



Von der IHK Oldenburg ö.b.u.
vereidigter Sachverständiger für:

- Brandursachen und
- elektrische Anlagen der Energietechnik
- VdS anerkannter Sachverständiger
- Thermograf

Dipl.-Ing. HARALD
EDEN
Sachverständigenbüro
Mobil 0 170 - 55 13 877
sv-eden@t-online.de
www.sv-eden.de

Gutachterliche Stellungnahme zur brandschutztechnischen Analyse der NORDEX-Windenergieanlagen-Plattform Delta4000

Die Firma NORDEX Energy GmbH hat für ihre neue Delta4000 Produktreihe eine Brandschutzrisikobeurteilung ihrer Windenergieanlage-Plattform durchgeführt.

Das Sachverständigenbüro Eden hat die Fa. NORDEX GmbH bei der Realisierung des vorbeugenden Brandschutzes der Produktreihe WEA Delta4000 aktiv unterstützt.

Eine elementare Neuerung von den vorherigen Windenergieanlagentypen der Fa. NORDEX GmbH zur Plattform Delta4000 ist u.a. die Installation des Hauptumrichters und des Transformators in das Maschinenhaus.

In diesem Zusammenhang erfolgten eine Prüfung und eine Bewertung des Risikos von Bränden in der hier zu betrachtenden Windenergieanlagen-Plattform. Es wurden die Wirksamkeiten von konstruktiven und technischen Maßnahmen erörtert und bewertet.

Nach Prüfung der NORDEX-Unterlagen und einer Begehung im Herstellerwerk kann vom Sachverständigenbüro Eden festgestellt werden:

Postanschrift und Labor:

Jeversche Straße 17
26434 Wangerland
Fon 04463 - 80 85 33
Fax 04463 - 80 85 34

An der Beverbäke 4 b
26123 Oldenburg
Fon 0441 - 21 82 310
Fax 0441 - 21 82 311

Landessparkasse zu Oldenburg
IBAN: DE 07 2805 0100 0000 8413 04
SWIFT: BRLADE21LZO
UST.Nr. DE 117 849 662

Volksbank Jever eG
IBAN: DE 29 2826 2254 4080 1840 00
SWIFT: GENODEF1JEV

- Es wurden seitens der Fa. NORDEX GmbH entsprechend der seit Juli 2016 gültigen DIN EN ISO 19353 „Sicherheit von Maschinen - Vorbeugender und abwehrender Brandschutz“ die Brandrisiken durch eine umfassende Betrachtung von Zündquellen und Brandlasten systematisch erfasst (Hazard & Risk-Analyse).
- Die Brandschutzmaßnahmen folgen in Konzept und Zielsetzung den Schutzmaßnahmen der VdS-Richtlinien 3523 „Windenergieanlagen – Leitfaden für den Brandschutz“¹⁰⁰ und der European Guideline der Confederation of Fire Protection Associations in Europe, der CFP-A-E-No. 22.
- Im Rahmen der Brandrisikoanalyse sind detailliert potenzielle Zündquellen und mögliche Brandausbreitungsszenarien betrachtet worden. Daraus resultierte eine angemessene und nachvollziehbare Bewertung des Risikos.
- Durch die generelle Konzepterneuerung der Plattform Delta4000 mit einem im Maschinenhaus verbauten Hauptumrichter und einem Mittelspannungs-Transformator wird auf der Leistungsseite nur ein Mittelspannungskabel im Turm installiert und reduziert somit das Brandrisiko im Turm auf ein Minimum. Die in Zusammenhang mit dem Transformator umgesetzten konstruktiven Maßnahmen sind geeignet, das Risiko einer Brandentstehung ausreichend zu mindern.
- Die konstruktive Umsetzung der Plattform Delta4000 wurde durch eine Vor-Ort-Begehung einer Prüfung durch das Sachverständigenbüro Eden unterzogen. Betrachtet wurden in diesem Rahmen Maschinenhaus und Nabe der N149/4.0-4.5.

Insgesamt lässt sich zusammenfassen, dass die definierten und umgesetzten Maßnahmen geeignet sind, das Risiko eines Brandes und einer daraus resultierenden Brandausbreitung in der hier zu betrachtenden Windenergieanlagen-Plattform vom Typ Delta4000 auf ein geringes und akzeptables Niveau zu senken.

Die Windenergieanlagen-Plattform vom Typ Delta4000 weist im Bereich des vorbeugenden Brandschutzes ein nach dem derzeitigen Stand der Technik hohes Sicherheitsniveau auf.

Grundlagen der Prüfung und Bewertung:

- Verwendete Unterlagen: Prüfung der Brandschutzrisikobeurteilung (Dokumenten-Nr.: E0004122167) mit Stand Rev00 Datum 03.09.2018 (Inhalte: Zündquellen, brennbare Stoffe, Identifikation u. Bewertung der Brandgefährdung, Wirksamkeit und Umfang von Maßnahmen)
- Vor-Ort-Begehung am 31.05.2018 zur Überprüfung der Inhalte aus der Brandschutzbegutachtung, Überprüfung der Vollständigkeit der Brandrisikobeurteilung

Oldenburg, den 30.11.2018



Dipl.-Ing. Harald Eden

