

ZERTIFIZIERUNGS STELLE

WIND  
cert

# 24. Windenergietage, Linstow

## Anlagenzertifizierung

11. November 2015

# Übersicht

---

1. Vorstellung
2. Nachweisverfahren
3. Mittelspannungsanschluss
4. Hochspannungsanschluss
5. Fragen und Diskussion

# 1. Vorstellung



Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Beliehene gemäß § 8 Absatz 1 AkkStelleG i.V.m. § 1 Absatz 1 AkkStelleGBV  
Unterzeichnerin der Multilateralen Abkommen  
von EA, ILAC und IAF zur gegenseitigen Anerkennung

**Akkreditierung**



Die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH bestätigt hiermit, dass die Zertifizierungsstelle

**WIND-certification GmbH**  
Reuterstraße 10, 18211 Admannshagen-Bargeshagen

die Kompetenz nach DIN EN ISO/IEC 17065:2013 besitzt, Zertifizierungen von Produkten in  
folgenden Bereichen durchzuführen:

**Zertifizierung der elektrischen Eigenschaften von Erzeugungseinheiten, Erzeugungs-  
anlagen und Komponenten in Bezug auf Netzintegration und Systemdienstleistung**

Die Akkreditierungsurkunde gilt nur in Verbindung mit dem Bescheid vom 30.06.2015 mit der  
Akkreditierungsnummer D-ZE-12157-01 und ist gültig bis 30.10.2018. Sie besteht aus diesem Deckblatt,  
der Rückseite des Deckblatts und der folgenden Anlage mit insgesamt 2 Seiten.

Registrierungsnummer der Urkunde: D-ZE-12157-01-00

Frankfurt am Main, 30.06.2015

Siehe Hinweise auf der Rückseite

Im Auftrag Dipl.-Ing. (FH) Ralf Egner  
Leiter-Abteilung 2

Zertifizierung von:

## Erzeugungseinheiten / EZE

einzelne Windenergieanlage  
einzelner PV-Wechselrichter  
einzelne Verbrennungskraftmaschine

## Erzeugungsanlagen / EZA

Windpark, Solarpark, BHKW etc.

## Komponenten

Parkregler  
Kompensationsanlage etc.

# 1. Vorstellung

---

## Referenzen (Stand: 10/2015)

### Bereich SDLWindV:

- 223 Anlagengutachten/Anlagenzertifikate für insgesamt 2,27 GW installierte Leistung
- 9 Einheitenzertifikate
- 4 Prototypenbestätigungen



### Bereich Photovoltaik:

- 67 Anlagengutachten/Anlagenzertifikate für insgesamt 170 MW installierte Leistung
- 4 Prototypenbestätigungen



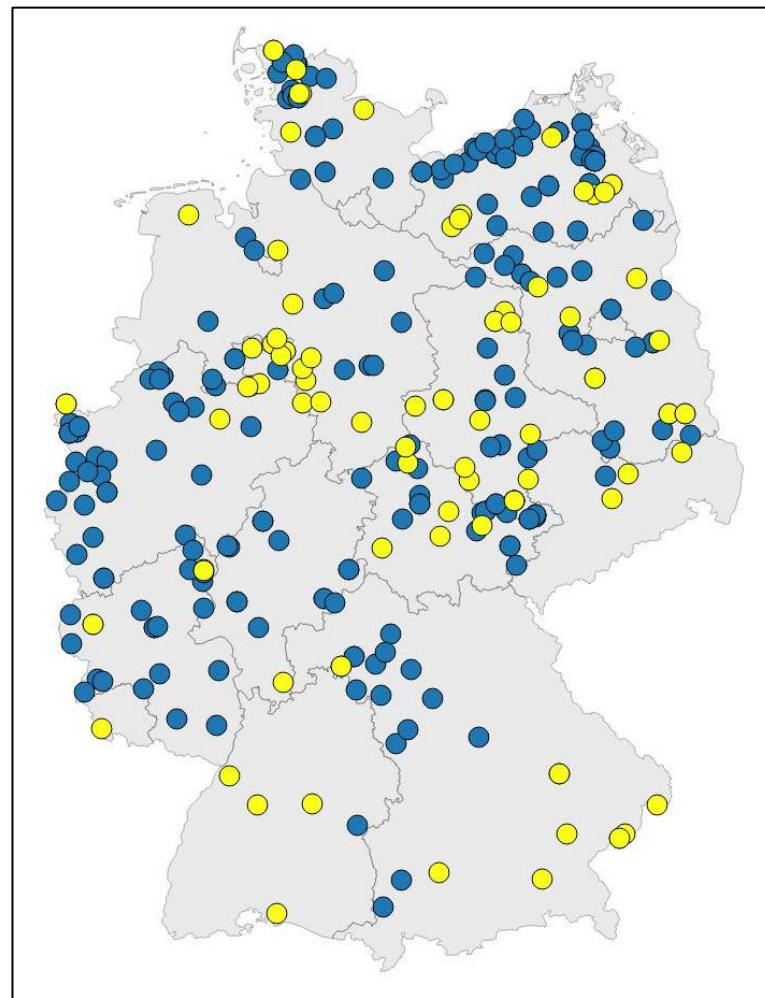
# 1. Vorstellung

Referenzen (Stand: 10/2015)

Projektstandorte (Wind + PV) in  
Deutschland

30 unterschiedliche WEA-Typen mit  
Leistungen von 800 kW bis 7,5 MW

25 unterschiedliche PV-WR-Typen mit  
Leistungen von 8 kW bis 1 MW



Wind-Standorte ● PV-Standorte ●

# 2. Nachweisverfahren

2-stufiges Verfahren:

## 1. Vorlage eines Anlagenzertifikats als Planungszertifikat

- Nachweis der Systemdienstleistungseigenschaften (Kraftwerkseigenschaften)
- rechtlichen Anforderungen – EEG / SDLWindV
- Netzanschlussregeln – BDEW-Mittelspannungsrichtlinie / TransmissionCode / TAB Hochspannung

IBN

## 2. EZA-Konformitätserklärung

- Feststellung, dass die Erzeugungsanlage konform zum Anlagenzertifikat in Betrieb ist

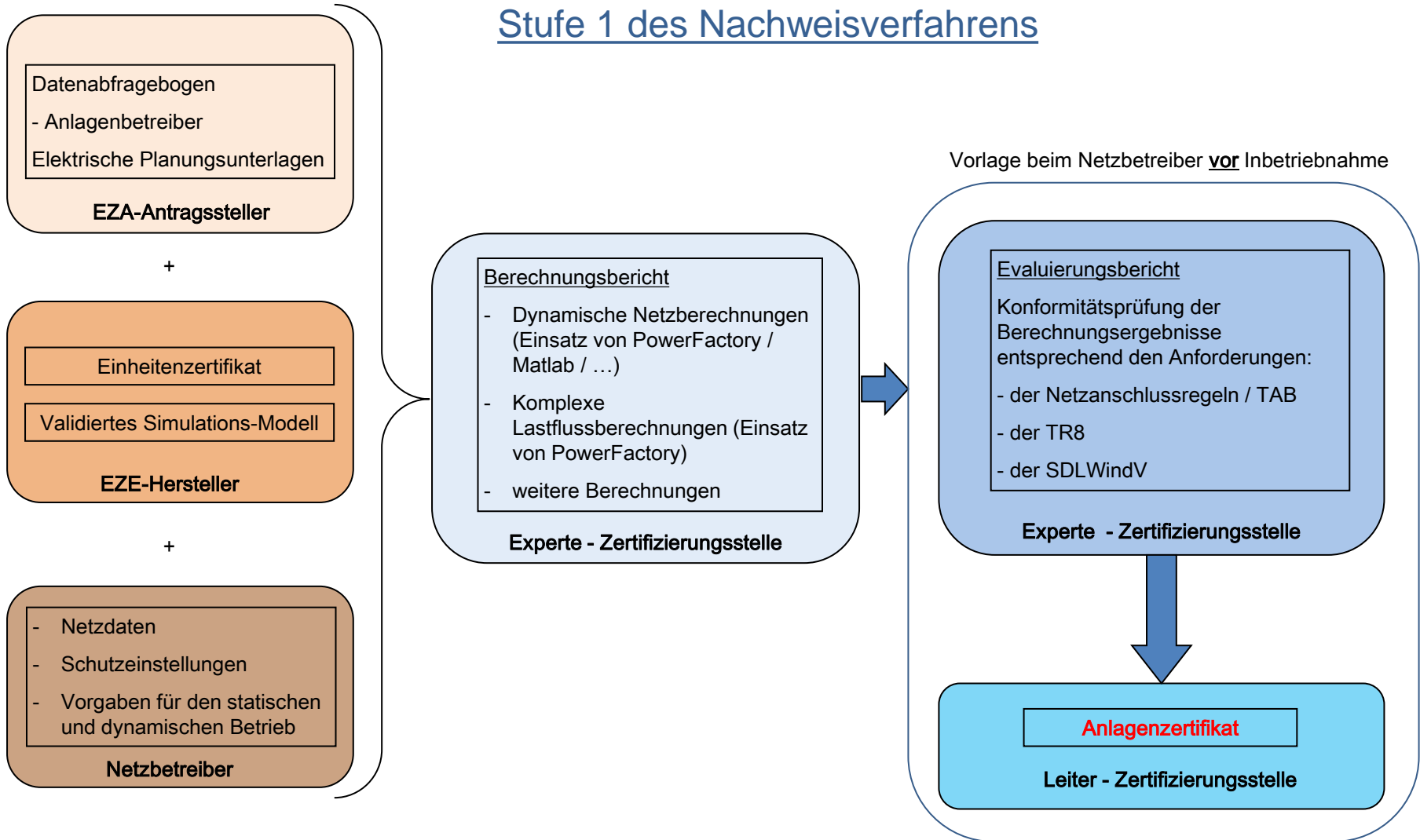
Ausnahme:

- Prototypenregelung



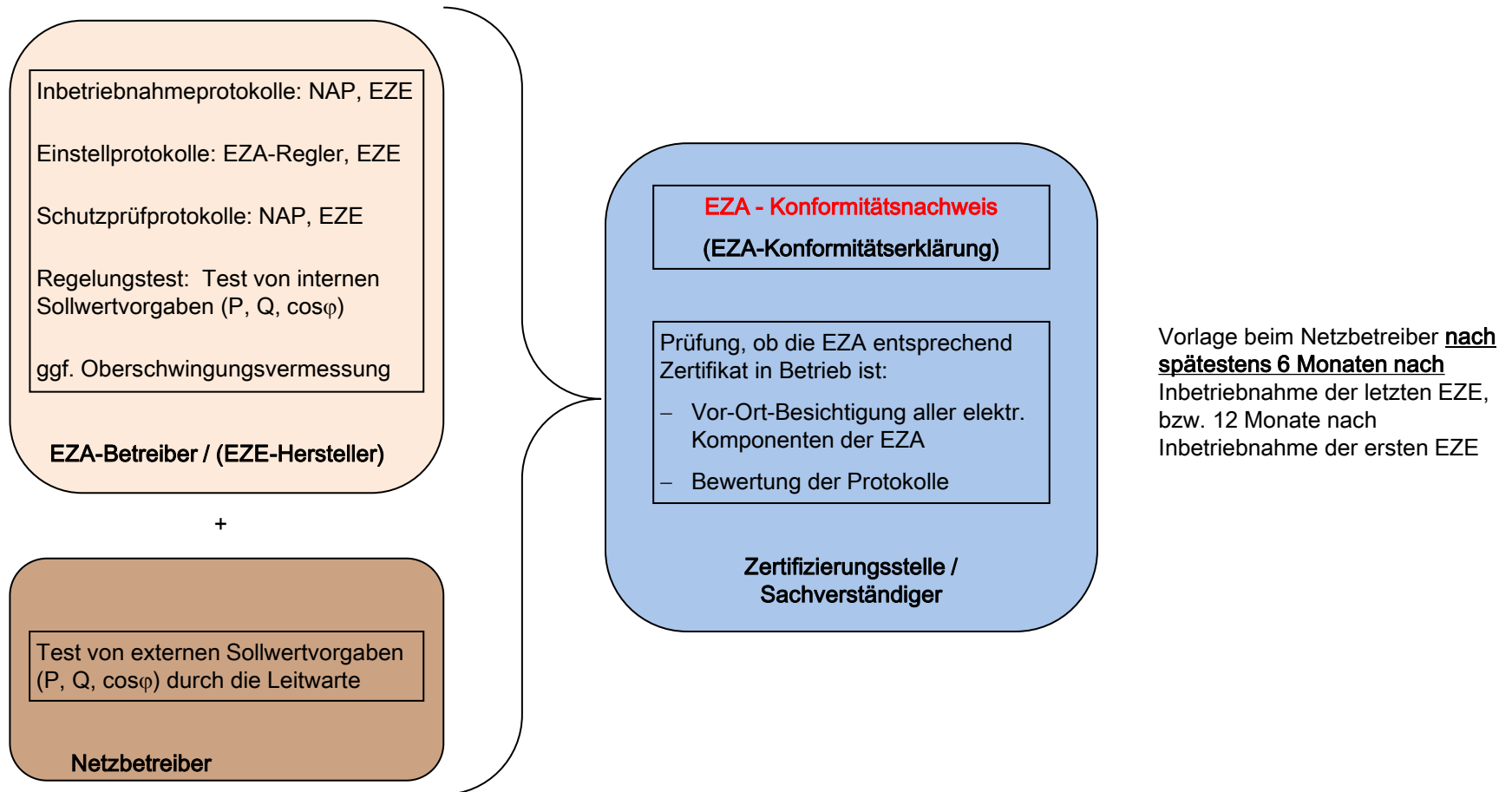
# 2. Nachweisverfahren

## Stufe 1 des Nachweisverfahrens



# 2. Nachweisverfahren

## Stufe 2 des Nachweisverfahrens



# 3. Mittelspannungsanschluss

## Geltende Regelwerke

SDLWindV 2009

- zuletzt geändert durch Artikel 3 der Verordnung vom 6. Februar 2015 (BGBl. I S. 108)
- verweist auf die BDEW Mittelspannungsrichtlinie

durch Zertifizierungsverfahren der FGW TR8 abgedeckt

BDEW  
Mittelspannungsrichtlinie

- Veröffentlichung 06/2008
- gültig mit letzter Ergänzung vom 01.01.2013

VDE-AR-N 4110 "Technische Anschlussregeln für die Mittelspannung"

- Entwurfsveröffentlichung für das öffentliche Einspruchsverfahren ist für Ende 2015 vorgesehen
- wird BDEW Mittelspannungsrichtlinie ersetzen



# 3. Mittelspannungsanschluss

- Zertifizierungsverfahren ist bewährt
- bekannte Problemstellen können sein:
  - ungenügendes Blindleistungsvermögen der EZA an den Grenzen des Spannungsbandes
  - Überschreitung von Oberschwingungsgrenzwerten
  - Eigenschutz der EZE darf Anforderungen an das Blindleistungsvermögen und die dynamische Netzstützung nicht unterlaufen

Lösung: frühestmögliche Vorabprüfung der Planung durch eine Zertifizierungsstelle



# 4. Hochspannungsanschluss

## Geltende Regelwerke

### SDLWindV 2009

- zuletzt geändert durch Artikel 3 der Verordnung vom 6. Februar 2015 (BGBl. I S. 108)
- verweist auf den TransmissionCode 2007

durch Zertifizierungsverfahren der FGW TR8 abgedeckt

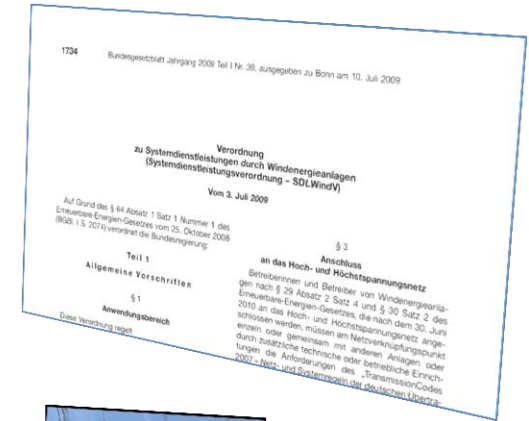
### TransmissionCode 2007

- Veröffentlichung 08/2007

### VDE-AR-N 4120 (TAB Hochspannung)

- Veröffentlichung 01.01.2015
- 2 Jahre Übergangsfrist
- ersetzt TransmissionCode 2007

Zertifizierungsverfahren der FGW TR8 wird Ende 2015 erwartet



# 4. Hochspannungsanschluss

## Besonderheiten der TAB HS

- Anlagenzertifikat ist spätestens 12 Wochen vor geplantem IBN-Datum beim Netzbetreiber einzureichen
  - Es ist der mehrstufige Prozess für den Netzanschluss zu beachten.
- Anforderungen für alle Kundenanlagen (Bezug + Erzeugung)

## Neue Anforderungen an die Systemstabilität

- Dynamische Netzstabilität
  - Verhalten im Fehlerfall
  - Bewertung von Mit- und Gegensystemkomponenten
  - Spannungseinbrüche und Überschwingvorgänge
- Statische Spannungshaltung
  - Weiterentwicklung der Vorgaben zur Blindleistungseinspeisung



# 4. Hochspannungsanschluss

---

## Aktuelle Probleme bei der Anwendung der VDE-AR-N 4120 (TAB HS)

- Zertifizierungsverfahren liegt bislang nur als Entwurf FGW TR8 Rev. 7 vor
    - Verabschiedung der FGW TR8 Rev. 7 wird für Ende 2015 erwartet
  - TAB der Netzbetreiber (z.B. E.DIS, Netze BW, ...) fordern die Umsetzung der TAB HS **ohne Übergangsfrist**
    - NAV fordern die Umsetzung der TAB HS (ist aktuell nicht möglich)
  - Betreiber von WEA **müssen** die SDLWindV **erfüllen**, welche auf den TransmissionCode 2007 verweist
- ➔ Prüfung der NAV erforderlich, inwieweit Vorgaben umsetzbar sind, ggf. Rücksprache mit dem Netzbetreiber und dem Anlagenzertifizierer

# 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](mailto:info@wind-certification.de)