

**UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG  
IM VEREINFACHTEN VERFAHREN**

**EVN Naturkraft GmbH und  
ImWind Erneuerbare Energie GmbH;  
Windpark Großkrut-Altlichtenwarth II**

**ANHANG**

**NEBENBESTIMMUNGEN**

## Inhalt

<b>Bautechnik:</b> .....	<b>3</b>
<b>Biologische Vielfalt:</b> .....	<b>6</b>
<b>Elektrotechnik:</b> .....	<b>13</b>
<b>Forst- und Jagdökologie:</b> .....	<b>18</b>
<b>Grundwasserhydrologie/Wasserbautechnik/Gewässerschutz:</b> .....	<b>19</b>
<b>Lärmschutz:</b> .....	<b>20</b>
<b>Luftfahrttechnik:</b> .....	<b>22</b>
<b>Maschinenbautechnik:</b> .....	<b>27</b>
<b>Raumordnung, Landschafts- und Ortsbild:</b> .....	<b>31</b>
<b>Schattenwurf/Eisabfall</b> .....	<b>32</b>
<b>Umwelthygiene:</b> .....	<b>33</b>
<b>Verkehrstechnik:</b> .....	<b>33</b>

## **Agrartechnik/Boden:**

1. Für die ordnungsgemäße Durchführung der Erdarbeiten und der Bodenrekultivierung in Anlehnung an die „Richtlinien für die sachgerechte Bodenrekultivierung“ ist eine fachlich geeignete Person für eine bodenkundliche Baubegleitung zu bestellen. Diese muss durch entsprechende Aufzeichnungen und Fotodokumentationen gewährleisten:

- Die getrennte Lagerung von Oberboden und Unterboden.
- Die Lagerung des Oberbodens in einer Schütthöhe bis max. 1,5 m.
- Die Eignung der Materialqualität zur Rekultivierung.
- Den Abbau der bestehenden Anlagen auf eine Tiefe von 1 m unter GOK.
- Die Schlussabnahme der Baustellenflächen nach Beendigung der Rekultivierung.

Die bodenkundliche Baubegleitung kann auch durch eine ökologische Bauaufsicht wahrgenommen werden.

## **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 hervorgeht. 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 und Spanneinrichtungen 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 je WKA bereitzuhalten:

in der Gondel:	1 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, Löschwasserstellen in der direkten Umgebung
- 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 der Windkraftanlagen ist ein Brandschutzkonzept der Behörde vorzulegen. Die lokalen Brandschutzanforderungen und Löschwasserversorgung 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 Sauerstoffselbstretter (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. In der Gondel ist permanent eine plombierte Abseilvorrichtung aufzubewahren.
17. Vor Beginn der Grabungsarbeiten ist mit den Verantwortlichen der Einbautenträger für die im Projektgebiet befindlichen Leitungen und Einbauten das schriftliche Einvernehmen herzustellen und die notwendigen Sicherungsmaßnahmen festzulegen und diese im Bau umzusetzen und zu dokumentieren.
18. 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.

### **Biologische Vielfalt:**

1. Es ist eine Umweltbaubegleitung gemäß RVS 04.05.11 Umweltbauaufsicht und Umweltbaubegleitung einzusetzen. Die Umweltbaubegleitung ist spätestens ein Monat vor Baubeginn zu beauftragen. Sie ist zeitgerecht vor Umsetzung ökologisch relevanter Vorgaben und Bautätigkeiten nachweislich zu informieren und hat ihre Anwesenheit auf der Baustelle so zu gestalten, dass ein ausreichender Überblick über das Baugeschehen gewahrt wird. Im Hinblick auf die Notwendigkeit der Begehungstermine der Umweltbaubegleitung vor Ort sind ausschließlich fachliche Gründe maßgeblich. Die Umweltbaubegleitung hat zu jedem getätigten Begehungstermin ein schriftliches Protokoll samt Fotodokumentation zu erstellen. Einmal im Halbjahr ist die Behörde zudem mittels Bericht über die auflagentgemäße Bauausführung in Kenntnis zu setzen; alle Protokolle über diesen Zeitraum sind dem Bericht beizufügen. Binnen zwei Monate nach Baufertigstellung ist von der Umweltbaubegleitung ein Endbericht über die bescheidgemäße Ausführung mit Fotodokumentation zu erstellen.

2. Den ausführenden Firmen ist der Bewilligungsbescheid nachweislich zur Kenntnis zu bringen. Die Einhaltung aller Auflagen ist in den Beauftragungen der ausführenden Firmen als verpflichtender Vertragsbestandteil aufzunehmen.
3. Der Baubeginn und die Fertigstellung aller Baumaßnahmen sind der zuständigen Naturschutzbehörde mindestens 14 Tage vorher schriftlich zu melden.
4. Vor Beginn sämtlicher Baumaßnahmen sind die Baufelder gemäß den Lageplänen abzustecken, deutlich zu markieren und bei Erfordernis wirksam abzuzäunen. Aus naturschutzfachlicher Sicht erforderliche Abzäunungen oder Absperrungen sensibler Bereiche sind von der Umweltbaubegleitung festzulegen.
5. Alle Zufahrten, Arbeits- und Lagerflächen sind auf das geringstmögliche räumliche Ausmaß zu beschränken.
6. Vorkommen von Rote-Liste-Pflanzenarten der Gefährdungsstufe VU oder höher (im Untersuchungsgebiet nachgewiesen sind *Allium rotundum*, *Melampyrum arvense* und *Carlina vulgaris*) sind als Tabuflächen zu kennzeichnen und von den Eingriffen auszusparen oder, falls Eingriffe in solche Vorkommen nicht vermieden werden können, sind die Individuen dieser Arten zu bergen (bzw. bei einjährigen Arten wie *Melampyrum arvense* vorab Samen zu ernten) und diese an geeigneten Zielflächen wie z.B. den geplanten Ausgleichsflächen (Ackerbrachen) einzubringen. Die Samen der Arten *Allium rotundum*, *Melampyrum arvense* und *Carlina vulgaris* müssen zudem in der Saatgutmischung für die Anlage der Ausgleichsflächen enthalten sein.
7. Die Baustellenflächen sind unmittelbar vor Durchführung von Baumaßnahmen auf das Vorkommen geschützter/gefährdeter Tierarten, insbesondere Feldhamster, Ziesel, Zauneidechse, Amphibien und bodenbrütende Vogelarten zu kontrollieren. Sollten wertgebende Arten angetroffen werden, sind entsprechende fachgerechte Maßnahmen (z.B. Baufeldfreimachung) zu setzen, sodass eine Erfüllung artenschutzrechtlicher Tatbestände vermieden wird. Die Baustellenflächen sind auch während der Bauphase durch die Umweltbaubegleitung in regelmäßigen Abständen zu begehen und es sind ggf. geeignete Maßnahmen zu veranlassen, um Tötungen von geschützten Tierarten zu vermeiden. Über das Ausmaß erforderlicher Schutzmaßnahmen (z.B. Errichtung von Sperrzäunen für die Herpetofauna) entscheidet die Umweltbaubegleitung.

8. Präzisierung betreffend die Maßnahme AR2 „Vermeidung von Nachtfahrten bei Regen“: Im Falle von nassen Witterungsbedingungen während der Bauphase sind Schutzmaßnahmen für die Herpetofauna umzusetzen, die insbesondere die Beseitigung von für die Tiere günstigen Strukturen (z.B. Wasserlachen) in den Baufeldern sowie die Absiedelung von allenfalls in den Baufeldern vorkommenden Individuen zu umfassen haben. Über Art, Ausmaß und Dauer dieser im Anlassfall zu treffenden Maßnahmen entscheidet die Umweltbaubegleitung.
9. Betreffend die Maßnahme AR1 „Anlage von Totholz/Reisighaufen“ sind folgende Anpassungen vorzunehmen.
  - Um die Funktionsfähigkeit vor dem Eingriff zu gewährleisten, hat die Schaffung der Ersatzstrukturen ein Monat vor Baubeginn stattzufinden.
  - Da die Stellflächen erst in der Betriebsphase zur Verfügung stehen, sind die geplanten Strukturen im Randbereich zu bestehenden potenziellen Habitaten anzulegen. Die Strukturen sind in ausreichendem Abstand zu den Baufeldern zu platzieren, dennoch ist eine Lage im räumlich-funktionalen Zusammenhang zu den betroffenen Habitaten notwendig (Entfernung maximal 200 m). Die Ersatzstrukturen sind gleichmäßig auf das Projektgebiet zu verteilen.
  - Die angelegten Ersatzstrukturen sind als Zielstandorte für jene Individuen zu nutzen, die im Zuge einer etwaigen Baufeldfreimachung geborgen werden (Auflage 7)
10. Temporär beanspruchte, nicht-technische Biotoptypflächen sind nach Bauende unverzüglich und soweit wie möglich biotoptypident zu rekultivieren.
11. Überschüssiges Aushubmaterial darf nicht zum Verfüllen von ökologisch relevanten Kleinstandorten wie Gräben, Mulden oder Senken verwendet werden. Über die naturschutzkonforme Verwendung des Aushubmaterials ist der Naturschutzbehörde ein Nachweis zu erbringen.
12. In den Baufeldern bzw. im Anlagenbereich aufkommende invasive Neophyten sind sowohl in der Bau- wie auch in der Betriebsphase sachgerecht zu entfernen.
13. Die Ausgleichsmaßnahme VEG1 im Ausmaß von mind. 1,94 ha darf maximal vier räumlich getrennte Teilflächen umfassen. Die Maßnahme ist zudem spätestens

mit Abschluss der Bauphase vollständig umzusetzen. Um Verbuschungen, Neophytenaufkommen und Polykormonbildungen konkurrenzstarker Arten wie z.B. bestimmter Gräser oder Hochstauden nachhaltig zu unterbinden, ist eine ökologisch angepasste, ggf. räumlich gestaffelte Mahd alle 2-3 Jahre auf diesen Flächen einzuplanen. Das anfallende Mähgut ist abzutransportieren und sachgerecht zu verwenden bzw. zu entsorgen.

14. Die Rodungen sind außerhalb der Vogelbrutzeit und damit nur im Zeitraum zwischen dem 1.9. und 1.3. durchzuführen.
15. Das Zielgebiet für die geplante Maßnahme VÖ 1 „Anlage artenreicher Ackerbrachen als Nahrungs- und Ruhehabitate“ ist wie folgt zu adaptieren: Sämtliche Maßnahmenflächen haben sich westlich der Nordbahn und in einem Mindestabstand von 500 m sowie östlich der L15 in einem Mindestabstand von 200 m zu befinden. Weiters sind die Maßnahmenflächen außerhalb eines 200 m Puffers um den Flugplatz Altlichtenwarth anzulegen.
16. Hinsichtlich der geplanten Maßnahme VÖ 1 „Anlage artenreicher Ackerbrachen als Nahrungs- und Ruhehabitate“ ist bis spätestens drei Monate vor Baubeginn der Behörde ein Maßnahmen- und Pflegekonzept zu übermitteln, aus dem die parzellenscharfe Lage der Bracheflächen innerhalb des angegebenen Zielgebietes, die jeweiligen Ist-Zustände der konkreten Maßnahmenflächen und detaillierte Angaben zu den Entwicklungszielen, der Herstellungsmaßnahmen sowie den Maßnahmen zur Entwicklungs- und Bestandespflege hervorgeht. Darin sind auch regelmäßige Kontrollen der Maßnahmenflächen zu beschreiben (siehe Auflage Nr. 18). Bei der Umsetzung dieser Maßnahme ist folgendes zu beachten:
- Die Anlage von Ackerbrachen kann sich auf mehrere Teilflächen verteilen, wobei die Mindestgröße einer Teilfläche 1 ha nicht zu unterschreiten hat.
  - Die konkrete Lage der einzelnen Bracheflächen kann über die Jahre innerhalb des Zielgebietes variieren, allerdings müssen die einzelnen Maßnahmenflächen für eine Dauer von zumindest drei Jahre auf der gleichen Fläche bestehen bleiben.
  - Die Maßnahme ist über die Betriebsdauer des WP Großkrut-Altlichtenwarth II funktionsfähig zu erhalten.

- Für die Maßnahmenflächen dürfen ausschließlich derzeit ackerbaulich intensiv genutzte Flächen mit hohem Aufwertungspotenzial in Anspruch genommen werden.
- Die Verhinderung des übermäßigen Aufkommens von Neophyten wie auch eines Gehölzaufkommens auf den Teilflächen ist durch geeignete Maßnahmen (z.B. Mahd, Entbuschung) über die Betriebsdauer des WP Großkrut-Altlichtenwarth II sicherzustellen.
- Die Umsetzung der Maßnahme hat bis spätestens 6 Monate nach Baubeginn zu erfolgen.

17. Die Maßnahme VÖ 2 „Einsatz Kollisionsvermeidungssystem“ ist für die Arten Kaiseradler, Seeadler und Rotmilan einzusetzen. Dabei sind folgende Punkte umzusetzen:

- Spätestens 3 Monate vor Beginn der Betriebsphase des WP sind die Ergebnisse eines zumindest 3 monatigen Vor-Ort-Testbetriebes der zuständigen Behörde vorzulegen. Im Rahmen dieses Testbetriebes ist die Abregeldauer an den drei WEAs zu messen. Es ist dabei sicherzustellen, dass nach 40 Sekunden maximal 2 Umdrehungen/Minute erreicht sind. Dazu sind zumindest drei Messungen pro WEA durchzuführen, der Mittelwert ist entscheidend. Liegen die Mittelwerte darüber, sind die Reaktionszylinder entsprechend neu zu berechnen und anzupassen. Zudem sind sämtliche erfassten Daten der Zielarten, die Flugwege, die Erkennungsraten (korrekte Erfassungen, falsch-positive sowie falsch-negative Ergebnisse) sowie die daraus resultierenden Abschaltungen pro WEA in verständlicher und nachvollziehbarer Weise darzulegen.
- Die Systeme sind täglich zwischen Sonnenaufgang und Sonnenuntergang während der gesamten Dauer der Betriebsphase des WP aktiv zu halten.
- Monitoring: Es sind der zuständigen Behörde jährliche Monitoringberichte bis spätestens 30.04. des Folgejahres zu übermitteln. Dabei sind die Ergebnisse aller IDF-Einheiten eines Kalenderjahres in verständlicher Form aufzubereiten. Insbesondere sind dabei die Erkennungsraten (korrekte Erfassungen, falsch-positive sowie falsch-negative Ergebnisse),

die Flugrouten der Zielarten sowie die daraus resultierenden Abschaltungen inkl. deren jeweilige Dauer darzulegen.

18. Es ist ein biologisches Monitoring (Raumnutzungsanalyse) mit Fokus auf die Nutzung der Greifvogelmaßnahmenflächen durch den Rotmilan, Kaiser- und Seeadler durch fachlich qualifizierte Personen durchzuführen. Die Erhebungen sind methodisch gemäß dem Leitfaden der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG, 2021) sowie ISSELBÄCHER et al. (2018) durchzuführen. Dazu ist spätestens 3 Monate vor Baubeginn ein Monitoringkonzept der Behörde vorzulegen, aus dem die genaue Untersuchungsmethode sowie der Untersuchungszeitraum dargelegt ist. Soweit im Monitoring Defizite gegenüber den festgelegten Prognosen und Zielsetzungen festgestellt werden, ist in den Monitoringberichten, welche in jedem Monitoringjahr zu verfassen sind, der erforderliche Handlungsbedarf aufzuzeigen. Etwaige sich daraus ergebende Korrekturen bzw. Strukturverbesserungen sind unverzüglich umzusetzen (insbesondere ggf. Nachsaaten, Optimierung der Flächenpflege, ergänzende strukturverbessernde Maßnahmen). Das ornithologische Monitoring hat in den ersten 3 Betriebsjahren jährlich und anschließend im 5. und 10. Betriebsjahr des WP Großkrut-Altlichtenwarth II zu erfolgen. Über die gesamte Betriebsphase sind jährlich die Lage der Maßnahmenflächen und der Zustand der Flächen inkl. Fotobelege (Drohnenfotos) schriftlich zu dokumentieren und die entsprechenden Jahresberichte der zuständigen Behörde vorzulegen.
19. Bezugnehmend auf den fledermausfreundlichen Abschaltalgorithmus im ersten Betriebsjahr wird aus sachverständiger Sicht ergänzend vorgeschlagen, dass dieser nur während niederschlagsfreier bzw. niederschlagsarmer Zeit umzusetzen ist. Der Abschaltalgorithmus ist demnach nur zu Zeiten mit einer Niederschlagsmenge von  $< 2 \text{ mm}/10 \text{ min}$  zu berücksichtigen.
20. Zur Validierung des fledermausfreundlichen Abschaltalgorithmus ist ein 2-jähriges Gondelmonitoring entsprechend dem aktuellen Stand der Technik durchzuführen. Dabei ist eine WEA innerhalb des WP Großkrut-Altlichtenwarth II mittels Batcorder zu überwachen. Aufgrund der großen Anlagentypen und damit verbundener Erfassungslücken ist das Gondelmonitoring mittels zusätzlichem Turmmikrofon im Bereich der unteren Rotorblattspitze zu ergänzen. Die Geräte haben dabei in der Zeit zwischen 1. April und 31. Juli zwischen Sonnenuntergang

und Sonnenaufgang und zwischen 1. August und 1. November zwischen 12:00 Uhr (MEZ) und Sonnenaufgang aktiv zu sein. Die Empfindlichkeitseinstellungen der Geräte hat nach RENEBAAT zu erfolgen. Basierend auf den Ergebnissen des Gondelmonitorings kann der Abschaltalgorithmus angepasst werden. Dabei wird der Abschaltalgorithmus über Mengenschwellen (unter 1 totes Tier pro Anlage pro Jahr) modelliert. Die Berechnungen mittels des ProBat-Tools müssen von 1. April bis 31. Oktober erfolgen. Sollten sich die Ergebnisse des Gondelmonitorings zwischen den beiden Erfassungsjahren deutlich (Aktivitätsabweichungen von mehr als 50 %) unterscheiden, ist ein drittes Monitoringjahr durchzuführen.

21. Die Auswertung des Fledermausmonitorings hat mittels der aktuellen ProBat-Software zu erfolgen.
22. Während der gesamten Betriebsdauer des WP sind zur Kontrolle der Einhaltung des Abschaltalgorithmus jährlich die Betriebsprotokolle der beiden WEAs derart an die zuständige Behörde zu übermitteln, sodass diese mit der Software ProBat Inspector ausgewertet und überprüft werden können. Es wird der Projektwerberin zudem empfohlen, diese Betriebsprotokolle anonymisiert an die Entwickler von ProBat zu übermitteln.
23. Spätestens mit Anlage der Ausgleichs- und/oder Ersatzflächen ist die konkrete Lage der naturschutzfachlich vorgesehenen Ausgleichs- und Ersatzflächen in geeigneter digitaler Form (Shapefile) der UVP-Behörde, nach Zuständigkeitsübergang gemäß § 21 UVP-G 2000 der zuständigen Naturschutzbehörde, nachweislich zu übermitteln.

Ebenso ist der vollständig ausgefüllte „Erhebungsbogen Kompensationsflächen“ nachweislich der UVP-Behörde, nach Zuständigkeitsübergang gemäß § 21 UVP-G 2000 der zuständigen Naturschutzbehörde, zu übermitteln. Der Erhebungsbogen Kompensationsflächen steht unter folgendem Link zur Verfügung:

<https://www.noe.gv.at/noe/Umweltrecht/Kompensationsflaechenkataster.html>

Nachträgliche Änderungen dieser bekanntgegebenen Ausgleichs- und Ersatzflächen sind ohne behördliche Aufforderung spätestens mit Anlage der abgeänderten Flächen in gleicher Form bekanntzugeben.

Vor dem Zuständigkeitsübergang gemäß § 21 UVP-G 2000 ist die im Sinne des § 2 UVP-G 2000 mitwirkenden Naturschutzbehörde sowie nach

Zuständigkeitsübergang gemäß § 21 UVP-G 2000 die zuständige  
Anlagenbehörde über die Meldungen zu informieren.

### **Elektrotechnik:**

1. Es ist eine Anlagendokumentation im Sinne der OVE E 8101 anzulegen. Darin muss der verantwortliche Anlagenbetreiber für die elektrischen Anlagen gemäß ÖVE/ÖNORM EN 50110-1 (EN 50110-2-100 eingearbeitet) schriftlich festgehalten sein und es sind auch sämtliche Prüfungen im Zuge der Inbetriebnahme der Anlage, die wiederkehrenden Überprüfungen und die entsprechend den Anforderungen des Herstellers durchzuführenden Wartungsarbeiten zu dokumentieren. Die Anlagendokumentation muss stets auf aktuellem Stand gehalten werden.
2. Es ist eine Bestätigung einer Elektrofachkraft im Anlagenbuch aufzulegen, dass die niederspannungsseitige elektrische Anlage der Windenergieanlage und der Blindleistungskompensationsanlagen einer Erstprüfung im Sinne der OVE E 8101 unterzogen worden ist. Der zugehörige Prüfbericht ist zur allfälligen Einsichtnahme bereitzuhalten.
3. Es ist eine Bestätigung einer Elektrofachkraft im Anlagenbuch aufzulegen, dass die hochspannungsseitige elektrische Anlage der Windenergieanlage und der Blindleistungskompensationsanlagen im Sinne der OVE Richtlinie R 1000-3:2019-01-01 bzw. ÖVE/ÖNORM EN 61936-1:2015-01-01 inspiziert und geprüft worden ist. Der zugehörige Prüfbericht ist zur allfälligen Einsichtnahme bereitzuhalten.
4. Es ist eine Bestätigung einer Elektrofachkraft im Anlagenbuch aufzulegen, dass das Blitzschutzsystem der Windenergieanlage entsprechend den Bestimmungen der ÖVE/ÖNORM EN 62305 bzw. ÖVE/ÖNORM EN 61400-24, Blitzschutzklasse I, ausgeführt und geprüft wurde. Der zugehörige Prüfbericht ist zur allfälligen Einsichtnahme bereitzuhalten.
5. Es ist eine Bestätigung einer Elektrofachkraft im Anlagenbuch aufzulegen, dass die Forderungen einer erteilten Ausnahmegewilligung von OVE Richtlinie R 1000-3:2019-01-01, Punkt 6.5.2.2 eingehalten wurden. Die zugehörigen Prüfberichte bzw. Funktionstests sind zur allfälligen Einsichtnahme bereitzuhalten.

6. Über die Kabelverlegung entsprechend der OVE E 8120 ist eine Bestätigung der ausführenden Fachfirma oder jener fachkundigen Person, die die Verlegungsarbeiten überwacht hat, zur allfälligen Einsichtnahme bereitzuhalten.
7. Die genaue Lage der in der Erde verlegten Kabel ist im Bezug zu Fixpunkten bzw. mittels Koordinaten einzumessen und in Ausführungsplänen zu dokumentieren und zur allfälligen Einsichtnahme bereitzuhalten.
8. Die Vorübergehende Betriebserlaubnis (VBE) oder Endgültige Betriebserlaubnis (EBE) des Netzbetreibers ist zur allfälligen Einsichtnahme bereitzuhalten.
9. Die Windenergieanlagen und die Blindleistungskompensationsanlagen sind als abgeschlossene elektrische Betriebsstätten entsprechend der ÖVE/ÖNORM EN 50110-1 (EN 50110-2-100 eingearbeitet) zu betreiben, versperrt zu halten und darf ein Betreten der Anlagen nur hierzu befugten Personen (Fachleuten oder mit den Gefahren der elektrischen Anlage vertrauten Personen) ermöglicht werden. An den Zugangstüren sind Hochspannungswarnschilder, die Hinweise auf die elektrische Betriebsstätte und das Zutrittsverbot für Unbefugte anzubringen.
10. In den Windenergieanlagen und in den Blindleistungskompensationsanlagen sind jeweils die 5 Sicherheitsregeln nach ÖVE/ÖNORM EN 50110-1 (EN 50110-2-100 eingearbeitet) und die Anleitungen nach OVE E 8350 (Bekämpfung von Bränden in elektrischen Anlagen und in deren Nähe) und OVE E 8351 (Erste Hilfe bei Unfällen durch Elektrizität) anzubringen. Außerdem sind bei den Hochspannungsschaltanlagen Übersichtsschaltbilder anzubringen, die möglichst das gesamte Windparknetz, zumindest aber auch die Schaltanlagen der jeweils angrenzenden Windenergieanlagen und die Überspannungsschutzeinrichtungen darstellen.
11. In den Blindleistungskompensationsanlagen ist auf den Ort der nächsten Schaltmöglichkeit auf der 30-kV-Ebene hinzuweisen.
12. Vor Baubeginn der Windenergieanlagen ist der Behörde das Typenzertifikat für die gegenständliche Windenergieanlagentype vorzulegen.
13. Vor Baubeginn der Windenergieanlagen ist der Behörde das positive Maschinengutachten für die gegenständliche Windenergieanlagentype V172 7,2 MW für die zugrunde liegende Entwurfslebensdauer vorzulegen.

Ausnahmebewilligung gemäß § 11 Elektrotechnikgesetz 1992 (ÖVE Richtlinie R  
1000-3: 2019-01-01, Punkt 6.5.2.2):

14. Im Falle von Erd- und Kurzschlüssen am Transformator bzw. an der Transformatoranschlussleitung und im Transformatorabgangsfeld der Schaltanlage ist die Stromflussdauer durch schnell wirkende Abschaltvorrichtungen zuverlässig zu minimieren, sodass eine Gesamtausschaltzeit von 180 ms keinesfalls überschritten wird. Sofern die Schaltanlage nicht im Bereich eines Fluchtweges aufgestellt wird bzw. ein Störlichtbogenereignis keine Auswirkung auf den Fluchtweg haben kann, kann vom Einsatz von schnell schaltenden Einrichtungen im Erdschlussfall ( $t < 180\text{ms}$ ) bei den Abgangsfeldern verzichtet werden.

Werden die Lichtbogengase im Fehlerfall in den Keller geleitet, so muss eine Rückführung der Gase in den Turm zuverlässig verhindert sein. Nach einem Störlichtbogenereignis, einer SF6-Leckage oder bei einem anderen Defekt der Schaltanlage darf der Keller nur nach Spannungsfreischaltung und Absaugung sowie Entsorgung allfällig vorhandener Lichtbogengase betreten werden.

Sofern die Schaltanlage mit Einrichtungen ausgestattet ist, durch die eine Abminderung der Störlichtbogenauswirkungen erreicht wird (Verkürzung der Lichtbogendauer durch Einlegung – in Schnellzeit – eines kurzschlussfesten Erdungsschalters), ist das Betreten des Kellers bei Einhaltung der übrigen genannten Bedingungen zulässig, ohne dass die Schaltanlage spannungsfrei geschaltet werden muss.

15. Eine Erdschlusserkennung für das durch den Turm führende Hochspannungskabel ist vorzusehen.

16. Das im Turm befindliche Hochspannungskabel ist nach OVE EN 60332-1-2, Ausgabe 2022-08-01, selbstverlöschend auszuführen.

17. Die einwandfreie Ausführung der Kabelendverschlüsse (Teilentladungsfreiheit) ist durch Teilentladungsmessungen nach einem geeigneten Verfahren, z.B. auf Ultraschallbasis, vor Inbetriebnahme nachzuweisen und zu dokumentieren.

18. Die Teilentladungsfreiheit des Hochspannungskabels inklusive Endverschlüsse ist wiederkehrend im Abstand von höchstens 5 Jahren zu überprüfen und zu dokumentieren.

19. Über alle Teilentladungsmessungen sind die Prüfprotokolle zur behördlichen Einsichtnahme bereit zu halten und für die Dauer des Bestehens der Anlage aufzubewahren.
20. In der Gondel ist permanent eine plombierte Abseilvorrichtung aufzubewahren.
21. In der Betriebsvorschrift ist zu regeln, dass bei Wartungs- und Reparaturarbeiten immer zwei Personen in der Windenergieanlage 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 des Turms aufhalten, um die Sicherheit zu überwachen und erforderlichenfalls Hilfsmaßnahmen ergreifen zu können.
22. Es ist zu beachten, dass die Eingangstür den Zugang zu einer abgeschlossenen elektrischen Betriebsstätte gemäß ÖVE-Richtlinie R 1000-3: 2019-01-01, Pkt. 2.2.1 darstellt, 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 der Zugang zur Anlage für Unbefugte sicher verhindert werden, ein Verlassen dieses Raumes dennoch jederzeit auch im versperrten Zustand der Tür ohne Hilfsmittel möglich sein.
23. Aufbauend auf den Bedingungen dieser Ausnahmegewilligung ist eine Risikoanalyse zu erstellen und vorzulegen. Die im Projekt enthaltenen Maßnahmen zur Risikoreduzierung sind 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 Risiko-Reduzierung 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 zur Einsichtnahme durch die Behörde auf Bestandsdauer der Anlage zur Verfügung zu halten.
24. Die Nachevaluierung des Sicherheitskonzeptes der Windenergieanlage 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-Richtlinie R 1000-3: 2019-01-01, Punkt 6.5.2.2 Tabelle 4, gleichwertig realisiert sind, ist der

Behörde vor Errichtung der Windenergieanlage zu übermitteln. Ein nachvollziehbarer Prüfbericht im Sinne des Abschnittes 7 der ÖNORM EN ISO 12100, Ausgabe 2013-10-15, ist bereitzuhalten und ist das Ergebnis der Evaluierung bei Errichtung und Betrieb der Anlage 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.

25. Zur Erhaltung des betriebssicheren Anlagenzustandes ist der Betrieb der Anlage 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 Windenergieanlage sind der Anlagendokumentation beizufügen und zur Einsichtnahme durch die Behörde auf Bestandsdauer der Anlage zur Verfügung zu halten.
26. Die Wartung und Instandhaltung der Windenergieanlage hat entsprechend der Wartungsrichtlinien der Herstellerfirma und den Anforderungen der Typenprüfungen zu erfolgen.
27. Die Bedienung der Anlage darf nur durch entsprechend unterwiesene Personen erfolgen. Die Betriebsanleitung, in welcher auch Hinweise über Verhaltensmaßnahmen bei gefährlichen Betriebszuständen aufzunehmen sind, sind bei der Windenergieanlage aufzubewahren, ebenso das Servicebuch für die Windenergieanlage. In dieses Servicebuch sind jene Personen oder Firmen einzutragen, die zu Eingriffen an der Windenergieanlage berechtigt und entsprechend unterwiesen sind.
28. Ein Betreten des Turmfußes der Windkraftanlage ist nur durch Personen zulässig, die in der Anwendung der hierfür erforderlichen persönlichen Schutzeinrichtungen (PSA) unterwiesen sind. Ein Aufstieg in die Gondel bzw. Abstieg in den Keller ist nur durch Personen zulässig, die in der Anwendung der hierfür erforderlichen PSA ausgebildet und für die Evakuierung im Notfall sowie hinsichtlich der durch den Hersteller formulierten organisatorischen Maßnahmen unterwiesen sind.

Personen, die zu der Gondel aufsteigen und welche über keine spezielle Ausbildung verfügen, dürfen nur bei entsprechender körperlicher Eignung, nach vorheriger Unterweisung und nur in Begleitung von mindestens einer ausgebildeten Person die Windkraftanlage besteigen. Wenn Personen in die Gondel aufsteigen, so müssen stets zwei ausgebildete Personen bei der Anlage sein.

## **Forst- und Jagdökologie:**

### Dauernde Rodungen

1. Die Rodung wird ausschließlich zur Realisierung des beantragten Rodungszweckes, nämlich zur Errichtung und zum Betrieb des Windparks Großkrut-Altlichtenwarth II 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 186 m<sup>2</sup>, an geeigneter Stelle im Nahebereich der Rodungsflächen notwendig. Als Nahebereich gelten die Katastralgemeinden Großkrut, Harrersdorf, Altlichtenwarth, Althöflein, St. Ulrich, Hauskirchen, Passauerhof und Ginzersdorf. Die Ersatzaufforstung ist derart anzulegen, dass die Fläche die Waldeigenschaft gemäß Forstgesetz 1975 aufweist.
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: 30% Eiche, 20% Hainbuche, 10% Speierling, 10% Elsbeere, 10% Wildbirne und 20% Sträucher. In den Randleihen zur Freifläche sind ausschließlich Sträucher zu setzen.
5. Die Ersatzaufforstungsfläche ist bis zur Sicherung der Kultur mittels Einzelschutzes oder rotwildsicheren Wildschutzzaunflechts mit mindestens 2 m Höhe zu schützen. Die Aufforstung ist bis zur Sicherung der Kultur jährlich mindestens zweimal zu pflegen, um einen optimalen Anwuchs zu ermöglichen. Bei Ausfall der Pflanzen ist eine Nachbesserung durchzuführen.

6. Die Ersatzaufforstung ist spätestens im Folgejahr nach Baubeginn durchzuführen.

#### Befristete Rodungen

7. Die befristete Rodung wird ausschließlich zur Realisierung des beantragten Rodungszweckes zur Errichtung und zum Betrieb des Windparks Großkrut-Altlichtenwarth II bewilligt.
8. Die befristet zu rodenden Flächen sind in der Folge wieder zu rekultivieren.
9. Sollte sich nicht innerhalb von 3 Jahren ausreichende Verjüngung von heimischen Baumarten 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: 30% Eiche, 20% Hainbuche, 10% Speierling, 10% Elsbeere, 10% Wildbirne und 20% Sträucher. In den Randleihen zur Freifläche sind ausschließlich Sträucher zu setzen. Die Aufforstungsflächen sind bis zur Sicherung der Kultur mittels Einzelschutzes oder rotwilsicheren Wildschutzaungeflechts mit mindestens 2 m Höhe zu schützen und erforderlichenfalls nachzubessern.
10. Die Fundament- und Böschungsflächen sind mit Humus zu überdecken, mit geeignetem Saatgut zu besäen und in der Folge weitestgehend der Sukzession zu überlassen bzw. maximal einmal jährlich zu mähen.

#### **Grundwasserhydrologie/Wasserbautechnik/Gewässerschutz:**

1. Eine allenfalls erforderliche Bauwasserhaltung ist auf Grund der lokalen Gegebenheiten (Bodenkennwerte etc.) entsprechend zu dimensionieren und während der Bauarbeiten zu betreiben.
2. Das Volumen des/r Absetzbecken/s (oder auch Containermulden) ist auf eine zumindest 30-minütige Absetzzeit des abgepumpten Wassers zu dimensionieren.
3. Das bei der Bauwasserhaltung anfallende, abgepumpte Wasser ist mechanisch in Versickerungs-/Absetzbecken (bei Containern nachgeschaltetes

Versickerungsbecken) zu reinigen (Entfernung von mitgeführten absetzbaren Feststoffe) und wieder dem Grundwasserkörper zuzuführen.

4. Bei Betankungsvorgängen oder erforderlichen Wartungsarbeiten an Baufahrzeugen und -maschinen sind zum Schutz gegen mögliches Austreten von Treibstoff bzw. Ölen flüssigkeitsdichte Auffangwannen unterzustellen.
5. Zur Vermeidung von Gewässerverunreinigungen bei Unfällen bzw. Zwischenfällen infolge Treibstoff-/Ölaustritt ist mind. 100 kg Ölbindemittel im Baustellenbereich vorzuhalten.

### **Lärmschutz:**

1. In der Bauphase sind Fahrwege, sofern es sich nicht um öffentliche Verkehrswege handelt, für die erforderlichen LKW-Transporte so zu wählen, dass zu den nächstgelegenen, bestehenden bewohnten Nachbarobjekten ein Mindestabstand von 15 m eingehalten wird. Die Einhaltung dieser Vorgabe ist der Behörde vor Baubeginn zu übermitteln.
2. 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 idgF) 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. Die Einhaltung dieser Vorgabe ist der Behörde vor Baubeginn zu bestätigen.
3. 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 gemäß Auflage (2) überprüfen zu lassen. Als eingehalten gelten die Grenzwerte, wenn der gemessene Schalleistungspegel um nicht mehr als 3 dB über dem Grenzwert der Verordnung gemäß Auflage (2) liegt. Die Nachweise sind unverzüglich an die UVP-Behörde zu übermitteln.
4. Die Bewohner der Liegenschaften auf dem Grundstück 6464 der KG Großkrut, Poysdofer Straße 137 sowie Dienststelle der Autobahnpolizeiinspektion auf Grundstück 6634 sind vor Beginn der Bautätigkeiten im Bereich der Einfahrt zum WP über die geplanten Tätigkeiten zu informieren.

5. Alle Windenergieanlagen (WEA) des gegenständlichen WP Großkrut-Altlichtenwarth II sind mit schalloptimierten Flügelenden (STE) auszustatten und dürfen im Tages- und Abendzeitraum entsprechend der Planung leistungsoptimiert betrieben werden, sofern die nachstehenden A-bewerteten Schalleistungspegel (L<sub>W,A</sub>) in Abhängigkeit von der Windgeschwindigkeit (v<sub>10m</sub>) nicht überschritten werden.

WEA		Tages-, Abend und Nachtzeitraum, Schalleistungspegel L <sub>W,A</sub> [dB], leistungsoptimierter Betrieb, bei Windgeschwindigkeit v <sub>10m</sub> [m/s]							
Bez.	Type	3	4	5	6	7	8	9	10
GKA_II_2	Vestas V172/7.2 MW	95,0	99,2	104,6	106,9	106,9	106,9	106,9	106,9
GKA_II_3									
GKA_II_4									
GKA_II_5									
GKA_II_7									

In den Nachtstunden sind die folgenden projektgemäßen Emissionen einzuhalten bzw. dürfen nachstehende L<sub>W,A</sub> - Werte in Abhängigkeit von der Windgeschwindigkeit (v<sub>10m</sub>) nicht überschritten werden.

WEA		Nachtzeitraum, Schalleistungspegel L <sub>W,A</sub> [dB], schallreduzierter Betrieb, bei Windgeschwindigkeit v <sub>10m</sub> [m/s]							
Bez.	Type	3	4	5	6	7	8	9	10
GKA_II_2	Vestas V172/7.2 MW	95,0	99,2	104,6	106,9	106,9	106,9	106,9	106,9
GKA_II_3		95,0	99,2	104,6	106,9	106,9	106,9	106,9	106,9
GKA_II_4		95,0	99,2	104,6	103,9	106,4	106,9	106,9	106,9
GKA_II_5		95,0	99,2	104,6	103,9	106,4	106,9	106,9	106,9
GKA_II_7		95,0	99,2	104,6	106,9	106,9	106,9	106,9	106,9

6. Binnen 6 Monaten ab Inbetriebnahme des gegenständlichen Windparks Großkrut-Altlichtenwarth II – und in der Folge auf Anforderung der Behörde – sind die Geräuschemissionen von zwei WEA (davon jedenfalls eine Anlage mit Schallreduktionen) in den relevanten Betriebsmodi zu ermitteln.

Die Messungen sind gemäß dem Stand der Technik (das ist derzeit ÖVE/ÖNORM EN 61400-11:2019 „Windenergieanlagen, Teil 11, Schallmessverfahren“; 01.06 2019), durch einen befugten Gutachter (akkreditierte Prüfstelle, Ziviltechniker oder allgemein beeideten und gerichtlich zertifizierten Sachverständigen) im leistungsoptimierten Betrieb sowie den beantragten schallreduzierten Betriebsweisen durchzuführen.

Die Beauftragung hat an einen Gutachter zu erfolgen, welcher nicht bereits im Rahmen des Genehmigungsverfahrens tätig war. Es ist der messtechnische / rechnerische Nachweis erbringen zu lassen, dass die prognostizierten, betriebskausalen Immissionen des gegenständlichen Windparks unter Berücksichtigung der messtechnisch ermittelten Emissionen inklusive des Spektrums an den, der Beurteilung zugrunde gelegten, Immissionspunkten eingehalten werden. Der schriftliche Bericht ist der Behörde unverzüglich vorzulegen.

Sollten die beantragten Emissionen überschritten werden oder eine relevante Abweichung vom berücksichtigten Emissionsspektrum ermittelt werden, so sind entsprechende Schallschutzmaßnahmen zu setzen (z. B. schalloptimierter Betrieb der Anlagen) und ist die Einhaltung der projektierten Emissionen/Immissionen 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.

## **Luftfahrttechnik:**

### Allgemeine Auflagen

1. Der Turm hat eine helle Farbgebung (weiß oder grau) aufzuweisen. Die Ausführung der Sockelzone, begrenzt mit max. 10 % der Turmhöhe, in grüner Farbe ist zulässig.
2. Acht Wochen vor Baubeginn ist der zuständigen Luftfahrtbehörde der Beginn der Bauarbeiten des Windparks schriftlich mitzuteilen.
3. Die Fertigstellung des Windparks ist unverzüglich der zuständigen Luftfahrtbehörde, schriftlich mitzuteilen. Die Fertigstellungsmeldung hat unter Anschluss des ausgefüllten Hindernisformulars der Austro Control GmbH, basierend auf dem Vermessungsprotokoll (geodätisch vermessen), erstellt von einem hierzu Befugten (z.B. Ziviltechniker), zu erfolgen. Das aktuelle Hindernisformular ist auf der Internet Homepage der Austro Control abrufbar: <https://www.austrocontrol.at> > Flugsicherung > Qualitätsanforderungen Datenauflieferung > Hindernisdaten gemäß §85 LFG.

[https://www.austrocontrol.at/flugsicherung/aim/qualitaetsanforderungen\\_datenauflieferung/hindernisdaten\\_lfg\\_85](https://www.austrocontrol.at/flugsicherung/aim/qualitaetsanforderungen_datenauflieferung/hindernisdaten_lfg_85)

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 der zuständigen Luftfahrtbehörde anzuzeigen. Bei der Austro Control ist zusätzlich die Verlautbarung dieser Information in luftfahrtüblicher Weise zu veranlassen.
5. Im Falle eines Wechsels des Betreibers des Windparks hat der neue Betreiber der zuständigen Luftfahrtbehörde, unverzüglich seinen Namen und seine Anschrift mitzuteilen.
6. Die Entfernung der Anlagen ist unter Bekanntgabe des Abbruchtages der zuständigen Luftfahrtbehörde, bekannt zu geben.

#### Luftfahrt-Befeuerung

7. Als Nachtkennzeichnung ist auf allen Windkraftanlagen das Gefahrenfeuer „W rot“ einzusetzen.
8. 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. Die Feuer sind als LED auszuführen.
9. Bei Ausfall von mehr als 25 % der Leuchtdioden (LEDs) eines Feuers, ist dieses auszutauschen.

#### 10. Infrarot LED:

Zusätzlich zu den sichtbaren LED sind auch Infrarot-LED zu installieren, sodass

- die Wellenlänge des infraroten Lichtes 850 nm beträgt.
- die Strahlstärke der Infrarotfeuer  $I_e$  beim Gefahrenfeuer  $600\text{mW/sr} \leq I_e \leq 1200\text{mW/sr}$  beträgt.
- die Strahlstärke der Infrarotfeuer  $I_e$  beim Hindernisfeuer  $150\text{mW/sr} \leq I_e \leq 1200\text{mW/sr}$  beträgt.

Die Infrarot-LED beim Gefahrenfeuer „W-rot“ müssen die gleiche Taktfolge wie die sichtbaren LED aufweisen

11. Die Feuer sind mit einer Ausfallsicherung für Stromunterbrechungen zu versehen.
12. Die Feuer „W-rot“ müssen eine Betriebslichtstärke von mindestens 100 cd und eine photometrische Lichtstärke von mindestens 170 cd aufweisen.
13. Die Feuer „W-rot“ sind getaktet zu betreiben:  
1 s hell - 0,5 s dunkel - 1 s hell - 1,5 s dunkel.
14. Die Schaltzeiten und Blinkfolgen aller Feuer „W-rot“ der projektierten Windkraftanlagen 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.
15. Oberhalb der Horizontalen hat sich die gesamte Betriebslichtstärke zu entfalten. Die Montage einer mechanischen Abschattung für die Abstrahlung unterhalb der Horizontalen ist nicht zulässig.
16. An den Windkraftanlagen sind im Bereich zwischen 40 und 70% der Turmhöhe, 4 LED-Hindernisse mit einer effektiven Betriebslichtstärke von mindestens 10 cd am Turm um je 90° versetzt anzubringen (Hindernisse 10 cd: Type „Low-intensity“, Type A nach Richtlinie der ICAO). Es ist sicher zu stellen, dass keine Abdeckung der Befeuerebene durch die Rotorblätter erfolgt.
17. Der Einschaltvorgang hat mittels automatischen Dämmerungsschalter zu erfolgen. Bei einer Unterschreitung der Tageshelligkeit von unter 150 Lux, müssen alle Feuer aktiviert sein.
18. In der Errichtungsphase ist ab Erreichen einer Bauhöhe von 100 Meter über Grund am höchsten Punkt der jeweiligen Windkraftanlage ein provisorisches Hindernisfeuer mit folgenden Eigenschaften zu montieren.  
Typ ML (Mittelleistung)  
Farbe Rot  
Lichtstärke 100 – 300 cd  
Blinklicht (20 - 40 / min)  
Zusätzlich zu den sichtbaren roten LED sind auch Infrarot-LED beim provisorischen Hindernisfeuer zu installieren, sodass
  - die Wellenlänge des infraroten Lichtes 850 nm beträgt.

- die Strahlstärke der Infrarotfeuer  $I_e$  beim Mittelleistungsfeuer

$600\text{mW/sr} \leq I_e \leq 1200\text{mW/sr}$  beträgt.

Die Infrarot-LED beim Mittelleistungsfeuer müssen die gleiche Taktfolge wie die sichtbaren LED aufweisen.

Das Hindernisfeuer muss bei unterschreiten der Tageshelligkeit von 150 Lux aktiviert bzw. bei über 150 Lux deaktiviert werden.

Das Hindernisfeuer muss bis zur Aktivierung des Gefahrenfeuers „W-rot“ betrieben werden.

Das provisorische Hindernisfeuer ist mit einer Ausfallsicherung für Stromunterbrechungen zu versehen.

19. Die tatsächlichen Lichtstärken sowie die fachgerechte Montage aller Feuer und der Ausfallsicherung sind von einem dafür autorisierten Unternehmen oder vom Hersteller der Befeuerungsanlagen zu bestätigen.

#### Tagesmarkierung

20. Jedes Rotorblatt hat 5 Farbfelder aufzuweisen, wobei von der Rotorblattspitze beginnend das erste Farbfeld rot auszuführen ist.

21. Die Höhe der Farbfelder muss mindestens 10% der Rotorblattlänge aufweisen. Die Farbfelder sind umlaufend und durchgängig in der vorgegebenen Farbfeldhöhe, am Rotorblatt anzubringen.

22. Das Maschinenhaus (Gondel) der Windkraftanlagen ist rückwärtig umlaufend, durchgängig mit einem mindestens 2m hohen roten Farbstreifen in der Mitte des Maschinenhauses zu versehen.

23. Die Windkraftanlagen sind mit einem 3m hohen roten Farbring zu versehen. Die Markierung ist bei Höhenkote 40m (Toleranzwert +/- 5m) über Grund am Turm anzubringen.

24. Die Farbwerte für die Tagesmarkierung sind:

WEISS: RAL 9010

ROT: RAL 3000 oder RAL 3020

25. Die Tagesmarkierungselemente 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 durchzuführen. Liegen die Farbwerte außerhalb der definierten Farbwerte gem. Farbschema der CIE (Internationale Beleuchtungskommission), veröffentlicht im ICAO Annex 14, sind die vorgeschriebenen Farbwerte wiederherzustellen

#### Markierung von Kränen während der Errichtungsphase:

##### Nachtkennzeichnung an Kränen

26. Am Kran ist ab Erreichen einer Höhe von 100 Meter über Grund ein Hindernisfeuer mit folgenden Eigenschaften zu montieren.

Typ ML (Mittelleistung)

Farbe Rot

Lichtstärke 100 – 300 cd

Blinklicht (20 - 40 / min)

Zusätzlich zu den sichtbaren roten LED sind auch Infrarot-LED beim Hindernisfeuer zu installieren, sodass

- die Wellenlänge des infraroten Lichtes 850 nm beträgt.
- die Strahlstärke der Infrarotfeuer  $I_e$  beim Mittelleistungsfeuer  $600\text{mW/sr} \leq I_e \leq 1200\text{mW/sr}$  beträgt.

Die Infrarot-LED beim Mittelleistungsfeuer müssen die gleiche Taktfolge wie die sichtbaren LED aufweisen.

Das Hindernisfeuer (ML) am Kran muss beim Unterschreiten der Tageshelligkeit von 150 Lux aktiviert bzw. bei über 150 Lux deaktiviert werden.

27. Die tatsächlichen Lichtstärken sowie die fachgerechte Montage der Feuer und der Ausfallsicherung sind von einem dafür autorisierten Unternehmen oder vom Hersteller der Befeuierungsanlagen zu bestätigen.

##### Tagesmarkierung an Kränen:

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

Die Farbwerte für die Tagesmarkierung sind:

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.

Die Verpflichtung zur Anbringung einer Tagesmarkierung entfällt, wenn der Kran ausschließlich bei Sichtweiten über 5000 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, wenn die Wetterbedingungen nicht mehr erfüllt werden.

29. Kann eine Tagesmarkierung nicht aufgebracht werden, ist auf der höchstmöglichen Stelle 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 150 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 150 Lux ist nicht zulässig.

### **Maschinenbautechnik:**

1. Die Ergebnisse der Errichtung, Inbetriebnahme und des Probetriebs sind schlüssig und nachvollziehbar zu dokumentieren. Erst nach Vorliegen eines mangelfreien Abnahmebefundes (Inbetriebnahmeprotokoll) durch einen unabhängigen Sachverständigen (Hersteller, externer Sachverständiger, fachkundiger weisungsunabhängiger Betriebsangehöriger oder akkreditierte Stelle) dürfen die Anlagen dauerhaft in Betrieb genommen werden.
2. Im Zuge von Errichtung und Inbetriebnahme ist weiters zu prüfen und durch einen unabhängigen Sachverständigen (Hersteller, externer Sachverständiger, fachkundiger weisungsunabhängiger Betriebsangehöriger oder akkreditierte Stelle) zu bestätigen, dass etwaigen Auflagen in den gutachterlichen Stellungnahmen für die Typenprüfungen, Auflagen aus EG-Konformitätserklärungen sowie allfälligen Auflagen bzw. Bedingungen der Einbautenträger entsprochen wird.

3. Die Projektwerberin respektive der Betreiber hat dafür Sorge zu tragen, dass das Inbetriebnahmeprotokoll zusammen mit dem Wartungspflichtenbuch sowie einer Betriebsanleitung zur Einsichtnahme aufliegen. Gleiches gilt für die vom Hersteller aufgelisteten, für den Betrieb der Anlage erforderlichen Daten (Einstellwerte). Diese Unterlagen und Daten müssen jedenfalls dem Betriebs- und Wartungspersonal zur Verfügung stehen.
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 ausgebildete und unterwiesene Personen entsprechend den Vorgaben des Herstellers in seiner Betriebsanleitung erfolgen („Mühlenwart“). Der Betreiber ist angehalten, die Angaben gemäß Betriebsanleitung hinsichtlich Verhaltensmaßnahmen bei gefährlichen Betriebszuständen auf ihre Angemessenheit hin zu evaluieren. Hinweis: Die Betriebsanleitung ist gem. AM-VO bei der Anlage 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 beim Aufstieg in die Gondel ist in der Unterweisung hinzuweisen und ein diesbezüglicher schriftlicher Aushang ist im Turmfuß anzubringen.
8. Jegliche Auflagen der Typenprüfungen, die in der Betriebsanleitung nicht berücksichtigt werden, sind bei Betrieb der Windkraftanlage ebenfalls einzuhalten.
9. In den Gondeln ist durch entsprechende Hinweisschilder für das Wartungspersonal auf den Gebrauch der Arretierung für den Rotor aufmerksam zu machen.
10. Die Schutzsysteme (z.B. Eiserkennungssystem, NOT/AUS-System, Warnleuchten, NOT-Bremssysteme, Arretierungseinrichtungen u.v.m.) sind regelmäßig wiederkehrend gemäß den Vorgaben der Betriebsanleitungen zu prüfen bzw. prüfen zu lassen. Das Ergebnis dieser Prüfungen ist zu dokumentieren.

11. Für die Windkraftanlage ist als Gesamtmaschine nach Art. 2a vierter Gedankenstrich gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG seitens der Projektwerberin vor Inbetriebnahme eine Kopie der EG-Konformitätserklärung des Herstellers bzw. Inverkehrbringers vorzulegen. In diesem Dokument ist auch der Nachweis zu erbringen, dass die Anlage mit der typengeprüften Anlage übereinstimmt.
12. Die Projektwerberin hat für die in der Betriebsanleitung enthaltenden Restrisiken die von ihr vorgesehenen (technischen/organisatorischen) Maßnahmen der Behörde vorzulegen.
13. Zur Erhaltung des betriebssicheren Anlagenzustandes ist wahlweise das Bestehen eines entsprechenden Wartungsvertrages mit einem fachlich geeigneten Unternehmen oder der eigenen Qualifikation samt Vorhandensein ausreichender Ressourcen zur Durchführung der Wartungsarbeiten nachzuweisen.
14. Die geplanten Eiswarnleuchten sind in erhöhter Position (1,5 – 4m über Grund) im Eingangsbereich der WKA oder freistehend im Nahbereich der WKA zu montieren.
15. Für den Betrieb der Anlagen gelten die in den Typenzertifikaten ausgewiesenen Befristungen. Wenn beabsichtigt ist, die Windenergieanlage danach weiter zu betreiben, so ist vor Ablauf der Frist eine eingehende Untersuchung hinsichtlich Materialermüdung an allen sicherheitstechnisch relevanten Teilen durchzuführen. Als Prüfinstitutionen für diese Untersuchungen sind unabhängige und geeignete Sachverständige oder akkreditierte Prüfanstalten heranzuziehen. Der Weiterbetrieb der Anlagen ist der Behörde unter Vorlage eines positiven Prüfbefundes anzuzeigen.

### Hinweise

- H1) Sollten Druckgeräte der Kategorie II oder höher verbaut und diese zu funktionalen Einheiten verbunden sein, so ist zusätzlich zur Konformitätserklärung nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG eine Konformitätserklärung nach Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU für die betroffene Baugruppe (z.B. Hydraulikanlage) beizubringen (Konformitätsbewertung unter Beiziehung einer notifizierten Stelle.).

- H2) Für Druckgeräte mit hohem Gefahrenpotential nach Druckgeräteüberwachungsverordnung - DGÜW-V ist die 1. Betriebsprüfung bei einer Inspektionsstelle für die Betriebsphase zu beauftragen. Im Ergebnisdokument, dem Prüfbuch, sind auch die wiederkehrenden Prüfungen zu dokumentieren.
- H3) Für Druckgeräte mit niedrigem Gefahrenpotential nach Druckgeräteüberwachungsverordnung - DGÜW-V hat der Sachverständige des Betreibers oder eine von ihm beauftragte Inspektionsstelle die Kontrolle zur Inbetriebnahme durchzuführen und diese in Form einer Prüfmappe zu dokumentieren. Auch die wiederkehrenden Prüfungen sind darin aufzuzeichnen.
- H4) 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. Die Ergebnisse der Abnahmeprüfungen und der wiederkehrenden Prüfungen der Befahranlagen (Aufstiegshilfen) sind zu dokumentieren und im Turmfuß zur jederzeitigen Einsichtnahme aufzubewahren.
- H5) Die Seile der Notabseilgeräte müssen für die maximal mögliche Abseilhöhe geeignet sein. Eventuell mögliche Fundamenthöhen und Geländeunebenheiten sind dabei zu berücksichtigen. Die ausreichend verfügbare Abseilhöhe ist im Zuge der der Abnahmeprüfung mit zu prüfen.
- H6) Es wird darauf hingewiesen, dass in der EG-Konformitätserklärung gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG für die Windkraftanlage als Gesamtmaschine nach Art. 2a vierter Gedankenstrich (siehe Auflage 13) nachweislich die plombierte Abseilvorrichtung aus dem Maschinenhaus enthalten sein muss.
- H7) Die beigebrachten Einreichunterlagen bilden einen Bescheidbestandteil, und daher sind die darin getroffenen Festlegungen bei der Errichtung und beim Betrieb einzuhalten.
- H8) Für einen Inverkehrbringungszeitpunkt der Windkraftanlage ab einschließlich 20.01.2027 gilt statt der angeführten Maschinenrichtlinie 2006/42/EG (bzw. MSV2010) die Verordnung Maschinenprodukte (EU) 2023/1230. Die ab dem Stichtag verpflichtenden ergänzenden technischen Anforderungen nach Anhang

III der Verordnung können bereits vorher angewendet werden, die geänderten Verfahren und Dokumente treten mit dem Stichtag in Kraft.

### **Raumordnung, Landschafts- und Ortsbild:**

1. 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.
2. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von baulichen Kulturgütern im Nahbereich des Vorhabens (z.B. durch Staub, Schmutz oder Steinschlag) sind während der Errichtungsphase geeignete Schutz- bzw. Sicherungsmaßnahmen zu treffen. Die Maßnahmen sind zu dokumentieren; die Dokumentation ist im Abnahmeverfahren vorzulegen.
3. Werbeaufschriften oder ähnlich auffällige Farbmuster an Türmen und Rotorblättern sind zu unterlassen, sofern diese nicht durch andere Auflagen (z.B. Tagesmarkierungen) vorgeschrieben sind.

Ausgenommen hiervon ist je ein Logo des Betreibers pro Turmseite (insgesamt max. 2) auf der Gondel oder dem Turmbereich, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- Die Gestaltung des Logos (insbesondere Größe, Farbgebung, Kontrast und Platzierung) ist nachweislich dezent und zurückhaltend gewählt.
- Das Logo fügt sich farblich und gestalterisch unauffällig in das Gesamtbild der Windkraftanlage ein. Grelle Farben oder Leuchteffekte sind ausgeschlossen.
- Größe und Platzierung des Logos sind je nach Ausrichtung wie folgt beschränkt:
  - Horizontale Ausrichtung Logo: Maximale Höhe von 3 m. Zulässig ist eine Platzierung entweder im Bereich von 5 m oberhalb/unterhalb der Tagesmarkierung am Turmschaft oder im oberen Turmbereich (Bereich von 10 m unterhalb der Tagesmarkierung der Gondel).

- Vertikale Ausrichtung Logo: Maximale Höhe (vertikale Ausdehnung) von 8 m, maximale Breite (horizontale Ausdehnung) von 3 m. Zulässig ist die Platzierung ausschließlich im oberen Turmbereich (Bereich von 10 m unterhalb der Tagesmarkierung der Gondel).
- Die zusätzliche visuelle Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch das Logo wird nachweislich minimiert.
- Das bestehende Logo des Betreibers kann verwendet werden, sofern es diese Voraussetzungen erfüllt.

Eine Fotodokumentation der fertig gestellten Windkraftanlagen ist im Abnahmeverfahren vorzulegen.

4. Die durch die Errichtung der Windkraftanlagen entstehenden, dauerhaft verbleibenden Geländeänderungen (wie Aufschüttungen, Erdwälle oder Böschungen) sind standortgerecht zu begrünen, um ein Einpassen in die umliegende Landschaft zu gewährleisten. Eine Fotodokumentation der Umsetzung ist im Abnahmeverfahren vorzulegen.
5. Bei Nichtbenutzbarkeit von Rad- und Wanderwegen in der Errichtungsphase sind in Abstimmung mit der Gemeinde entsprechende Hinweisschilder aufzustellen und die Wege bei Bedarf umzuleiten. Die Maßnahmen sind zu dokumentieren; die Dokumentation ist im Abnahmeverfahren vorzulegen.

### **Schattenwurf/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. Nachweise zur Installation und Konfiguration des Eiserkennungssystems müssen dokumentiert und der Behörde übermittelt werden.
3. Durch geeignete Parametrisierung einer Schattenwurfberechnung ist sicherzustellen, dass die Richtwerte von maximal 30 Stunden pro Jahr (8 Stunden pro Jahr bei Berücksichtigung der tatsächlichen Sonneneinstrahlung) und

maximal 30 Minuten pro Tag an periodischen Schattenwurf an den untersuchten Immissionspunkten eingehalten werden.

Am Immissionspunkt „ALWA\_1“ dürfen vom gegenständlichen Windpark keine Schattenimmissionen verursacht werden.

4. Ein Nachweis der Installation der Schattenwurf-Abschaltvorrichtung sowie dessen Parametrisierung muss vor Inbetriebnahme dokumentiert und der Behörde übermittelt werden.
5. Es sind ganzjährig Protokolle über die Schattenwurfereignisse zu führen und auf Aufforderung der Behörde vorzulegen. Die geführten Protokolle müssen elektronisch übermittelbar sein sowie in einem auswertbaren Format vorliegen.

### **Umwelthygiene:**

Aus Sicht des Fachbereichs Umwelthygiene sind keine zusätzlichen Auflagen erforderlich. Es wird auf die Auflagen des schalltechnischen Sachverständigen sowie des Sachverständigen für Schattenwurf und Eisabfall verwiesen.

### **Verkehrstechnik:**

1. Für die erforderlichen Kabelquerungen der Landesstraßen ist vor Baubeginn um Sondernutzung von Straßengrund bei der zuständigen Straßenbauabteilung 3 Wolkersdorf anzusuchen. Die erforderliche Verlegetiefe ist mit dem Straßen Erhalter abzustimmen.
2. Die Anbindungen an die L20 sind so herzustellen und auszugestalten, dass die Sicherheit, Leichtigkeit und Flüssigkeit des Verkehrsgeschehens nicht unzumutbar beeinträchtigt wird. Hier ist vor allem auf die entsprechende Anfahrtsichtweite Rücksicht zu nehmen. Diese müssen zumindest während der Bauphase, wo ein hohes Verkehrsaufkommen im Schwerverkehr vorherrscht, sichergestellt sein. Aus diesem Grund ist bei der nördlichen und südlichen Windparkanbindung an die L20 für den Abschnitt 200 m nordöstlich bis 100 m südwestlich (nördliche Zufahrt) bzw. 100 m nordöstlich bis 200 m südwestlich (südliche Zufahrt) der beiden Anbindungen eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf 70 km/h und 50 km/h als Geschwindigkeitstrichter während der gesamten Bauphase bei der zuständigen Behörde zu erwirken.

3. Darüberhinausgehende Absicherungsmaßnahmen und Beschränkungen auf den öffentlichen Straßen sind im Rahmen einer Verhandlung nach § 90 StVO durch die zuständige Behörde festzulegen.
4. Eine Beweissicherung der im Projekt ausgewiesenen Fahrtrouten für Sondertransporte ist vor Baubeginn und nach Baufertigstellung, gemeinsam mit dem Vertreter des Straßen Erhalters (Amt der NÖ Landesregierung, Straßenbauabteilung 3 Wolkersdorf bzw. zuständigen Straßenmeisterei), vorzunehmen. Eventuell entstandene Schäden durch die Schwertransporte sind im Einvernehmen mit dem Straßen Erhalter (NÖ Straßendienst) zu beseitigen.