



Verkehrstechnik

Bearbeiter: DI Dr. Bernhard Schaffernak

Tel.: (0316) 877-2141

Fax: (0316) 877-4569

E-Mail: abteilung15@stmk.gv.at

Bei Antwortschreiben bitte
Geschäftszeichen (GZ) anführen

GZ: ABT15-42440/2018

Graz, am 17. September 2018

Ggst.: UVP-Genehmigungsverfahren
„Windpark Stanglalm“

FACHGUTACHTEN ZUR UVP

WINDPARK STANGLALM

FACHBEREICH

LUFTFAHRTTECHNIK

INHALTSVERZEICHNIS

INHALTSVERZEICHNIS	2
1 FACHBEFUND.....	3
1.1 Aufgabenstellung.....	3
1.2 Verwendete Unterlagen.....	3
1.3 Beschreibung des Vorhabens	3
1.4 Hinderniseigenschaft gemäß § 85 LFG	3
1.5 Kennzeichnung der Luftfahrthindernisse.....	3
1.6 Luftfahrtübliche Kundmachung	4
1.7 Optische und elektrische Störwirkungen.....	4
2 GUTACHTEN IM ENGEREN SINN.....	4
2.1 Gutachten nach UVP-G	4
2.2 Gutachten nach weiteren Verwaltungsvorschriften	4
2.2.1 Luftfahrtgesetz.....	4
3 MASSNAHMEN UND AUFLAGENVORSCHLÄGE.....	5
3.1 Auflagen	5
4 ZU DEN VARIANTEN UND ALTERNATIVEN.....	6
5 ZU DEN STELLUNGNAHMEN UND EINWENDUNGEN	6
5.1 Bundesministerium für Landesverteidigung	6
6 ZUSAMMENFASSUNG	6

1 FACHBEFUND

1.1 AUFGABENSTELLUNG

Der luftfahrttechnische Amtssachverständige wurde von der Abteilung 13 in Vertretung der Steiermärkischen Landesregierung beauftragt, das Umweltverträglichkeitsgutachten für den Fachbereich Luftfahrttechnik zu erstellen. Als relevantes Materiengesetz ist hierbei das Luftfahrtgesetz heranzuziehen.

1.2 VERWENDETE UNTERLAGEN

Zur Beurteilung wurden jene Unterlagen herangezogen, die in der UVP-Datenbank des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung am 14.8.2018 abgelegt waren.

1.3 BESCHREIBUNG DES VORHABENS

Die Beschreibung des Windparks mit Koordinatenangaben und Höhen ist im Basisbefund ausreichend detailliert enthalten. Außerdem ist die Tages- und Nachtkennzeichnung beschrieben.

Der geplante Windpark befindet sich nicht innerhalb von Sicherheitszonen gemäß §§ 85 (1) und 86 LFG.

1.4 HINDERNISEIGENSCHAFT GEMÄß § 85 LFG

Der Windpark stellt ein Luftfahrthindernis gemäß § 85 (2) Z.1 des Luftfahrtgesetzes - LFG, BGBl. Nr. 253/1957 i.d.g.F. dar, da seine Höhe über der Erdoberfläche 100 m übersteigt. Die Windkraftanlagen befinden sich in keiner Sicherheitszone gemäß § 86 LFG. Es ist aber zu berücksichtigen, dass sich die Anlagen im Einflussbereich von Tiefflugstrecken des österreichischen Bundesheers befinden.

Bei der Kundmachung von Luftfahrthindernissen wird zwischen punktförmigen, linienförmigen und flächenmäßigen Hindernissen unterschieden. Im gegenständlichen Fall sind die einzelnen Windenergieanlagen zu einem linienförmigen Hindernis zusammenzufassen.

1.5 KENNZEICHNUNG DER LUFTFAHRTHINDERNISSE

Aus den zitierten Einreichunterlagen geht hervor, dass die Windkraftanlagen mit Tages- und Nachtkennzeichnungen ausgestattet werden. Diese Kennzeichnung entspricht der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen (AVV 2015 r2 vom 11.9.2015) des deutschen Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, welche als Stand der Technik herangezogen werden kann.

Entsprechend dieser Verwaltungsvorschrift sind die Rotorblätter grundsätzlich mit einer Farbmarkierung zu versehen. Alternativ dazu ist auch die oben angeführte Tagesbefeuerung zulässig.

Im gegenständlichen Fall bestehen Interessenskonflikte zwischen den Forderungen des Bundesministeriums für Landesverteidigung und Sport, welche eine Farbmarkierung der Rotorflügel erforderten, und den Vorgaben des Landschaftsschutzes, die eine solche Farbmarkierung nicht zulassen.

Im Bewusstsein dieser unterschiedlichen Interessen wird die Tageskennzeichnung in Auflagenform derart vorgeschlagen, dass beide Varianten der Kennzeichnung zulässig sind. Eine Abwägung der geschilderten Interessen wird im weiteren Verfahren durchzuführen sein.

Temporäre Hindernisse, wie insbesondere Krananlagen sind zur Vermeidung einer Beeinträchtigung der Sicherheit der Luftfahrt ebenfalls zu kennzeichnen und luftfahrtüblich kundzumachen. Entsprechende Maßnahmen werden als Auflage vorgeschlagen.

1.6 LUFTFAHRTÜBLICHE KUNDMACHUNG

Auf Grund internationaler Vereinbarungen (ICAO Annex 14 und Annex 15, Verordnungen 73/2010/EU und 139/2014/EU) ist die Austro Control GmbH verpflichtet, Luftfahrthindernisse in qualitätsgesicherter Form kundzumachen. Dies bedeutet, dass die Standortdaten (Koordinaten und Höhen) von qualifizierten Personen erhoben werden müssen und für diese Daten auch die mittlere Abweichung anzugeben ist. Die entsprechende Bekanntgabe der Daten wird gemäß dem Erlass des Bundesministers für Verkehr, Innovation und Technologie als Oberste Zivilluftfahrtbehörde vom 26.09.2014, GZ. BMVIT-69.562/0003-IV/L3/2014, als Auflage vorgeschlagen.

1.7 OPTISCHE UND ELEKTRISCHE STÖRWIRKUNGEN

Hinsichtlich optischer und elektrischer Störwirkungen im Sinne des § 94 LFG kann ausgeführt werden, dass optische Störwirkungen, welche eine Gefährdung der Sicherheit der Luftfahrt verursachen könnten, unwahrscheinlich sind, da sich im Umkreis von 10 km keine Flugplätze befinden.

Hinsichtlich möglicher elektrischer Störwirkungen wird auf die Stellungnahme des Bundesministeriums für Landesverteidigung und Sport vom 21.9.2016, GZ S90999/51-Recht/2016 hingewiesen, aus welcher hervorgeht, dass durch den Windpark Stanglalm keine Störeinträge auf militärische Richtfunkstrecken und keine betrieblich relevanten Störwirkungen auf ortsfeste militärische Einrichtungen der Luftraumüberwachung oder ortsfesten Radaranlagen für die Sicherheit der Militärluftfahrt i. S. d. § 94 Abs.1 LFG zu erwarten sind.

2 GUTACHTEN IM ENGEREN SINN

2.1 GUTACHTEN NACH UVP-G

Die Genehmigungsvoraussetzungen des UVP-G 2000 betreffen lediglich hinsichtlich des mitanzuwendenden Materiengesetzes den Fachbereich Luftfahrttechnik.

2.2 GUTACHTEN NACH WEITEREN VERWALTUNGSVORSCHRIFTEN

2.2.1 LUFTFAHRTGESETZ

Eine Beeinträchtigung der Sicherheit der Luftfahrt ist durch die Errichtung der beschriebenen Hindernisse nicht zu erwarten, wenn sie luftfahrtüblich kundgemacht und gekennzeichnet werden. Die Details für die Kundmachung und Kennzeichnung finden sich in den nachfolgenden Aufslagenvorschlägen.

3 MAßNAHMEN UND AUFLAGENVORSCHLÄGE

3.1 AUFLAGEN

1. Das Luftfahrthindernis (linienförmiges Hindernis mit 9 Stützpunkten) ist luftfahrtüblich kundzumachen, wobei die aktuelle Version (derzeit Version v1.6) des Hindernisformulars der Austro Control GmbH zu verwenden und der Behörde binnen zwei Wochen ab Bescheidausstellungsdatum elektronisch zu übermitteln ist. Es sind zumindest die gelb unterlegten Pflichtfelder für sämtliche Anlagen des Windparks auszufüllen.
2. Die Lagekoordinaten (WGS84) sowie die Höhen (MSL ü.A.) der einzelnen Anlagen sind nach Fertigstellung von einem Zivilgeometer oder einem Ingenieurbüro für Vermessungswesen zu bestimmen. Hierbei ist auch die Genauigkeit der gemessenen Werte anzugeben und in das adaptierte Hindernisformular einzutragen, welches der Behörde binnen zwei Wochen nach Fertigstellung zu übermitteln ist.
3. Jede luftfahrtrechtlich relevante Änderung ist der Behörde umgehend durch Übermittlung eines adaptierten Hindernisformulars zu melden.
4. Zur Erfüllung des Artikels 6 Abs. 3 der Verordnung (EU) Nr. 73/2010 ist von jedem Datengenerierer (insbesondere Ziviltechniker, Vermessungsbüros, betroffene Flugplatzbetreiber) die aktuelle Version der **ADQ Compliance Checklist** (siehe Download-Bereich der Austro Control GmbH) auszufüllen und unterschrieben an Austro Control GmbH (Adresse: Austro Control GmbH, Dienststelle ATM/AIM-SDM, Towerstraße Objekt 120, A-1300 Wien-Flughafen) zu senden.
5. Nachtkennzeichnung:

Bei der Nachtkennzeichnung sind „NVG-freundliche“ LED mit einer Wellenlänge über 665 nm zu verwenden.

Das Feuer ist mit einer Ausfallsicherung bei Stromunterbrechung zu versehen. Es muss eine Betriebslichtstärke von mindestens 100 cd und eine photometrische Lichtstärke von mindestens 170 cd aufweisen. Der Betrieb hat für den gesamten Windpark synchron in folgendem Rhythmus zu erfolgen:

1s hell – 0,5s dunkel – 1s hell – 1,5s dunkel.

Die Abstrahlungswinkel sind gem. ICAO Annex 14, Vol. II, Chap. 6 anzuwenden. Das Feuer ist bei einem Unterschreiten der Tageshelligkeit von 100 Lux zu aktivieren. Die tatsächliche Lichtstärke sowie die fachgerechte Montage des Feuers und der Ausfallsicherung sind von einem dafür autorisierten Unternehmen oder vom Hersteller der Befeuerungsanlagen bestätigen zu lassen.
6. 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 gemäß Farbschema der CIE (Internationale Beleuchtungskommission, veröffentlicht im ICAO Annex 14), ist der konsensgemäße Zustand wiederherzustellen.
7. Bauphase

In der Errichtungsphase des Windparks ist ab Erreichen einer Bauhöhe von 100 m über Grund am höchsten Punkt der jeweiligen Windkraftanlage ein provisorisches Hindernisfeuer anzubringen. Das Hindernisfeuer muss als ein rotes, im Erhebungswinkel von 10° über der Horizontalen rundum sichtbares Dauerlicht mit einer Lichtstärke von 70 cd ausgeführt und beim

Unterschreiten der Tageshelligkeit von 100 Lux aktiviert werden.
Die Errichtung von Krananlagen mit einer Höhe über Grund von mehr als 100 m ist dem Landeshauptmann (Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Abteilung 16, Verkehrsbehörde) spätestens zwei Monate vor Errichtung anzuzeigen.

4 ZU DEN VARIANTEN UND ALTERNATIVEN

In der UVE wurden keine luftfahrttechnisch relevanten Alternativen und Varianten genannt.

5 ZU DEN STELLUNGNAHMEN UND EINWENDUNGEN

5.1 BUNDESMINISTERIUM FÜR LANDESVERTEIDIGUNG

In der Stellungnahme vom 30.8.2018 wird angegeben, dass eine Vorschreibung von gesonderten Nebenbestimmungen nicht erforderlich sei. Daher ist im Hinblick auf diese Stellungnahme kein Handlungsbedarf gegeben.

6 ZUSAMMENFASSUNG

Eine Beeinträchtigung der Sicherheit der Luftfahrt ist bei befundgemäßer Errichtung und Erfüllung bzw. dauerhafter Einhaltung der vorgeschlagenen Auflagen nicht zu erwarten.

Graz, am 17. September 2018
(Ort und Datum)

Dipl.-Ing. Dr.techn. Bernhard Schaffernak
(Amtssachverständiger für Luftfahrttechnik)