

DNV GL ENERGY

PV- und Windenergie-Anlagen Zertifizierung von Netzanschlusseigenschaften

23. Windenergietage, Potsdam

Bernd Hinzer

2014-11-13

Übersicht

- **Einführung**
- **Richtlinien & Fristen**
- **Dienstleistungen**
- **PV-Anlagen und Windenergieanlagen im Mischpark**
- **Zusammenfassung, Fragen und Diskussion**

Einführung in die Thematik

Netzanschlussbedingungen und Grid Codes:

- Anschlussbedingungen für Kraftwerke und auch regenerative Energieerzeuger sind definiert in den Grid Codes (hierin grundlegend keine Unterscheidung zwischen Primärenergie)
- Anzahl dieser nimmt international stetig zu, unüberschaubare Situation (Lösungen bietet DNV GL an)
- In Deutschland klare Regelungen vorhanden
- In einigen Ländern Zertifizierung verpflichtend (z.B. Spanien, Deutschland)

Was ist Zertifizierung?



FGW TR3/4/8



TransmissionCode



BDEW



SDLWindV

Definition der Zertifizierung (ISO/IEC 17000)

- **Zertifizierung**

Bescheinigung durch eine unabhängige Partei in Bezug auf Produkte, Prozesse, Systeme oder Personen

- **Bescheinigung**

Ausstellung einer Erklärung basierend auf Entscheidungen aufbauend auf einer Bewertung, dass spezifische Anforderungen gezeigt wurden

- **Bewertung**

Verifizierung der Eignung, Angemessenheit und Leistungsfähigkeit

- **Kurz**

Eine Erklärung von einer unabhängigen Partei, dass Produkte oder Dienstleistungen konform zu einem definierten Standard sind.

Akkreditierung – GL RC

■ DNV GL RC ist mit seinen Zertifizierungsstellen durch DAkkS akkreditiert für:

- Windenergieanlagen
- deren Komponenten
- Windpark-Projekte
- Meeresenergieanlagen und
- verwandte Technologien (z.B. PV-Wechselrichter und KWK/BHKW)
- relevante Zertifizierungsverfahren für GCC weltweit

By DAkkS according DIN EN 45011 / IEC/ISO Guide 65
accredited Certification Body for products
The accreditation is valid for the fields of certification
listed in the certificate



DNV GL, Germanischer Lloyd Industrial Services GmbH
Brooktorkai 18
20457 Hamburg, Germany



DNV GL, KEMA Zertifizierungsgesellschaft mbH
Gostritzer Straße 63
01217 Dresden, Germany

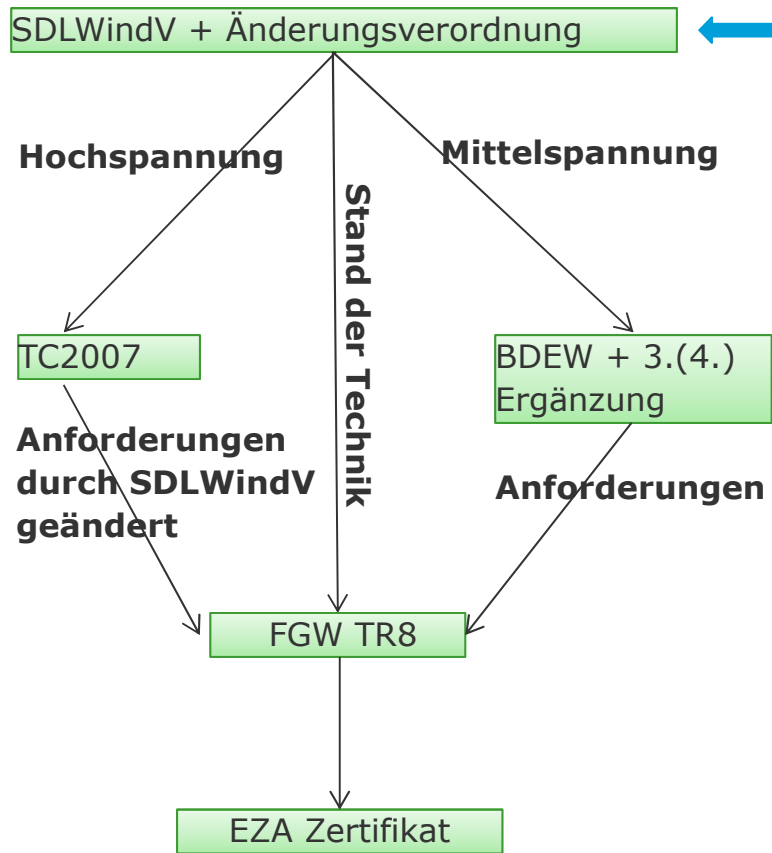
Zertifizierung der Netzanschlusseigenschaften

Übersicht

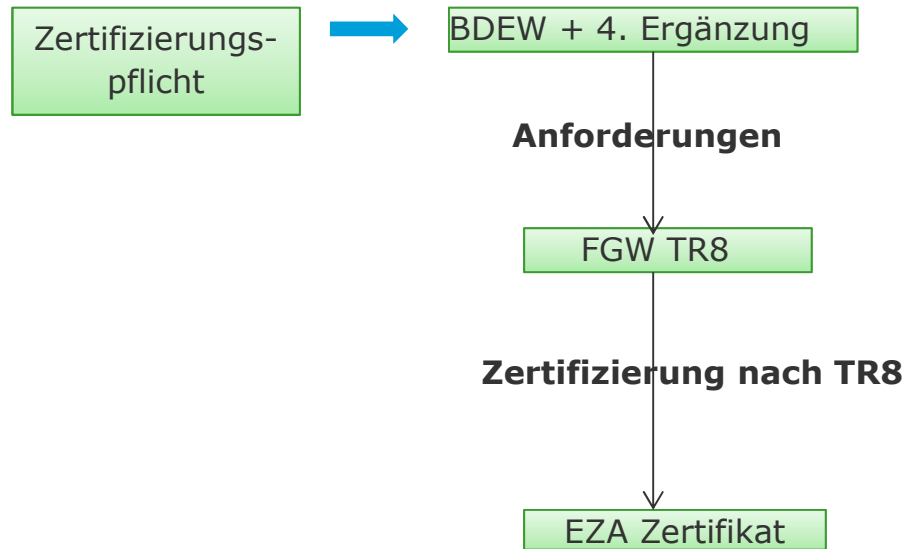
- Einführung
- **Richtlinien & Fristen**
- Dienstleistungen
- PV-Anlagen und Windenergieanlagen im Mischpark
- Zusammenfassung, Fragen und Diskussion

Zusammenhang der Richtlinien

Für Windparks:



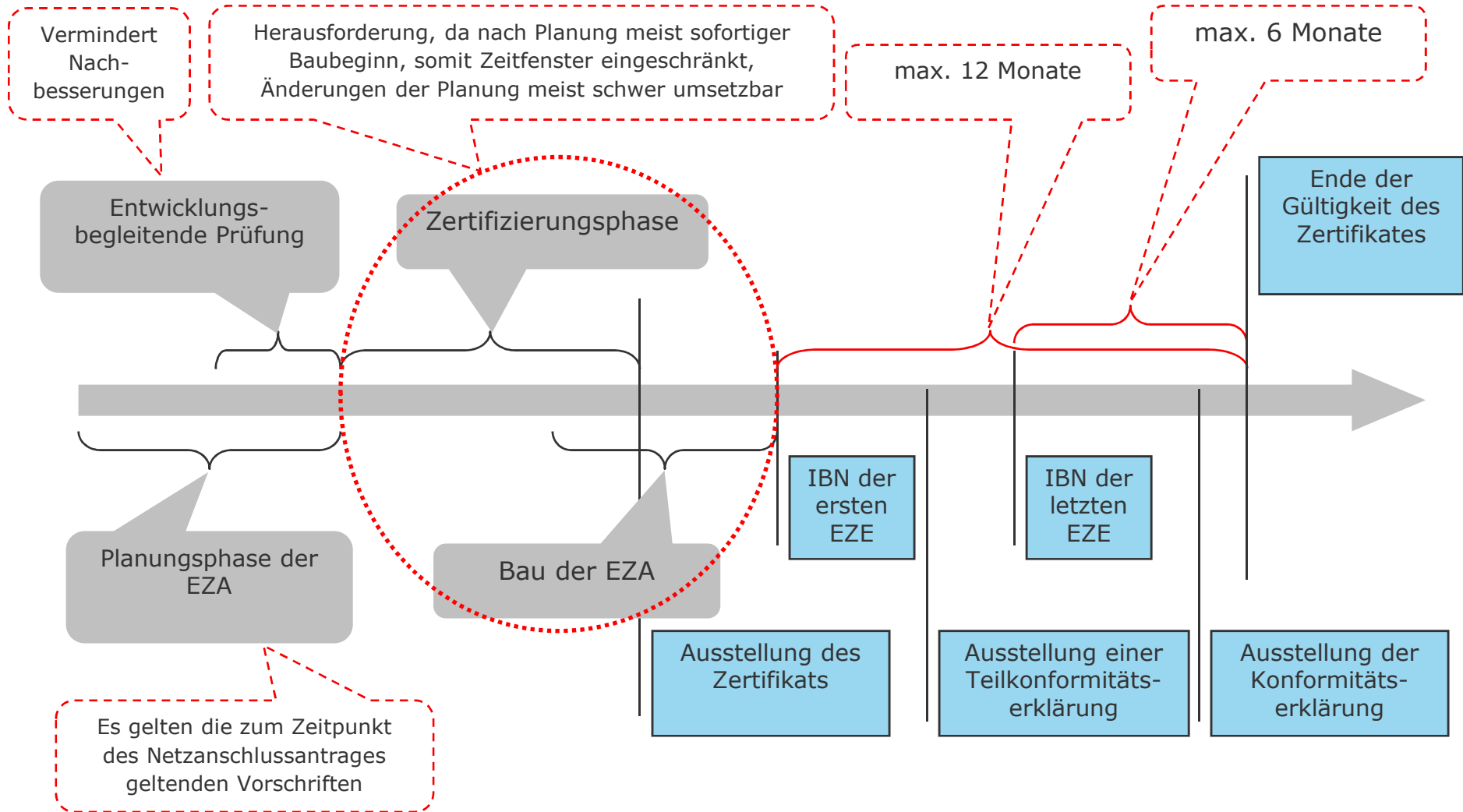
Für EZA mit PV – VKM – Brennstoffzelle:



Für EZA mit PV – VKM – Brennstoffzellen gibt es streng genommen keine Zertifizierungspflicht für Hochspannungsanschluss.

Wir aber vom Netzbetreiber dennoch gefordert.

Workflow am Zeitstrahl



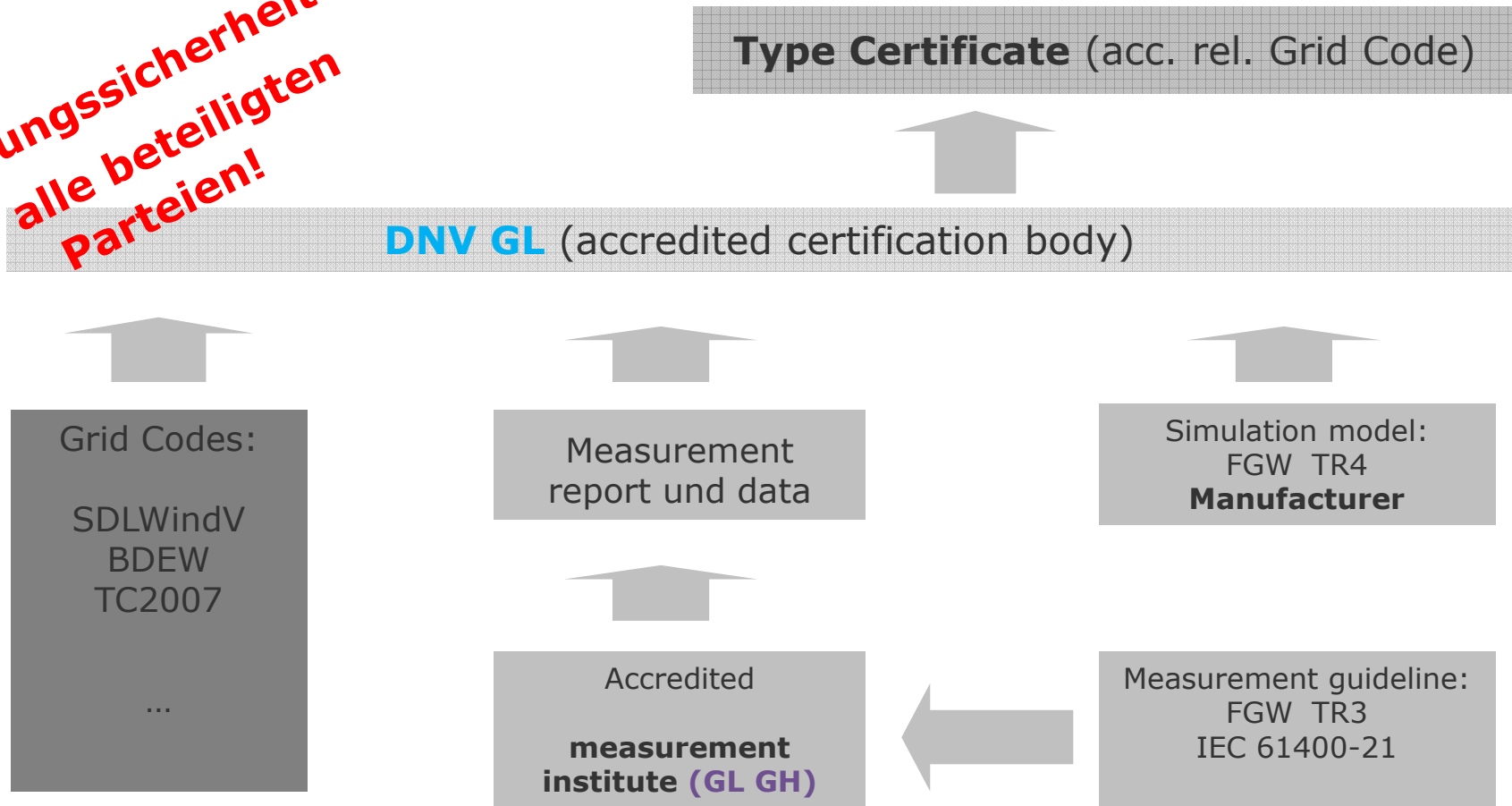
Zertifizierung der Netzanschlusseigenschaften

Übersicht

- Einführung
- Richtlinien & Fristen
- **Dienstleistungen**
- PV-Anlagen und Windenergieanlagen im Mischpark
- Zusammenfassung, Fragen und Diskussion

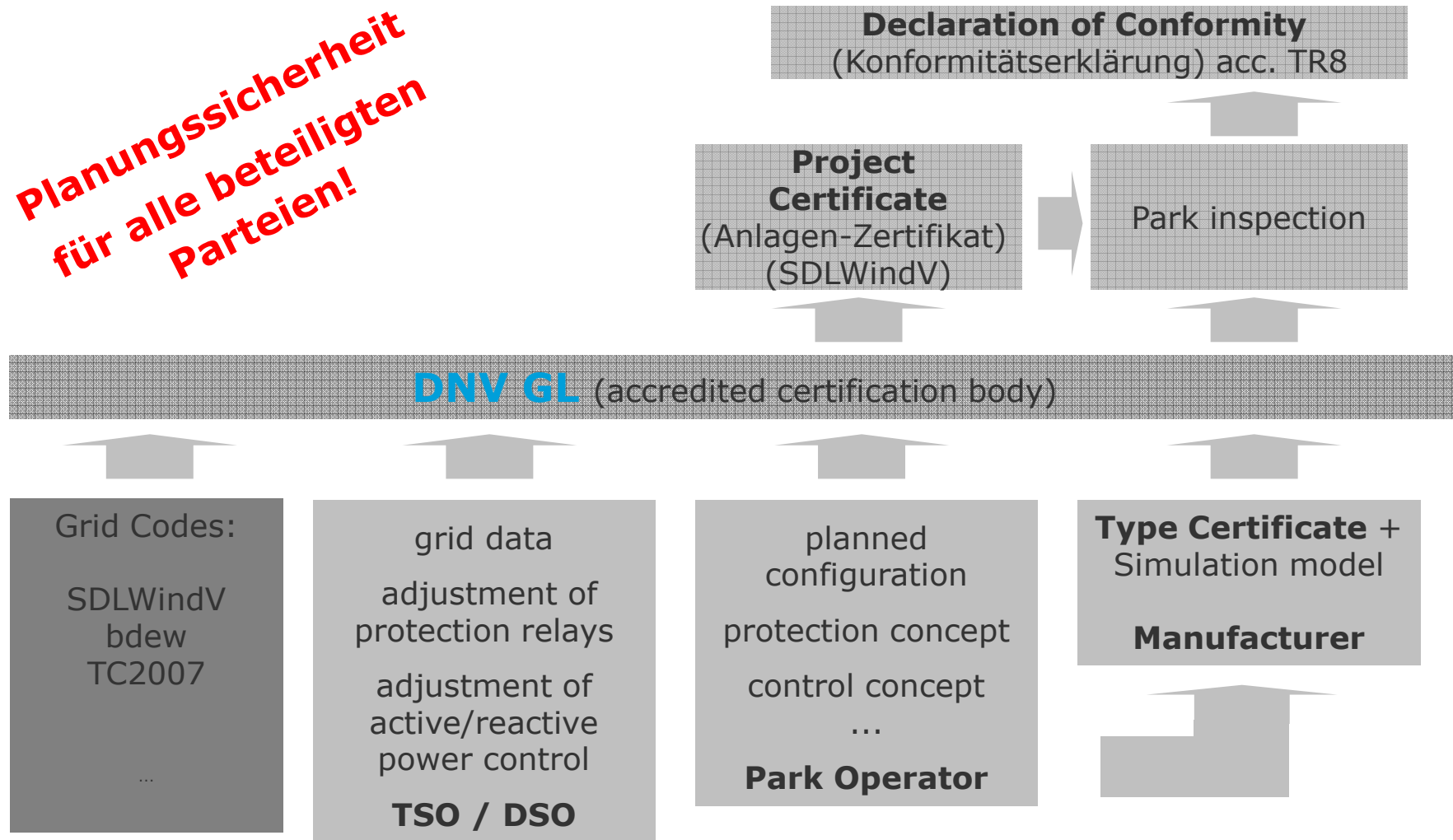
Einheitszertifikat = Type Certificate

**Planungssicherheit
für alle beteiligten
Parteien!**



Anlagenzertifikat = Project Certificate

**Planungssicherheit
für alle beteiligten
Parteien!**



Zertifizierung der Netzanschlusseigenschaften

Prototypenbescheinigung

Prototypen Dilemma

Inkonsistenz

Jeder Windpark benötigt ein Anlagenzertifikat zur Inbetriebnahme
→ Kein Anlagenzertifikat → Keine Inbetriebnahme
→ Für das Anlagenzertifikat wird ein Einheitenzertifikat benötigt
→ Für die Einheitenzertifizierung wird ein Messbericht benötigt
→ Dafür sind Messungen nötig die nur an einer bereits laufenden EZE in einer EZA durchgeführt werden können

Aber:

Prototypenbescheinigung hilft

- Damit kann der Hersteller einen Prototyp errichten
- Der Hersteller hat zwei Jahre nach Inbetriebnahme Zeit ein Anlagenzertifikat vorzulegen.

Übersicht

- Einführung
- Richtlinien & Fristen
- Dienstleistungen
- **PV-Anlagen und Windenergieanlagen im Mischpark**
- Zusammenfassung, Fragen und Diskussion

PV-Anlagen und Windenergieanlagen im Mischpark

▪ **Vor- und Nachteile**

- in Gesamtheit keine technischen Nachteile benennbar, da für jede Thematik eine Lösung vorhanden
- derzeitiger Nachteil in der geforderten 100%-Betrachtungsweise der installierten Generatorleistung ohne Beachtung der statistischen Gleichzeitigkeit
- Möglicherweise zukünftiger Vorteil, Optimierung der Nutzung der installierten Primärtechnik / Infrastruktur aufgrund gleichmäßigerer somit höherer Auslastung
- Je nach Gegebenheiten und Vorschriften optimalere Nutzung von sonst nicht anderweitig nutzbaren Flächen

▪ **Anforderungen**

- Anforderungen an PV-Parks und Windparks sind vergleichbar (identisch)
- kaum Punkte, die PV-Parks umgehen dürfen (kein Nachweis der Fähigkeit erfolgen muss)

PV-Anlagen und Windenergieanlagen im Mischpark

▪ Technische Herausforderungen

- Anforderungen des Grid Code müssen durch alle installierten Generatoren gemeinsam erbracht werden, somit zum Teil je nach technischer Umsetzung vertragliche Problematik
- Gemeinsame Regelung und Steuerung der Erzeugungsanlage, meist über übergelagerten Parkregler notwendig, u. U. zusätzliche Technik notwendig
- Regelreserve von PV-Wechselrichtern in Bezug auf die kommunizierte Maximalleistung meist beschränkt (Leistungsreduzierung!)

▪ Organisatorische Herausforderungen

- PV-Anlagen-Planungen und Installationen gehen schneller von der Hand
- Technische und organisatorische Anforderungen im Rahmen der Zertifizierung meist aufgrund mangelnder Information und Kommunikation unterschätzt
- Oft kein ansprechbarer Projektplaner für PVA verfügbar
- Mangelnde Mitarbeit der relevanten Parteien

PV-Anlagen und Windenergieanlagen im Mischpark

- **Herausforderung der Anlagen(Projekt)-Zertifizierung**
 - Unter Umständen aufwendigere Kommunikation mangels übergeordneter Zuständiger
 - Unter Umständen erhöhter Aufwand aufgrund zweier zu verwendender Software-Umgebungen, somit nachvollziehbar höhere Kosten im Vergleich zu Wind

Zusammenfassend kann aber bemerkt werden, dass eine Mischparksituation von PV- und Windgeneratoren kein Hindernis für eine zukünftige Investition darstellen sollte!

Übersicht

- Einführung
- Richtlinien & Fristen
- Dienstleistungen
- PV-Anlagen und Windenergieanlagen im Mischpark
- **Zusammenfassung, Fragen und Diskussion**

Haben Sie Fragen? Gern beantworten wir Diese!

**Nachfolgend des 23. Windenergietages scheuen Sie sich bitte nicht,
uns über die möglichen Kontaktwege anzusprechen!**

Nachfolgende Informationskanäle stehen Ihnen bei DNV GL mindestens zur Verfügung:

- Flyer mit Kurzinformationen
- Direkter Kontakt via Homepage_(derzeit in Änderung) / Email / Telefon / persönlichem Gespräch
- Kunden-Schulungen zum besseren Verständnis der Zertifizierungstätigkeiten an einem unserer Standorte Hamburg oder Dresden

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Bernd Hinzer

Bernd.hinzer@dnvgl.com

+49 351 871 9233

www.dnvgl.com

SAFER, SMARTER, GREENER

Zertifizierung der Netzanschlusseigenschaften