



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eingang
17. Nov. 2015

Eidgenössisches Departement für Verteidigung,
Bevölkerungsschutz und Sport VBS

Generalsekretariat VBS
Raum und Umwelt VBS

3003 Bern, GS VBS

Emch + Berger AG Bern
Frau Simone Grindat
Schlösslistrasse 23
Postfach 6025
3001 Bern

Referenz/Aktenzeichen: 53-3.4/15.007619

Ihr Zeichen:

Unser Zeichen: Zim

Sachbearbeiter/in: Mathieu Zingg

Bern, 11. November 2015

Windpark Krinau (SG) – Stellungnahme des VBS

Sehr geehrte Frau Grindat
Sehr geehrte Damen und Herren

Sie haben uns das oben erwähnte Windparkprojekt zur Prüfung unterbreitet. Für die Möglichkeit zur Stellungnahme danken wir Ihnen bestens. Sie planen im Kanton St. Gallen drei Windenergieanlagen mit einer maximalen Gesamthöhe von 210 m.

Beurteilung:

- a) Grundsätzlich stellen Windenergieanlagen Hindernisse für die Luftfahrt dar und können zu Beeinträchtigungen der elektronischen Systeme (Radar, Richtfunk, Flugfunk, usw.) führen. Aus diesem Grund haben wir das vorliegende Projekt sowohl der Luftwaffe, der Führungsunterstützungsbasis (FUB) wie auch armasuisse Immobilien zur Prüfung unterbreitet.
- b) Die Prüfung durch die Luftwaffe hat ergeben, dass der ganze Windpark sich in einem Gebiet befindet, in welchem regelmässig Tag- und Nachflüge durchgeführt werden. Zudem könnten die Windenergieanlagen militärische Anlagen stören.
- c) Damit die Flugsicherheit gewährleistet bleibt, müssen die einzelnen Windenergieanlagen in geeigneter Weise markiert sowie in den Luftfahrthinderniskarten eingetragen werden. Windenergieanlagen müssen nachts und auch tagsüber bei schlechtem Wetter von blossen Auge oder unter Verwendung von Nachtsichthilfen erkennbar sein. Es ist deshalb unabdingbar, dass sämtliche Windenergieanlagen mit einer Blattspitzbeleuchtung im Infrarotbereich (IR LED im NVG-Spektrum, 800-850nm) – oder einer technisch vergleichbaren Beleuchtung – ausgestattet werden.

Generalsekretariat VBS
Mathieu Zingg, MSc in Geography
Maulbeerstrasse 9, 3003 Bern
Tel. +41 (0)58 464 50 78
mathieu.zingg@gs-vbs.admin.ch

- d) Als vorsorgliche Massnahme sind sämtliche Windenergieanlagen mit Materialien auszurüsten, welche kleinstmögliche Radarreflexionen verursachen. Sollten sich trotzdem nach Inbetriebnahme einer Windenergieanlage negative Auswirkungen auf unsere Radarsysteme bemerkbar machen, sind der Luftwaffe bei Bedarf Telemetriedaten zu liefern.
- e) Weiter muss es im Fall einer ausserordentlichen Lage möglich sein, den Betrieb einzelner Windenergieanlagen auf Verlangen des VBS zeitweise einzustellen. Ausserordentliche Lagen mit einer Dauer von wenigen Tagen sind beispielsweise subsidiäre Einsätze (z.B. WEF, EURO, APOLLINAIRE) oder Volltruppenübungen (z.B. STABANTE). Solche Ereignisse können vom VBS vorangekündigt werden. Anders verhält es sich bei nicht planbaren Ereignissen wie beispielsweise dem Eindringen von nicht kooperierenden Flugzeugen (Transponder ausgeschaltet) in den Schweizer Luftraum, dem Totalausfall der Avionik, der Unterstützung von Blaulichtorganisationen oder der Abwehr von militärischen Angriffen. Bei solchen Ereignissen muss die Ausserbetriebnahme von Windenergieanlagen auf Verlangen des VBS auch kurzfristig (< 5 Minuten ab Feststellen des Ereignisses bis zum Stillstand der Windenergieanlagen) erfolgen können.

Im Hinblick auf die nachgeordnete Luftfahrthindernisbewilligung stellen wir zuhanden der Luftfahrthindernisbewilligungsbehörde die folgenden

Anträge:

1. **Sämtliche Windenergieanlagen des Parkprojekts seien mit einer Blattspitzbeleuchtung im Infrarotbereich (IR LED im NVG-Spektrum, 800-850nm) oder einer technisch vergleichbaren Beleuchtung und mit Materialien auszurüsten, welche kleinstmögliche Radarreflexionen verursachen. Für die Material- bzw. Typenwahl und die weiteren Planungsschritte sei die Luftwaffe beizuziehen.**

Kontaktperson LW: Herr Bernhard Walthert, Papiermühlestrasse 20, 3003 Bern
Tel. 058 464 00 65 / E-Mail Bernhard.Walthert@vtg.admin.ch

2. **Sollten sich nach Inbetriebnahme einer Windenergieanlage negative Auswirkungen auf VBS-Systeme bemerkbar machen, seien dem VBS auf Verlangen die erforderlichen online Telemetriedaten auszuhändigen.**
3. **In einem Windpark-Betriebsreglement oder in einer anderen geeigneten Form sei festzulegen, dass das VBS im Fall einer ausserordentlichen Lage die zeitweise und sofortige (< 5 Minuten) Ausserbetriebnahme einzelner Windenergieanlagen bewirken kann.**
4. **Geometrische Anpassungen im Projektverlauf (Veränderung der geografischen Lage und der Objektdimensionen) bedürfen einer erneuten Beurteilung und Stellungnahme durch das VBS. Daher seien solche Projektänderungen unverzüglich bekanntzugeben und nachzureichen.**

Weiter machen wir die folgenden

Hinweise:

1. **Baureife Projekte von hochragenden und linienförmigen Anlagen, welche ein Luftfahrthindernis darstellen, sind dem BAZL frühzeitig mit einem Gesuch um Bewilligung einzureichen.**

(Art. 63 und 64 der Verordnung über die Infrastruktur der Luftfahrt, VIL; SR 748.131.1)

2. **Das BAZL entscheidet im Einvernehmen mit dem VBS mit einer Verfügung, ob eine Anlage errichtet werden darf und welche Sicherheitsmassnahmen (u.a. Kennzeichnungen) zu treffen sind. Die Kennzeichnung der Anlagen erfolgt nach den Richtlinien des BAZL, welche sich auf die internationale Norm der ICAO (International Civil Aviation Organization) stützen.**

(Art. 66 VIL)

3. **Für Anlagen mit einer Gesamthöhe von mehr als 60m Bodenhöhe wird das BAZL in der Regel nur Luftfahrthindernisanlagen bewilligen, bei welchen u.a. ein positives Gutachten des VBS vorliegt. Das Gutachten muss sich auf das gültige und gegebenenfalls aktualisierte Ausführungsprojekt beziehen.**

(Art. 64 Abs. 2 VIL)

Wir danken Ihnen für die Berücksichtigung unserer Anträge und Hinweise und stehen Ihnen für Fragen jederzeit gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüsse

Chef Steuerung



Dr. Markus Rüttmann

Kopie an (E-Mail):

- Bundesamt für Zivilluftfahrt BAZL, Abteilung Sicherheit und Infrastruktur, Sektion Flugplätze und Luftfahrthindernisse, 3000 Bern
- armasuisse W+T, Feuerwerkerstrasse 39, 3602 Thun
- armasuisse Immobilien, Interessenwahrung, 3003 Bern
- LW Stab, Herr Bernhard Walthert, 3003 Bern
- Kundenkontakte FUB, 3003 Bern