

# **UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG IM VEREINFACHTEN VERFAHREN**

**Südwind Windparkanlagen GmbH und Wien Energie GmbH;  
Windpark Trumau**

## **ANHANG**

**Bedingungen, Auflagen und Maßnahmen  
sowie Fristen**

**Koordination und redaktionelle Bearbeitung:**

DI (FH) Wolfgang Hackl

Im Auftrag: Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Umwelt- und Energierecht, RU4-U-796  
St. Pölten, Februar 2016

## Inhaltsverzeichnis

<b>Agrartechnik/Boden</b> .....	3
<b>Bautechnik</b> .....	3
<b>Eisabfall</b> .....	6
<b>Elektrotechnik</b> .....	6
<b>Forst- und Jagdökologie</b> .....	11
<b>Grundwasserhydrologie</b> .....	12
<b>Landschaftsbild/Raumordnung</b> .....	15
<b>Lärmschutz</b> .....	16
<b>Luftfahrttechnik</b> .....	17
<b>Maschinenbautechnik/Schattenwurf</b> .....	24
<b>Naturschutz/Ornithologie</b> .....	26
<b>Verkehrstechnik</b> .....	27
<b>Wasserbautechnik/Gewässerschutz</b> .....	28

## **Agrartechnik/Boden**

1. Nach Auflassung der Windkraftanlagen sind die Fundamente bis zu einer Tiefe von 1,0 m unterhalb der Bodenoberkante abzubauen und deren Flächen standortgerecht zu rekultivieren. Ebenfalls sind die Kranstellplätze und Montageflächen wieder standortgerecht zu rekultivieren.
2. Temporär benutzte Flächen sind zur Vermeidung von Bodenverdichtungen entsprechend vorzubereiten (z.B.: Baggerplatten, Befestigung, etc.) und anschließend wieder standortgerecht zu rekultivieren.
3. Bei Erdarbeiten sind die Vorgaben der „Richtlinien für die sachgerechte Bodenrekultivierung land- und forstwirtschaftlich genutzter Flächen“ des Fachbeirates für Bodenfruchtbarkeit und Bodenschutz, Arbeitsgruppe Bodenrekultivierung, herausgegeben 2009 durch das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Stubenring 1, 1010 Wien, einzuhalten.

## **Bautechnik**

1. Das gesamte Projekt ist entsprechend der vorgelegten Unterlagen plan-, sach- und fachgerecht von einem hierzu befugten Unternehmen und Personen auszuführen.
2. Mindestens einen Monat vor Baubeginn ist je Standort ein Baugrundgutachten durch einen Ingenieurkonsulten für Geotechnik zu erstellen und der Behörde vorzulegen aus welchen die Baugrundeigenschaften und der Grundwasserspiegel hervorgehen. Das Gutachten hat sämtliche geotechnischen Nachweise für die Fundierung je Aufstellungsort zu beinhalten.
3. Im Zuge der Detailplanung der Fundamente sind diese durch einen hierzu befugten Fachmann auf Grund der tatsächlichen Bodenverhältnisse gemäß den einschlägigen ÖNORMEN zu bemessen und zu dimensionieren. Die Detailplanung ist durch entsprechende statische Berechnungen und Ausführungspläne zu dokumentieren. Die statischen Berechnungen und Ausführungspläne sind zur Einsichtnahme durch die Behörde bereitzuhalten.
4. Die Ausführung der Fundierung ist zu dokumentieren. Je nach Gründungsart sind eine Bodenbeschau, Abnahme von eventuellen Bodenverbesserungen, eventuelle Lastversuche, Rammprotokolle, dynamische Pfahl-Integritätsmessungen usw. durchzuführen. Die Protokolle und Dokumentationen sind zur Einsichtnahme durch die Behörde bereitzuhalten.

5. Vor dem Betonieren der Fundamente ist die plan- und fachgerechte Verlegung der Bewehrung von einer fachlich qualifizierten Person abzunehmen (Bewehrungsabnahme) und in einem Abnahmeprotokoll zu bestätigen. Die Abnahmeprotokolle oder eine Bestätigung über die plan- und fachgerechte Bewehrung sind zur Einsichtnahme durch die Behörde bereitzuhalten.
6. Der Beton für die Fundamente ist nach den einschlägigen ÖNORMEN herzustellen und es ist eine normgemäße Qualitätsprüfung (Identitätsprüfung) gemäß ÖNORM B 4710-1 durchzuführen. Entsprechende Nachweise über die Herstellung bzw. Herkunft des Betons sind zur Einsichtnahme durch die Behörde bereitzuhalten.
7. Die Türme der Windkraftanlagen einschließlich der Schraubverbindungen sind nach Fertigstellung durch einen unabhängigen, hierzu befugten Fachmann abzunehmen. Die plan- und fachgerechte Herstellung ist in einem Abnahmeprotokoll zu bestätigen. Das Abnahmeprotokoll oder eine Abnahmebestätigung ist zur Einsichtnahme durch die Behörde bereitzuhalten.
8. In allen Bereichen die auch ohne Rettungsgeschirr begangen werden (Turmfuß), sind Absturzsicherungen mit einer Höhe von mindestens 1,0 Meter und mit zumindest einer Brustwehr und einer Mittelwehr herzustellen.
9. Für die erste Löschhilfe sind Feuerlöscher folgender Typen und mit folgenden Inhalten bereitzuhalten:

in der Gondel:	2 Stück mind. K5
im Mastfuß oder im Service-PKW	1 Stück mind. K5

Die Feuerlöscher sind sicher aufzuhängen oder aufzustellen und alle zwei Jahre nachweislich zu überprüfen. In der Gondel dürfen keine die Sicht behindernde Mittel der ersten Löschhilfe eingesetzt werden. z.B. Pulverlöschgeräte.
10. Die Anlagen sind zu nummerieren bzw. zu bezeichnen. Die Nummern bzw. Bezeichnungen sind für das Servicepersonal gut sichtbar anzubringen.
11. Für den gesamten Windpark ist ein Notfallplan (Brandschutzplan, Rettungsplan, Sicherheitsplan, Fluchtwegplan) zu erstellen. Dieser Plan hat zumindest folgendes zu beinhalten:
  - Ausschnitt aus der ÖK 1:50.000, mit zumindest folgendem Inhalt:
    - Windkraftanlagen mit Nummerierung
    - benachbarte Windkraftanlagen und Windparks
    - Zufahrtswege für Lösch- und Rettungsfahrzeuge ab den umliegenden Hauptverkehrsstraßen

- Anweisungen für die Feuerwehr bei den möglichen Brandereignissen (Brand in der Gondel, Trafobrand, usw.)
  - Fluchtmöglichkeiten aus der Windkraftanlage, Leitern, Stiegen, Abseilgeräte usw.
  - Rettungsmöglichkeiten von Personen aus der Windkraftanlage.
  - Lage und Art der Feuerlöscher
  - Koordinaten der einzelnen Anlagen. WGS84-Koordinaten, ev. auch Gauß-Krüger-Koordinaten
  - Verantwortliche Personen mit Telefonnummern, Telefonnummern von Rettung und Feuerwehr
  - Dieser Plan kann auch gleichzeitig als Sicherheitsplan mit den dort zusätzlich notwendigen Eintragungen sein.
  - In jeder Windkraftanlage ist jeweils ein Exemplar des Planes aufzubewahren und ein weiteres ist der örtlichen Feuerwehr zu übermitteln.
12. Die Windkraftanlage darf nur durch Personen betreten werden, die in der Anwendung der persönlichen Schutzeinrichtungen ausgebildet und für die Evakuierung im Notfall sowie hinsichtlich der durch den Hersteller formulierten organisatorischen Maßnahmen unterwiesen sind.
13. Mindestens einen Monat vor Baubeginn ist ein Brandschutzkonzept der Behörde vorzulegen, welches mit der zuständigen Feuerwehr abgestimmt und vidiert ist. Die lokalen Brandschutzanforderungen sind zu berücksichtigen.
14. Beim Auf- und Abstieg im Turm vom Turmfuß zum Maschinenhaus mit der Befahranlage oder über die Aufstiegsleiter ist je Person ein Sauerstoffseltretter (mind. 60 Minuten) mitzuführen.
15. Die Befahranlage (Service-Lift) ist einer Abnahmeprüfung zu unterziehen und zumindest jedes Jahr einer regelmäßigen Überprüfung. Die Abnahmeprotokolle und Überprüfungsunterlagen sind zur Einsichtnahme vor Ort aufzubewahren.
16. Vor Beginn der Grabungsarbeiten ist mit den Verantwortlichen der Einbautenträger für die im Projektgebiet befindlichen Leitungen und Einbauten das schriftliche Einvernehmen herzustellen und sind die notwendigen Sicherungsmaßnahmen festzulegen und diese im Bau umzusetzen und zu dokumentieren.
17. Nach Fertigstellung der Bauvorhaben sind der Genehmigungsbehörde die in den Auflagen genannten Unterlagen und Nachweise zur Einsichtnahme im Rahmen der Fertigstellungsmeldung vorzulegen. Diese Nachweise müssen so geführt und

aufgelistet werden, dass eine eindeutige und nachvollziehbare Zuordnung zu den einzelnen im Befund angeführten Objekten gegeben ist.

#### Ausnahmegenehmigung gemäß § 11 Elektrotechnikgesetz 1992

18. In der Gondel ist permanent eine plombierte Abseilvorrichtung aufzubewahren.
19. Die zur Ausnahmegenehmigung angeführten organisatorischen Maßnahmen sind in Betriebshandbüchern, Bedienungsanleitungen sowie der Inbetriebnahmeanleitung festzuhalten.

#### **Eisabfall**

1. Die Warntafeln und Warnleuchten sind in regelmäßigen Abständen (zumindest einmal jährlich vor Beginn der Wintersaison) sowie nach entsprechenden Hinweisen zu kontrollieren. Die Funktionsweise ist sicherzustellen. Darüber sind Aufzeichnungen zu führen und zur Einsichtnahme durch die Behörde bereitzustellen.
2. Die Mühlenwarte sind zumindest jährlich in Bezug auf den risikorelevanten Eisansatz zu schulen und fortzubilden.

#### **Elektrotechnik**

1. Der Betreiber der gegenständlichen elektrischen Anlage hat für die Betreuung, Wartung und Instandhaltung eine fachlich geeignete Person im Sinne des Elektrotechnikgesetzes bzw. ÖVE/ÖNORM EN 50110-1 heranzuziehen.
2. Die Bedienung von, sowie alle Arbeiten an, mit oder in der Nähe der gegenständlichen elektrischen Anlage sind gemäß ÖVE/ÖNORM EN 50110-1 in der gültigen Fassung durchzuführen.
3. Für die gegenständliche elektrische Anlage ist ein Anlagenbuch inklusive Anlagendokumentation im Sinne der ÖVE/ÖNORM E 8001-6-63 zu erstellen. In diesem muss der Anlagenverantwortliche schriftlich festgehalten sein. Das Anlagenbuch muss stets auf aktuellem Stand gehalten werden.
4. Die Einhaltung der „Technischen und Organisatorischen Regeln“ (TOR) der Energie-Control Austria für den Parallelbetrieb der Erzeugungsanlagen mit dem Verteilnetz ist durch eine befugte Person zu bestätigen. Die ordnungsgemäße, mit dem Netzbetreiber vereinbarte Einstellung der Netzentkupplungseinrichtungen ist nachzuweisen.
5. Die Windkraftanlagen sind als abgeschlossene elektrische Betriebsstätten gemäß ÖVE/ÖNORM E 8001-4-44 bzw. ÖVE/ÖNORM E 8383 einzurichten und zu

betreiben. Die Eingangstüren der Windenergieanlagen müssen mit derartigen Schlössern ausgestattet und versperrt gehalten werden, dass der Zutritt unbefugter Personen sicher verhindert wird, aber ein Öffnen der Türen von innen jederzeit leicht möglich ist.

6. Vor Durchführung von Grab- oder Kabelverlegungsarbeiten ist das Einvernehmen mit den Betreibern der im Trassenbereich vorhandenen Einbauten hinsichtlich Abstände und allenfalls erforderlicher Schutzmaßnahmen herzustellen.
7. Abweichend von der Vorhabensbeschreibung muss die Verlegetiefe unter landwirtschaftlich genutzten Flächen mindestens 1 m betragen.
8. Die genaue Lage der gegenständlichen Kabel ist im Bezug zu Fixpunkten in der Natur (sofern vorhanden) oder mittels Koordinaten einzumessen und in Ausführungsplänen, in welchen auch die betroffenen Fremdeinbauten darzustellen sind, festzuhalten. Diese Ausführungspläne sind zur Einsichtnahme bereit zu halten und auf Verlangen der Behörde vorzuweisen.
9. Die korrekte Einstellung der Schutzeinrichtungen im Windparknetz (Kurzschlusschutz, Überlastschutz, Erdschlusserkennung sowie Überspannungsschutz) ist im Einvernehmen mit dem Verteilernetzbetreiber zu kontrollieren und zu dokumentieren.
10. Für allfällige Stromversorgungsaggregate und elektrische Anlagen, die während der Bauphase eingesetzt werden, ist durch eine im Sinne des §12 ETG fachlich geeignete Person zu dokumentieren, dass diese Aggregate und Anlagen den SNT-Vorschriften entsprechen, bestimmungsgemäß verwendet werden und mit ordnungsgemäß funktionierenden Schutzmaßnahmen gegen elektrischen Schlag ausgestattet sind.
11. Die Blitzschutzanlage der Windenergieanlage V117-3.3 MW ist entsprechend den Herstellerangaben zu warten und wiederkehrend zu prüfen. Jedenfalls ist eine wiederkehrende Prüfung der gesamten BS-Anlage im Abstand von höchstens 3 Jahren durchzuführen. Die Protokolle dieser wiederkehrenden Prüfungen sind zur Einsichtnahme bereit zu halten und auf Verlangen der Behörde vorzuweisen.
12. Die gegenständliche elektrische Anlage ist entsprechend den Herstellerangaben zu warten und wiederkehrend zu prüfen. Jedenfalls ist eine wiederkehrende Prüfung der gesamten elektrischen Anlage im Abstand von höchstens 5 Jahren durchzuführen. Die Protokolle sind zur Einsicht bereitzuhalten und auf Verlangen der Behörde vorzuweisen.
13. An der Zugangstür zur WEA sind folgende Warnschilder anzubringen:
  - a) Zutritt für Unbefugte verboten (ÖNORM Z1000-2, Zeichen P06)

- b) Warnung vor elektrischer Spannung (ÖNORM EN 7010, Zeichen W012) mit dem Zusatz „Achtung Hochspannung“
14. In den Windenergieanlagen sind jeweils die 5 Sicherheitsregeln nach ÖVE/ÖNORM EN 50110-1 und die Anleitung nach ÖVE/ÖNORM E 8351 (Erste Hilfe bei Unfällen durch Elektrizität) anzubringen.
15. Bei den Mittelspannungsschaltanlagen sind Übersichtsschaltbilder aufzulegen, die das gesamte Windparknetz inklusive der Überspannungsschutzeinrichtungen darstellen.
16. Folgende Unterlagen bzw. Bestätigungen der ausführenden Fachfirmen sind zur Einsichtnahme bereitzuhalten und auf Verlangen der Behörde vorzuweisen:
- a) Ordnungsgemäße Funktion der Sicherheitssysteme
  - b) Ordnungsgemäße Ausführung und Prüfung der Hochspannungsanlagen gemäß ÖVE/ÖNORM E 8383 bzw. der Ausnahmegewilligung nach § 11 ETG
  - c) Wirksamkeit der Schutzmaßnahmen gegen den elektrischen Schlag gemäß ÖVE/ÖNORM E 8383 bzw. ÖVE ÖNORM E 8001-1
  - d) Gewährleistung der Störlichtbogensicherheit für die Hochspannungsanlagen. (Vorlage der zugehörigen Prüfbescheinigung für die verwendete Schaltanlage) sowie Bestätigung, dass die Aufstell- und Einbaubedingungen in der gegenständlichen Anlage den Anforderungen der Prüfbescheinigung entsprechen.
  - e) Projektgemäße Ausführung der Notbeleuchtung im Turm und Maschinenhaus
  - f) Nachweis der ausreichenden Belüftung der Trafoaufstellplätze hinsichtlich Abfuhr der Abwärme von Trafo und Leistungsschränken
  - g) Ordnungsgemäße Ausführung und Prüfung des äußeren und inneren Blitzschutzes der Windenergieanlage V117-3.3 MW gemäß ÖVE/ÖNORM EN 62305-3
  - h) Ordnungsgemäße Ausführung der Erdungsanlage hinsichtlich thermischer Belastung, sowie Gefährdungen auf Grund von Berührungs- und Schrittspannungen im Fehlerfall mit Angabe des Erdübergangswiderstand
  - i) Konformitätserklärung der Windenergieanlage V117-3.3 MW
  - j) Verlegung der NS- und MS-Kabel gemäß ÖVE/ÖNORM E 8120

*Hinweise*

*Die mit der Elektrotechnikverordnung 2002 (Bundesgesetzblatt 2002/222) sowie den Änderungen A1 (Bundesgesetzblatt 2006/33) und A2 (Bundesgesetzblatt 2010/223), zuletzt geändert durch Bundesgesetzblatt 229/2014, für verbindlich erklärten SNT-*



*Vorschriften sind bei der Errichtung, der Instandhaltung und beim Betrieb der gegenständlichen Anlagen jedenfalls einzuhalten.*

*Die Verordnung über den Schutz der Arbeitnehmer/innen vor Gefahren durch den elektrischen Strom (Elektroschutzverordnung 2012 – ESV 2012) ist einzuhalten.*

Ausnahmegenehmigung gemäß § 11 Elektrotechnikgesetz 1992

17. Eine Erdschlusserkennung für das durch den Turm führende Hochspannungskabel ist vorzusehen.
18. Die einwandfreie Ausführung der Kabelendverschlüsse (Teilentladungsfreiheit) ist durch Teilentladungsmessungen nach einem geeigneten Verfahren, z.B. auf Ultraschallbasis, vor Inbetriebnahme nachzuweisen und zu dokumentieren.
19. Die Teilentladungsfreiheit des Hochspannungskabels inklusive Endverschlüsse ist wiederkehrend im Abstand von höchstens 5 Jahren zu überprüfen.
20. Über alle Teilentladungsmessungen sind die Prüfprotokolle zur behördlichen Einsichtnahme bereit zu halten und für die Dauer des Bestehens der Anlage aufzubewahren.
21. In der Gondel ist permanent eine plombierte Abseilvorrichtung aufzubewahren.
22. In der Betriebsvorschrift ist zu regeln, dass bei Wartungs- und Reparaturarbeiten immer zwei Personen in der Windkraftanlage anwesend sein müssen, von denen eine Person in der Lage sein muss, im Notfall sofortige Maßnahmen setzen zu können. Arbeitet eine Person im Turmkeller, muss sich die zweite Person im Eingangsbereich aufhalten, um die Sicherheit zu überwachen und erforderlichenfalls Hilfsmaßnahmen ergreifen zu können.
23. Bei Arbeiten in der Anlage muss die Eingangstür geöffnet bleiben und in diesem Zustand gesichert sein. Dabei ist zu beachten, dass dies die Tür zu einer abgeschlossenen elektrischen Betriebsstätte gemäß ÖVE/ÖNORM E 8383: 2000-03-01, Pkt. 2.2.1 betrifft, deren Bestimmungen einzuhalten sind. Ebenso ist ÖVE/ÖNORM EN 50110-1:2014-10-01, Pkt. 4.3.1, 8. Absatz, in Verbindung mit Punkt 4.3.1.101 zu beachten. Daher muss auch bei geöffneter Eingangstür der Zugang zur Anlage für Unbefugte sicher verhindert werden.
24. Aufbauend auf den Bedingungen dieser Ausnahmegenehmigung sind die in der vorliegenden Risikoanalyse mit den im Projekt enthaltenen Maßnahmen zur Risikoreduzierung in der Risikobeurteilung zu berücksichtigen. Diese Risikobeurteilung ist entsprechend der ÖNORM EN ISO 12100, Ausgabe 2013-10-15, zu erstellen, wobei die technischen Maßnahmen zur Risikoreduzierung spätestens bei Baubeginn und die organisatorischen Maßnahmen spätestens bei Inbetriebnahme schriftlich festgelegt sein müssen. Eine übersichtliche Darstellung der Risikoanalyse, der technischen und der organisatorischen Maßnahmen zur

Risikoreduzierung, die Risikobewertung und schließlich die Beurteilung der Maßnahmen sind der Anlagendokumentation beizufügen und zur Einsichtnahme durch die Behörde auf Bestandsdauer der Anlagen zur Verfügung zu halten.

25. Die Nachevaluierung des Sicherheitskonzeptes der Windenergieanlagen im Hinblick auf ein mögliches Brandgeschehen ist durch eine unabhängige Prüfstelle zu vidieren. Eine diesbezügliche Bestätigung der unabhängigen Prüfstelle, die auch die ausdrückliche Aussage umfasst, dass die Schutzziele der ÖVE/ÖNORM E 8383, Punkt 6.5.4 Abs. 9, gleichwertig realisiert sind, ist der Behörde vor Errichtung der Windenergieanlagen zu übermitteln. Ein nachvollziehbarer Prüfbericht im Sinne des Abschnittes 7 der ÖNORM EN ISO 12100 ist bereitzuhalten und ist das Ergebnis der Evaluierung bei Errichtung und Betrieb der Anlagen zu berücksichtigen. Im Prüfbericht ist auch nachvollziehbar zu machen, dass neben den organisatorischen Maßnahmen auch die „bauliche“ Ausgestaltung des Fluchtweges als weiterhin mit tolerierbarem Risiko verknüpft angesehen wird.
26. Zur Erhaltung des betriebssicheren Anlagenzustandes ist der Betrieb der Anlagen nur unter Wartung durch eine fachlich geeignete Firma unter exakter Einhaltung der Vorgaben des Herstellers zulässig. Für diese Wartungsaufgaben sind Wartungsverträge abzuschließen. Rechtzeitig vor Ablauf eines Wartungsvertrages ist dieser zu verlängern, oder mit einer ebenfalls fachlich geeigneten Firma ein neuer Wartungsvertrag abzuschließen. Die Wartungsverträge sowie Nachweise der fachlichen Eignung der Wartungsfirma in Bezug auf die Vorgaben des Herstellers der Windkraftanlage sind der Anlagendokumentation beizufügen und zur Einsichtnahme durch die Behörde auf Bestandsdauer der Anlagen zur Verfügung zu halten.
27. Die Wartung und Instandhaltung der Windenergieanlagen hat entsprechend der Wartungsrichtlinien der Herstellerfirma und den Anforderungen der Typenprüfungen zu erfolgen.
28. Die Bedienung der Anlagen darf nur durch entsprechend unterwiesene Personen erfolgen. Die Betriebsanleitung, in welcher auch Hinweise über Verhaltensmaßnahmen bei gefährlichen Betriebszuständen aufzunehmen sind, sind bei den Windenergieanlagen aufzubewahren, ebenso für jede Windenergieanlage ein Servicebuch. In diese Servicebücher sind jene Personen oder Firmen einzutragen, die zu Eingriffen an der Windenergieanlage berechtigt und entsprechend unterwiesen sind.
29. Die Windenergieanlage darf nur durch Personen betreten werden, die in der Anwendung der persönlichen Schutzausrüstungen ausgebildet und für die

Evakuierung im Notfall sowie hinsichtlich der durch den Hersteller formulierten organisatorischen Maßnahmen unterwiesen sind.

30. Die Windenergieanlage ist gemäß den technischen Unterlagen, die einen integrierenden Bestandteil des Bescheides bilden, auszuführen.

## **Forst- und Jagdökologie**

### Dauernde Rodungen

1. Die Rodung wird ausschließlich zur Realisierung des beantragten Rodungszweckes, nämlich zur Errichtung und zum Betrieb der Windenergieanlagen des Windparks Trumau bewilligt.
2. In Anbetracht der hohen Schutz- und Wohlfahrtswirkung der dauernd zu rodenden Waldflächen sind als Ausgleichsmaßnahme Ersatzaufforstungen im Verhältnis von mindestens 1 zu 3 (dauernd gerodete Fläche zu Ersatzaufforstungsfläche), das sind zumindest 5.700 m<sup>2</sup>, an geeigneter Stelle im Nahebereich der Rodungsflächen notwendig.
3. Die technische Rodung ist erst zulässig, wenn im Einvernehmen mit dem zuständigen ASV geeignete Ersatzaufforstungsflächen festgelegt worden sind.
4. Für die Aufforstung (im Pflanzverband 1,5 m zwischen den Reihen x 1 m oder enger in der Reihe) ist mindestens 2-jährig verschultes Pflanzgut folgender Arten zu verwenden: 50 % Eiche, 20 % Hainbuche, und zu je 5 % Spitzahorn, Wildapfel, Wildkirsche, Elsbeere, Speierling und Wildbirne sowie folgende Sträucher: wolliger Schneeball, Flieder, Heckenrose, Feldahorn, Liguster, Roter und Gelber Hartriegel, Sanddorn, Schlehdorn. In den Randreihen zur Freifläche sind ausschließlich Sträucher zu setzen, innerhalb der Fläche sind Baum und Strauch abwechselnd zu setzen. Die Ersatzaufforstungsflächen sind bis zur Sicherung der Kultur mittels Einzelschutzes oder Flächenschutzes (rotwilderer Zaun) zu schützen und erforderlichenfalls nachzubessern. Sollte Einzelschutz gewählt werden, soll dieser mittels gitterartigen Schutzsäulen (ZB Klimavit schmal) erfolgen, da in dieser Region in sommerlichen Hitzephasen mit Monosäulen negative Erfahrungen gemacht wurden.
5. Die Aufforstung ist bis zur Sicherung der Kultur jährlich mindestens zweimal zu pflegen, um einen optimalen Anwuchs zu ermöglichen.
6. Die Ersatzmaßnahmen sind spätestens im dem Baubeginn folgenden Jahr durchzuführen.

### Befristete Rodungen:

7. Die befristeten Rodungen werden ausschließlich zur Realisierung des beantragten Rodungszweckes zur Errichtung und zum Betrieb des Windparks Trumau, gemäß vorgelegten Plänen bewilligt.
8. Die befristet zu rodenden Flächen sind in der Folge gemäß den „Richtlinien für die sachgerechte Bodenrekultivierung“ des Fachbeirates für Bodenfruchtbarkeit und Bodenschutz wieder zu rekultivieren.
9. Sollte sich nicht innerhalb von 3 Jahren ausreichende Verjüngung durch Ausschlag oder Kernwüchse einstellen, sind entsprechende Nachbesserungen vorzunehmen. Sollte das bloße Abstocken nicht ausreichen, und auch Bodenabtragungen oder Aufschüttungen erforderlich sein, so ist eine ausreichende Ausschlagverjüngung nicht garantiert, weswegen derartige Flächen nach Rekultivierung wiederaufzuforsten sind. Für eine allfällig notwendige Aufforstung (im Pflanzverband 1,5 m zwischen den Reihen x 1m oder enger in der Reihe) ist mindestens 2-jährig verschultes Pflanzgut folgender Arten zu verwenden: 50 % Eiche, 20 % Hainbuche, und zu je 5 % Spitzahorn, Wildapfel, Wildkirsche, Elsbeere, Speierling und Wildbirne sowie folgende Sträucher: wolliger Schneeball, Flieder, Heckenrose, Feldahorn, Liguster, Roter und Gelber Hartriegel, Sanddorn, Schlehdorn. In den Randleihen zur Freifläche sind ausschließlich Sträucher zu setzen, innerhalb der Fläche sind Baum und Strauch abwechselnd zu setzen. Die Wiederaufforstungsflächen sind bis zur Sicherung der Kultur mittels eines hasendichten und rotwildsicheren Wildschutzzaungeflechts mit mindestens 2 m Höhe oder Einzelschutz zu schützen und erforderlichenfalls nachzubessern.
10. Die Wiederaufforstung ist umgehend nach Abschluss der Errichtungsarbeiten, spätestens jedoch bis zum 31. 12. 2020 durchzuführen

#### Jagd:

11. Für den Fall, dass die Fundamentflächen und die rückbaubaren Flächen nach Humusierung nicht wieder landwirtschaftlich genutzt werden sollen oder können, sind diese zu humusieren, mit geeignetem Saatgut zu besäen und in der Folge weitestgehend der Sukzession zu überlassen oder max. 1 mal jährlich zu mähen.

### **Grundwasserhydrologie**

1. Die in einem Umkreis von 100 m um die Mastfundamente bestehenden Brunnen sind vor Fundamenterrichtung baulich zu erheben und zu beschreiben (Brunnenart bzw. –Ausbau, Brunnendurchmesser, Brunnentiefe, Messpunkt für Abstichmessungen mit Angabe der Absoluthöhe, etc.) Die Aufnahmen sind,

soweit möglich, im Einvernehmen mit dem Brunneneigentümer durchzuführen. Hierüber sind Dokumentationen zu erstellen, die im Abnahmeverfahren vorzulegen sind.

2. Die bei der Herstellung der Mastfundamente sowie im Trassenverlauf der Windparkverkabelung vorgefunden Bauwerke von Entwässerungsanlagen sind baulich zu erheben und zu beschreiben (Drainagerohrmaterial, Durchmesser, etc.) Die Aufnahmen sind, soweit möglich, im Einvernehmen mit dem Grundstückseigentümer bzw. dem Berechtigten durchzuführen. Hierüber sind Dokumentationen zu erstellen, die im Abnahmeverfahren vorzulegen sind.
3. Sollten bei Leitungsverlegungen und bei der Herstellung der Mastfundamente Drainagen oder Entwässerungsanlagen beeinträchtigt oder beschädigt werden, sind diese im Einvernehmen mit dem Grundstückseigentümer bzw. dem Berechtigten fachgerecht wieder herzustellen. Hierüber sind Dokumentationen zu erstellen, die im Abnahmeverfahren vorzulegen sind.
4. Für die acht geplanten Standorte ist die Bestimmung des Wasserdurchlässigkeitsbeiwerts durch Pumpversuche anhand von Bohrungen (ausgebaut zu Pegel oder Brunnen) durch eine Haupterkundung erforderlich. Hierüber sind Dokumentationen inklusiver fachgerechter Auswertung der Feldversuche zu erstellen, die im Abnahmeverfahren vorzulegen sind.
5. Im Zuge der Herstellung der Kernbohrungen (Haupterkundung) sind Bohrprofile zu erstellen und sind diese dem Geologischen Dienst, Bohrlochdatenbank, des Amtes der Niederösterreichischen Landesregierung zu übermitteln und auch im Zuge des Abnahmeverfahrens den Ausführungsunterlagen beizulegen.
6. Im Zuge der Herstellung der Mastfundamente, ist der angetroffene Untergrund anzusprechen und zu dokumentieren. Dabei ist das Auftreten von Staunässe bzw. Schicht- und Grundwasser in der Baugrube aufzunehmen. Hierüber sind Dokumentationen zu erstellen, die im Abnahmeverfahren vorzulegen sind.
7. Erforderlich werdende Grundwasserhaltungsmaßnahmen sind im Hinblick auf Pumpmenge, Pumpdauer, Art der Förderung, Ableitung und Versickerung, etc. zu dokumentieren. Diese Dokumentation mit Auswertung ist im Abnahmeverfahren vorzulegen. Eine Versickerung auf Fremdgrund darf nur nach Zustimmung durch den betroffenen Grundeigentümer vorgenommen werden.

8. Der Beginn bzw. die Durchführung von Wasserhaltungsmaßnahmen ist dem Amt der NÖ Landesregierung, Abt. BD3, Hydrologie und Geoinformation, nachweislich rechtzeitig vorher anzuzeigen.
9. Brunnen im Umkreis von 100 m einer Anlage an der zur Fundamenterrichtung eine Wasserhaltung notwendig ist, sind zwei Wochen vor Inbetriebnahme dieser Wasserhaltung und zumindest zwei Wochen nach deren Außerbetriebnahme zweimal wöchentlich beweiszusichern. Während den Wasserhaltungsmaßnahmen sind tägliche Abstichmessungen vorzunehmen. Brunnen, an welchen durch die Wasserhaltung Beeinträchtigungen größer 10 cm beobachtet wurden, sind nach Außerbetriebnahme der Wasserhaltung bis zum Erreichen des Zustandes vor Beginn der Pumpmaßnahmen zu beobachten, es sei denn eine größere Absenkung erfolgt im nachweislichen Einvernehmen mit dem Wasserberechtigten. Über die gesamte Beweissicherung sind Dokumentationen zu erstellen, die im Abnahmeverfahren vorzulegen sind.
10. Bei Beeinträchtigungen von Bewässerungsbrunnen ist deren Besitzer schadlos zu halten.
11. Die zur Reinigung der Pumpwässer aus den Wasserhaltungsmaßnahmen vorgesehenen Absetzbecken sind derart zu gestalten, dass eine Horizontalgeschwindigkeit von 0,05 m/s im Becken nicht überschritten wird, eine zumindest 30-minütige Absetzzeit erreicht werden kann und es im Bereich der Einleitung der Pumpwässer zu keiner Aufwirbelung bereits abgesetzter Feinteile kommen darf. Die geförderte Wassermenge ist über ein nachgeschaltetes Versickerungsbecken dem Grundwasserkörper wieder zuzuführen
12. Sollten bei der Vor-Ort-Versickerung der Pumpwässer Vernässungen von angrenzenden Grundstücken auftreten, bei denen kein Einvernehmen mit dem Grundstückseigentümer hergestellt wurde, sind die Pumpmaßnahmen umgehend einzustellen bis eine alternative Ableitung/Versickerung gefunden ist.
13. Bei Ableitung von Pumpwässern in ein Oberflächengewässer hat die Einleitung in der Form zu erfolgen, dass es zu keinerlei Erosionserscheinungen im Bereich der Uferböschung bzw. der Sohle des Vorfluters kommen kann. Das in den Vorfluter eingeleitete Wasser darf nur jenen Schwebstoffgehalt aufweisen, der nach einer 30-minütigen Absetzzeit erreichbar ist. Der im jeweiligen Gewässerabschnitt zuständige Fischereiberechtigte ist zeitgerecht vor Beginn der Einleitung zu

informieren. Hierüber sind Dokumentationen zu erstellen, die im Abnahmeverfahren vorzulegen sind.

14. Sollte es im Zuge der Bauherstellung zu Untergrund- oder Grundwasserverunreinigungen kommen, ist die zuständige Wasserrechtsbehörde (Bezirksverwaltungsbehörde) umgehend und nachweislich zu informieren.
15. Sollte es im Zuge der Bauherstellung zu Untergrund- oder Grundwasserverunreinigungen kommen, ist über die durchgeführten Sofortmaßnahmen und die in weiterer Folge erfolgten Sanierungs- und Entsorgungsmaßnahmen ein Bericht zu erstellen und dieser ist im Zuge des Abnahmeverfahrens vorzulegen.

### **Landschaftsbild/Raumordnung**

1. Rechtzeitig vor Baubeginn ist die weitere Vorgehensweise bezüglich archäologischer Fundstellen mit dem Bundesdenkmalamt abzustimmen.
2. Rechtzeitig vor Baubeginn ist die genaue Lage sämtlicher betroffener Sachgüter in Kooperation mit den Betreibern/Eigentümern zu bestimmen. Um Schäden an Sachgütern oder Gefährdungen zu vermeiden, sind rechtzeitig vor Baubeginn mit den betroffenen Betreibern/Eigentümern geeignete Maßnahmen festzulegen bzw. Vereinbarungen zu treffen. Sämtliche auftretende Schäden an Sachgütern sind durch den Projektwerber nach dem Verursacherprinzip zu beheben / abzugelten.
3. Werbeaufschriften oder ähnlich auffällige Farbmuster an Masten und Rotorblättern sind zu unterlassen, sofern diese nicht durch andere Auflagen vorgeschrieben sind.
4. Herstellung von begrünten Fundamenthügeln und Bepflanzungen der Böschungen mit heimischen standortgerechten Sträuchern zur Sichtverschattung der herausgehobenen Fundamente. Die Bepflanzungen der Böschungen sind vor bzw. spätestens 4 Wochen nach Inbetriebnahme des Windparks durchzuführen und auf Dauer des Bestands des Windparks entsprechend zu pflegen. Mit der Maßnahme ist sicherzustellen, dass die herausgehobenen Fundamente nicht oder nur unwesentlich als bauliche Anlagen sichtbar sind. Es wird empfohlen, die Bepflanzungsmaßnahme mit dem Sachverständigen für Pflanzen, Tiere und

Lebensräume abzustimmen, um sicherzustellen, dass durch die Bepflanzungen keine zusätzlichen Gefährdungen für Tiere (Anlockung) entstehen.

## **Lärmschutz**

1. Eingesetzte Baumaschinen müssen über eine CE Kennzeichnung nach der Richtlinie 14/2000/EG verfügen. Dies ist bei Maschinen mit einem Baujahr ab 2002 grundsätzlich der Fall. Seitens des Bauwerbers ist sicherzustellen, dass im Zusammenhang mit dem Baustellenbetrieb dem Stand der Technik entsprechend lärmarme Geräte verwendet werden. Die Grenzwerte der 249. Verordnung (BGBl. II Nr. 249/2001 i.d.F. Nr. 247/2006) des Bundesministeriums für Wirtschaft und Arbeit über Geräuschemissionen von zur Verwendung im Freien vorgesehenen Geräten und Maschinen sind für alle verwendeten Maschinen und Geräte einzuhalten.
2. Auf Anforderung der Behörde sind binnen 1 Monat die auf der Baustelle eingesetzten Maschinen durch eine akkreditierte Prüfstelle, einen Ziviltechniker oder einen allgemein beeideten und gerichtlich zertifizierten Sachverständigen auf die Einhaltung der Grenzwerte überprüfen zu lassen. Als eingehalten gelten die Grenzwerte, wenn der gemessene Schallleistungspegel um nicht mehr als 3 dB über dem Grenzwert (Auflage 1) bzw. über dem Grenzwert der Verordnung liegt. Die Nachweise sind unverzüglich der UVP-Behörde zu übermitteln.
3. Die Fahrgeschwindigkeit auf dem Baustellengelände und den Zufahrtswegen ist mit maximal 30 km/h zu begrenzen.
4. Für die Emissionen der Windenergieanlagen liegen nur garantierte Angaben vor. Daher sind binnen sechs Monaten ab Inbetriebnahme die Emissionswerte der gegenständlichen Vestas V117 an zwei Anlagen des Windparks gemäß ÖVE/ÖNORM EN 61400-11 vom 01.05.2007 durch eine akkreditierte Prüfstelle, einen Ziviltechniker oder einen allgemein beeideten und gerichtlich zertifizierten Sachverständigen messtechnisch nachzuweisen. Diese Person darf nicht bereits im Genehmigungsverfahren tätig gewesen sein. Die Messungen haben neben dem Schallleistungspegel auch die Charakteristik der Schalldruckpegelverteilung der Messwerte sowie Frequenzanalysen zu enthalten.  
Die Messungen betreffen alle eingesetzten schallreduzierten Modi (Mode O+ oder adäquate Minderungsmaßnahme).



Überdies ist durch diesen Gutachter der rechnerische / messtechnische Nachweis erbringen zu lassen, dass die in der UVE / UVP prognostizierten betriebskausalen Immissionen des gegenständlichen Windparks an den der Beurteilung zugrunde gelegten Immissionspunkten eingehalten werden.

5. Sollten die in der UVE zugrunde gelegten Emissionen der WKA ( Mode O+) überschritten werden, so sind entsprechende zusätzliche Schallschutzmaßnahmen zu setzen (z.B. schalloptimierter Betrieb weiterer Moden) und die Einhaltung der projizierten Emissionen ist unverzüglich durch eine akkreditierte Prüfstelle, einen Ziviltechniker oder einen allgemein beeideten und gerichtlich zertifizierten Sachverständigen nachweisen zu lassen. Der schriftliche Nachweis ist der Behörde unverzüglich vorzulegen.
6. Der Einsatz schallmindernder Maßnahmen in der Nachtzeit ist nachweislich zu dokumentieren und der Behörde auf Verlangen nachzuweisen.

## **Luftfahrttechnik**

### 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 Umwelt- und Energierecht, 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)).

[http://www.austrocontrol.at/flugsicherung/aim\\_services/datenauflieferung\\_gemaess\\_adq](http://www.austrocontrol.at/flugsicherung/aim_services/datenauflieferung_gemaess_adq)

Auf die EU-Verordnung Nr. 73/2010 der Kommission vom 26. Januar 2010 zur Festlegung der qualitativen Anforderungen an Luftfahrt Daten 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 Umwelt- und Energierecht, 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 Umwelt- und Energierecht, und der Abteilung Verkehrsrecht, unverzüglich seinen Namen und seine Anschrift mitzuteilen.
- 1.6 Die Entfernung der Anlagen ist unter Bekanntgabe des Abbruchtages der Austro Control GmbH. und dem Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Umwelt- und Energierecht, und der Abteilung Verkehrsrecht bekannt zu geben.

## 2. Nachtkennzeichnung

- 2.1 Als Nachtkennzeichnung ist auf allen Windkraftanlagen das Feuer „W rot“ einzusetzen (Anlage 1). Es ist ab Montage der Rotoren in Betrieb zu setzen.
- 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 Zwillinge auszuführen. Beim Einsatz von LED reicht die einfache Ausführung.
- 2.3. Konventionelle Leuchtmittel:  
Bei Ausfall eines Leuchtmittels muss die automatische Aktivierung des Leuchenzwillings 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: 1 s hell - 0,5 s dunkel - 1 s hell - 1,5 s 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. 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.
  - 2.11. Die Feuer sind bei einer Unterschreitung einer Tageshelligkeit von 100 Lux zu aktivieren.
  - 2.12. 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 Windkraftanlagen sind die äußeren Hälften jedes Rotorblattes rundum mit einer Tagesmarkierung zu versehen.
  - 3.2. Jedes Rotorblatt hat 5 Farbfelder mit einer Höhe von 5 bis 6 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 am höchstmöglichen Punkt 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

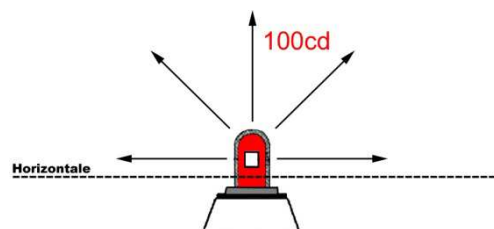
### Nachtkennzeichnung

#### **Spezifikation Feuer W, rot**

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

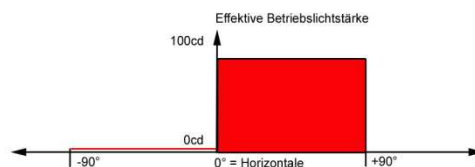
Die Lichtstärke muss bezogen auf die Horizontale in den unten angegebenen vertikalen Winkelbereichen die erforderlichen Mindestwerte erreichen. Für die Entfaltung unterhalb der Horizontalen werden keine Anforderungen festgelegt.

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:

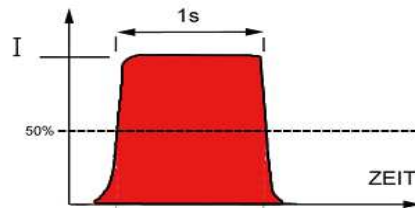


Taktfolge:

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 cd

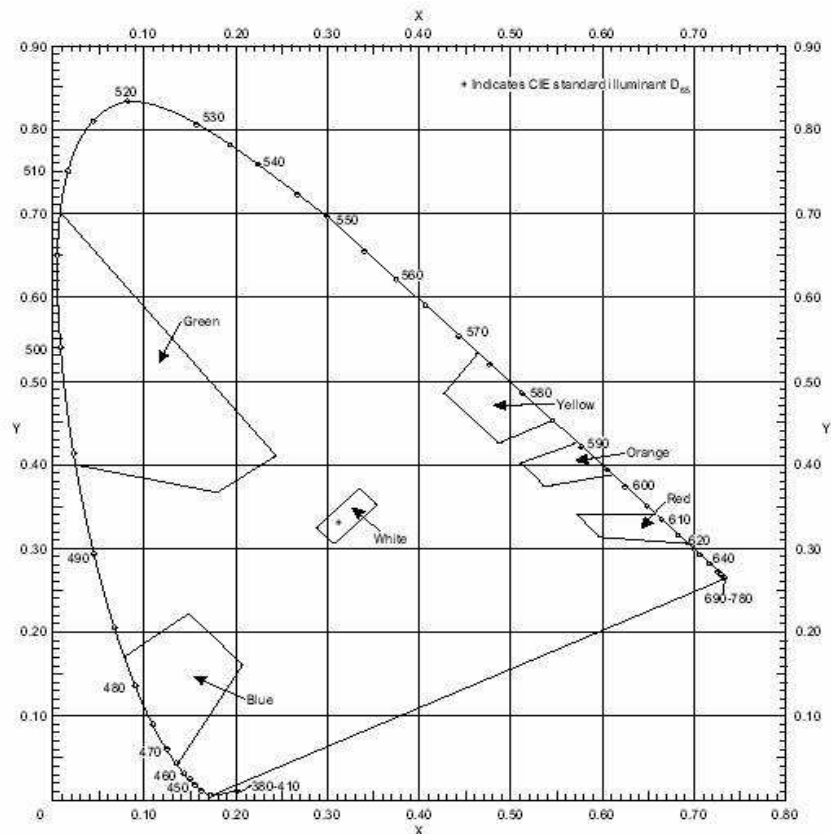
$I_{\text{photo}}$  : 170 cd

## 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.



## 5. Austro Control GmbH:

- 5.1 Der Austro Control GmbH sind auf Kosten der Antragstellerin Windmessungen sowie Niederschlagsmessungen (z.B. aus kostengünstigen Laserdisdrometer ableitbare Reflektivität und Niederschlagsmenge) aus dem gestörten Gebiet im Bereich des Windparks Trumau für die Datenfusionierung für Nowcasting / Warnung bereitzustellen. Die Kosten für die Fusionierung der Daten sind ebenfalls von der Antragstellerin zu übernehmen. Eine diesbezüglich zwischen der Austro Control GmbH und der Antragstellerin abgeschlossene Vereinbarung ist der Behörde vorzulegen.
- 5.2 „Die Errichtung von Luftfahrthindernissen iSd § 85 Abs. 2 und 3 LFG im Rahmen der Realisierung des Windparks Trumau ist der Austro Control GmbH, Abteilung ATM, sechs Monate im Voraus schriftlich bekanntzugeben, um die erforderlichen Publikationen in luftfahrtüblicher Weise vornehmen zu können. Ein diesbezüglicher Nachweis ist der Behörde seitens der Antragstellerin vorzulegen.“

## **Maschinenbautechnik/Schattenwurf**

1. Die Ergebnisse der Errichtung, Inbetriebnahme und des Probetriebes sind schlüssig und nachvollziehbar zu dokumentieren. Erst nach Vorliegen eines mangelfreien Abnahmebefundes (Inbetriebnahmeprotokoll) durch einen unabhängigen Sachverständigen dürfen die Anlagen dauerhaft in Betrieb genommen werden.
2. Das Inbetriebnahmeprotokoll hat auch eine Aussage darüber zu enthalten, dass etwaige Auflagen in den gutachterlichen Stellungnahmen für die Typenprüfungen, Auflagen aus der EG-Konformitätserklärung sowie Auflagen bzw. Bedingungen der Einbautenträger entsprochen wird.
3. Das Inbetriebnahmeprotokoll ist dem Betreiber zusammen mit dem Wartungspflichtenbuch sowie einer Betriebsanleitung auszuhändigen. Weiters sind alle für den sicheren Betrieb der Anlage erforderlichen Daten (Einstellwerte) anzuführen.
4. Durch eine technische Prüfung ist der Nachweis zu erbringen (z.B. Inbetriebnahmeprotokoll), dass selbst bei Ausfall aller versorgungstechnischen Einrichtungen die Windkraftanlage in einen sicheren Zustand gebracht wird.
5. Die Bedienung der Anlagen darf nur durch entsprechend ausgebildete und unterwiesene Personen erfolgen (z.B. Mühlenwart). Die Betriebsanleitung, in welcher auch Hinweise über Verhaltensmaßnahmen bei gefährlichen Betriebszuständen aufzunehmen sind, ist bei den Anlagen aufzubewahren.
6. Alle plan- und außerplanmäßigen Arbeiten an der Windkraftanlage sind zu dokumentieren (z.B. Servicebuch).
7. Arbeiten an der Anlage dürfen nur durch berechtigte und entsprechend unterwiesene Personen erfolgen. Auf das Mitführen und die Verwendung von Notabseilgeräten ist in der Unterweisung hinzuweisen und ist ein diesbezüglicher Anschlag im Turmfuß anzubringen.
8. Die Aktivierung der Eiswarnleuchten hat bei erkanntem Eisansatz automatisch zu erfolgen. Die Deaktivierung der Warnleuchten darf nur manuell durch einen Servicetechniker vor Ort bei Eisfreiheit der Rotorblätter durchgeführt werden.



9. Die Auflagen der Typenprüfungen sind bei Errichtung und bei Betrieb der Windkraftanlage einzuhalten.
10. In der Betriebsvorschrift ist zu regeln, dass bei Wartungsarbeiten immer eine Person im Fuß der Windkraftanlage anwesend sein muss, um im Notfall sofortige Maßnahmen setzen zu können.
11. Die Befahranlagen (Lift, Aufstiegshilfe, o.dgl.) sind vor der Inbetriebnahme einer Abnahmeprüfung unterziehen zu lassen und infolge jährlich überprüfen zu lassen. Die Ergebnisse der Prüfungen sind in den Prüfbüchern festzuhalten.
12. In den Gondeln sind durch entsprechende Hinweisschilder für das Wartungspersonal auf den Gebrauch der Arretierung für den Rotor aufmerksam zu machen.
13. Auf Basis der EG-Konformitätserklärung zugrundeliegenden Gefahrenanalyse sowie der Erstprüfung (Abnahme) des Schutzsystems (Eiserkennungssysteme, NOT/AUS System, Warnleuchten, NOT-Bremssysteme, Arretierungseinrichtungen u.v.m.) ist dieses regelmäßig wiederkehrend prüfen zu lassen. Das Ergebnis dieser Prüfungen ist zu dokumentieren.
14. Für die Windkraftanlage ist als Gesamtmaschine nach Art. 2a vierter Gedankenstrich seitens des Herstellers bzw. Inverkehrbringers vor Inbetriebnahme eine Kopie der EG-Konformitätserklärung gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG vorzulegen.  
In diesem Dokument ist auch der Nachweis zu erbringen, dass die Anlage mit der typengeprüften Anlage übereinstimmt.  
Hinweis: Auf die im Nachreichoperat September 2015 beschriebene Änderung der Rotorblätter wird hingewiesen.
15. Auf etwaige in der EG-Konformitätserklärung enthaltene Restrisiken und damit verbundene Maßnahmen ist der Betreiber vom Inverkehrbringer nachweislich hinzuweisen.
16. Zur Erhaltung des betriebssicheren Anlagenzustandes ist das Bestehen eines entsprechenden Wartungsvertrages mit einem fachlich geeigneten Unternehmen nachzuweisen.

17. Für den Betrieb der Anlagen gelten die in den beigebrachten Dokumenten ausgewiesenen Befristungen (dzt. zumeist 20 Jahre). Der geplante Weiterbetrieb der Anlagen ist der Behörde fristgerecht unter Vorlage entsprechender Nachweise durch akkreditierte Stellen anzuzeigen.  
Erst nach Vorliegen einer behördlichen Zustimmung ist der Weiterbetrieb der Anlage zulässig.
18. Zur Inbetriebnahme ist ein Nachweis vorzulegen, dass das Projekt entsprechend den eingereichten Projektunterlagen unter Einhaltung der Errichtungsaufgaben ausgeführt wurde. Etwaige Änderungen sind in einer Ausführungsdokumentation („as built“) textlich zu beschreiben und planlich darzustellen.

#### *Hinweise*

- Die dem Schutz von Arbeitnehmern dienenden Systeme (Fallsicherungssystem, mechanische Aufstiegshilfe, Notabseilgeräte) sind entsprechend den einschlägigen ArbeitnehmerInnenschutzvorschriften (z.B. § 7 und 8 AMVO, § 37 ASchG) abnehmen und wiederkehrend prüfen zu lassen.
- Mechanische Lüftungsanlagen sind mindestens einmal jährlich, längstens jedoch in Abständen von 15 Monaten auf ihren ordnungsgemäßen Zustand gem. § 13 AstVO (Arbeitsstättenverordnung) zu überprüfen.
- Die beigebrachten Einreichunterlagen bilden einen Bescheidbestandteil und sind daher die darin getroffenen Festlegungen bei der Errichtung und beim Betrieb einzuhalten.

### **Naturschutz/Ornithologie**

1. Wie im Projekt vorgesehen sind 8 ha an lebensraumverbessernder Fläche für den Sakerfalken südwestlich vom Vorhabengebiet in dem in der UVE, Abb. VÖ11, bezeichneten Gebiet anzulegen. Die Anlage der Flächen ist spätestens mit der Abnahmeverhandlung des Vorhabens zu belegen.
2. Die Flächen sind wie in der UVE beschrieben anzulegen und zu betreuen: Die Einzelflächen sollen nicht weniger als 2 ha groß sein, der Bewuchs ist mindestens zur Hälfte jeweils dauernd kurz zu halten, etwa die Hälfte der Fläche(n) sind als Klee- oder Luzernefeld zu bewirtschaften.

3. Über das Vorhandensein und die Eignung der Flächen für den Sakerfalken und die Wiesenweihe ist der Behörde spätestens 3 Monate vor Inbetriebnahme des Vorhabens, im ersten Jahr nach Inbetriebnahme, im dritten Jahr nach Inbetriebnahme und darauffolgend in jedem fünften Jahr fachlicher Bericht zu legen.
4. Um das Kollisionsrisiko für Fledermäuse entscheidend zu vermindern, sind die Anlagen in der Zeit von 15. August bis 30. September bei Windgeschwindigkeiten unter 6,0 m/sec in Nabenhöhe und einer Lufttemperatur von über 13°C jeweils im August zwischen 18.00 Uhr und 04.00 Uhr und im September zwischen 17.00 Uhr und 00.00 Uhr abzuschalten. Bei Temperaturen unter 13°C und/oder Niederschlag von mehr als 2mm/10 Minuten können die Anlagen weiter betrieben werden. Sobald der Niederschlag aufhört, ist die Abschaltregel umgehend wieder gültig.
5. Die Abschaltungen sind zu dokumentieren und in einem Bericht jährlich der Behörde zu übermitteln.
6. Es ist spätestens 2 Jahre nach Inbetriebnahme des Windparks eine einjährige Kollisionsopfersuche für Fledermäuse und Vögel mit vergleichbarer Methode zu anderen derartigen Studien umzusetzen.
7. Über die Ergebnisse der Kollisionsopfersuche ist der Behörde spätestens ein halbes Jahr nach Abschluss der Arbeiten ein fachlicher Bericht zu legen.

## **Verkehrstechnik**

1. Eine Beweissicherung der im Projekt ausgewiesenen Fahrtroute für Sondertransporte ist vor Baubeginn und nach Baufertigstellung gemeinsam mit einem Vertreter der zuständigen Straßenbauabteilung 4, 2700 Wr. Neustadt vorzunehmen. Eventuell entstandene Schäden durch die Schwertransporte sind im Einvernehmen mit dem NÖ Straßendienst zu beseitigen.
2. Für die erforderliche Querungen der Landesstraßen B16 und L156 im Zuge der Windparkverkabelung ist vor Baubeginn um Sondernutzung von Straßengrund bei der zuständigen Straßenbauabteilung 4, 2700 Wr. Neustadt anzusuchen. Die erforderliche Verlegetiefe ist mit dem Straßenerhalter abzustimmen. Für die Querung der A 3 Südost Autobahn bzw. der Querung der ÖBB Bahntrasse im Zuge der Windparkverkabelung ist ebenfalls vor Baubeginn das Einvernehmen mit dem Straßenerhalter bzw. Grundeigentümer herzustellen.

3. Die Anbindung der Zufahrt zu WKA TM1 ist folgendermaßen abzuändern: Die Anbindung ist so auszubilden, dass ein Fahrzeug (LKW) rechtwinkelig zur L156 aufgestellt werden kann. Für den Fall, dass auf die L156 nach rechts abgebogen werden soll, ist zusätzlich zur Aufstellfläche auf eine schleppkurvenkonforme Ausgestaltung aufgrund dieser Fahrrelation zu achten. Dementsprechende Unterlagen sind der Behörde rechtzeitig vor Baubeginn vorzulegen. Andernfalls sind der Behörde planliche Darstellungen einer geplanten Alternativroute zu übermitteln.

### **Wasserbautechnik/Gewässerschutz**

1. Eine erforderliche Bauwasserhaltung ist auf Grund der lokalen Gegebenheiten (Bodenkennwerte etc.) entsprechend dem Stand der Technik zu dimensionieren.
2. Die bei der Bauwasserhaltung anfallende Wassermenge ist nach mechanischer Vorreinigung (Entfernung von mitgeführten absetzbaren Feststoffen in Absetzbecken) über in nachgeschaltetes Versickerungsbecken wieder dem Grundwasserkörper zuzuführen.
3. Das Volumen des/r Absetzbecken/s (z.B. Containermulden) ist so zu dimensionieren, dass eine zumindest 30-minütige Absetzzeit erreicht werden kann.