



Amt der Niederösterreichischen Landesregierung, 3109

Abteilung Umwelt- und Energierecht

Beilagen  
BD4-B-116052/003-2015 -  
Kennzeichen (bei Antwort bitte angeben)

E-Mail: [post.bd4@noel.gv.at](mailto:post.bd4@noel.gv.at)  
Fax: 02742/9005-14985 Internet: <http://www.noel.gv.at>  
Bürgerservice-Telefon 02742/9005-9005 DVR: 0059986

Bezug RU4-U-789/016-2015  
BearbeiterIn Ing. Ludwig Pichler  
Durchwahl 14276  
Datum 02. Juni 2015  
(0 27 42) 9005

Betrifft  
evn naturkraft Erzeugungsgesellschaft m.b.H., Windpark Au am Leithaberge; Antrag gemäß § 5  
Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz 2000, UVP-G 2000; Teilgutachten des ASV für techn. Luft-  
fahrtangelegenheiten

## **LUFTFAHRTTECHNISCHES GUTACHTEN**

für die Errichtung des **Windpark Au am Leithaberge**

Konsenswerber: evn naturkraft Erzeugungsgesellschaft m.b.H.,  
EVN-Platz  
2344 Maria Enzersdorf

Planung: RURALPLAN  
Ziviltechniker Gesellschaft m.b.H  
Schulstraße 19  
2170 Poysdorf

Zur Gutachtenerstellung wurden folgende Mittel herangezogen:

Bezugnehmende Gesetze, Verordnungen und Richtlinien:

Österreichische Rechtsmaterien:

Luftfahrtgesetz (LFG 1957, i.d.g.F.:2014),

Zivilflugplatzverordnung (ZFV 1972),

Karte der Austro Control GmbH.: „ATC Surveillance Minimum Altitude“

International Civil Aviation Organization (ICAO):

Annex 14, 2009

Document 8168/611, Volume II 2006

Europäische Union:

EU-Verordnung Nr. 73/2010 der Kommission vom 26. Januar 2010

Lokalausweis

## **BEFUND**

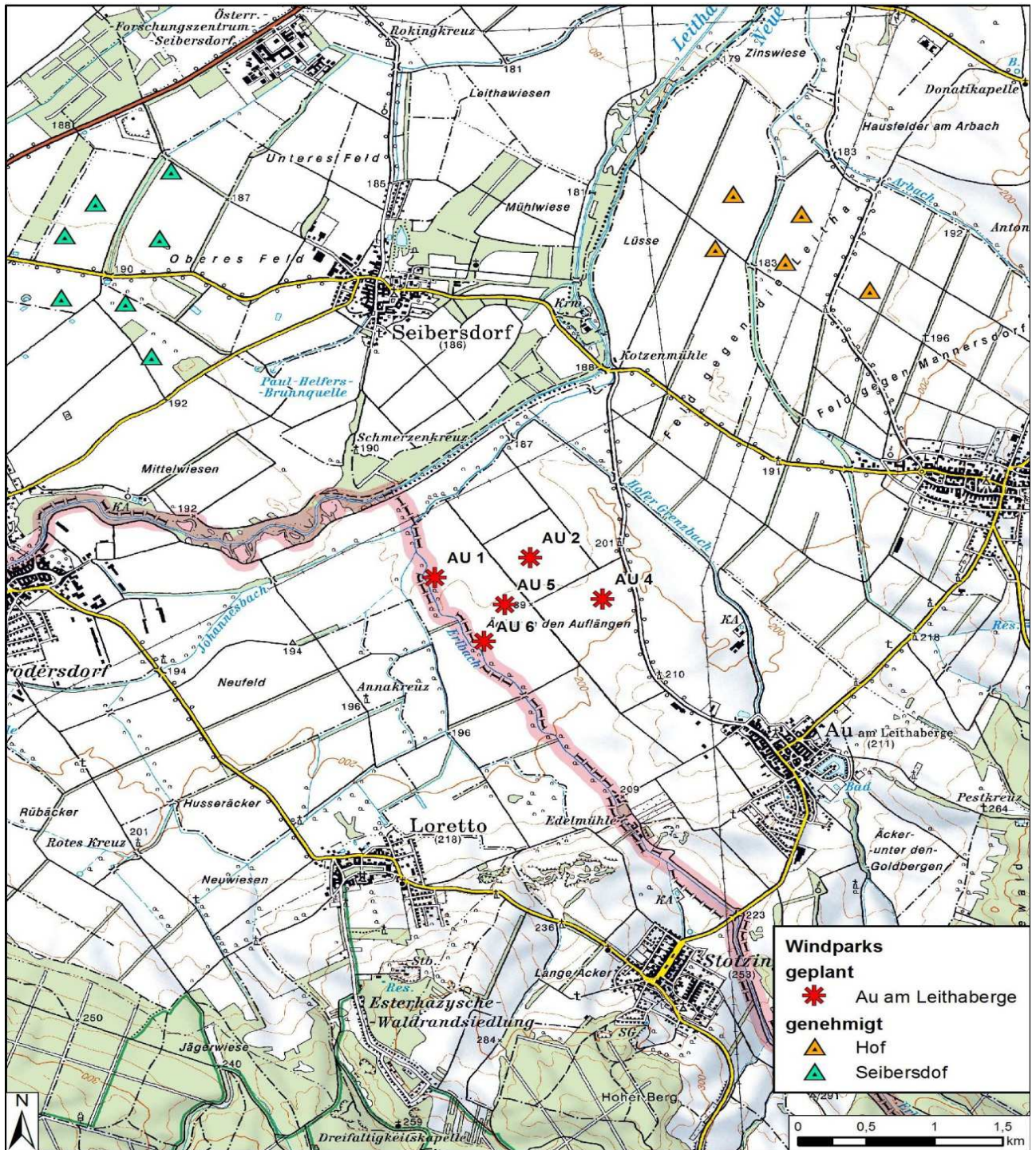
Bauherr:	evn naturkraft Erzeugungsgesellschaft m.b.H., EVN-Platz 2344 Maria Enzersdorf
Anzahl der Windkraftanlagen:	5
Windenergieanlage:	Vestas V 117, 3,3MW
Rotordurchmesser	117m
Nabenhöhe:	141,5m
Bauhöhe:	200m
Bundesland:	Niederösterreich
Verwaltungsbezirk:	Bruck an der Leitha
Gemeinde:	Au am Leithaberge
Katastralgemeinde:	Au am Leithaberge

Die evn naturkraft Erzeugungsgesellschaft mbH beabsichtigt in der Katastralgemeinde Au am Leithaberge insgesamt 5 Windkraftanlagen (WKA) zu errichten. Im geplanten Windpark Au am Leithaberge kommen Anlagen der 3 MW-Klasse zum Einsatz. Es werden die 5 Windkraftanlagen der Type Vestas V117 mit einer Nabenhöhe von 141,5 m und einem Rotordurchmesser von 117 m geplant. Der geplante Standort des Windparks Au am Leithaberge befindet sich am Fuße des Leithagebirges südlich von Wien. Der Windpark ist ca. 20 km von der Bezirkshauptstadt Bruck an

der Leitha entfernt. Die Errichtung der Anlagen ist auf offenem Ackerland mit vereinzelt Windschutzstreifen östlich des Erlbaches geplant.

Die Umgebung des geplanten Windparks wird durch ein hügeliges bis flaches Geländere relief geprägt, welches starke Geländesprünge aufweist. Vor allem das Leithagebirge, das sich südöstlich des geplanten Windparks erhebt, weist markante Reliefsprünge auf.

### Lageplan Windpark Au am Leithaberge





In unmittelbarer Nachbarschaft zum geplanten Windpark Au am Leithaberge befinden sich zwei genehmigte Windparks. Die Lage der nächstgelegenen Windparks zum ggst Vorhaben sind oben im Lageplan dargestellt.

### WP Hof am Leithaberge

Betreiber: Windpark Hof GmbH & Co KG

Anlagen: 5 x ENERCON E-101; Nennleistung: 3 MW

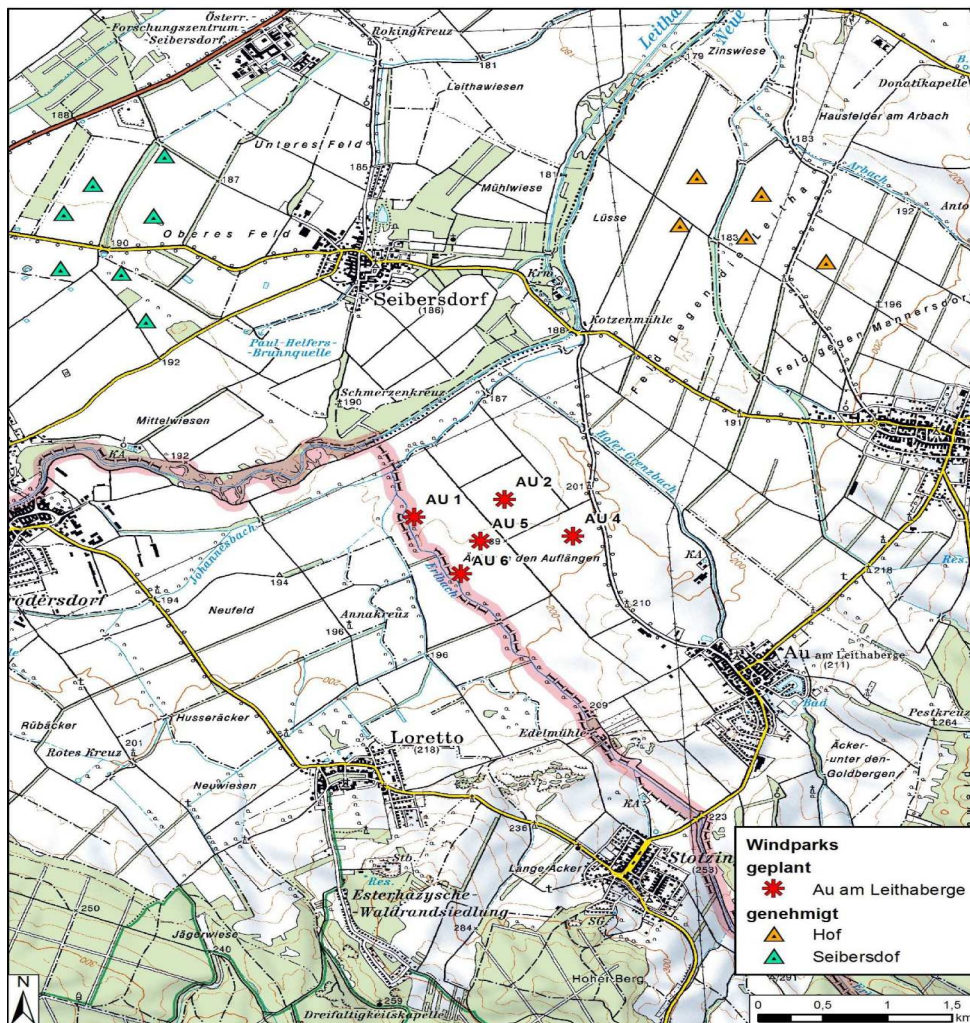
Gesamtleistung: 15 MW

### WP Seibersdorf

Betreiber: Windpark Seibersdorf GmbH & Co KG

Anlagen: 7 x ENERCON E-101; Nennleistung: 3 MW

Gesamtleistung: 21 MW



## **GUTACHTEN**

Vorerst wird auf die Fragestellungen der do. Behörde eingegangen:

### **Wird die Luftfahrt durch die Flächeninanspruchnahme für das Vorhaben beeinflusst?**

Die Errichtung des Windpark Au am Leithaberger stellt einen Hinderniszuwachs im Luftraum dar und ergibt somit eine flugbetriebliche Beeinträchtigung im Sinne einer Reduktion der Sicherheit der Luftfahrt.

In Bezug auf das Luftfahrtgesetz und auf flugbetrieblich relevante Einrichtungen wird festgestellt, dass es sich bei dem vorliegenden Projekt um Hindernisse im Sinne des Luftfahrtgesetzes, § 85 Abs.2, Z1. (Anlagen/Bauten wenn ihre Höhe 100m über die Erdoberfläche steigt) handelt.

Die WKAs bilden keine Hindernisse im Sinne des § 35 Zivilflugplatz-Verordnung, da Schutzbereiche von Flugplätzen nicht berührt werden. Weiter werden Grenzflächen einer Sicherheitszone gem. §86 LFG nicht durchragt.

### **Wie wird die erwartete Beeinträchtigung der Luftfahrt aus fachlicher Sicht bewertet? :**

Die flugbetrieblichen Beeinträchtigungen ergeben sich für Hubschrauber, deren Flughöhe durch das vorgegebene Operationsprofil bis zu 0 Meter Relativhöhe (Erdoberfläche) anzusetzen ist. Weiters könnten Luftfahrzeuge betroffen sein, welche ohne Motorantrieb geführt werden, wie z.B. Segelflugzeuge und Freiballone. Die Durchführung von Außenlandungen mangels Auftrieb wäre im gesamten Areal der WKAs sowie in der Gesamtheit der angrenzenden vorhandenen und projektierten WKAs mit einem erhöhten Risiko verbunden.

Luftfahrzeuge, die hauptsächlich davon betroffen sind:

- Notarzhubschrauber, Einsatzhubschrauber des Bundesministeriums für Inneres zur Aufrechterhaltung der öffentlichen Sicherheit sowie zahlenmäßig in geringem Ausmaß Hubschrauber im Such und Katastropheneinsatz.
- Andere Luftfahrzeuge können bei Auftreten technischer Probleme bei gleichzeitigem Unterschreiten der Mindestflughöhe, z.B. Einleitung einer Sicherheits- oder Notlandung, gefährdet sein.

Segelflugzeuge, Hänge- und Paragleiter, Freiballone bei der Durchführung erforderlicher Außenlandungen

### **Hinweise:**

#### **Zuständigkeit zur Erteilung einer Ausnahmegewilligung außerhalb von Sicherheitszonen gem. § 93 LFG (i.d.g.F. von 1.1.2014)**

Die UVP-Behörde hat vor Erteilung der Bewilligung eines Luftfahrthindernisses gemäß § 85 Abs.2 Z 1, das Einvernehmen mit der Austro Control GmbH, herzustellen.



Mögliche Störwirkungen auf zivile Flugsicherungsanlagen durch den Windpark gem. § 94 LFG:

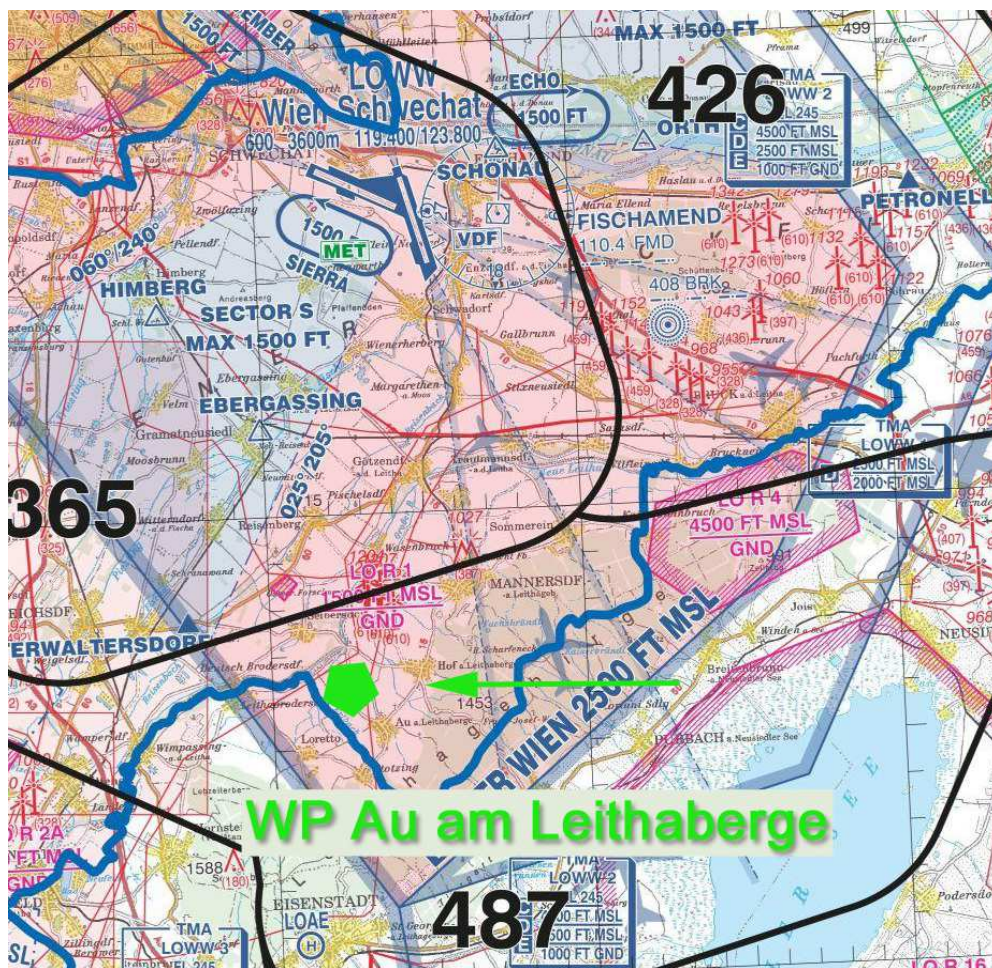
Die Austro Control GmbH sowie das Bundesministerium für Landesverteidigung haben als mitwirkende Behörden festzustellen, ob durch die Errichtung des „Windpark Au am Leithaberge“ mit optischen oder elektrischen Störwirkungen auf Flugsicherungsanlagen zu rechnen ist.

Beurteilung des Projektes in Hinblick auf die „ATC Surveillance Minimum Altitude“

Die "ATC Surveillance Minimum Altitude" und darauf aufbauend die "Minimum Radar Vectoring Altitude" (MRVA) beträgt unter Bezug auf die von Austro Control GmbH. erstellten Karte mit Stand vom April 2015 (siehe unten angeführten Planausschnitt) im räumlichen Teilbereich des Projektes Meter 487m ü.A. Der Windpark Au am Leithaberge wird die "ATC Surveillance Minimum Altitude" nicht

überschreiten. Eine zustimmende Stellungnahme der Abteilung Air Traffic Management (ATM) bei der Austro Control GmbH., ist somit nicht erforderlich.

Plan der Austro Control (Stand April 2015)



Aus flugbetrieblicher und luftfahrtsicherheitstechnischer Sicht kann einer Bewilligung gem. §91 Luftfahrtgesetz (LFG 1957 i.d.g.F.) in Verbindung mit den Bestimmungen der §§85, 92, 93 und 95 LFG 1957 dann zugestimmt werden, wenn nachfolgende Auflagen bescheidmäßig vorgeschrieben und eingehalten werden.

Diese luftfahrtbehördliche Ausnahmegewilligung ist außer für die beantragten Windkraftanlagen auch für Vorrichtungen zur Errichtung dieser Anlage zu erteilen. Dies gilt auch für den Fall, dass dafür kein gesonderter Antrag gestellt wurde. Da eine derartige Anlage nahezu ausschließlich unter Zuhilfenahme solcher Einrichtungen, wie Autokräne, Teleskopkräne, ortsfeste Kräne zur Errichtung gelangen und davon auszugehen ist, dass von diesen Einrichtungen das Ausmaß der gem. Luftfahrtgesetz bewilligungspflichtigen Höhe von 100 Meter über Grund erreicht wird, hat sich die Bewilligung auch darauf zu erstrecken.

In folgenden Tabellen sind die für die Luftfahrt relevanten Daten des Windpark Au am Leithaberge, aufgelistet. Die Geographischen Koordinaten sind im System WGS 84 angegeben, die Höhen in Meter und die Absoluthöhe in Meter über Ardia.

Maßgebl Daten	AU 1	AU 2	AU 4
Anlagentype	Vestas V117	Vestas V117	Vestas V117
Nord	47°56'13,7"	47°56'18,9"	47°56'07,7"
Ost	16°31'23,5"	16°31'57,0"	16°32'22,6"
Grundst.Nr.	2611	2707	2693/2, 2694
Kat.Gemeinde	Au am Leithaberge	Au am Leithaberge	Au am Leithaberge
Gemeinde	Au am Leithaberge	Au am Leithaberge	Au am Leithaberge
Gemeinde Nr.	30701	30701	30701
Bezirk	Bruck an Leitha	Bruck an Leitha	Bruck an Leitha
Nabenhöhe	141,5	141,5	141,5
Rotordurchm.	117	117	117
Fußpunkthöhe	189	189	195
Bauhöhe	200	200	200
Absoluthöhe	389	389	395

Maßgeb. Daten	AU 5	AU 6
Anlagentyp	Vestas V117	Vestas V117
Nord	47°56'06,3"	47°55'56,4"
Ost	16°31'48,1"	16°31'40,8"
Grundst.Nr.	2619	2623/3
Kat.Gemeinde	Au am Leithaberge	Au am Leithaberge
Gemeinde	Au am Leithaberge	Au am Leithaberge
Gemeinde Nr.	30701	30701
Bezirk	Bruck an Leitha	Bruck an Leitha
Nabenhöhe	141,5	141,5
Rotordurchm.	117	117
Fußpunkthöhe	191	193
Bauhöhe	200	200
Absoluthöhe	391	393

## **AUFLAGEN**

Durch die Anwendung folgender Auflagen, kann die Sicherheitsgefährdung der Luftfahrt auf ein vertretbares Maß reduziert werden:

### **1. Allgemeine Auflagen:**

- 1.1 Der Turm hat eine helle Farbgebung (weiß oder grau) aufzuweisen. Die Ausführung der Sockelzone, begrenzt mit max. 25% der Turmhöhe, in grüner Farbe ist zulässig.
- 1.2 Zwei bis vier Wochen vor Baubeginn ist dem Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Umweltrecht und der Abteilung Verkehrsrecht der Beginn der Bauarbeiten des Windparks schriftlich mitzuteilen.
- 1.3 Die Fertigstellung des Windparks ist neben sonstiger Meldungsverpflichtungen dem Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Verkehrsrecht, schriftlich mitzuteilen.  
Die Fertigstellungsmeldung hat unter Anschluss des ausgefüllten Hindernisformulars der Austro Control GmbH, basierend auf dem Vermessungsprotokoll, erstellt von einem hierzu Befugten, zu erfolgen.



Das aktuelle Hindernisformular ist auf der Internet Homepage der Austro Control abrufbar. Unter: <http://www.austrocontrol.at> > FLUGSICHERUNG > AIM SERVICES > DATENAUFLIEFERUNG gemäß ADQ > HINDERNISSE (LFG 85/1 & 85/2 Z1).

Auf die EU-Verordnung Nr. 73/2010 der Kommission vom 26. Januar 2010 zur Festlegung der qualitativen Anforderungen an Luftfahrtdaten und Luftfahrtinformationen für den einheitlichen Luftraum wird verwiesen

- 1.4 Der Betreiber des Windparks hat künftig, unbeschadet anderer gesetzlicher Bestimmungen, Ausfälle oder Störungen der Kennzeichnung des Windparks, sowie die erfolgte Behebung der Ausfälle oder Störungen unverzüglich der Austro Control GmbH sowie dem Amt der NÖ Landesregierung Abteilung Umweltrecht und der Abteilung Verkehrsrecht anzuzeigen. Die Austro Control GmbH hat diese Information in luftfahrtüblicher Weise zu verlautbaren
- 1.5 Im Falle eines Wechsels des Betreibers des Windparks hat der neue Betreiber dem Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Umweltrecht und der Abteilung Verkehrsrecht, unverzüglich seinen Namen und seine Anschrift mitzuteilen.
- 1.6 Die Entfernung der Anlage ist unter Bekanntgabe des Abbruchtages der Austro Control GmbH. und dem Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Umweltrecht und der Abteilung Verkehrsrecht bekannt zu geben.

## **2. Nachtkennzeichnung:**

- 2.1 Als Nachtkennzeichnung ist auf allen Windkraftanlagen das Feuer „W rot“ einzusetzen. (Anlage 1)
- 2.2 Diese Feuer sind gedoppelt und versetzt am konstruktionsmäßig höchsten Punkt der Türme (Gondel), gegebenenfalls auf Tragekonstruktionen so zu installieren und jeweils gleichzeitig (synchron blinkend) zu betreiben, dass bei stehenden Rotorblättern mindestens ein Feuer aus jeder Richtung sichtbar ist. Bei der Verwendung von konventionellen Leuchtmittel (z.B. Glühbirnen) sind die Feuer als Zwillingsleuchten auszuführen. Beim Einsatz von LED reicht die einfache Ausführung.

- 2.3 Konventionelle Leuchtmittel:  
Bei Ausfall eines Leuchtmittels muss die automatische Aktivierung des Leuchtenzwillings gewährleistet sein.
- 2.4 LED: Bei Ausfall von mehr als 25% der Leuchtdioden (LEDs) ist das System auszutauschen. Der Umfang des Ausfalls kann durch Messung der Stromstärke ermittelt werden
- 2.5 Die Feuer sind mit einer Ausfallsicherung für Stromunterbrechungen zu versehen.
- 2.6 Die Feuer müssen eine Betriebslichtstärke von mindestens 100 cd und eine photometrische Lichtstärke von mindestens 170 cd aufweisen.
- 2.7 Die Feuer sind getaktet zu betreiben: 1s hell - 0,5s dunkel - 1s hell - 1,5s dunkel.
- 2.8 Die Schaltzeiten und Blinkfolgen aller Feuer des projektierten Windparks und allenfalls der nächstgelegenen, in Sichtweite befindlichen, mit dem Gefahrenfeuer „W-rot“ versehenen Windkraftanlagen sind auf GPS-Basis zu synchronisieren.  
Alternativ ist die synchronisierte Taktfolge mit der 00.00.00 Sekunde gemäß UTC zu starten.
- 2.9 Oberhalb der Horizontalen hat sich die gesamte Betriebslichtstärke zu entfalten. Die Montage einer mechanischen Abschattung für die Abstrahlung unterhalb der Horizontalen ist nicht zulässig.
- 2.10 Auf halber Turmhöhe sind 4 LED-Hindernisleuchten mit einer effektiven Betriebslichtstärke von mindestens 10 cd am Turm um je 90° versetzt, anzubringen.  
(Hindernisleuchte 10cd: Type „Low-intensity, Type A nach Richtlinie der ICAO)  
Bei Vorliegen baulicher oder technischer Notwendigkeiten kann die Befeuerebene bis zu 70% der Turmhöhe angehoben werden.  
Es ist sicher zu stellen, dass keine Abdeckung der Befeuerebene durch die Rotorblätter erfolgt.

- 2.11 In der Errichtungsphase ist ab Erreichen einer Bauhöhe von 100 Meter über Grund am höchsten Punkt der jeweiligen Windkraftanlage ein provisorisches Hindernisfeuer anzubringen. Das Hindernisfeuer muss als rotes, im Erhebungswinkel von 10° über der Horizontalen rundum sichtbares, Dauerlicht mit einer Lichtstärke von 70 cd ausgeführt werden und beim Unterschreiten der Tageshelligkeit von 100 Lux aktiviert werden. Ein 24-stündiger Dauerbetrieb ist zulässig.
- 2.12 Die Feuer sind bei einer Unterschreitung einer Tageshelligkeit von 100 Lux zu aktivieren.
- 2.13 Die tatsächlichen Lichtstärken sowie die fachgerechte Montage der Feuer und der Ausfallsicherung sind von einem dafür autorisierten Unternehmen oder vom Hersteller der Befeuungsanlagen zu bestätigen.

### **3. Tagesmarkierung:**

- 3.1 An allen Windenergieanlagen sind die äußeren Hälften jedes Rotorblattes rundum mit einer Tagesmarkierung zu versehen.
- 3.2 Jedes Rotorblatt hat 5 Farbfelder mit einer Höhe von 5,0 bis 6,0 Meter aufzuweisen, wobei von der Rotorblattspitze beginnend das erste Farbfeld rot auszuführen ist.
- 3.3 Die Farbwerte für den Warnanstrich betragen:
- |        |                        |
|--------|------------------------|
| WEISS: | RAL 9010               |
| ROT:   | RAL 3000 oder RAL 3020 |
- 3.4 Die Tagesmarkierungselemente (Farbfelder) sind vom Betreiber in einem Intervall von einem Jahr augenscheinlich auf ihre Farbdichte zu überprüfen. Bei einem deutlich erkennbaren Abweichen von den vorgeschriebenen Farbwerten, z.B. Ausbleichen durch UV-Bestrahlung, ist eine Messung der Farbdichte erforderlich. Liegen die Farbwerte außerhalb der definierten Farbwerte gem. Farbschema der CIE (Internationale Beleuchtungskommission), veröffentlicht im ICAO Annex 14 (siehe Anlage 2), ist der konsensgemäße Zustand wieder herzustellen.

### **4. Markierung von Kränen während der Errichtungsphase:**

- 4.1 Am Kran muss bei Unterschreiten der Tageshelligkeit von 100 Lux ab Erreichen einer Höhe von 100 Meter über Grund ein Hindernisfeuer am höchstmöglichen Punkt errichtet und betrieben werden.



- 4.2 Das obere Drittel des Kranes (beinhaltend alle Bestandteile) ist mit einer rot weißen Tagesmarkierung zu versehen

Die Farbwerte für den Warnanstrich betragen:

WEISS: RAL 9010

ROT: RAL 3000 oder RAL 3020

Der Kran ist vom höchsten Punkt nach unten mit 5 Farbfeldern zu versehen. Das oberste Farbfeld ist rot auszuführen.

- 4.3 Die Verpflichtung zur Anbringung einer Tagesmarkierung entfällt, wenn der Kran ausschließlich bei Sichtweiten über 1.500 Meter bzw. keiner sonstigen Sichtbeeinträchtigung, wie stärkere Niederschläge, Dunst, Rauch etc. errichtet ist. Es muss gewährleistet sein, dass der Kran durch Umlegen, Einfahren etc. unverzüglich auf eine max. Höhe von 30 Meter über Grund gekürzt wird.
- 4.4 Kann eine Tagesmarkierung nicht aufgebracht werden, ist auf der höchstmöglichen Stelle des Kranes ein weißes Mittelleistungsfeuer mit einer Lichtstärke von 20.000 cd und einer Blitzfolge von 20-60 je Minute zu betreiben, welches bei einer Tageshelligkeit von über 100 Lux zu aktivieren ist. Das Feuer muss rundum strahlend sein und über der Horizontalen 100% seiner Leuchtkraft entfalten. Ein gleichzeitiger Betrieb mit der Nachtmarkierung (Hindernis-/Gefahrenfeuer) sowie bei einer Tageshelligkeit unter 100 Lux ist nicht zulässig.

Anlage 1

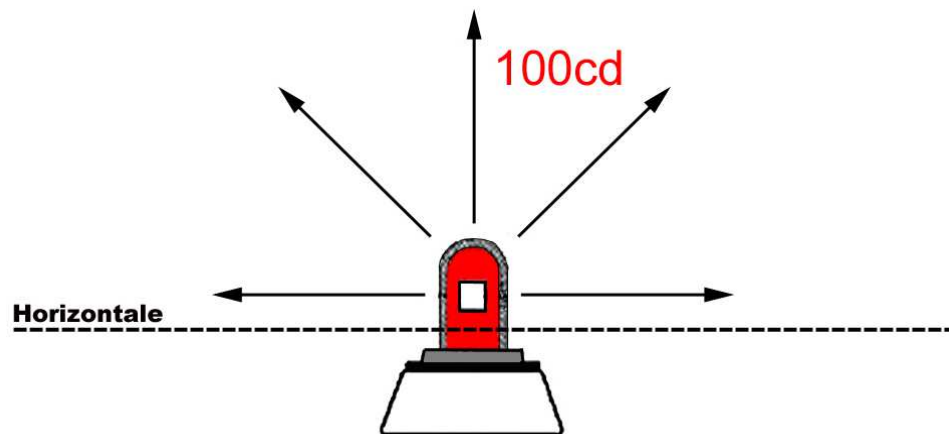
Nachtkennzeichnung

**Spezifikation Feuer W, rot**

Die Lichtfarbe muss den Anforderungen der ICAO Anhang 14 Band I Anlage 1 Punkt 2.1 Farben für Luftfahrtbodenfeuer entsprechen.

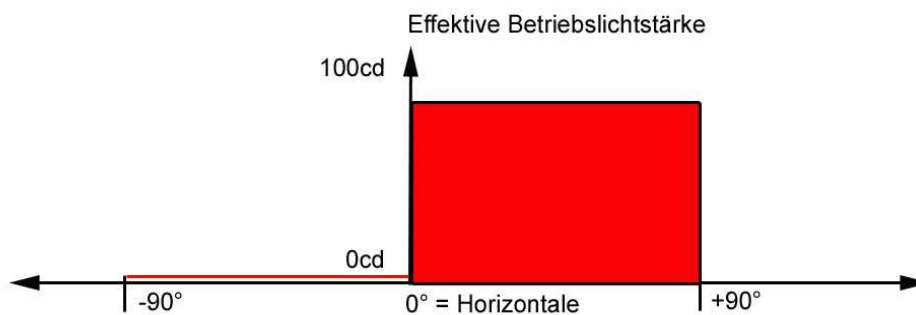
Die Lichtstärke muss bezogen auf die Horizontale in den unten angegebenen vertikalen Winkelbereichen die erforderlichen Mindestwerte erreichen. Für die Entfaltung unterhalb der Horizontalen werden keine Anforderungen festgelegt.

Geometrie:



Lichtstärke:

Die effektive Betriebslichtstärke hat mindestens gemäß dem Bereich der nachfolgenden Grafik zu entsprechen, wobei der Lichtstärke unterhalb der Horizontalen aus luftfahrttechnischer Sicht keine Bedeutung zugeordnet wird:



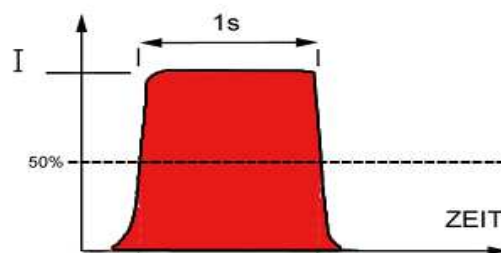
Taktfolge:

Das Feuer W-rot wird getaktet betrieben.

Die Taktfolge beträgt: 1 s hell - 0,5 s dunkel - 1 s hell - 1,5 s dunkel

(s = Sekunde)

Für die Bestimmung der Hellzeiten wird als Schwellwert 50 % der maximalen Lichtstärke verwendet.



Die effektive Betriebslichtstärke  $I_{\text{Betrieb}}$  ergibt sich aus photometrischen Messungen, wenn die zeitliche Lichterscheinung  $I$  gemäß DIN V/ENV 50234 (Europäische Vornorm) in eine effektive Lichtstärke  $I_{\text{effektiv}}$  umgerechnet und dieser Wert mit Faktor 0,75 multipliziert wird.

Kann das Feuer im Neuzustand z. B. für photometrische Zwecke in einen Dauerbetrieb versetzt werden, so ergibt sich eine Abschätzung zwischen photometrischer Lichtstärke  $I_{\text{photo}}$  und effektiver Betriebslichtstärke  $I_{\text{Betrieb}}$ :

$$I_{\text{Betrieb}}: 100 \text{ cd}$$

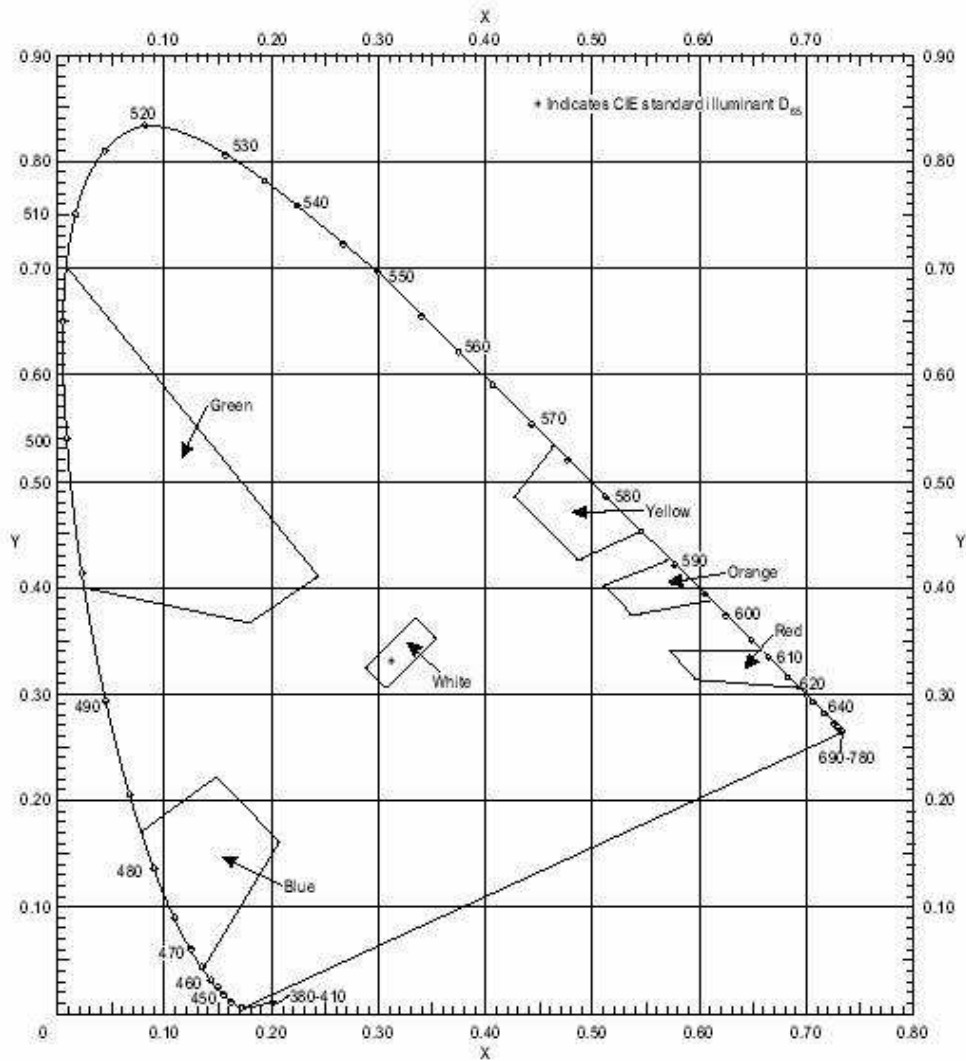
$$I_{\text{photo}}: 170 \text{ cd}$$



Anlage 2  
**ICAO - Annex 14**

Toleranzbereiche für die im Gutachten vorgeschriebenen Farbwerte weiß und rot gem. CIE und ICAO.

Nachfolgende Tabelle ICAO Annex 14, Figure A1-2. *Ordinary colours for markings and externally illuminated signs and panels* ist für die Ermittlung der Toleranzbereiche anzuwenden.



Ing. P i c h l e r  
Amtssachverständiger für  
Technische Luftfahrtangelegenheiten



Dieses Schriftstück wurde amtssigniert.  
Hinweise finden Sie unter:  
[www.noel.gv.at/amtssignatur](http://www.noel.gv.at/amtssignatur)