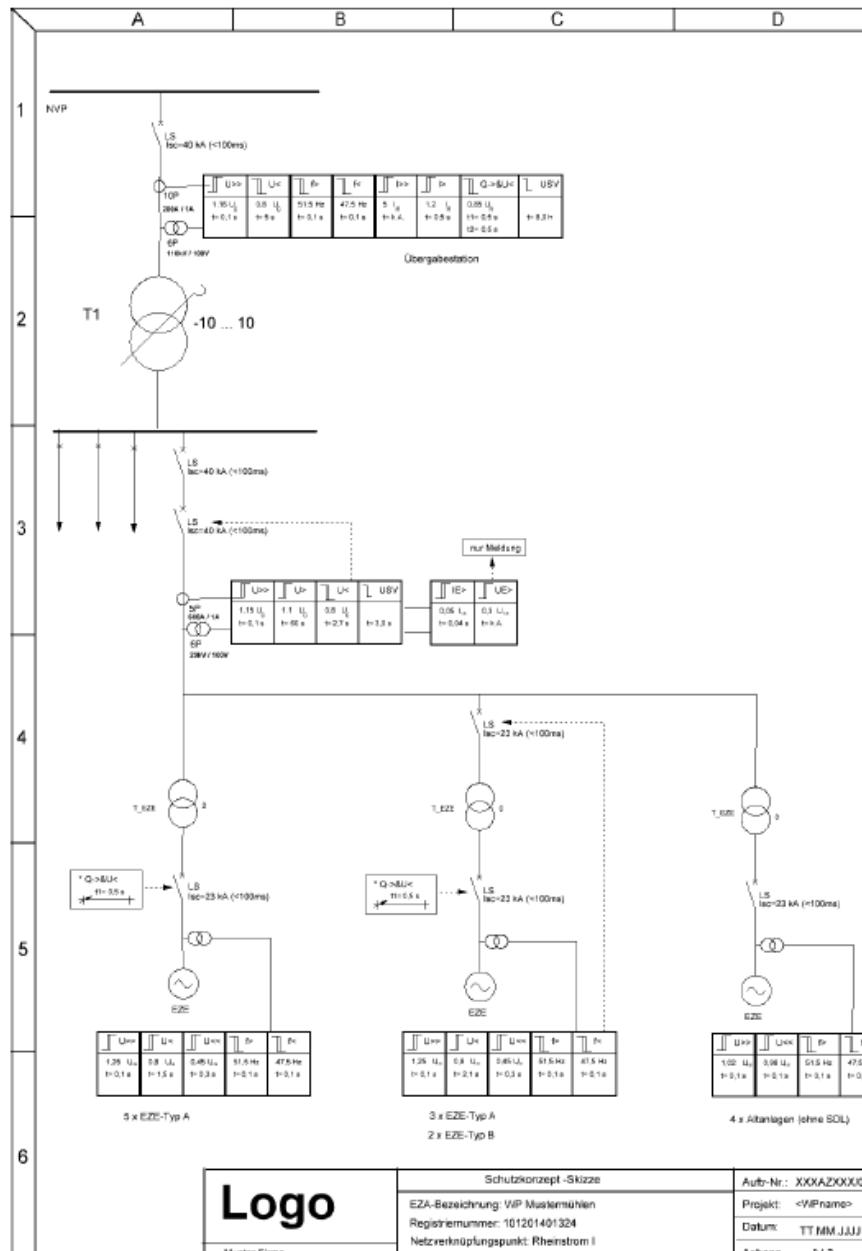


Abbildung 1 exemplarisches Schutzkonzept (Beispiel)

„Was passiert nach dem Abschluss der Zertifizierung?“

Anschlussnehmer haftet für die zertifizierten elektrischen Eigenschaften für die Betriebsdauer!

Erfolgt regelmäßig eine Kontrolle?

- Software-Revisionsstände (Updates konform?)
- Einstellparameter (Parameter unverändert ?)
- Komponenten (getauscht durch elektr. Gleichwertige ?)
- Prüfungen der Netzschatzgeräte?

Fehlverhalten der EZA → Sanktionen des Netzbetreibers denkbar
(ungünstigster Fall: Netztrennung, Rückvergütung)

z.T. stichprobenhafte Prüfungen der Netzbetreiber, zwecks Umsetzung SysStabV

Empfehlung: **Durchführung von regelmäßigen Kontrollen in Anlehnung an den Zyklus für Wiederkehrende Prüfungen**

Fragen und Diskussion

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Für Rückfragen stehe ich gerne zur Verfügung:

Matthias Hickisch

WIND-certification GmbH
Reuterstraße 10
D-18211 Bargeshagen

Fon: +49 38203 7483 10
Fax: +49 38203 7483 11
E-Mail: info@wind-certification.de