

# TÜV NORD CERT – Geprüfte Netzkonformität gemäß nationaler Netzanschlussrichtlinien (z. B. BDEW, VDE oder CEI)

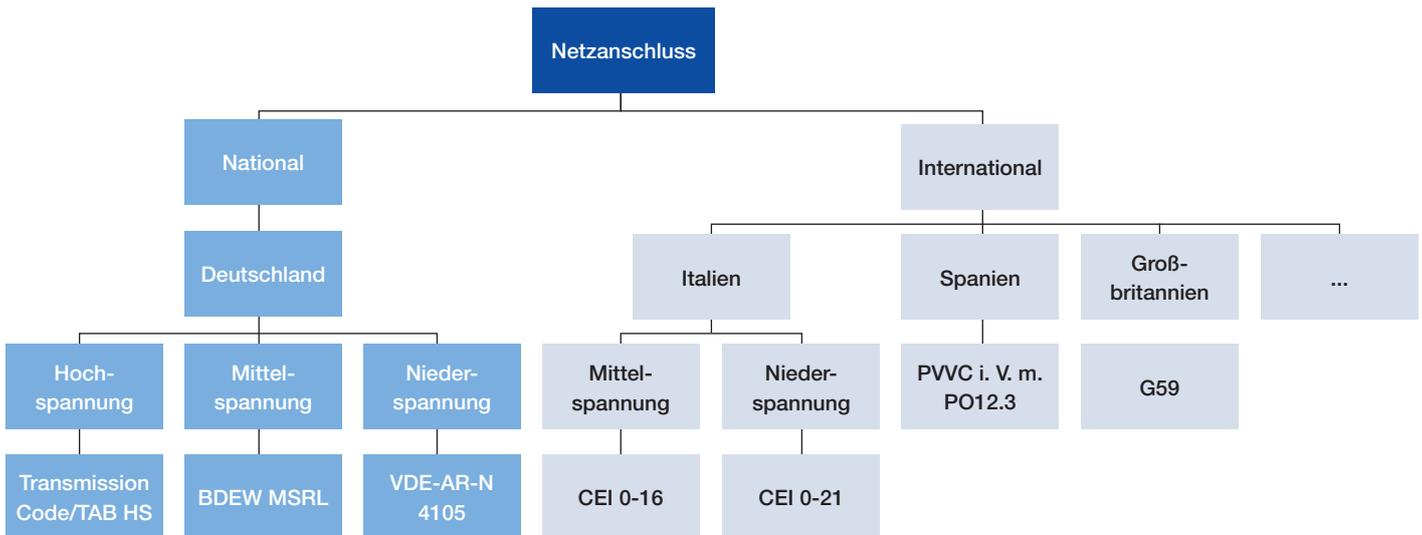
TÜV NORD CERT GmbH  
Tel.: 0800 245-7457  
(kostenlose Service-Hotline)  
Fax: 0511 9986 69-1900  
technology@tuev-nord.de

## Zielgruppe

Beim Anschluss von Erzeugungsanlagen aus Erneuerbaren Energien an das Nieder-, Mittel- oder Hochspannungsnetz ist der Nachweis der elektrischen Eigenschaften erforderlich. Der Nachweis kann bzw. muss je nach Spannungsebene durch eine Zertifizierung erfolgen. Diese Zertifizierung umfasst im ersten Schritt die Erzeugungseinheit (ein Wechselrichter oder ein Blockheizkraftwerk

bzw. eine Verbrennungskraftmaschine) und im nachfolgenden Schritt die Erzeugungsanlage (ein Photovoltaik- oder Windpark). Demnach richtet sich die Zertifizierung „Geprüfte Netzkonformität“ an Einheitenhersteller und deren Vertriebsstellen (Einheitenzertifizierung) und an Investoren, Planer, Errichter und Betreiber von Erzeugungsanlagen (Anlagenzertifizierung).

## Zertifizierung national und/oder international?



## Wann ist welche Zertifizierung erforderlich?

(Beispiel: Anschluss ans Mittelspannungsnetz in Deutschland)



# Fact Sheet „Geprüfte Netzkonformität“

## Welche Anforderungen werden überprüft?

Die Anforderungen an Einheiten und Anlagen richten sich an das Verhalten am Netz im Normalbetrieb und bei Fehlersituationen im Netz sowie an Systemdienstleistungen. Dabei setzen sich die Anforderungen wie folgt zusammen:

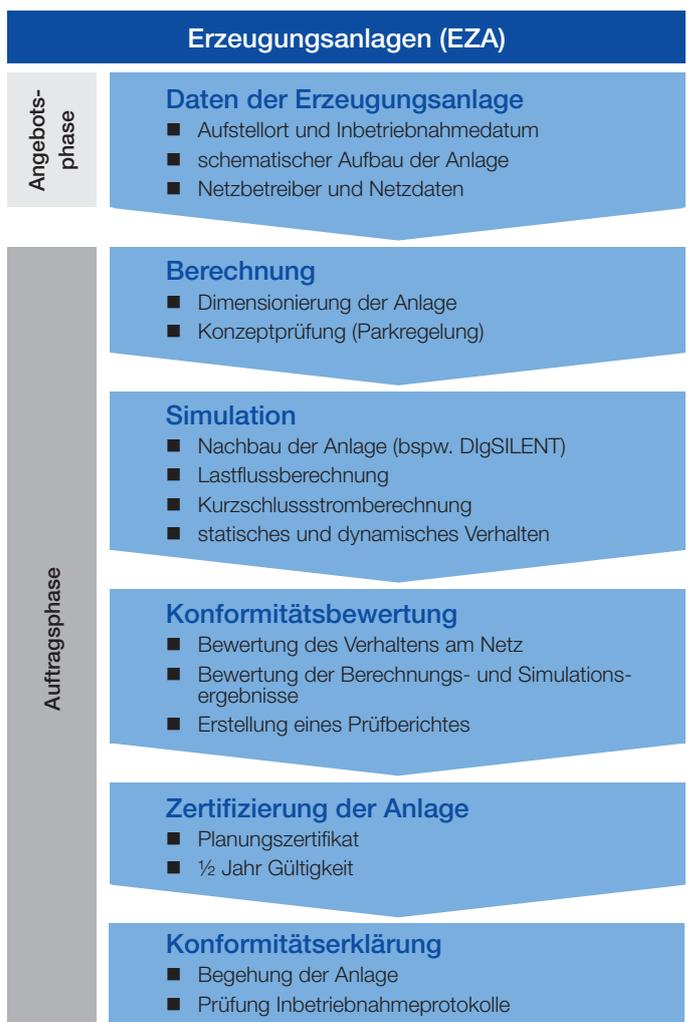
- Verhalten während des Normalbetriebs des Netzes
  - maximale Wirkleistung
  - Wirkleistungssteigerung
  - maximales Wirk- und Blindleistungsdiagramm
  - Netzurückwirkungen (Oberschwingungen, Flicker)
- Verhalten bei Fehlersituationen im Netz
  - Wirkleistungsreduktion bei Überfrequenz
  - Überwachung Netzspannung, -frequenz und Blindleistungsaufnahme
  - Spannungseinbrüche im Netz (low voltage ride through; LVRT)

- Systemdienstleistungen für den sicheren Systembetrieb
  - Sollwerte von Wirk- und Blindleistung
  - spannungs- oder wirkleistungsabhängige Blindleistung

Bei Anlagen werden die Anforderungen hinsichtlich des Konzeptes erweitert. Diese zusätzlichen Anforderungen sind beispielsweise:

- Dimensionierung der Betriebsmittel innerhalb der Anlage (Schaltanlagen, Transformatoren ggf. inklusive Stufenschalter, Kabel)
- Schutzkonzept bei Fehlern im Netz oder in der Anlage
- Parametrierung der Erzeugungseinheiten, einschließlich der zertifizierten Softwareversionen
- Erfüllung der Auflagen aus der Einheitenzertifizierung
- Regelungskonzept der Anlage (Parkregelung)

## Ablauf einer Zertifizierung



# Fact Sheet „Geprüfte Netzkonformität“

## Bis wann müssen die Zertifikate beim Netzbetreiber eingereicht werden?

Im Falle des Anschlusses an das Mittelspannungsnetz erfolgt die zeitliche Vorgabe, ab wann die Erzeugungsanlagen die Anforderungen gemäß der Ergänzung zur BDEW-Mittelspannungsrichtlinie einhalten müssen, in Abhängigkeit von der Primärenergie. Demnach müssen alle Erzeugungsanlagen die Anforderungen bereits jetzt einhalten, allerdings kann die Nachweisführung durch ein Anlagenzertifikat beispielsweise bei BHKW bis Ende 2014 nachträglich erfolgen. Da die Einheitenzertifizierung der Anlagenzertifizierung vorausgeht, müssen im Vorfeld die Einheiten zertifiziert werden. Dadurch verschiebt sich die Deadline für die Einheitenzertifizierung um die Bearbeitungsdauer der Anlagenzertifizierung nach vorne.

## Welchen Nutzen hat eine Zertifizierung?

- Wettbewerbsvorteil
- Erfüllung der nationalen Marktregeln
- Erlaubnis für den Netzanschluss
- unabhängige, neutrale Überprüfung
- Nutzungsrecht für das TÜV NORD CERT Prüfzeichen „Geprüfte Netzkonformität“ bei der Einheiten- und Komponentenzertifizierung



## Warum TÜV NORD CERT?

- seit 2009 für Erzeugungseinheiten, -anlagen und Komponenten akkreditiert von der Deutschen Akkreditierungsstelle (DAkkS) für u.a. Deutschland (BDEW MSRL; VDE-AR-N 4105; TransmissionCode), Italien (CEI 0-16; 0-21), Spanien (PO 12.3; PWVC), Großbritannien (G 59)
- benannt durch die Fördergesellschaft Windenergie und andere Erneuerbare Energien (FGW e.V.)
- über hunderte abgeschlossene Einheiten- und Anlagenzertifizierungen
- Mitarbeit in Gremien wie beispielsweise VDEIFNN, VDEIDKE und FGW
- starkes internationales Netzwerk in der Branche des Netzanschlusses, bestehend aus Messinstituten, Modellentwicklern und Forschungseinrichtungen
- Ausrichtung von Fachforen wie beispielsweise dem BHKW-Forum

## Synergien nutzen

- Anerkennung von Messergebnissen für die Zertifizierung nach weiteren nationalen Netzanschlussrichtlinien
- Anerkennung von Fertigungsstättenüberwachungen bei weiteren Zertifizierungen durch TÜV NORD CERT
- alles aus einer Hand: Zertifizierung nach Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft (Niederspannungs-, EMV- und Maschinenrichtlinie), Qualitäts-, Umwelt- und Energiemanagement gemäß den ISO-Richtlinien und Funktionale Sicherheit insbesondere der Einfehlersicherheit von Schutzgeräten
- Ansprechpartner für die Weiterempfehlung von Projektpartnern für die Vermessung und die Entwicklung von Simulationsmodellen