Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK

Bundesamt für Zivilluftfahrt BAZL
Sicherheit Infrastruktur

CH-3003 Bern, BAZL

Aktenzeichen: BAZL-054.3-20/4/40/9/1
ACR: 2024-008
Bern, 28. Mai 2024

Verfügung

betreffend

die temporäre Änderung der Luftraumstruktur der Schweiz für Testflüge eines Remotely Piloted Aerial Systems (RPAS) des Wetterdienstleisters Meteomatics AG in Langenthal

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 Militärluftfahrtbehörde (Military Aviation Authority, nachfolgend: MAA), der Luftwaffe und der Skyguide (Art. 8*a* und 40 des Luftfahrtgesetzes [LFG], SR 748.0, i. V. m. Art. 2 Abs. 1 der Verordnung über den Flugsicherungsdienst [VFSD], SR 748.132.1). Nach Art. 8*a* Abs. 2 LFG haben Beschwerden gegen Verfügungen des BAZL zur Festlegung der Luftraumstruktur keine aufschiebende Wirkung.

   Gemäss Art. 10 der Verordnung 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 beziehungsweise ein temporäres und zeitlich limitiert aktivierbares Flugbeschränkungsgebiet («Tempo Restricted Area», nachfolgend: TEMPO LSR) errichten und für dieses spezielle Nutzungsbedingungen festlegen.

2. Gemäss den Angaben in Anhang 2 zu dieser Verfügung sollen mehrere Testflüge mit einer von der Meteomatics AG entwickelten, patentierten und von eigenen Piloten betriebenen Meteodrohne über dem Flugplatz Langenthal stattfinden. Die Operationen mit der Drohne sind Teil des Projekts « DETAF 2.0 (Drone Enhanced Terminal Aerodrome Forecasts) » und beabsichtigt ein operationelles und drohnenbasiertes Sondierungsnetzwerk aufzubauen, welches die Wettervorhersage für die Schweiz nachhaltig verbessern soll.

Bundesamt für Zivilluftfahrt BAZL
Jeroen Kroese
3003 Bern
Standort: Papiermühlestrasse 172, 3063 Ittigen
Tel. +41 58 466 30 04, Fax +41 58 465 80 32
Jeroen.Kroese@bazl.admin.ch
https://www.bazl.admin.ch/

Dafür werden pro Nacht (zwischen 22:00 Uhr Lokalzeit und 06:00 Uhr Lokalzeit) mehrere Flüge mit nur vertikalen Bewegungen durchgeführt werden. Die Dauer eines einzelnen Fluges beträgt rund 30 Minuten und es werden rund 10 Flüge pro Nacht stattfinden.

Gemäss eingereichtem «Specific Operational Risk Assessment (nachfolgend: SORA)» und aufgrund der Tatsache, dass die betreffende Drohne über keinen Transponder verfügt, ist die Errichtung einer TEMPO LSR als Mitigationsmassnahme für die Durchführung dieser Operationen erforderlich. Diesbezüglich ist an dieser Stelle zu erwähnen, dass die Meteomatics AG solche Testflüge mit der Meteodrohne bereits über dem Flugplatz in Amlikon (Kanton Thurgau) durchführt. Eine entsprechende TEMPO LSR in Amlikon wurde durch das BAZL erstmals im Jahr 2020 errichtet (vgl. Verfügung vom 17. Februar 2020 bzw. Änderungsverfügung vom 2. April 2020 und 10. Dezember 2020). Die TEMPO LSR in Amlikon wurde durch das BAZL dann nochmals mit Verfügung vom 21. Dezember 2021 bzw. Änderungsverfügung vom 14. Dezember 2022 und 31. Oktober 2023 bewilligt und bis zum 31. Dezember 2024 befristet. Die Meteomatics AG führt ihre Testflüge an verschiedenen Standorten in der Schweiz durch, weil verschiedene Messpunkte benötigt werden, um das Sondierungsnetzwerk im Rahmen des Projekts « DETAF 2.0 » aufzubauen. So sind neben der TEMPO LSR in Amlikon und Langenthal, jeweils ein temporäres Gefahrengebiet (TEMPO LSD) in Payerne und Schänis errichtet worden.

3. Zu diesem Zweck beantragte die Meteomatics AG mit Gesuch vom 11. März 2024 für ihre geplanten Operationen mit einer Drohne des Typs MM670 die Benutzung des für die Messungen benötigten Luftraums anderen, an der Aktivität nicht beteiligten Luftfahrzeugen mit Ausnahme von Such- und Rettungsflügen (Search and Rescue, SAR) oder dringenden Ambulanzflügen (Helicopter Emergency Medical Service, HEMS) vorübergehend zu untersagen. Dies um das Risiko von Annäherungen oder Kollisionen zwischen unbeteiligten Luftfahrzeugen und der Drohne zu minimieren.

   Gemäss ihrem Gesuch beabsichtigte die Meteomatics AG, ihre Testflüge im Zeitraum vom 1. April 2024 bis zum 31. März 2025 durchzuführen. Da dieses Gesuch relativ kurzfristig beim BAZL eingegangen ist, konnte aufgrund des erforderlichen Bearbeitungsprozesses von solchen Luftraumstrukturänderungsgesuchen, welcher grundsätzlich drei Monate in Anspruch nimmt, die vorliegende Verfügung erst auf den 28. Mai 2024 erlassen werden. Dementsprechend konnten die Testflüge nicht wie ursprünglich geplant bereits ab dem 1. April 2024 stattfinden.

   Des Weiteren hat die Gesuchstellerin in ihrem Gesuch vom 11. März 2024 eine Obergrenze der TEMPO LRS von 4'000 Meter über Grund beantragt. Nach Einreichung des Gesuchs war die Gesuchstellerin hingegen der Ansicht, dass eine Obergrenze von FL100 für die geplanten Testflüge mit der Drohne auch ausreichen würde. Das BAZL war mit dieser nachträglichen Änderung einverstanden. Weil die Gesuchstellerin prinzipiell eine höhere Obergrenze für die TEMPO LSR bevorzugt, wurde schliesslich die höhere Obergrenze bei den betroffenen Luftraumnutzenden angehört. Folglich wurde am 12. März 2024 nach erfolgter Rücksprache mit dem BAZL das eingereichte Gesuch vom 11. März 2024 abgeändert und die Obergrenze auf FL100 festgesetzt, jedoch mit der Vereinbarung, die höhere Obergrenze anzuhören.

4. Die Errichtung von entsprechenden Flugbeschränkungsgebieten ist auch eine Vorbedingung des BAZL, um eine Ausnahmebewilligung gemäss Art. 29 der Verordnung des UVEK über Luftfahrzeuge besonderer Kategorien (VLK; SR 748.941) auszustellen (Flüge mit unbemannten Luftfahrzeugen unter 30 kg ohne Sichtkontakt). In diesem Zusammenhang wurde von der zuständigen Organisationseinheit des BAZL, Sektion Bewilligung und Aufsicht (nachfolgend: UAS), mit Verfügung CHE-OAT-MET20230328S/004 vom 22. September 2023 bereits eine Bewilligung, in welcher weitere Auflagen und Bedingungen festgehalten werden, ausgestellt und bis zum 31. Dezember 2024 befristet. Die vorliegende Verfügung bezieht sich daher nur auf den eingereichten Luftraumantrag für die vorgesehenen Testflüge mit der Drohne.

Weiter ist festzuhalten, dass aufgrund der befristeten Bewilligung CHE-OAT-MET20230328S/004 vom 22. September 2023 der Sektion UAS auch die vorliegende Verfügung betreffend Luftraumstrukturänderung nur bis zum 31. Dezember 2024 befristet wird. Da beabsichtigt ist, die Testflüge bis zum 31. März 2025 durchzuführen, muss durch die Gesuchstellerin somit rechtzeitig ein Antrag auf zeitliche Verlängerung der vorliegenden Verfügung betreffend Luftraum beim BAZL gestellt werden.

5. Auf Antrag der Meteomatics AG ist vorgesehen, eine TEMPO LSR (TEMPO LSR Langenthal) einzurichten. Die lateralen und vertikalen Abmessungen der TEMPO LSR Langenthal können dem Anhang 2 zu dieser Verfügung entnommen werden.

   Die Messungen für den Aufbau eines operationellen und drohnenbasierten Sondierungsnetzwerkes können mit der Drohne in der Nacht (ohne direkten Sichtkontakt) und somit während einer Tageszeit, in der die anderen Luftraumnutzenden am wenigsten beeinträchtigt sind, durchgeführt werden. Da die Drohne über keinen Transponder verfügt und dennoch in einer Höhe operieren möchte, auf welcher sich beispielsweise auch grosse Passagierluftfahrzeuge von und nach Zürich Flughafen bewegen, müssen diese Messungen mit der Drohne in einem geschützten Luftraum erfolgen. Dies, damit die Sicherheit aller Luftverkehrsteilnehmenden gewährleistet und das Risiko von Annäherungen oder Kollisionen zwischen der Drohne und den anderen Luftraumnutzenden minimiert werden kann.

6. 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 BVGer 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).

   Die Luftraumstruktur bestimmt, welche Art von Flugsicherungsdienst zur Anwendung kommt. Von einer Änderung der Luftraumstruktur sind primär die Luftraumnutzenden betroffen.

   Aus diesem Grund wurde der Entwurf zum oben genannten Luftraumgeschäft den betroffenen Luftraumnutzenden, vertreten im Airspace Design Expert Team (nachfolgend: ADET) und im National Airspace Management Advisory Committee (nachfolgend: NAMAC), zur Konsultation unterbreitet. Als Mitglied der NAMAC hat der Verband Schweizer Flugplätze (VSF) gemäss Absprache mit dem BAZL die ihm angeschlossenen und betroffenen Flugplätze in die Anhörung miteinzubeziehen. Das AD ET und die NAMAC erhielten die Gelegenheit, sich zwischen dem 12. März 2024 und dem 26. März 2024 (ADET) bzw. zwischen dem 3. April 2024 und dem 19. April 2024 (NAMAC), 1200LT, schriftlich zu äussern.

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

   - Skyguide Operations, 25. und 28. März 2024 *(Die Stellungnahme vom 28. März 2024 bezog sich auf eine Nachfrage des BAZL betreffend Obergrenze der TEMPO LSR Langenthal)*
   - Segelflugverband der Schweiz (SFVS), 4. April 2024
   - Aero-Club der Schweiz (AeCS), 5. April 2024
   - Skyguide AMC, 5. April 2024

   In Bezug auf die eingereichten Stellungnahmen zum oben erwähnten und öffentlich angehörten Luftraumgeschäft und deren Beurteilung durch das BAZL wird grundsätzlich auf den Bericht zur Anhörung der temporären Luftraumstrukturänderung in Anhang 1 verwiesen, welcher integrierter

Bestandteil dieser Verfügung bildet. Auf die gestellten Anträge wird jedoch nachfolgend unter E. 7 jeweils kurz näher eingegangen.

7. Aufgrund der Ergebnisse des Anhörungsverfahrens sowie der Beurteilung des BAZL werden für die Messungen mit der Meteodrohne der Meteomatics AG eine TEMPO LSR (TEMPO LSR Langenthal) errichtet und für diese bestimmte Auflagen und Nutzungsbedingungen festgelegt (Dispositiv-Ziff. 1 und 2).

Zur vorgesehenen Luftraumänderung und Begründung:

7.1 Gemäss Auswertungsbericht zu den durchgeführten Anhörungen ergeben sich keine grundlegenden Bedenken gegen die Errichtung einer sowohl zeitlich wie auch örtlich begrenzten aktivierbaren TEMPO LSR für die Testflüge der Meteomatics AG. Der SFVS und der AeCS hatten im Rahmen der Anhörung keine Einwände gegen die geplante TEMPO LSR Langenthal angebracht. Da die Testflüge in der Nacht stattfinden, werden die wenigsten Luftraumnutzenden beeinträchtigt werden und es sind zudem wenige bis keine Visual Flight Rules (VFR)-Piloten unterwegs. Weiter erfolgt der Instrument Flight Rules (IFR)-Verkehr unter der Führung von Skyguide und wird vom betreffenden Flugbeschränkungsgebiet kaum tangiert. Aufgrund des Umstandes, dass es in der betreffenden Aktivierungszeit von 22:00 Lokalzeit bis 24:00 Lokalzeit noch einen relativ starken Flugverkehr gibt, wird die Obergrenze der TEMPO LSR Langenthal in diesem Zeitraum nur bis FL100 bewilligt.

7.2 Um die Messungen mit der Drohne der Meteomatics AG sicher und effizient durchführen zu können, müssen diese in einem geschützten Luftraum stattfinden. Mit der Schaffung einer TEMPO LSR wird die Sicherheit aller Luftverkehrsteilnehmenden besser gewährleistet und das Risiko von Annäherungen oder Zusammenstössen zwischen den unbeteiligten Luftfahrzeugen und der Drohne minimiert.

7.3 Die TEMPO LSR Langenthal wird nur während der Nacht von 22:00 Lokalzeit bis 06:00 Lokalzeit aktiviert werden können (Dispositiv-Ziff. 2 Bst. a). Von 22:00 Lokalzeit bis 24:00 Lokalzeit beträgt die Obergrenze der TEMPO LSR Langenthal FL100. Dies, weil es zu dieser Zeit noch intensiven IFR-Flugverkehr von und nach Zürich Flughafen gibt. Mit dieser Massnahme werden die anderen Luftraumnutzenden am wenigsten beeinträchtigt. Der übrige IFR-Flugverkehr kann von der Skyguide um- oder über die aktivierte TEMPO LSR Langenthal geführt werden. Zwischen 24:00 Lokalzeit und 06:00 Lokalzeit wird die Obergrenze der TEMPO LSR Langenthal auf FL150 festgesetzt. Hierfür muss jedoch vorab eine Koordination der Gesuchstellerin mit dem Supervisor ACC Zürich erfolgen (Dispositiv-Ziff. 2 Bst. b). Der von Skyguide Operations gestellte Antrag konnte demnach gutgeheissen werden.

7.4 Die TEMPO LSR Langenthal wird mittels dem Notice to Airmen (nachfolgend: NOTAM) und dem Daily Airspace Bulletin Switzerland (nachfolgend: DABS) aktiviert (Dispositiv-Ziff. 2 Bst. d) und auch sofort wieder deaktiviert, falls diese durch die Meteomatics AG nicht mehr benötigt wird (Dispositiv-Ziff. 2 Bst. e). Ein NOTAM-Antrag muss mindestens drei Arbeitstage im Voraus an das BAZL geschickt werden (Dispositiv-Ziff. 2 Bst. f).

7.5 In Ausnahmefällen (z.B. falls ein entsprechendes Deaktivierungs-NOTAM noch nicht publiziert ist) können die Luftraumnutzenden den Status der jeweiligen Aktivierung der TEMPO LSR Langenthal über die im NOTAM angegebene Telefonnummer anfragen (Dispositiv-Ziff. k).

7.6 Die Gesuchstellerin muss ein Gesuch via Special Flight Office (SFO) Tool einreichen, damit die Koordination zwischen Skyguide AMC und den betroffenen Air Traffic Service (ATS)-Stellen sichergestellt ist (Dispositiv-Ziff. 2 Bst. l). Der Antrag von Skyguide AMC konnte somit durch das BAZL berücksichtigt werden.

7.7 Ein «Activity Buffer» von 200 Meter Radius wird von der Meteomatics AG angewendet, damit die Drohne immer innerhalb der errichteten TEMPO LSR Langenthal bleibt. Zudem muss von der Meteomatics AG die Höhe der Drohne auf GPS-Daten so umgerechnet werden, dass die Drohne immer unterhalb der Obergrenze der TEMPO LSR Langenthal bleibt (Dispositiv-Ziff. 2 Bst. m).

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

   Die Meteomatics AG ist ein Wetterdienstleister, welcher Daten liefert, welche die Flugsicherheit in Zukunft massgeblich verbessern können. Ihre Aufgaben bestehen darin;

   - durch Forschung die wissenschaftlichen Erkenntnisse zu erweitern;
   - den wissenschaftlichen Nachwuchs zu fördern;
   - wissenschaftliche und technische Dienstleistungen zu erbringen.

   Daraus ergibt sich, dass die Meteomatics AG insbesondere dann im öffentlichen Interesse handelt, wenn sie Forschungsaktivitäten zur Erweiterung der wissenschaftlichen Erkenntnisse entwickelt. Solche Forschung soll innerhalb der zu errichtenden TEMPO LSR betrieben werden. Es handelt sich dabei insbesondere um das Durchführen von hochaufgelösten und direkten Messungen von Temperatur, Feuchte und Wind.

   Das BAZL erachtet das öffentliche Interesse an der Durchführung der Drohnen-Testflüge als gegeben, weil damit der Forschungs- und Wirtschaftsstandort Schweiz gefördert wird.

9. Die vorgesehene TEMPO LSR Langenthal ist räumlich sehr beschränkt und hat einen Radius von lediglich 200 Meter. Die TEMPO LSR Langenthal wird zudem nur in der Nacht zwischen 22:00 Lokalzeit und 06:00 Lokalzeit aktiviert werden können. Die Obergrenze der TEMPO LSR Langenthal beträgt zwischen 22:00 Lokalzeit und 24:00 Lokalzeit nur FL100, weil zu dieser Zeit vermehrt IFR-Flugverkehr von und nach Zürich Flughafen unterwegs ist. Für nähere Details wird auf Anhang 2 dieser Verfügung verwiesen. Die Drohne ist aufgrund ihres Betriebs nicht lärmrelevant und wird nur in der Nacht auf einem geschlossenen Flugplatz betrieben. Damit sind weder in Betracht fallende Lärmimmissionen für die unmittelbare Umgebung zu erwarten, noch werden die übrigen Luftraumnutzenden in einer ins Gewicht fallenden Weise in ihrer Nutzung beschränkt. Die Massnahme ist somit für die übrigen Luftraumnutzenden sowie die betroffene Bevölkerung am Boden ohne weiteres zumutbar. Da der Betrieb der Drohne auch ohne Sichtkontakt der Betreiber am Boden ausgeführt werden soll und die Drohne über keinen Transponder verfügt, ist die einzige Mittel, um das Risiko einer Annäherung oder eine Kollision mit den übrigen Luftraumnutzenden zu minimieren, die Errichtung eines Flugbeschränkungsgebiets. Die Errichtung einer TEMPO LSR erscheint daher sowohl geeignet, um das Risiko einer Annäherung oder einer Kollision der Drohne mit übrigen Luftraumnutzenden zu minimieren, als auch erforderlich, da keine anderen technischen Mittel zur Verfügung stehen, welche mit gleicher Effizienz eine Kollision oder gefährliche Annäherung verhindern können.

   Aufgrund der vorangehenden Erläuterungen, ist die Errichtung der TEMPO LSR Langenthal eine geeignete, notwendige und zumutbare Massnahme, weshalb deren Verhältnismässigkeit durch das BAZL als gegeben angesehen werden kann.

10. Sämtliche Nutzungsbedingungen und Auflagen für die Aktivierung der TEMPO LSR Langenthal sind hinten im Dispositiv der Verfügung festgehalten.

11. Verfügungen des BAZL auf dem Gebiet des Luftfahrtgesetzes und seiner Ausführungsbestimmungen sind gemäss Art. 6*b* Abs. 1 LFG und Art. 3 der Verordnung über die Gebühren des Bundesamtes für Zivilluftfahrt (GebV-BAZL; SR 748.112.11) gebührenpflichtig. Die Gebührenbemessung richtet sich nach Art. 5 GebV-BAZL. Die Gebühr für die vorliegende Verfügung wird auf Fr. 2'500.- festgesetzt (Durchführung und Auswertung der Anhörung, administrativer Aufwand, Kosten für den Versand der Verfügung, etc.) und der Gesuchstellerin auferlegt (Dispositiv-Ziff. 5).

und **verfügt:**

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

   Für die Testflüge mit einer Meteodrohne der Meteomatics AG wird eine TEMPO LSR (TEMPO LSR Langenthal) ausgeschieden. Die laterale und vertikale Ausdehnung ist im Anhang 2 dieser Verfügung definiert.

2. Die Auflagen und Nutzungsbedingungen werden wie folgt festgelegt:

   a) Die TEMPO LSR Langenthal kann zwischen 22:00 Lokalzeit und 06:00 Lokalzeit beantragt und aktiviert werden.

   b) Die TEMPO LSR Langenthal kann von 22:00 Lokalzeit bis 24:00 Lokalzeit nur bis FL100 und von 24:00 Lokalzeit bis 06:00 Lokalzeit bis FL150 beantragt und aktiviert werden. Vor der Aktivierung der TEMPO LSR Langenthal über FL100 muss die Meteomatics AG mindestens 15 Minuten im Voraus mit dem Supervisor Zürich ACC koordinieren.

   c) Die mit Gesuch vom 21. Februar 2023 eingereichten SORA-Dokumente (Ref. 13_MM670CM_SORA_AA_3.pdf), Meteo 250 SORA Annex A, 26.01.2021, unter 2.4.1.2 «Confinement in a given area» genannten Geofencing-Werte, welche das Fluggebiet des RPAS-Vorführungsflugs lateral und vertikal limitieren, sind einzuhalten.

   d) Such- und Rettungsflüge (SAR) oder dringende Ambulanzflüge (HEMS) sind entsprechend den Verfahren gemäss Luftfahrthandbuch (Aeronautical Information Publication, AIP), Kapitel ENR 5.1 – §1.1, erlaubt. Um die koordinierte Durchführung von SAR- sowie HEMS-Flügen in der TEMPO LSR Langenthal allzeit zu ermöglichen, stellt die Meteomatics AG sicher, dass die Drohnenflüge jederzeit unterbrochen werden können.

   e) Die Veröffentlichung der TEMPO LSR Langenthal erfolgt per NOTAM und wird mittels dem DABS visualisiert.

   f) Falls die über NOTAM aktivierte TEMPO LSR Langenthal von der Meteomatics AG aus irgendeinem Grund nicht mehr benötigt wird, wird der Luftraum mittels NOTAM für die anderen Luftraumnutzenden sofort wieder freigegeben.

   g) Ein NOTAM-Antrag ist von der Meteomatics AG mindestens drei Arbeitstage im Voraus elektronisch per NOTAM-Formular an LIFS@bazl.admin.ch zu schicken.

   h) Neben dem NOTAM-Antrag informiert die Meteomatics AG via E-Mail die betroffen Air Traffic Service Units, die Luftwaffe sowie die SAR- und HEMS-Betreiber zusätzlich über die geplanten Aktivierungen der TEMPO LSR Langenthal.

   i) Die Aktivierung der TEMPO LSR Langenthal ist vorgängig mit dem Flugplatzleiter des Flugplatzes Langenthal (LSPL) zu koordinieren.

   j) Um die Koordination mit den SAR- und HEMS-Betreibern sicherzustellen, publiziert die Meteomatics AG im NOTAM die Telefonnummer einer Kontaktperson vor Ort.

k) In Ausnahmefällen (z. B. falls entsprechendes Deaktivierungs-NOTAM noch nicht publiziert ist) können die Luftraumnutzenden den Status der jeweiligen Aktivierung der TEMPO LSR Langenthal über die im NOTAM angegebene Telefonnummer anfragen.

l) Die Meteomatics AG muss ihr Luftraumbedürfnis mit einem Gesuch via Special Flight Office (SFO) Tool einreichen, damit die Koordination zwischen Skyguide AMC und den betroffenen Air Traffic Service (ATS)-Stellen sichergestellt ist.

m) Die in der Bewilligung CHE-OAT-MET20230328S/004 des BAZL vom 22. September 2023 («Betrieb von unbemannten Luftfahrzeugen (Unmanned Aircraft Systems, UAS) «MM-670» im Visual Line of Sight (VLOS) und Beyond Visual Line of Sight (BVLOS)») aufgeführten Auflagen und Bedingungen sind vollumfänglich einzuhalten.

n) Die Meteomatics AG muss die Höhe der Drohne auf GPS-Daten so umrechnen, dass die Drohne immer unterhalb der festgelegten Obergrenze der TEMPO LSR Langenthal bleibt.

3. Sämtliche gegen die Anordnungen in Dispositiv-Ziff. 1 und 2 dieser Verfügung gerichteten Anträge werden abgewiesen, soweit auf sie einzutreten ist und sie nicht gegenstandslos sind.

4. Die temporäre Änderung der Luftraumstruktur der Schweiz gemäss Dispositiv-Ziff. 1 dieser Verfügung tritt am **28. Mai 2024** in Kraft. Die Gültigkeitsdauer ist auf den **31. Dezember 2024** beschränkt.

5. Für die vorliegende Verfügung wird eine Gebühr von Fr. 2'500.- festgesetzt und der Meteomatics AG auferlegt.

6. Publikation Verfügung:

6.1. Diese Verfügung ist folgenden Adressaten per Einschreiben mit Rückschein zu eröffnen:

- Meteomatics AG, Mr. C. Derrer, Unterstrasse 12, 9000 St. Gallen
- Kdo Luftwaffe, Bolligenstrasse 56, 3003 Bern
- Military Aviation Authority, Militärflugplatz, 1530 Payerne

6.2. Eine Kopie dieser Verfügung ist folgenden Adressaten per Einschreiben mitzuteilen:

- Skyguide, Case postale 796, 1215 Genève 15
- Aero Club der Schweiz, Maihofstrasse 76, 6006 Luzern
- Segelflugverband der Schweiz, Maihofstrasse 76, 6006 Luzern
- Flugplatz Langenthal, 3368 Bleienbach

6.3. Zudem wird diese Verfügung in zusammengefasster Form im Bundesblatt in deutscher, französischer und italienischer Sprache publiziert. Die Verfügung kann ausserdem auf der Homepage des BAZL (www.bazl.admin.ch) eingesehen oder telefonisch unter der Nummer 058 467 40 53 beim BAZL (Abteilung Sicherheit Infrastruktur), angefordert werden.

Bundesamt für Zivilluftfahrt

i.A.

Martin Bernegger, Vizedirektor
Leiter Abteilung Sicherheit Infrastruktur

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. 22*a* 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 Beschwerde 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.

Kopie:

- extern per E-Mail an: Tamara Habich (Tamara-Agnes.Habich@vtg.admin.ch), Axel Maubach (Axel.Maubach@vtg.admin.ch), Stefan Pelka (stefan.pelka@skyguide.ch), Oliver Krause (oliver.krause@skyguide.ch)
- intern: D, KOMM, LSI, SISS/bol, kic, wis, ocr, SILR/ceg, nym, SIFS/obs, bub, nir, LIFS, LSB, SBFF, LESA, LERI, LEUW, SRM, UAS

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK

Bundesamt für Zivilluftfahrt BAZL
Sicherheit Infrastruktur

28. Mai 2024

Bericht betreffend Anhörung temporäre Luftraumstrukturänderung der Schweiz für Testflüge eines Remotely Piloted Aerial Systems (nachfolgend: RPAS) des Wetterdienstleisters Meteomatics AG in Langenthal

Anhang 1 zur Verfügung vom 28. Mai 2024 in Sachen temporäres Flugbeschränkungsgebiet (nachfolgend: TEMPO LSR) für Testflüge eines RPAS des Wetterdienstleisters Meteomatics AG in Langenthal

Aktenzeichen:BAZL-054.3-20/4/40/9/1

1 Stellungnahmen / Anträge der Interessenvertreter und Beurteilung des BAZL

1.1 Skyguide Operations

Stellungnahme	Beurteilung BAZL
Stellungnahme von Skyguide Operations vom 25. März 2024: From the perspective of ACC East we cannot accept this LSR starting at 2200LT. Too many flows would be restricted and would need vectoring and lots of coordination. Langenthal is just beside ROTOS and a lot of routings are connected to this point. Traffic volumes are still high at 2200LT although certainly going down after the last inbound wave to Zurich. Nevertheless, in adverse weather situations these peaks can easily move further towards midnight and such a LSR would increase complexity to an inacceptable level. To sum up: Due to all the facts listed above, we cannot accept this LSR from 2200LT on. However to activate it at 2400LT like Amlikon would be accepted.	Eine zeitliche Verschiebung von 2 Stunden für die Aktivierung der TEMPO LSR Langenthal erscheint sehr lange, zumal bereits bekannt war, dass die Antragstellerin neben der ursprünglich beantragten 4000 Meter über Grund auch FL100 als alternative Obergrenze akzeptieren kann. Dementsprechend hat das BAZL auf die eingereichte Stellungnahme der Skyguide Operations vom 25. März 2024 diese mit folgender Nachfrage kontaktiert (E-Mail des BAZL vom 27. März 2024): *Thank you for the feedback, besides a shift of the starting time, would a lower level be acceptable to the ACC?*
Rückmeldung von Skyguide Operations vom 28. März 2024 auf die Nachfrage des BAZL vom 27. März 2024: According to ACC that would be OK to lower the upper limit to FL100 between 2200LT and 2400LT. From 2400LT upper limit FL150 is OK.	Das BAZL hat diese beiden Möglichkeiten betreffend Obergrenze – sprich FL100 ab 2200LT und FL150 nach Mittarnacht – in die vorliegende Verfügung aufgenommen. Für FL150 nach Mitternacht muss vorab eine Koordination mit dem Supervisor ACC Zürich erfolgen. Eine entsprechende Auflage ist in der vorliegenden Verfügung enthalten. **Der Antrag gilt als berücksichtigt.**

1.2 SFVS

Stellungnahme	Beurteilung BAZL
Seitens Segelflugverband der Schweiz gibt es keine Einwände, da die geplante TEMPO LSR nur in der Nacht aktiv sein soll.	**Zur Kenntnis genommen.**

1.3 AeCS

Stellungnahme	Beurteilung BAZL
Keine Einwände seitens AeCS	**Zur Kenntnis genommen.**

1.4 Skyguide AMC

Stellungnahme	Beurteilung BAZL
Objections from AMC point of view: SUA Request via SFO Tool is necessary (Airspace C affected).	Die vorliegende Verfügung des BAZL stellt die Bewilligung für die Durchführung dieser Operationen dar. Die Auflage eines Special Flight Office (SFO) Tool für die Koordination zwischen dem Airspace Management Cell (AMC) und den betroffen Air Traffic Service (ATS)-Units wird aufgenommen. Es ist hierzu festzuhalten, dass aufgrund der vorliegenden Verfügung des BAZL eine Anfrage der Gesuchstellerin für FL100 von Seitens Skyguide nicht abgelehnt werden kann. Eine Anfrage zur Erhöhung auf FL150 kann von Skyguide wegen zu hohem Verkehrsaufkommen jedoch zeitlich verzögert werden. **Der Antrag gilt als berücksichtigt.**

2 Fazit

Das temporäre Flugbeschränkungsgebiet wird gemäss Gesuch der Antragstellerin vom 11. März 2024 sowie der nachträglichen Anpassung vom 12. März 2024 betreffend Obergrenze mit Auflagen und Nutzungsbedingungen, welche aus der Verfügung entnommen werden können, verfügt. Die genauen Details zur TEMPO LSR Langenthal sind dem Anhang 2 zu dieser Verfügung zu entnehmen.

28. Mai 2024

Betroffener Raum

Anhang 2 zur Verfügung vom 28. Mai 2024 in Sachen temporäres Flugbeschränkungsgebiet (nachfolgend: TEMPO LSR) für Testflüge eines Remotely Piloted Aerial Systems (RPAS) des Wetterdienstleisters Meteomatics AG in Langenthal

Aktenzeichen: BAZL-054.3-20/4/40/9/1BAZL-054.3-20/4/40/9/1

TEMPO LSR Langenthal

Die vertikalen und horizontalen Abmessungen der TEMPO LSR Langenthal wurden anhand folgender Punkte definiert:

1. Mittelpunkt Flugplatz Langenthal (LSPL): 47°11' 02.427" N, 7°44' 40975" E.

2. «Activity Buffer» des Fluggebiets von 200m mittels Geofencing gemäss Angaben der Antragstellerin (im aktuellen «Specific Operations Risk Assessment» [SORA] festgehalten).

3. «Service Buffer» von 2NM/1000ft gemäss «Buffer Concept CH».

Unter Berücksichtigung der vorgenannten Punkte wird eine TEMPO LSR mit den folgenden vertikalen und horizontalen Abmessungen errichtet:

TEMPO LSR Langenthal + 2NM Service Buffer (Anwendung zu IFR-Verkehr)

TEMPO LSR Langenthal:

47°11' 02.427'' N, 7°44' 40975'' E, Radius 200m

Lower Limit:	GND
Upper Limit:	FL100 zwischen 2200LT – 2400LT
	FL150 zwischen 2400LT – 0600LT