

Thema:

Windenergieanlagen

Im August 2011 wurde zum Thema „Windenergieanlagen“ die nachstehende Norm veröffentlicht:

- **DIN EN 61400-1 (VDE 0127-1):2011-08; Windenergieanlagen – Teil 1: Auslegungsanforderungen (IEC 61400-1:2005 + A1:2010); Deutsche Fassung EN 61400-1:2005 + A1:2010**

Die neu erschienene Norm **DIN EN 61400-1 (VDE 0127-1)** ist seit dem 01.08.2011 anzuwenden. Die abgelöste Norm **DIN EN 61400-1 (VDE 0127-1): 2006-07** und deren Berichtigung 1 vom Juli 2008 darf noch bis zum 01.11.2013 angewendet werden.

Grundlegend ist festzuhalten, dass die neue Norm Sicherheitsanforderungen zur Auslegung von Windenergieanlagen definiert und sich nicht mit der Sicherheit von Personen befasst. Die Norm gilt für alle Komponenten von Windenergieanlagen beispielsweise elektrische und mechanische Systeme, tragende Strukturen sowie Systeme der Betriebsführung und der Sicherheit. Hauptziel der Norm ist es, ein angemessenes Schutzniveau zu sichern während der gesamten Lebensdauer der Windenergieanlage gegen Schäden aus Risiken. Sie ist demzufolge keine Entwurfsgrundlage oder Bedienungsanleitung und ist für Windenergieanlagen jeglicher Größe anwendbar. Darüber hinaus ist anzumerken, dass für Offshore - Installationen ein eigenständiges Dokument erstellt werden muss.

Folgende wesentliche Änderungen sind im Vergleich zur abgelösten Norm zu beachten:

- mit dem Titel „Auslegungsanforderungen“ wird dargelegt, dass es sich um Sicherheitsanforderungen im technischen Sinne handelt - der Schutz von Personen ist nicht Gegenstand der Norm
- die Klassen von Windenergieanlagen beziehen sich nur noch auf die Referenzgeschwindigkeit und den Erwartungswert der Turbulenzintensität
- angepasst und vereinfacht wurden Böenmodelle und Teilsicherheitsbeiwerte
- Auslegungslastfälle wurden neu geordnet
- die Norm beschreibt neue Anforderungen an das Betriebsführungs- und Sicherheitssystem
- Aufnahme eines neuen Abschnitts in die Norm über strukturelle und elektrische Verträglichkeit einschließlich ausführlicher Anforderungen an die Bewertung zu komplexem Gelände und Windparkeffekten

Die Normenanforderungen sollen die Sicherheit der strukturellen, mechanischen, elektrischen sowie der Steuer- und Regelsysteme der Windenergieanlage gewährleisten. Diese Anforderungen beziehen sich auf die Konstruktion, Errichtung, auf Handbücher für den Betrieb und die Wartung sowie auf das damit im Zusammenhang stehende Qualitätsmanagement. Es wird die Verwendung eines dynamischen Strukturmodells zur Ermittlung der Bemessungslasten gefordert. Damit sollen die Lasten über einen Bereich von Windgeschwindigkeiten bestimmt werden. Die Norm definiert Lastfälle als Kombination von Umwelt- und Betriebsbedingungen die bei der Auslegung zu untersuchen sind.

Windenergieanlagen werden entsprechend folgender Sicherheitsklassen ausgelegt:

- die Normal-Sicherheitsklasse gilt, wenn ein Ausfall zur Personengefährdung oder zu wirtschaftlichen Folgen führt
- die Sonder-Sicherheitsklasse gilt, wenn die Sicherheitsanforderungen zwischen Hersteller und Auftraggeber vereinbart werden

Die Qualitätssicherung in Übereinstimmung mit den Anforderungen aus **DIN EN ISO 9001** muss Bestandteil von Auslegung, Beschaffung, Fertigung, Installation, Betrieb und Wartung von Windenergieanlagen sein.

Zusammenfassend werden mit dieser neuen Norm Bestimmungen veröffentlicht, die die praktische Tätigkeit von Herstellern, Planungs- und Errichterfirmen, sowie von Betreibern der Windenergieanlagen berührt. Weitere Interessenten der neuen Normen sind Mitarbeiter von zugelassenen Überwachungsstellen und Befähigte Personen zum Prüfen elektrischer Anlagen.

Auf Grund der übergeordneten Bedeutung der Norm wird demnächst unter der Rubrik „E - Learning“ ein E – Paper für vertiefende Ausführungen zum Themenkreis der Auslegungsanforderungen an Windenergieanlagen zur Verfügung stehen.

Ausblick:

Im nächsten Newsletter werden die im August 2011 erschienenen Anwendungsregeln **VDE-AR-N 4105**; Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz – Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz sowie **VDE-AR-N 410**; Anforderungen an Zählerplätze in elektrischen Anlagen im Niederspannungsnetz vorgestellt.

Aktuelle Termine

14./15. September 2011; Erfurt 19./20. Oktober 2011; Leipzig 09./10. November 2011; Stuttgart 06./07. Dezember 2011; Dresden	WS_14092011 WS_19102011 WS_09112011 WS_06122011	Workshop mit Praxisteil Betreiberverantwortung in der Elektrotechnik – VDE 0105-100 Die Verantwortliche Elektrofachkraft nach VDE 1000-10
06. Oktober 2011; München	WS_06102011	Workshop Errichten von Niederspannungsanlagen – VDE 0100
05. Oktober 2011; München	WS_05102011	Workshop mit Praxisteil Prüfung elektrischer Anlagen – Die VDE 0100-600 und VDE 0105-100 in der Praxis richtig angewendet

Nähere Informationen und Anmeldung unter:

Mail: schulung@fengineers.de

Veranstaltungshotline: 0151.50 490 005

Inhalt:

Mario Hofmann

Tel.: 0341.23 026 522

E-Mail: mario.hofmann@fengineers.de

Organisation:

Jacqueline Exel

Tel.: 0371.9 098 542

E-mail: jacqueline.exel@fengineers.de

www.fengineers.de