PUBLIC

Restricted / Eingeschränkt
Dokument Nr.: 0026-1953 V02
2013-12-12

Allgemeine Informationen zur Tages- und Nachtkennzeichnung von Vestas Windenergieanlagen

T05 0026-1953 Ver 02 - Approved - Exported from DMS: 2014-02-18 by IRW

VESTAS PROPRIETARY NOTICE: This document contains valuable confidential information of Vestas Wind Systems A/S. It is protected by copyright law as an unpublished work. Vestas reserves all patent, copyright, trade secret, and other proprietary rights to it. The information in this document may not be used, reproduced, or disclosed except if and to the extent rights are expressly granted by Vestas in writing and subject to applicable conditions. Vestas disclaims all warranties except as expressly granted by written agreement and is not responsible for unauthorized uses, for which it may pursue legal remedies against responsible parties.

Inhalt

1 Allgemeine Beschreibung 3
2 Tageskennzeichnung 4
2.1 Windenergieanlagen mit einer Gesamthöhe von 100 m bis 150 m 4
2.2 Windenergieanlagen mit einer Gesamthöhe über 150m 5
3 Nachtkennzeichnung 6
3.1 Windenergieanlagen mit einer Gesamthöhe von 100 m bis 150 m 6
3.2 Windenergieanlagen mit einer Gesamthöhe über 150m 6
4 Abkürzungsverzeichnis 7

Dies Dokument ist gültig für den Vertriebsbereich von Vestas Central Europe und für Errichtungen in Deutschland.

T05 0026-1953 Ver 02 - Approved - Exported from DMS: 2014-02-18 by IRW

1 Allgemeine Beschreibung

VESTAS Windenergieanlagen können optional mit einer Tages-/Nachtkennzeichnung ausgestattet werden.

Diese werden folgendermaßen eingeteilt:

Tages-/Nachtkennzeichnung

- Gesamthöhe der WEA bis 100 m
- Gesamthöhe der WEA 100 m bis 150 m
- Gesamthöhe der WEA über 150 m

Eine weitere Unterteilung erfolgt aufgrund des Luftlinien-Abstandes des Standortes zu einem Flugplatzbezugspunkt (< bzw. > 5 km).

Bei den beschriebenen Kennzeichnungen handelt es sich um Standardkennzeichnungen für Windenergieanlagen nach Teil 3 der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen“ (AVV) vom 24.Mai 2007.

WEA mit einer Gesamthöhe bis einschließlich 100 m sind nur in Ausnahmefällen zu kennzeichnen. Ab 100 m Gesamthöhe sind die WEA immer zu kennzeichnen.

Ggf. abweichenden Vorgaben in der Baugenehmigung ist unbedingt Folge zu leisten!

Alle von Vestas angebotenen Tages- und Nachtkennzeichnungen sind standardmäßig mit einer Synchronisation ausgestattet.

Sowohl die Gefahrenbefeuerung Tag-/Nachtkennzeichnung, als auch die Nachtkennzeichnung können optional über ein Sichtweitenmessgerät in der Intensität geregelt werden.

Bei Netzausfall übernimmt die anlageninterne unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) die Versorgung der Gefahrenbefeuerung. Eine Unterbrechungszeit von weniger als 2 Minuten ist standardmäßig sichergestellt. Die Betriebsdauer des Gefahrenfeuers über die anlageninterne USV hängt von der Art des Gefahrenfeuers und der Kapazität der USV ab. Nähere Informationen können der Allgemeinen Anlagenspezifikation entnommen werden.

T05 0026-1953 Ver 02 - Approved - Exported from DMS: 2014-02-18 by IRW

2 Tageskennzeichnung

2.1 Windenergieanlagen mit einer Gesamthöhe von 100 m bis 150 m

Im Allgemeinen werden die Rotorblätter im äußeren Bereich durch drei Farbstreifen von je 6 m Länge (außen beginnend mit 6 m orange/rot – 6 m weiß/grau – 6 m orange/rot) gekennzeichnet.

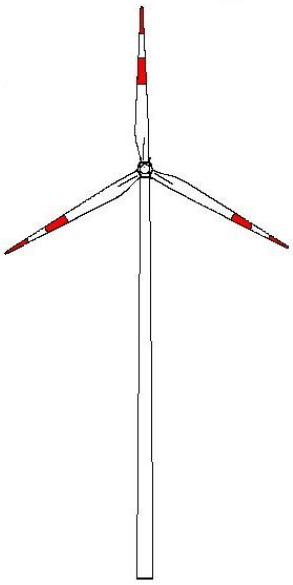

Abbildung 1: Tageskennzeichnung Gesamthöhe 100-150 m - Alternative 1

Alternativ können Sie auch mit weiß blitzendem Feuer mittlerer Lichtstärke und einem 3 m breiten orange/roten Farbring um den Turm, beginnend in Höhe von 40 m (+/-5 m), gekennzeichnet werden. Eine Rotorblattkennzeichnung ist hierbei nicht notwendig.

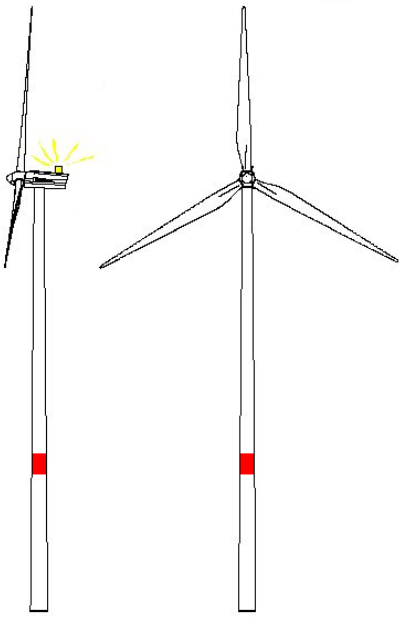

Abbildung 2: Tageskennzeichnung Gesamthöhe 100-150 m - Alternative 2

2.2 Windenergieanlagen mit einer Gesamthöhe über 150m

An Windenergieanlagen mit einer Gesamthöhe über 150 m außerhalb eines Radius von 5 km um einen Flugplatzbezugspunkt ist, zusätzlich zur Rotorblattkennzeichnung (6m/6m/6m), das Maschinenhaus auf beiden Seiten mit einem 2 m breitem orange/rotem Streifen in der Mitte des Maschinenhauses und einem 3 m breitem orange/rotem Farbring um den Turm, beginnend in einer Höhe von 40 m (+/-5m), zu kennzeichnen.

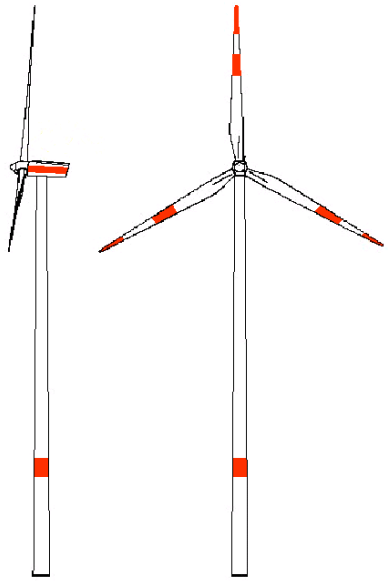

Abbildung 3: Tageskennzeichnung Gesamthöhe > 150m - Alternative 1

Alternativ können sie auch mit weiß blitzendem Feuer mittlerer Lichtstärke und einem 3 m breiten orange/roten Farbring um den Turm, beginnend in einer Höhe von 40 m (+/-5 m), gekennzeichnet werden. Zusätzlich kann dabei auf den zweiten Streifen am Rotorblatt verzichtet werden. Der Abstand zwischen dem weiß blitzenden Feuer und der Rotorblattspitze darf hierbei jedoch nicht mehr als 65 m betragen.

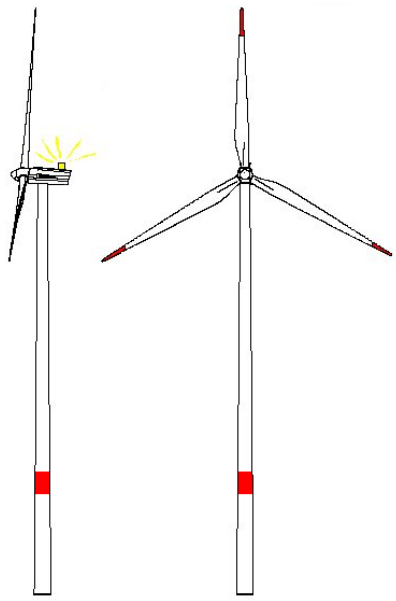

Abbildung 4: Tageskennzeichnung Gesamthöhe > 150m - Alternative 2

VESTAS PROPRIETARY NOTICE

T05 0026-1953 Ver 02 - Approved - Exported from DMS: 2014-02-18 by IRW

3 Nachtkennzeichnung

3.1 Windenergieanlagen mit einer Gesamthöhe von 100 m bis 150 m

Zur Nachtkennzeichnung der Windenergieanlagen kommt das Gefahrenfeuer „w, rot“ zum Einsatz.

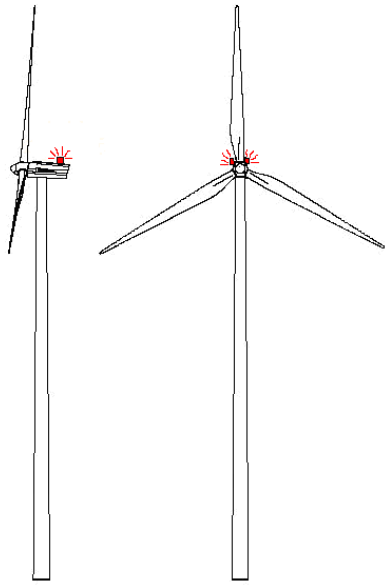

Abbildung 5: Nachtkennzeichnung, Gesamthöhe 100-150m

3.2 Windenergieanlagen mit einer Gesamthöhe über 150m

Konfiguration 1:

Windenergieanlagen mit einer Gesamthöhe von mehr als 150 m haben zusätzlich zur Kennzeichnung auf dem Maschinenhaus eine Hindernisbefeuerungsebene am Turm. Die Hindernisbefeuerungsebene wird in ca. 65 m über Grund angebracht und besteht aus vier Hindernisfeuern mit einer Lichtstärke von 10 cd.

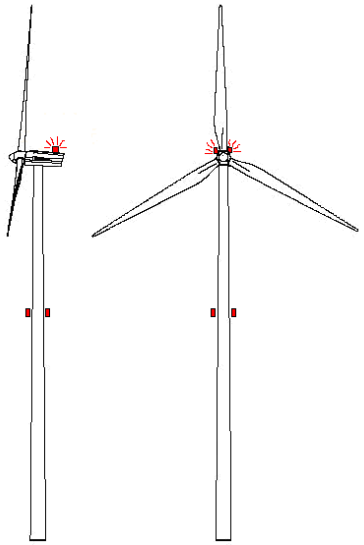

Abbildung 6: Nachtkennzeichnung Gesamthöhe >150m – Konfiguration 1

T05 0026-1953 Ver 02 - Approved - Exported from DMS: 2014-02-18 by IRW

Konfiguration 2:

Wenn gefordert kann die Windenergieanlagen mit einer Gesamthöhe von mehr als 150 m zusätzlich zur Kennzeichnung auf dem Maschinenhaus mit mehreren Hindernisbefeuerungsebene am Turm ausgeführt werden.

Die erste Turmbefeuerungsebene befindet sich dann zwischen 40 und 45m über Grund, weitere Turm-Befeuerungsebene befindet sich von der Befeuerung auf dem Maschinenhaus nach unten in einem Abstand von etwa 40-45m, wobei die Anzahl der Ebenen von der Gesamtlänge des Turmes abhängt. Die Befeuerung auch hier besteht aus vier Hindernisfeuern mit einer Lichtstärke von 10 cd.

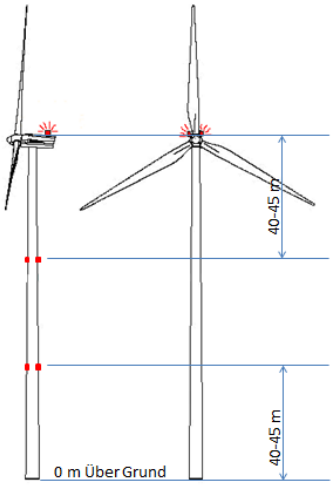

Abbildung 7: Nachtkennzeichnung Gesamthöhe >150m – Konfiguration 2

4 Abkürzungsverzeichnis

Begriff/ Abkürzung	Erklärung
AVV	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthinder-nissen
WEA	Windenergieanlage

T05 0026-1953 Ver 02 - Approved - Exported from DMS: 2014-02-18 by IRW