

14.05.04

## Beschluss des Bundesrates

---

### Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen

Der Bundesrat hat in seiner 799. Sitzung am 14. Mai 2004 beschlossen, der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift gemäß Artikel 85 Abs. 2 des Grundgesetzes nach Maßgabe folgender Änderungen zuzustimmen:

1. Zu Nummer 1.1 Satz 1a - neu -

In Nummer 1.1 ist nach Satz 1 folgender Satz einzufügen:

"Sie findet auch Anwendung für bereits errichtete Hindernisse, wenn diese durch Neufestlegung oder erweiterte Festlegung eines Bauschutzbereiches hindernisrelevant werden."

Begründung:

Aus der Formulierung in Nummer 1.1 Satz 1 "Gegenstand dieser Allgemeinen Verwaltungsvorschrift ist die Anwendung des § 12 Abs. 4 und der §§ 14 bis 17 Luftverkehrsgesetz (LuftVG) durch die gemäß § 31 Abs. 2 Nr. 6 bis 10 LuftVG zuständigen Landesluftfahrtbehörden der Länder bei der Zustimmung zur Genehmigung zur Errichtung von für die Luftverkehrssicherheit hindernisrelevanter Bauwerke und deren Tages- und Nachtkennzeichnung." könnte geschlossen werden, dass die Verwaltungsvorschrift nur Anwendung findet, wenn es um die Neuerrichtung von Bauwerken geht. Die Ergänzung dient insofern der ausdrücklichen Klarstellung, dass die Verwaltungsvorschrift auch bei bereits errichteten Bauwerken, welche nachträglich zu Hindernissen werden, anzuwenden ist.

## 2. Zu Nummer 3.1 Buchstabe a, zweiter Spiegelstrich

In Nummer 3.1 Buchstabe a ist der zweite Spiegelstrich wie folgt zu fassen:

"- oberhalb der An- und Abflugflächen sowie der seitlichen Übergangsflächen"

### Begründung:

Die Formulierung im Entwurf "oberhalb der inneren Hindernisbegrenzungsfläche" bezieht sich auf Nummer 3 der zwischenzeitlich aufgehobenen "Richtlinie über die Hindernisfreiheit für Start- und Landebahnen auf Verkehrsflughäfen" vom 19. August 1971 (NfL I-267/71). Die nunmehr gewählte Formulierung entspricht der aktuellen "Richtlinie über die Hindernisfreiheit für Start- und Landebahnen mit Instrumentenflugbetrieb" vom 6. November 2001 (NfL I 328/01).

## 3. Zu Nummer 6.1 Satz 1 und Satz 2a - neu -

Nummer 6.1 ist wie folgt zu ändern:

a) In Satz 1 ist die Angabe "Punkt 6.3.3" durch die Angabe "Tabelle 6.3" zu ersetzen.

b) Nach Satz 2 ist folgender Satz einzufügen:

"Dies ist durch einen Dämmerungsschalter sicherzustellen."

### Folgeänderungen:

Nummer 8.1 ist wie folgt zu ändern:

a) Satz 2 ist zu streichen.

b) Satz 5 ist wie folgt zu fassen:

"Die Verwendung von automatischen Dämmerungsschaltern mit einer Schaltschwelle von  $50 \pm 2$  Lux ist vorzusehen; dies gilt nicht für Hindernisfeuer auf dem Streifen von Instrumentenbahnen, bei denen die Befuerung von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang zu betreiben ist."

Begründung:

Redaktionelle Änderung und Festlegung einheitlicher Vorgaben für die Inbetriebnahme der weiß blitzenden Feuer als Tagesmarkierung an Hindernissen und Windkraftanlagen sowie hinsichtlich der Verwendung von Dämmerungsschaltern. Die Vorschrift zur Verwendung von Dämmerungsschaltern bringt den Vorteil, dass die Umschaltung zwischen den weiß blitzenden Feuern als Tagesmarkierung und der Hindernisbefeuereung als Nachtkennzeichnung nicht starr nach Uhrzeit, sondern angepasst an die tatsächlichen Lichtverhältnisse erfolgt.

4. Zu Nummer 6.6

Nummer 6.6 ist wie folgt zu fassen:

"6.6 Als Grundlage für die Berechnung der notwendigen Kapazität einer Ersatzstromversorgung ist der Zeitraum zugrunde zu legen, den der Anlagenbetreiber benötigt, um eine Stromversorgung wiederherzustellen. Dieses muss im Genehmigungsverfahren durch den Anlagenbetreiber gegenüber der Genehmigungsbehörde nachgewiesen werden."

Begründung:

Die in Nummer 6.6 vorgesehene Regelung, einen bestimmten Zeitraum für die Ersatzstromversorgung festzulegen, ist auf Grund der unterschiedlichen örtlichen Gegebenheiten nicht sachgerecht. Vielmehr ist es sinnvoll, die notwendige Kapazität einer Ersatzstromversorgung vom jeweiligen Anlagenbetreiber aufzeigen und nachweisen zu lassen.

5. Zu Nummer 13.2 Satz 2

In Nummer 13.2 ist in Satz 2 das Wort "senkrechten" zu streichen.

Begründung:

Die Festlegung der Kennzeichnung des Maschinenhauses wird damit flexibler gestaltet, was zu einer verbesserten Akzeptanz der Windkraftanlagen führt.

6. Zu Nummer 13.5 Satz 2 - neu -

Der Nummer 13.5 ist folgender Satz anzufügen:

"In diesem Fall darf der Abstand zwischen weißblitzendem Feuer und Rotorblattspitze bis zu 65 m betragen."

Begründung:

Da bei Windkraftanlagen mit Höhen von mehr als 150 m immer auch die Blattspitze farblich gekennzeichnet werden muss, kann auf die Begrenzung des Abstandes zwischen Feuer und Hindernisspitze von 50 m wie in allen anderen Anwendungen verzichtet werden. Damit wird die Anwendung des weißblitzenden Feuers zusammen mit dem Feuer W, rot möglich. Dies führt zu einer verbesserten Akzeptanz der Windkraftanlagen und trägt dem technischen Erfordernis bei Anlagen der 5 MW-Klasse bei Rotordurchmessern von 126 m Rechnung.

7. Zu Nummer 14.2 Satz 1

In Nummer 14.2 ist Satz 1 wie folgt zu fassen:

"Bei Sichtweiten über 5000 m darf die Nennlichtstärke auf 30 % und bei Sichtweiten über 10 km auf 10 % reduziert werden."

Begründung:

Im Ergebnis der Sondersitzung der Länder unter Beteiligung des Bundes am 11. März 2004 hinsichtlich der in Rede stehenden Allgemeinen Verwaltungsvorschrift konnten die eingebrachten Sicherheitsbedenken ausgeräumt werden.

8. Zu Nummer 15.1

Nummer 15.1 ist wie folgt zu fassen:

"15.1 Die Nachtkennzeichnung der Windenergieanlagen erfolgt durch Gefahrenfeuer"

Begründung:

Die Polizei führt Hubschrauberflüge zur Nachtzeit überwiegend unter Verwendung der so genannten Restlichtverstärkerbrille durch. Auf Grund

physikalischer Gegebenheiten werden dabei alle Lichtquellen in einem weißen Licht wiedergegeben, so dass die rote nichtblinkende Hindernisbefuerung als solche nicht erkannt werden kann. Dies führt im Ergebnis dazu, dass die Warnung "Hindernisfeuer" den Adressaten nicht trifft.

Ein blinkendes Gefahrenfeuer ermöglicht der Besatzung ein frühzeitiges Erkennen des Hindernisses und trägt somit wesentlich zur Steigerung der Luftverkehrssicherheit bei.

9. Zu Nummer 15.2 und 15.5

Die Nummern 15.2 und 15.5 sind zu streichen.

Folgeänderungen:

In Nummer 20.1 sind die Angaben "15.2" und "15.5" zu streichen.

Begründung:

Laut Nummer 11 gelten die allgemeinen Regelungen der Nummern 1 bis 10 auch für Windenergieanlagen, sofern in den nachfolgenden Nummern (12 bis 20) nichts anderes geregelt ist.

Da die Nummer 15.2 in ihrer bisherigen Form keine zu der Nummer 8.1 abweichenden Regelungen trifft, kann sie entfallen.

Nummer 15.5 verweist direkt auf Nummern des Allgemeinen Teils, ist daher entbehrlich und kann entfallen.

10. Zu Nummer 17.4 Satz 1

In Nummer 17.4 ist Satz 1 wie folgt zu fassen:

"Bei Sichtweiten über 5000 m darf die Nennlichtstärke der Gefahrenfeuer auf 30 % und bei Sichtweiten über 10 km auf 10 % reduziert werden."

Begründung:

Im Ergebnis der Sondersitzung der Länder unter Beteiligung des Bundes am 11. März 2004 hinsichtlich der in Rede stehenden Allgemeinen Verwaltungsvorschrift konnten die eingebrachten Sicherheitsbedenken ausgeräumt werden.

11. Zu Nummer 20.2

Nummer 20.2 ist zu streichen.

Begründung:

In Nummer 11 in Verbindung mit Nummer 18 ist festgelegt, dass Offshore-Anlagen wie allgemeine Luftfahrthindernisse behandelt werden, soweit nichts Abweichendes vorgesehen ist. Da für die Ersatzstromversorgung einer Offshore-Anlage die gleiche Regelung sachgerecht ist wie für allgemeine Luftfahrthindernisse, ist Nummer 20.2 entbehrlich.

12. Zu Anhang 1

Anhang 1 ist wie folgt zu fassen:

"

Anhang 1:

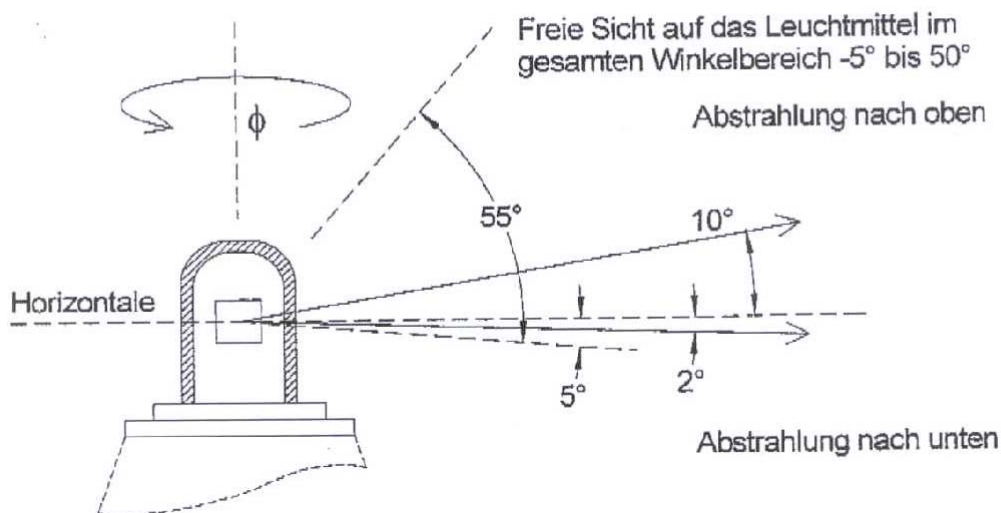
Spezifikation Hindernisfeuer

Die Lichtfarbe muss den Anforderungen der ICAO Anhang 14, Band I, Anlage 1, Punkt 2.1, Farben für Luftfahrtbodenfeuer entsprechen. Die Lichtstärke ist gemäß IEC nachzuweisen.

Die Lichtstärke muss bezogen auf die Horizontale in einem vertikalen Winkelbereich von +10° (Abstrahlung nach oben) bis -2° (Abstrahlung nach unten) und für jede horizontale Richtung ( $0^\circ \leq \Phi < 360^\circ$ ) mindestens 10 cd betragen.

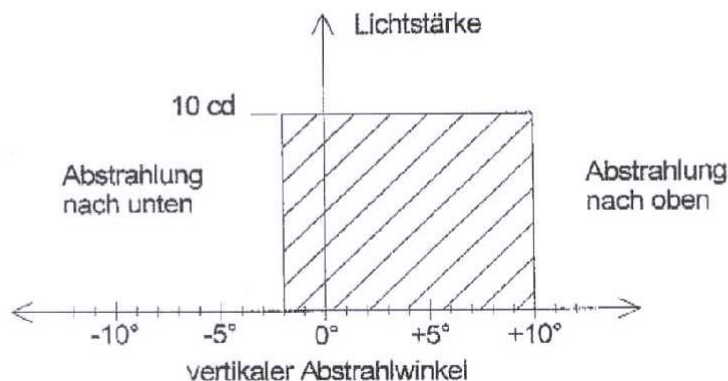
Die freie Sicht auf das Leuchtmittel muss in einem vertikalen Winkelbereich von -5° bis 50° für alle horizontalen Richtungen gegeben sein.

Geometrie:



Lichtstärke:

Die Lichtstärke muss für alle Winkel  $\Phi$  über der schraffierten Fläche liegen.



"

Begründung:

Fachliche Korrektur des Bereiches der erforderlichen freien Sicht auf das Leuchtmittel.

13. Zu Anhang 4 Abs. 1 Satz 1, 5, 6 - neu - und 7 - neu -

In Anhang 4 ist Absatz 1 wie folgt zu ändern:

- a) In Satz 1 sind nach der Angabe "Blatt 2" die Wörter "mittels eines vom Deutschen Wetterdienst anerkannten Gerätes" einzufügen.
- b) In Satz 5 ist das Wort "eingeschaltet" durch die Wörter "auf 100 % Leistung geschaltet" zu ersetzen.
- c) Nach Satz 5 sind folgende Sätze anzufügen:

"Daten über die Funktion und die Messergebnisse der Sichtweitenmessgeräte sind fortlaufend aufzuzeichnen. Die Aufzeichnungen sind mindestens vier Wochen vorzuhalten."

Begründung:

Fachliche Präzisierung der Regelungen zur und im Zusammenhang mit der Sichtweitenmessung.

14. Zu Anhang 5 - neu -

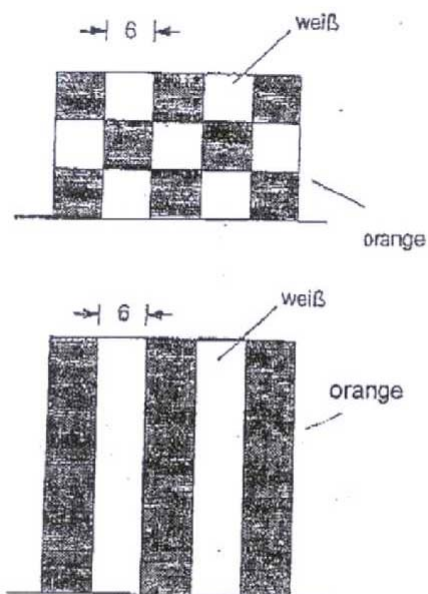
Nach Anhang 4 ist folgender Anhang anzufügen:



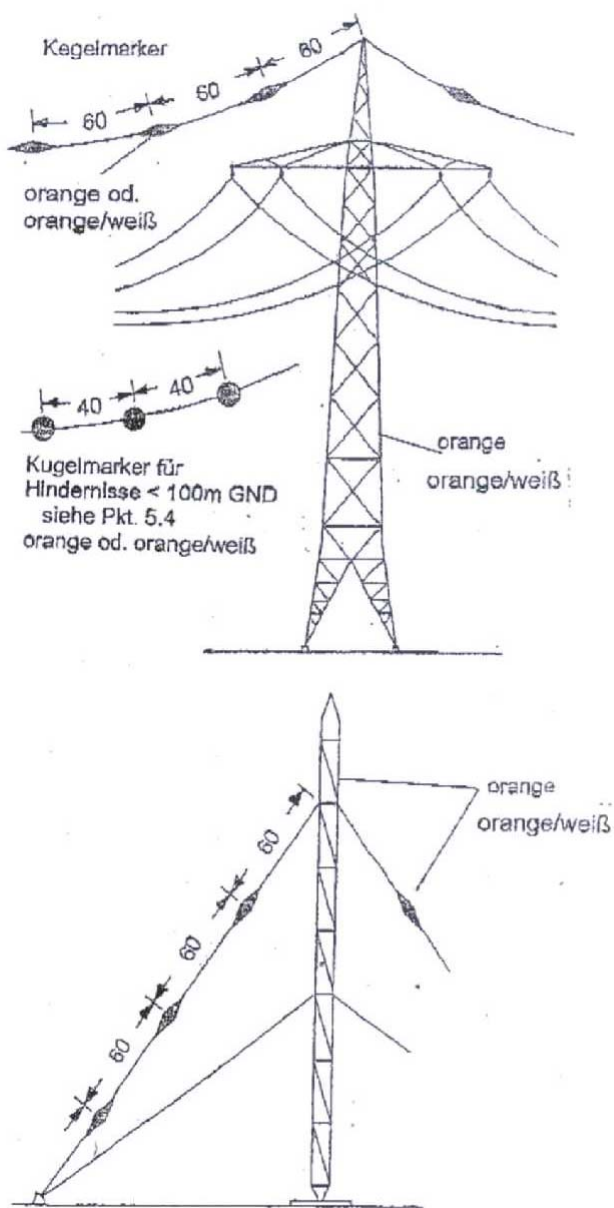
### Tageskennzeichnung

### Anhang 5 Abbildung 1

Flächige Hindernisse



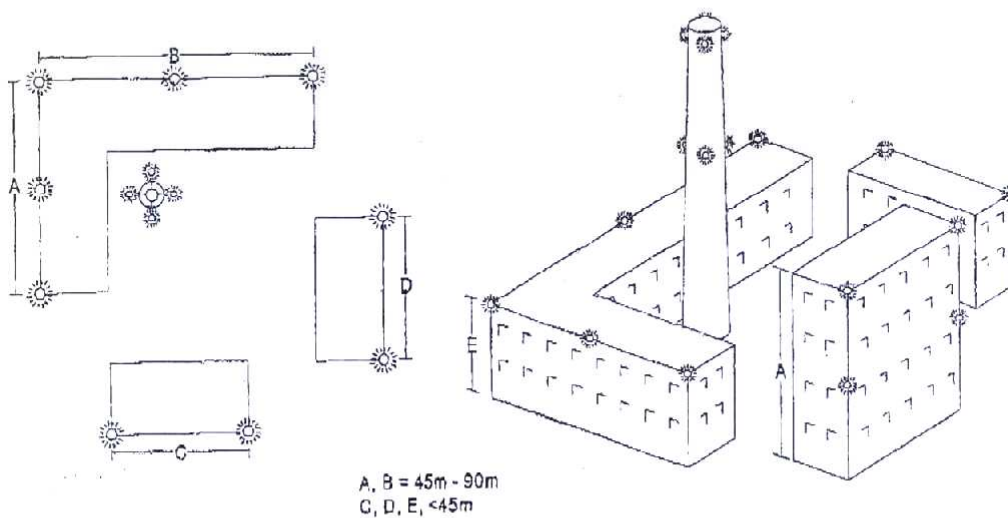
Seilförmige Hindernisse



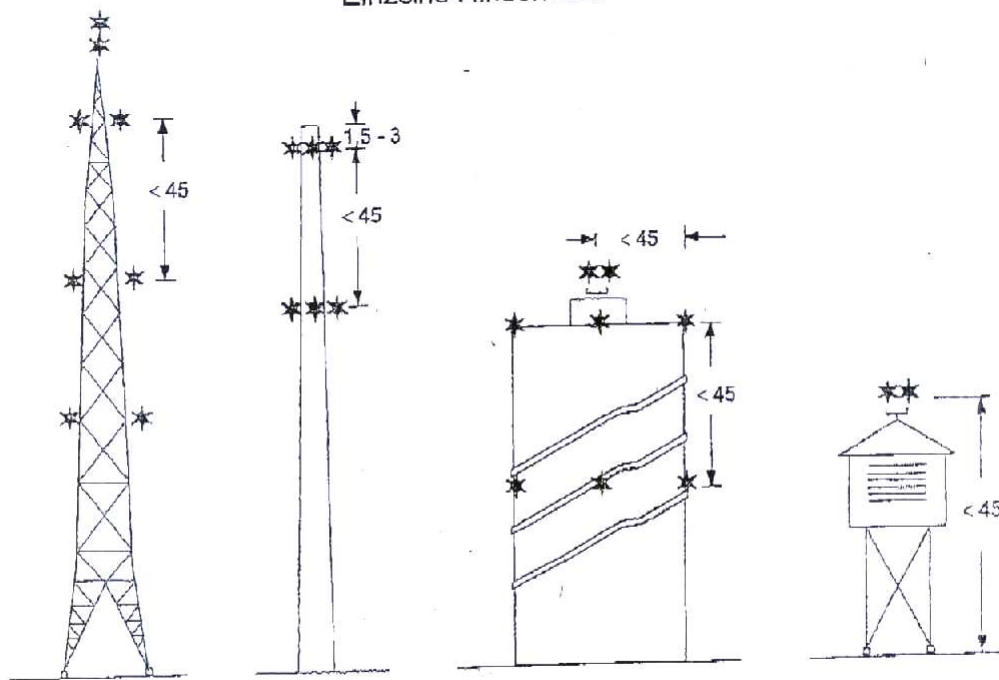
Anhang 5  
Abbildung 2

Nachtkennzeichnung


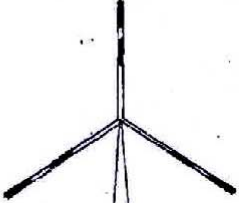
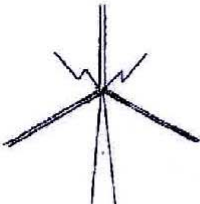

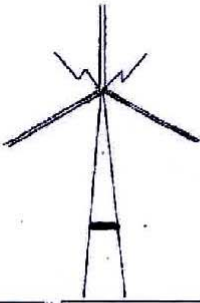
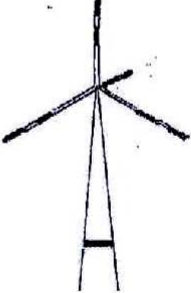
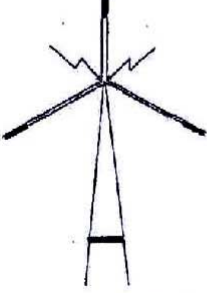
Hindernisgruppe



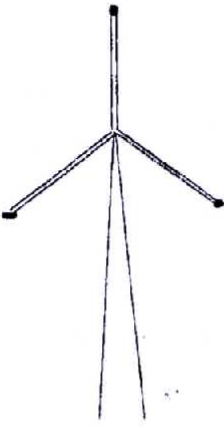
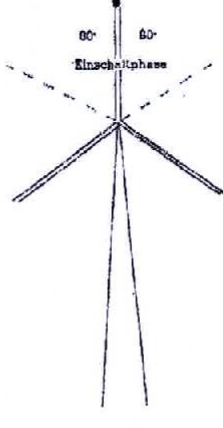
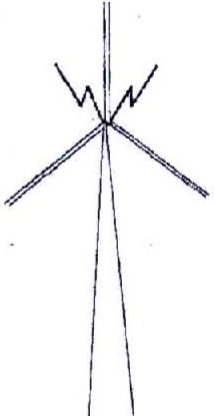
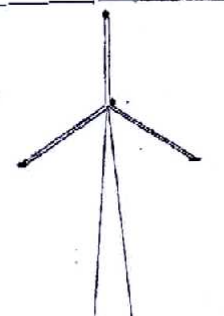
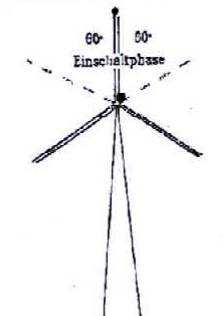

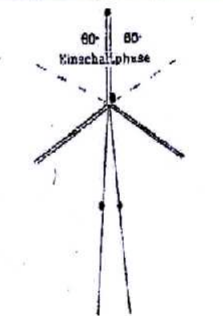
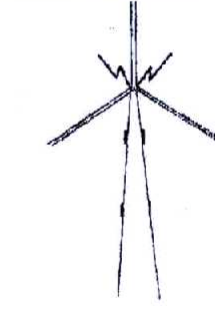



Einzelne Hindernisse



**Anhang 5**  
**Abbildung 3**

Tageskennzeichnung von WEA		Standard	Alternativ
		$\leq 100\text{m}$ außerhalb 5 km um Flugplatz- bezugspunkt	
$\leq 100\text{m}$ innerhalb 5 km um Flugplatz- bezugspunkt			
$> 100\text{ m bis } 150\text{ m}$			
$> 150\text{ m}$			

**Anhang 5**  
**Abbildung 4**

Nachtkennzeichnung von WEA			
	Blattspitzenbefeuerung		Alternativ
	Stillstand	U > 50% der niedrigsten Nennndrehzahl	
</= 100m außerhalb 5 km um Flugplatz- bezugspunkt			
</= 100m innerhalb 5 km um Flugplatz- bezugspunkt			
> 100 m bis 150 m			
> 150 m			

Begründung:

Dem Text der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift war die zeichnerische Darstellung der zu kennzeichnenden Hindernisse als Anhang 5, Abbildung 1 bis 4, versehentlich nicht beigefügt.

Dieses Versäumnis soll damit behoben werden.