



CH-3003 Bern, BAZL

Aktenzeichen: BAZL-054.3-20/4/29/18/4
Bern, 13. Oktober 2020

Verfügung

betreffend

die temporäre Änderung der Luftraumstruktur der Schweiz für das Testen von verschiedenen Beleuchtungskonzepten an Windturbinen durch die Parco Eolico San Gottardo SA (PESG) und die Militärluftfahrtbehörde (MAA)

Das Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL) stellt fest und zieht

in Erwägung:

1. Mit der Luftraumstruktur wird festgelegt, welche Benutzungsbedingungen in welchen Teilen des Luftraums über der Schweiz gelten und welche Flugsicherungspflichten und -rechte damit verbunden sind. Zuständig für das Festlegen der Luftraumstruktur ist das BAZL nach Anhörung der Luftwaffe und von Skyguide (Art. 8a und 40 des Luftfahrtgesetzes vom 21. Dezember 1948 [LFG, SR 748.0], i.V.m. Art. 2 Abs. 1 der Verordnung vom 18. Dezember 1995 über den Flugsicherungsdienst [VFSD, SR 748.132.1]).

Gemäss Art. 10 Bst. a der Verordnung des UVEK vom 20. Mai 2015 über die Verkehrsregeln für Luftfahrzeuge (VRV-L, SR 748.121.11) kann das BAZL aus Gründen der Flugsicherheit die Benutzung des Luftraums oder eines Teils des Luftraums mit Beschränkungen belegen bzw. ein temporäres und zeitlich limitiert aktivierbares Flugbeschränkungsgebiet (nach SERA.3145 [Anhang der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012], nachstehend auch „TEMPO RA“) errichten und für dieses spezielle Nutzungsbedingungen festlegen.

2. Nach Auffassung des Bundesverwaltungsgerichts (BVGer; vgl. BVGE 2008/18 E. 1) geschieht die Strukturierung des Luftraums mittels einer generell-konkreten Verfügung, einer sog. Allgemeinverfügung. Rechtlich wird die Allgemeinverfügung regelmässig wie eine gewöhnliche Verfügung behandelt, weshalb sie auch Anfechtungsobjekt einer Beschwerde ans Bundesverwaltungsgericht sein kann. Hingegen ist nur denjenigen natürlichen und juristischen Personen vor Erlass der Verfügung rechtliches Gehör zu gewähren, die durch die Allgemeinverfügung wesentlich schwerer in ihren Interessen betroffen sind als die grosse Zahl der Adressaten (BGE 121 I 230; Häfelin/Müller/Uhlmann, Allgemeines Verwaltungsrecht, Zürich 2016, Rz 945 ff.).

3. Im Rahmen eines gemeinsamen Pilotprojekts zwischen der Parco Eolico San Gottardo SA (PESG) und der Schweizer Militärlufffahrtbehörde (MAA) werden im bereits bestehenden Windpark auf dem Gotthardpass (Gotthard-Windpark) fünf Windturbinen zu deren besseren visuellen Erkennung für die Luftfahrzeuge mit einer zusätzlichen Infrarot-Beleuchtung der Rotorblätter ausgerüstet. Diese zusätzliche Beleuchtung besteht darin, dass zwei Infrarot-Scheinwerfer je Rotorblatt (Vorder- und Rückseite) montiert werden, sich mit diesem drehen und den nur sehr schmalen Winkel beleuchten, in dem sich das Rotorblatt befindet. Normalerweise wird nur am Turm und auf der Kanzel der Windturbine beleuchtet, was die Piloten über die genaue Position des Rotors im Unklaren lässt. Mit dieser technischen Massnahme kann somit die visuelle Wahrnehmung von Windturbinen in der Dunkelheit oder Dämmerung ermöglicht oder verbessert werden. Es werden verschiedene Beleuchtungskonzepte getestet, auch in Zusammenhang mit dem sog. «Night Vision Goggles» (NVG), das u.a. bei Militärpiloten beim Nachtflug zum Einsatz kommt.

Damit NVG in Luftfahrzeugen eingesetzt werden kann, müssen die Rotorblätter von Windturbinen durch Infrarot-Strahlung (IR) sichtbar gemacht werden. Da es jedoch bis heute keine entsprechenden Lösungen dafür gibt, müssen Luftfahrzeuge mit NVG die Windturbinen grossräumig umfliegen. Dies ist aber im engen Gelände am Gotthardpass nicht möglich. Aus diesem Grund wurde in Zusammenarbeit mit dem Hersteller der Windturbinen eine Idee entwickelt, welche es ermöglicht, die Rotorblätter mit Infrarot-Strahlung zu beleuchten und dabei auch die Störung bzw. Blendung für die Piloten zu minimieren. Dadurch können NVG-Operationen (bspw. der Luftwaffe oder von dringenden Ambulanzflügen [HEMS]) in unmittelbarer Nähe zu den Windturbinen durchgeführt werden. Dieses weltweit neuartige Projekt zu Gunsten der Aviatik, wird durch die Spezialfinanzierung Luftfahrt (BV87b-Gesuch der PESG SA aus dem Jahr 2019) finanziell unterstützt (vgl. Art. 37a ff. des Bundesgesetzes vom 22. März 1985 über die Verwendung der zweckgebundenen Mineralölsteuer und weiterer für den Strassen- und Luftverkehr zweckgebundener Mittel [MinVG; SR 725.116.2]). Da es sich bei einer Windkraftanlage ausserdem um ein sog. Luftfahrthindernis handelt, wurde die Erstellung der fünf Windturbinen jeweils mit Verfügung des BAZL vom 5. September 2017 bewilligt.

Um die Vor- und Nachteile dieser neuartigen Infrarot-Beleuchtung der Rotorblätter an Windturbinen aus Sicht von verschiedenen Flugoperationen beurteilen und mit einer «klassischen» Beleuchtung vergleichen zu können, soll ein Flugversuchsprogramm durch die Schweizer Luftwaffe im Winterhalbjahr 2020/2021 durchgeführt werden. Zur Durchführung dieser Flugversuche ist der Einsatz von Luftfahrzeugen des Typs F/A-18 und Super Puma vorgesehen. Im Rahmen dieser operationellen Erprobung werden verschiedene Beleuchtungsvarianten getestet. Diese beinhalten u.a. eine komplett ausgeschaltete Beleuchtung, eine Beleuchtung nur in Infrarot oder eine unterschiedliche Beleuchtung zwischen den fünf Windturbinen.

Aus diesem Grund ist die Sichtbarkeit der Windturbinen für andere Luftraumbenutzer nicht immer gegeben. Es besteht somit unter Umständen ein Kollisionsrisiko zwischen unbeteiligten Luftfahrzeugen und den Windturbinen. Hinzu kommt noch, dass für diese Tests in der Gotthardregion sehr ungewöhnliche Flugprofile bei reduzierter Sicht (z.B. in der Nacht) und tief geflogen werden.

4. Damit diese unterschiedlichen Beleuchtungsvarianten getestet und deren Auswirkungen auf die Aviatik ausgewertet werden können, beantragt die MAA mit Gesuch vom 8. Juli 2020 die Errichtung eines temporären Flugbeschränkungsgebiets (TEMPO RA) gemäss Anhang 2 zu dieser Verfügung. Innerhalb dieses Gebiets ist während der Aktivierungszeiten die Benutzung des für die Tests der verschiedenen Beleuchtungssysteme benötigten Luftraums anderen, an den Tests nicht beteiligten Luftfahrzeugen grundsätzlich untersagt. Eine diesbezügliche Ausnahme besteht für HEMS Prio-Einsätze der Schweizer Rettungsflugwacht REGA. Durch die Errichtung dieser

TEMPO RA können Annäherungen oder Kollisionen zwischen beteiligten und unbeteiligten Luftfahrzeugen sowie zwischen den Windturbinen und unbeteiligten Luftfahrzeugen verhindert werden.

5. Es ist die folgende temporäre Luftraumänderung vorgesehen:

Die lateralen und vertikalen Abmessungen des zu errichtenden temporären Flugbeschränkungsgebiets können dem Anhang 2 zu dieser Verfügung entnommen werden. Die genauen Aktivierungszeiten werden per Notice to Airmen (NOTAM) und über Daily Airspace Bulletin Switzerland (DABS) bekannt gegeben.

Die Konzentration von Piloten während eines Testflugs unter erschwerten und unbekanntem Bedingungen (im vorliegenden Fall in der Dunkelheit bzw. Dämmerung oder durch das Testen neuer Beleuchtungskonzepte, welche eventuell nicht oder wenig gut sichtbar sind) gilt hauptsächlich der Steuerung des Flugzeuges sowie der Koordination und Abstimmung der Testflüge und mit der Kommandozentrale. Die Piloten können den Luftraum in bestimmten Flugphasen deshalb kaum oder nur sehr beschränkt beobachten und die Intentionen der anderen Luftraumnutzer zu wenig einschätzen. Dazu kommt, dass die Windturbinen unter Umständen für andere Luftraumnutzer nicht oder nur kaum sichtbar sein werden. Das Testen der neuen Beleuchtungssysteme an Windturbinen mit Flugzeugen der Luftwaffe soll deshalb in einem Flugbeschränkungsgebiet durchgeführt werden. In einer TEMPO RA können die geplanten Testflüge ohne Unterbruch durchgeführt werden, was zudem die Effizienz steigert sowie Ressourcen und Umwelt schont. Je eher die positiven und negativen Auswirkungen der neuen Beleuchtungskonzepte bekannt sind, desto rascher kann diese neue Technologie eingesetzt werden.

Mittels Segregation des für die Durchführung der Testflüge erforderlichen Luftraums kann der eingeschränkten Möglichkeit der Piloten für die Luftraumbeobachtung Rechnung getragen und somit das Risiko von Zusammenstößen mit Luftfahrzeugen, die an den Testflügen nicht beteiligt sind, mit grosser Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Dies gilt auch für eine mögliche Kollision zwischen nicht beteiligten Luftfahrzeugen und den Windturbinen, an welchen die neuen Beleuchtungskonzepte getestet werden. Das geeignetste Mittel dazu ist im vorliegenden Fall die Schaffung einer TEMPO RA, in welcher die Benutzungsbedingungen gesondert festgelegt werden. Die Benutzung des betroffenen Luftraums kann damit den Testflügen der Luftwaffe vorbehalten werden. Eine Ausnahme hiervon wird der REGA für die Durchführung von HEMS Prio-Einsätze eingeräumt.

Um die Behinderung des allgemeinen Luftverkehrs im betroffenen Raum so gering wie möglich zu halten, sind die Tests der neuen Beleuchtungskonzepte zeitlich stark eingeschränkt und das betroffene Flugbeschränkungsgebiet sehr klein gehalten. Zudem sind die Aktivierungszeiten so gelegt worden, dass nur die allerwenigsten Luftraumnutzer unterwegs und somit von der TEMPO RA betroffen sind.

Angesichts des Risikos, welches die Flüge der Luftwaffe zum Testen der Beleuchtungskonzepte für den unbeteiligten Luftverkehr bzw. der unbeteiligte Luftverkehr für die Testflüge darstellt, ist als Massnahme einzig die Einschränkung des unbeteiligten Luftverkehrs geeignet, um im fraglichen Bereich gefährliche Annäherungen oder gar Zusammenstöße zwischen den Luftfahrzeugen der Luftwaffe und anderen, unbeteiligten Luftfahrzeugen und zwischen den Windturbinen und unbeteiligten Luftfahrzeuge zu verhindern. Aus diesem Grund ist während den fraglichen Zeiten in dem für die Testflüge vorgesehenen Luftraum, ein Flugverbot für den unbeteiligten Flugverkehr anzuordnen.

Aus diesem Grund wurde der Entwurf zum erwähnten Luftraumgeschäft dem Airspace Design Expert Team (ADET) und den Mitgliedern des National Airspace Management Advisory Committee (NAMAC) zur Konsultation unterbreitet. Sie erhielten Gelegenheit, sich zwischen dem 29. Juli 2020 und dem 19. August 2020 zu äussern.

Beim BAZL sind innert Frist die folgenden Stellungnahmen eingegangen (chronologisch aufgeführt nach Eingangsdatum der Stellungnahme):

- Flughafen Zürich AG (FZAG), 30. Juli 2020
- Skyguide, Luftraum Sektion, 30. Juli 2020
- Segelflugverband der Schweiz (SFVS), 4. August 2020
- Skyguide, AMC, 7. August 2020
- Schweizerischer Hängegleiter-Verband (SHV), 7. August 2020
- Aero-Club der Schweiz (AeCS), 18. August 2020
- SWISS, 19. August 2020

Die eingegangenen Stellungnahmen und Anträge werden im Bericht zur Anhörung der temporären Luftraumstruktur in Anhang 1, welcher integrierter Bestandteil dieser Verfügung bildet, aufgeführt, ausgewertet und beurteilt.

6. Aufgrund der Ergebnisse des Anhörungsverfahrens sowie der Beurteilung des BAZL wird für das Testen der neuen Beleuchtungskonzepte an Windturbinen eine TEMPO RA errichtet. Vorgesehene Luftraumänderung und Begründung:
 - 6.1. Es wird eine TEMPO RA, gemäss den in Anhang 2 dieser Verfügung festgelegten horizontalen und vertikalen Abmessungen errichtet.
 - 6.2. Um das Testen der neuen Beleuchtungskonzepte und die dafür benötigten Testflüge der Luftwaffe während der kritischen Flugphase sicher, effizient und ressourcenschonend ausführen zu können, müssen diese in einem geschützten Luftraum stattfinden. Mit der Schaffung einer TEMPO RA wird die Sicherheit aller Luftverkehrsteilnehmer gewährleistet und das Risiko von Zusammenstössen zwischen den Windturbinen und den unbeteiligten Luftfahrzeugen sowie zwischen den an den Tests beteiligten Luftfahrzeugen während der kritischen Flugphase und den unbeteiligten Flugzeugen minimiert.
 - 6.3. Die Flugversuche der Luftwaffe zum Testen der Beleuchtungskonzepte finden am 11. und 12. November 2020, am 25. und 26. November 2020 sowie am 9. und 10. Dezember 2020, jeweils von 1600Z-1900Z/1700LT-2000LT statt. Diese wetterabhängigen Daten beinhalten auch allfällige Reservedaten (um die Testflüge durchzuführen, muss auf Sicht geflogen werden können).
 - 6.4. Vor Beginn der jeweiligen Flugversuche wird die REGA auf dem R-Kanal (Einsatz PUMA) oder telefonisch (Einsatz F18) kontaktiert, um eine Koordination für allfällige HEMS Prio-Einsätze zu etablieren.
 - 6.5. Falls die über NOTAM aktivierte TEMPO RA doch nicht benötigt wird, wird der Luftraum mittels NOTAM für die anderen Luftraumnutzer sofort wieder freigegeben.
 - 6.6. Der Luftraum ist eine öffentliche Sache im Gemeingebrauch. Dessen Nutzung steht somit im Rahmen der gesetzlichen Ordnung jedermann gleichermassen offen. Gesteigerter Gemeingebrauch liegt dann vor, wenn die Nutzung eines Berechtigten den Gebrauch durch andere Berechtigte behindert, wobei diese Behinderung, welche auch in einem kurzen zeit-

lichen Nutzungsausschluss bestehen kann, nicht dazu führen darf, dass andere von der Benutzung der Sache permanent ausgeschlossen werden. Beim Entscheid, ob ein Flugbeschränkungsgebiet errichtet werden soll oder nicht, prüft das BAZL nach allgemeinen Grundsätzen über das Verwaltungshandeln unter anderem das öffentliche Interesse an der Durchführung der Aktivität, für welche eine TEMPO RA errichtet werden soll sowie die Verhältnismässigkeit dieser Luftraummassnahme. Damit die Verhältnismässigkeit gegeben ist, muss die vorgesehene Massnahme, d.h. vorliegend die Errichtung der TEMPO RA, zur Erreichung des Ziels geeignet, erforderlich und letztlich den in der öffentlichen Nutzung Beschränkten zumutbar ist.

6.7. Bei Vorhaben der Luftwaffe wird die Beurteilung des öffentlichen Interesses von der Luftwaffe selbst und nicht vom BAZL vorgenommen. Das BAZL kann daher davon ausgehen, dass die Luftwaffe das öffentliche Interesse an der Durchführung der geplanten Aktivität als gegeben erachtet hat (vgl. dazu die BAZL-Richtlinie LR I-001 D «Vergabe von Restricted Areas [LS-R]» vom 15. Mai 2017).

6.8. Angesichts der vorangehenden Ausführungen ist die Errichtung eines Flugbeschränkungsgebiets das einzige Mittel, um ein Zusammenstossen zwischen den Windturbinen und den unbeteiligten Luftfahrzeugen sowie zwischen den an den Tests beteiligten Luftfahrzeugen und den unbeteiligten Luftfahrzeugen soweit als möglich auszuschliessen. Die Luftraummassnahme erscheint daher sowohl geeignet, um Kollisionen zu vermeiden als auch erforderlich, da keine technischen Mittel zur Verfügung stehen, die mit gleicher Effizienz einen Zusammenstoss verhindern könnten. Die Publikation einer Aktivierung erfolgt über NOTAM und DABS gemäss Standardprozess.

Wegen des Interesses der Luftwaffe, den aus dem Projekt resultierenden Erkenntnissen für die Aviatik und den für die Testflüge vorgegebenen Zeitrahmen (in welchem andere Luftraumnutzer kaum eingeschränkt werden), kommt das BAZL zum Schluss, dass die beantragte Luftraumeinschränkung insgesamt als verhältnismässig und für die übrigen Luftraumnutzer als zumutbar zu beurteilen ist.

7. Für die Nutzung der aktivierten TEMPO RA werden die folgenden Bedingungen und Auflagen festgelegt:

7.1. Zu Gunsten der MAA bzw. der Luftwaffe wird eine TEMPO RA errichtet. Die lateralen und vertikalen Abmessungen ergeben sich aus Anhang 2 der Verfügung. Die genauen Aktivierungszeiten werden mittels NOTAM und DABS bekannt gegeben (Dispositiv-Ziff. 1).

7.2. Vor Beginn der Testflüge wird die REGA auf dem R-Kanal (Einsatz PUMA) oder telefonisch (Einsatz F18) kontaktiert, um eine Koordination für allfällige HEMS Prio-Einsätze zu etablieren. (Dispositiv-Ziff. 2).

7.3. Falls die über NOTAM aktivierte TEMPO RA von der Luftwaffe aus irgendeinem Grund nicht benötigt wird, wird der Luftraum mittels NOTAM für die anderen Luftraumnutzer sofort wieder freigegeben (Dispositiv-Ziff. 3).

7.4. Die TEMPO RA kann an den folgenden Daten, jeweils von 1600Z-1900Z/1700LT-2000LT, aktiviert werden:

- 11. und 12. November 2020
- 25. und 26. November 2020
- 9. und 10. Dezember 2020

Diese wetterabhängigen Daten beinhalten auch allfällige Reservedaten. Denn die Wetterbedingungen müssen so sein, dass die Testflüge in VMC (Sichtflug) durchgeführt werden können (Dispositiv-Ziff. 4).

- 7.5. Sämtliche gegen die Anordnungen in Dispositiv-Ziff. 1 bis 4 gerichteten Anträge werden abgewiesen, soweit auf sie einzutreten ist und sie nicht gegenstandslos sind (Dispositiv-Ziff. 5).
- 7.6. Die temporäre Luftraumstruktur tritt am 11. November 2020 in Kraft (Dispositiv-Ziff. 6).
- 7.7. Gemäss Art. 5 Abs. 3 der Verordnung vom 28. September 2007 über die Gebühren des Bundesamtes für Zivilluftfahrt (GebV-BAZL, SR 748.112.11) kann im Einzelfall unter Berücksichtigung des Interesses und des Nutzens der gebührenpflichtigen Person sowie des öffentlichen Interesses eine Gebühr ermässigt oder erlassen werden. Im vorliegenden Fall ist das öffentliche Interesse gegeben. Es werden keine Gebühren erhoben (Dispositiv-Ziff. 7).
- 7.8. Die Verfügung ist der in Dispositiv-Ziff. 8.1 genannten Gesuchstellerin, der Skyguide sowie der REGA zu eröffnen, den in Dispositiv-Ziff. 8.2 genannten Adressaten mit Einschreiben in Kopie mitzuteilen sowie im Bundesblatt in deutscher, französischer und italienischer Sprache zu publizieren und kann telefonisch unter der Nummer 058 467 40 53 (BAZL, Abteilung Sicherheit Infrastruktur) bezogen werden (Dispositiv-Ziff. 8.3).

und **verfügt:**

1. Die Luftraumstruktur der Schweiz wird temporär wie folgt geändert:

Für die Flüge der Luftwaffe zum Testen von verschiedenen Beleuchtungskonzepten an Windturbinen am Gotthardpass wird eine TEMPO RA ausgeschieden. Die lateralen und vertikalen Abmessungen sind im Anhang 2 zu dieser Verfügung definiert. Die genauen Aktivierungszeiten werden mittels Notice to Airmen (NOTAM) und Daily Airspace Bulletin Switzerland (DABS) bekannt gegeben.
2. Vor Beginn der Testflüge wird die Schweizerische Rettungsflugwacht REGA auf dem R-Kanal (Einsatz PUMA) oder telefonisch (Einsatz F18) kontaktiert, um eine Koordination für allfällige HEMS Prio-Einsätze zu etablieren.
3. Falls die über NOTAM aktivierte TEMPO RA von der Luftwaffe aus irgendeinem Grund nicht benötigt wird, wird der Luftraum mittels NOTAM für die anderen Luftraumnutzer sofort wieder freigegeben.
4. Die TEMPO RA kann an den folgenden Daten, jeweils von 1600Z-1900Z/1700LT-2000LT, aktiviert werden:
 - 11. und 12. November 2020
 - 25. und 26. November 2020
 - 9. und 10. Dezember 2020

Diese wetterabhängigen Daten beinhalten auch allfällige Reservedaten. Denn die Wetterbedingungen müssen so sein, dass die Testflüge in VMC (Sichtflug) durchgeführt werden können.

5. Sämtliche gegen die Anordnungen in Dispositiv-Ziff. 1 bis 4 gerichteten Anträge werden abgewiesen, soweit auf sie einzutreten ist und sie nicht gegenstandslos sind.
6. Die temporäre Luftraumstruktur tritt am 11. November 2020 in Kraft.
7. Für die vorliegende Verfügung werden keine Kosten erhoben.
8. Publikation der Verfügung:
 - 8.1. Diese Verfügung ist folgenden Adressaten per Einschreiben mit Rückschein zu eröffnen:
 - Kdo Luftwaffe, Bolligenstrasse 56, 3003 Bern
 - Skyguide, Case postale 796, 1215 Genève 15
 - Schweizerische Rettungsflugwacht Rega-Center, Postfach 1414, 8058 Zürich-Flughafen
 - 8.2. Eine Kopie dieser Verfügung ist folgenden Adressaten per Einschreiben mitzuteilen:
 - Flughafen Zürich AG (FZAG), Herr J. Döbelin, Postfach, 8058 Zürich Flughafen
 - Segelflugverband der Schweiz, z.H. Herr D. Leeman, Lidostrasse 5, 6006 Luzern
 - Schweizerischer Hängegleiter Verband, z.H. Herr C. Markoff, Seefeldstrasse 224, 8008 Zürich
 - Aero-Club der Schweiz, z.H. Herr Y. Burkhardt / Herr C. Nicca, Lidostrasse 5, 6006 Luzern
 - Swiss International Air Lines Ltd., z.H. Herr H. Bänninger, P.O. Box, ZRH S/OS/BAEH, 8058 Zurich Airport
 - 8.3. Zudem wird diese Verfügung in zusammengefasster Form im Bundesblatt in deutscher, französischer und italienischer Sprache publiziert. Die Verfügung kann ausserdem telefonisch unter der Nummer 058 467 40 53 (BAZL, Abteilung Sicherheit Infrastruktur) bezogen werden.

Bundesamt für Zivilluftfahrt


Martin Bernegger
Vizedirektor


Jeroen Kroese
Sektion Luftraum

Anhang 1: Bericht Anhörung temporäre Luftraumstrukturänderung
Anhang 2: Betroffener Luftraum

Rechtsmittelbelehrung

Gegen diese Verfügung kann innert 30 Tagen nach Eröffnung beim Bundesverwaltungsgericht, Postfach, 9023 St. Gallen, Beschwerde erhoben werden. Für Fristenstillstände wird auf Art. 22a des Verwaltungsverfahrensgesetzes vom 20. Dezember 1968 (VwVG; SR 172.021) verwiesen. Die Beschwerdefrist beginnt bei persönlicher Eröffnung an die Parteien am auf die Eröffnung folgenden Tag, bei Publikation in einem amtlichen Blatt am auf die Publikation folgenden Tag zu laufen. Die Be-

schwerde ist im Doppel einzureichen. Sie ist in einer Amtssprache zu verfassen und hat die Begehren, deren Begründung mit Angabe der Beweismittel und die Unterschrift der Beschwerdeführenden zu enthalten. Die angefochtene Verfügung und die als Beweismittel angerufenen Urkunden sind beizulegen, soweit die Beschwerdeführenden sie in Händen haben. Ferner ist die Vollmacht einer allfälligen Vertreterin oder eines allfälligen Vertreters beizulegen.

Kopien intern:

D, LSI, SISS/bol, kic, wis, SILR/lof, bau, SIFS/obs, bub, nir, LIFS, SIAP/waa, bum, LSB, SBFF, LESA, LERI, LEUW, SRM, ID



13. Oktober 2020

Bericht betreffend Anhörung temporäre Luftraumstrukturänderung der Schweiz (TEMPO RA) für das Testen von verschiedenen Beleuchtungskonzepten an Windturbinen durch die Parco Eolico San Gottardo SA (PESG) und die Militärluftfahrtbehörde (MAA)

Anhang 1 zur Verfügung vom 13. Oktober 2020
in Sachen TEMPO RA für das Testen von
verschiedenen Beleuchtungskonzepten an
Windturbinen durch die Parco Eolico San
Gottardo SA (PESG) und die
Militärluftfahrtbehörde (MAA)

Referenz/Aktenzeichen: BAZL-054.3-20

1 Stellungnahmen / Anträge Interessenvertreter und Beurteilung BAZL

1.1 FZAG

Stellungnahme	Beurteilung BAZL
Vielen Dank für die Anfrage. Der Betrieb am Flughafen Zürich ist durch das Flugbeschränkungsgebiet nicht betroffen. Seitens Flughafen Zürich AG bestehen keine Einwände dagegen.	Zur Kenntnis genommen.



Referenz/Aktenzeichen: BAZL-054.3-00020

1.2 Luftraum Sektion / Skyguide

Stellungnahme	Beurteilung BAZL
I confirmed that we do not have any issue with this request as it will be coordinated with REGA.	Zur Kenntnis genommen.

1.3 SFVS

Stellungnahme	Beurteilung BAZL
Seitens SFVS gibt es keine Einwände.	Zur Kenntnis genommen.

1.4 AMC / Skyguide

Stellungnahme	Beurteilung BAZL
Aus Sicht AMC haben wir keine Einwände.	Zur Kenntnis genommen.



Referenz/Aktenzeichen: BAZL-054.3-00020

1.5 SHV

Stellungnahme	Beurteilung BAZL
Mangels Betroffenheit äussert sich der SHV zu diesem Thema nicht.	Zur Kenntnis genommen.

1.6 AeCS

Stellungnahme	Beurteilung BAZL
<p>Der AeCS hat nichts gegen diese TEMPO RA einzuwenden.</p> <p>In der gewählten Periode – November / Dezember – findet wegen dem unsicheren Wetter (Nebellage im Mittelland) nur wenig Sichtflug in der Nacht statt.</p> <p>Ich gehe davon aus, dass es kein IFR-Verkehr unter FL100 hier gibt ausser auf dem LFN.</p> <p>Zudem ist Nachtflug auf vielen der Flugplätze, die dies anbieten, nur am Mittwoch möglich.</p> <p>Diese Versuchsflüge werden sicher zu interessanten Erkenntnissen führen.</p> <p>Gerne würden wir anschliessend ein Bericht in der AeroRevue publizieren.</p>	<p>Dieses Anliegen wurde an die Gesuchstellerin weitergeleitet.</p> <p>Zur Kenntnis genommen.</p>

1.7 SWISS

Stellungnahme	Beurteilung BAZL
Danke für die interessante Übung mit Windturbinen auf dem Gotthard Pass. Grundsätzlich hat SWISS keine Einwände, da das Gebiet zwar ausserhalb der Luftstrasse, jedoch in der Bufferzone (MIL) liegt. Ich gehe davon aus, dass wenn ein emergency descent auf der Luftstrasse auf FL100 geschehen sollte, dass entsprechende Radar Vectors weg von den Turbinen gegeben würden?	<p><u>Antwort der Gesuchstellerin:</u> Der Grund für die LS-R ist neben dem Freihalten des Lauftraums auch, dass sie in den operationellen Systemen (hier von Skyguide) Einfluss findet – gleich wie allen anderen temporären LS-R. Das heisst aber auch, dass in einem solchen Fall der ATCO diese wie alle anderen LS-Rs bei seinen Clearances / Vectors zu berücksichtigen hat.</p> <p>Nach interner Rückfrage übernimmt der DAM aus den täglichen Publikationen die geometrisch einfachen Areas (wie der Kreis, der dem Antrag zu entnehmen ist) selbstständig in die Systeme der ACC. Damit</p>



Referenz/Aktenzeichen: BAZL-054.3-00020

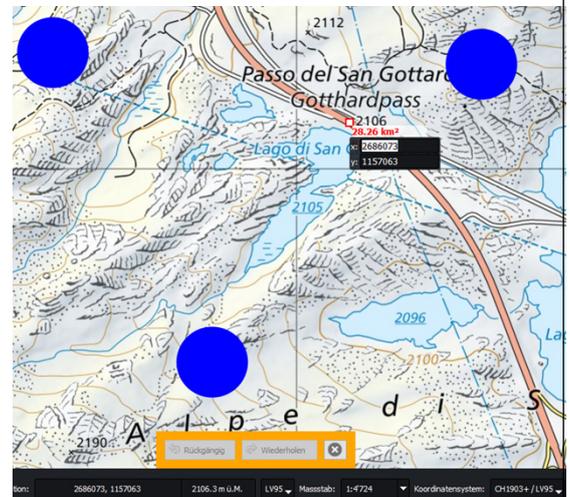
Beim Betrachten der Koordinaten des Standortes der Turbinen, komme ich auf andere, als angegeben. Vielleicht liegt es an meinen ungenauen Karten, doch ich lese E8.360000/N46.320000 aus der Karte, anstelle von den angegebenen E8.561153 / N46.559314. Vielleicht kannst du das noch verifizieren?

ist sichergestellt, dass der ATCO dies auch zur Verfügung hat.

Der Antrag wird gutgeheissen.

Antwort der Gesuchstellerin:

Ich bin der Meinung, dass ich die Koordinaten korrekt habe. Um dies zu dokumentieren, werden unten mehrere Screenshots angehängt und diese kurz erläutert.

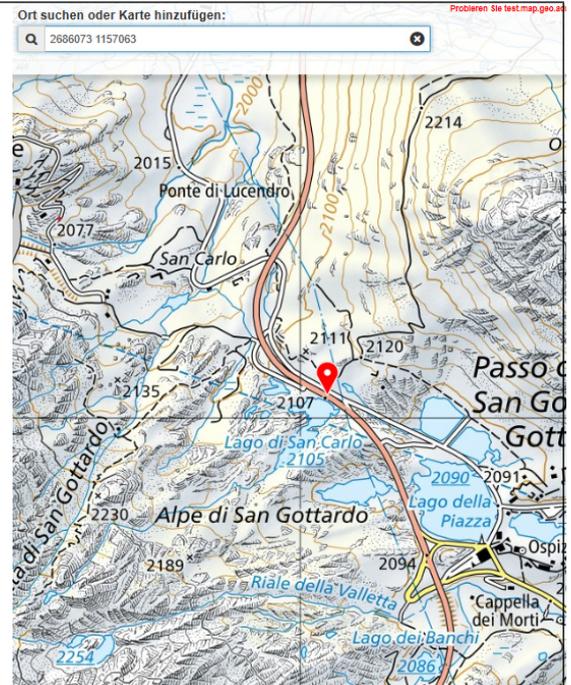


Im ersten (oben) zeige ich die exakten Koordinaten gemäss KADAS (dem Kartentool des VBS basierend auf dem Kartenmaterial von Swisstopo). Das Zentrum habe ich dort auf die Passhöhe gelegt, wo diese auf 2106müM gemäss 1:10000er Karte liegt. Die Karten selbst sind in LV95, im Screenshot siehst Du die Koordinaten des Punktes ausgelesen.

Zu Kontrolle habe ich die noch bei map.geo.admin.ch eingegeben:



Referenz/Aktenzeichen: BAZL-054.3-00020



Diese Koordinaten und Höhe habe ich dann bei Swisstopo konvertieren lassen:

1. Transformation definieren:

Input	Output
Koordinatensystem: 1	Koordinatensystem:
Landeskoordinaten LV95	Globale Koordinaten WGS84 (GPS)
Format / Einheit: 1	Format / Einheit:
LV95 (Bern = 2'600/1'200 km)	Geografisch L/B/H [°]

2. Koordinaten eingeben:

LV95	WGS84 (-ETRS89)
Ost:	Länge:
2686073.000 [m]	8.561152759 [°]
Nord:	Breite:
1157063.000 [m]	46.559313731 [°]
Höhe:	Höhe:
2106.000 [m]	2158.004 [m]

3. Berechnung durchführen oder Formular zurücksetzen

Klicken Sie auf "Berechnen" um die Transformation durchzuführen. **1**

Berechnen **Löschen** **Vorherige Session**

Link: [die Koordinaten auf einer Karte anzeigen \(Geoportal des Bundes\)](#)

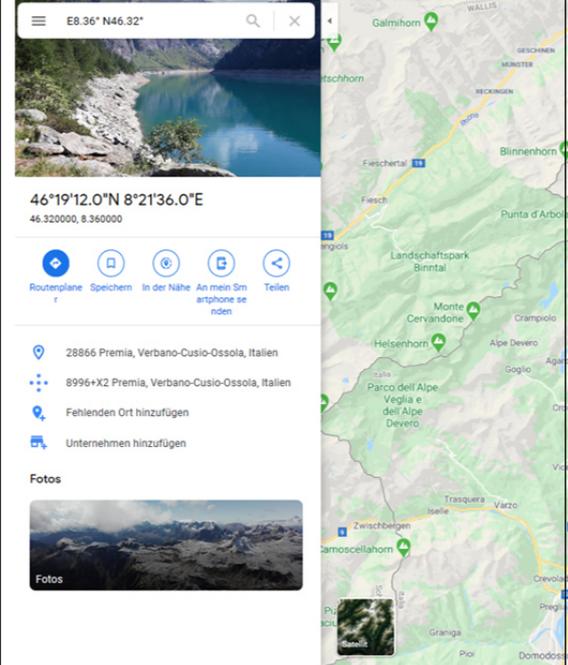
Diese WGS84 Koordinaten sind dann in den Antrag eingeflossen. Sie sind zugegebenermassen leicht gerundet, die Differenz ist aber in der Realität kleiner als die Breite der Strasse über den Gotthard.

Als Crosscheck habe ich die Koordinaten von der SWISS noch eingegeben, dies bewusst woanders getan (Google Maps) und

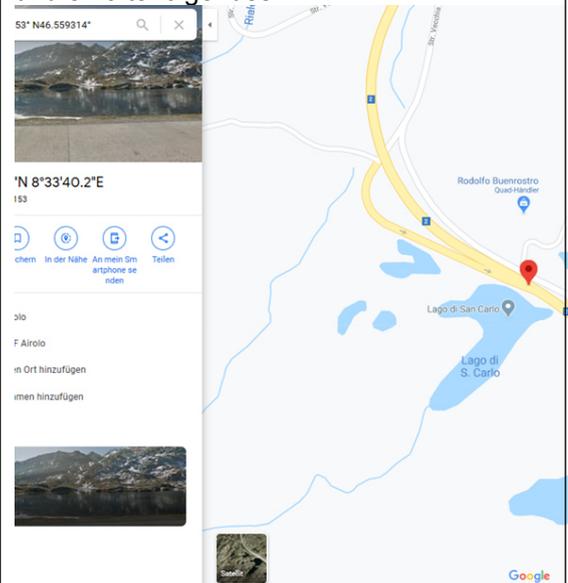


Referenz/Aktenzeichen: BAZL-054.3-00020

erhalte folgende Lokation in Italien:



Als zweiten Crosscheck habe ich dann meine Koordinaten aus dem Antrag (inkl. Rundung) auch noch bei Google eingegeben und erhalte folgendes:



Folglich sehe ich damit nicht, wo bei meinen Angaben ein Fehler sein sollte und bleibe bei dem, was ich im Antrag geschrieben habe.

Zur Kenntnis genommen.



Referenz/Aktenzeichen: BAZL-054.3-00020

2 Fazit

Das Flugbeschränkungsgebiet wird gemäss dem Gesuch der MAA vom 8. Juli 2020 mit Auflagen bzw. speziellen Nutzungsbedingungen, welche der Verfügung vom 13. Oktober 2020 zu entnehmen sind, verfügt.



13. Oktober 2020

Betroffene Räume

Anhang 2 zur Verfügung vom 13. Oktober 2020
in Sachen temporäre Änderung der
Luftraumstruktur der Schweiz (TEMPO RA) für
das Testen von verschiedenen
Beleuchtungskonzepten an Windturbinen durch
die Parco Eolico San Gottardo SA (PESG) und
die Militärluftfahrtbehörde (MAA)

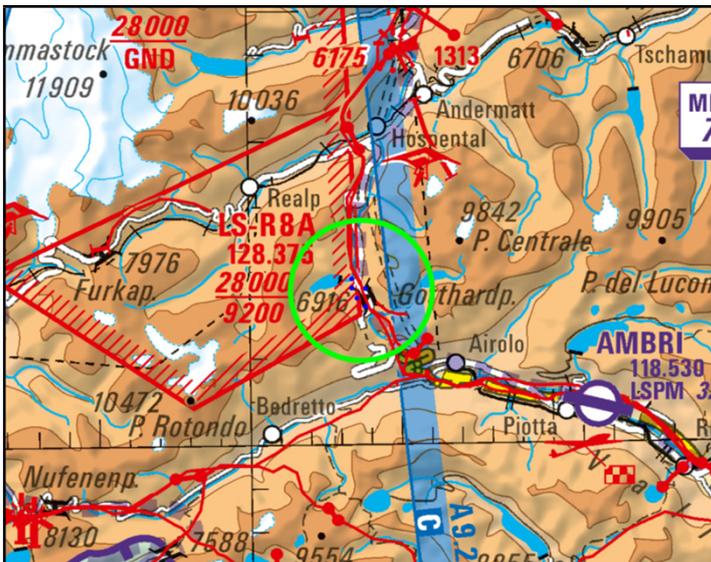
Referenz/Aktenzeichen: BAZL-054.3-20

1 "LS-R"

A circle, Radius 3000m around E8.56115.759 / N 46.559313.731

Lower Limit: GND

Upper Limit: FL100



LS-R