
SWITZERLAND

Phone: +41 (0) 43 931 61 68
AFTN: LSSAYOYX
Email: aip@skyguide.ch

skyguide

AIP Services
P.O. Box
CH-8602 Wangen bei Dübendorf
Switzerland

AIC 003/2024 B

Effective Date: 05-SEP-2024

End Date: 05-OCT-2024

Publication Date: 05-SEP-2024

-
- **Anpassung der Luftraumstruktur 2025:
Redesign Luftraum Zürich**
 - **Modification de la structure de l'espace aérien suisse 2025 :
refonte de l'espace aérien de la région de Zurich**
 - **Modifica della struttura dello spazio aereo 2025:
Riorganizzazione dello spazio aereo di Zurigo**

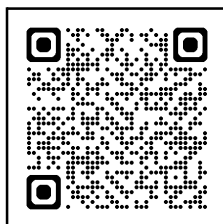
Anpassung der Luftraumstruktur 2025: Redesign Luftraum Zürich

Die schweizerische Luftraumstruktur wird regelmässig auf ihre Zweckmässigkeit überprüft und bei Bedarf angepasst. Die in diesem AIC dokumentierten Änderungen werden gestützt auf Artikel 2 Absatz 1 der Verordnung über den Flugsicherungsdienst (VFSD; SR 748.132.1) für 2025 unterbreitet. Die Änderungen wurden im Namen der jeweiligen Antragstellenden vom Airspace Design Expert Team (AD ET) des High Level Airspace Policy Body (HLAPB) erarbeitet, das aus Vertreterinnen und Vertretern des BAZL, der Militärluftfahrtbehörde (Military Aviation Authority [MAA]), der Schweizer Luftwaffe und der nationalen Flugsicherungsdienstleistungserbringerin Skyguide besteht. Die allgemeinen Luftfahrtverbände wurden im Rahmen des National Airspace Management Advisory Committee (NAMAC) vom BAZL im Vorfeld über die Luftraumänderungen informiert.

Vor der Anpassung der Luftraumstruktur wird den betroffenen Kreisen hiermit eine Möglichkeit zur Stellungnahme gegeben. Das Dokument enthält die Begründung und die Änderung der Luftraumstrukturen mit grafischen Darstellungen. Die Koordinaten sind über den folgenden Link und/oder QR-Code zugänglich:

Für eine grafische Darstellung sind kml-Dateien unter den folgenden Links verfügbar:

URL: <https://www.skybriefing.ch>



Verwenden Sie vorzugsweise swiss geo admin, um kml-Dateien hochzuladen

URL: <https://s.geo.admin.ch/lrvz4ayfayqb>

Die Stellungnahme einschliesslich der Begründung ist schriftlich bis spätestens am 5. Oktober 2024 einzureichen bei:

Post: Bundesamt für Zivilluftfahrt
Sektion Luftraum
3003 Bern

Jede Luftraumänderung unterliegt einer positiven Sicherheits- und Risikobewertung, die aus verfahrenstechnischen und terminlichen Gründen zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses AIC eventuell noch nicht vollständig abgeschlossen ist.

Unter Berücksichtigung der eingegangenen Kommentare erlässt das BAZL anschliessend seinen Entscheid über die Änderung der Luftraumstruktur. Gegen diesen Entscheid kann Beschwerde beim Bundesverwaltungsgericht eingelegt werden.

Während des Konsultationsverfahrens wird keine Korrespondenz zu den eingereichten Stellungnahmen geführt.

Publikationen zu den Luftraumänderungen 2025

Da die Schweiz im nächsten Jahr kartenrelevante Anpassungen veröffentlichen muss, wurde beschlossen, die Luftraumänderungen 2025 sowie die Publikation der Luftfahrtkarten ab 20-MAR-2025 zu veröffentlichen. Dies steht im Einklang mit der Vereinbarung mit den betroffenen Nachbarländern.

Redesign Luftraum Zürich und Dübendorf

Allgemeines:

Nach zwei aufeinanderfolgenden Versuchen zur Neugestaltung des Luftraums um den Flughafen Zürich haben die Flughafen Zürich AG (FZAG), Swiss International Airlines (SWISS) und Skyguide das UVEK ersucht, dem BAZL die Federführung für einen dritten Anlauf zur Umstrukturierung des Luftraums um den Flughafen Zürich zu erteilen. Das BAZL könnte damit Entscheidungen auch dann durchsetzen, wenn keine Einigung zwischen allen Stakeholdern erzielt wird. Das Projekt Zürich Redesign wurde im März 2018 mit den relevanten Luftfahrt-Stakeholdern gestartet. Als Grundlage für die Neugestaltung des Luftraums dienten die bereits genehmigten existierenden Instrumentenflugverfahren (IFP) des Flughafens. Diese IFP sind im Betriebsreglement des Flughafens Zürich niedergelegt und wurden im Rahmen des Redesign-Projekts nicht geändert; d. h. die Flugprofile bleiben gleich wie heute. Das Projekt heisst zwar Redesign Luftraum Zürich, umfasst aber auch den Luftraum des Militärflugplatzes Dübendorf. Auch für Dübendorf wurden nur die existierenden IFP für das Redesign des Luftraums verwendet. Aufgrund der Neuordnung der Lufträume Zürich und Dübendorf mussten andere von diesen Änderungen betroffene Luftraumteile angepasst werden. Dazu gehört die Anpassung der Flugbeschränkungsgebiete (LSR) für Segelflugzeuge innerhalb der Nahkontrollzone (TMA) von Zürich (keine operativen Änderungen, sondern nur Anpassung der Abmessungen an die neue TMA-Struktur), des Korridors A9 und der Trennlinie Mittelland-Jura/Alpen (geringfügige Auswirkungen auf die Untergrenze des Luftraums C - FL100 vs. FL130/FL150). Schliesslich nahmen das BAZL und die betroffenen Stakeholder das Umgestaltungsprojekt als Anlass für die Erarbeitung eines Flugbeschränkungsgebiets (LSR) um den Flugplatz Speck-Fehraltorf, damit die regulatorischen Auflagen für den lokalen Betrieb erfüllt werden. Die derzeit geltenden Verfahren zwischen Dübendorf ATC und dem Flughafen Speck-Fehraltorf bleiben mit der Einführung des LSR unverändert.

Das Redesign des Luftraums um den Flughafen Zürich wurde in einem iterativen Prozess mit den Luftfahrt-Stakeholdern in der Schweiz und in Deutschland erarbeitet, wobei das BAZL das "Target Level of Safety" (TLS) auf "eine Kollision pro eine Milliarde Flugbewegungen (1×10^{-9})" festlegte. Die Entwicklung des Designs wird unten näher beschrieben. Zudem wird das eigentliche Design mit den horizontalen und seitlichen Abmessungen grafisch dargestellt. Das angewandte Design lässt sich wie folgt beschreiben:

Das BAZL gab eine Studie zu einem "Collision Risk Modelling" (CRM) in Auftrag, in der das TLS auf das Risiko einer Kollision zwischen Flugzeugen, die nach Instrumentenflugregeln (IFR) unter Flugsicherung (ATC) von und nach Flughafen Zürich fliegen, und Flugzeugen, die nach Sichtflugregeln (VFR) fliegen, angewendet werden sollte. Auf der Grundlage des Zürcher Verkehrsaufkommens und aller Radarspuren der IFR- und der VFR-Flugzeuge sowie der Luftraumverletzungen durch VFR-Flugzeuge wurde ein Modell entwickelt. Dabei wurde der minimale Abstand zwischen einem IFP und der Grenze des Luftraums, für den eine Freigabe beantragt wird, geschätzt. Der Abstand wird als CRM-Buffer-Wert bezeichnet. Alle Buffer wurden um die Nominalen Tracks der IFP von Zürich und Dübendorf gezogen, die gemäss der Richtlinie des BAZL "Airspace Design Principles Switzerland" (ADP CH) für den Schutz des Luftraums wesentlich sind und die Grundlage für den neuen Luftraum des Projekts Zürich Redesign bildeten.

In der Folge wurde eine minimale Luftraumstruktur entwickelt und in Kontrollzone (CTR) und Nahkontrollzone (TMA) unterteilt. Diese Luftraumstrukturen entsprechen den Kriterien der Internationalen Zivilluftfahrtorganisation (ICAO) und der ADP CH. Allerdings ist der Arbeitsbereich des TWR Dübendorf trotz der Reduzierung der CTR Dübendorf zugunsten der CTR Zürich gleich geblieben. Durch die Reduzierung der CTR sollen Überlappungen der Lufträume vermieden werden. Für die Luftraumnutzenden ändert sich bei der Beantragung einer Freigabe für das Durchfliegen der CTR nichts.

Zusätzlich zu dieser Basisstruktur wurden die Bedürfnisse von Skyguide - die sichere, effiziente und flüssige Abwicklung des IFR-Verkehrs von und zum Flughafen Zürich - sowie jene der allgemeinen (motorisierten und nicht motorisierten) Luftfahrt und des Militärs in einer Experten-Arbeitsgruppe diskutiert. Die Expertengruppe (BAZL, Skyguide, Schweizer Luftwaffe, AOPA für die motorisierte allgemeine Luftfahrt in Absprache mit dem AeCS, und SFVS für die nicht motorisierte allgemeine Luftfahrt in Absprache mit dem SHV) legte das Luftfahrtdesign im vorliegenden Dokument fest.

Der neuzugestaltende Teil über deutschem Territorium gehört nicht zu dieser Konsultation, sondern wird mit der deutschen Regulierungsbehörde und den Stakeholdern getrennt behandelt.

Das in diesem Dokument beschriebene Luftraumdesign sieht lediglich einen ausreichenden Abstand zwischen dem IFR- und VFR-Verkehr vor, um gefährliche Annäherungen oder gar Kollisionen zu verhindern. Mit dem neuen Luftraumdesign kann Skyguide - anders als mit der heutigen Struktur - den IFR-Verkehr sowohl von Osten als auch von Westen in zwei verschiedenen Höhen auf die Piste 14 (Hauptlandepiste) des Flughafens Zürich leiten. Dadurch wird die Sicherheit verbessert.

Wenn die Einhaltung der regulatorischen Kriterien nicht möglich war oder zu einem erhöhten Sicherheitsrisiko geführt hätte (z. B. vorprogrammierte Luftraumverletzungen aufgrund anderer Verfahren), wurde eine geringfügige Abweichung von den ADP CH-Kriterien vorgenommen. Alle Abweichungen werden dokumentiert und zwecks Rückverfolgbarkeit und Transparenz im entsprechenden Anhang der ADP CH aufgeführt.

Übersicht über die Anpassung des Luftraumes Zürich:

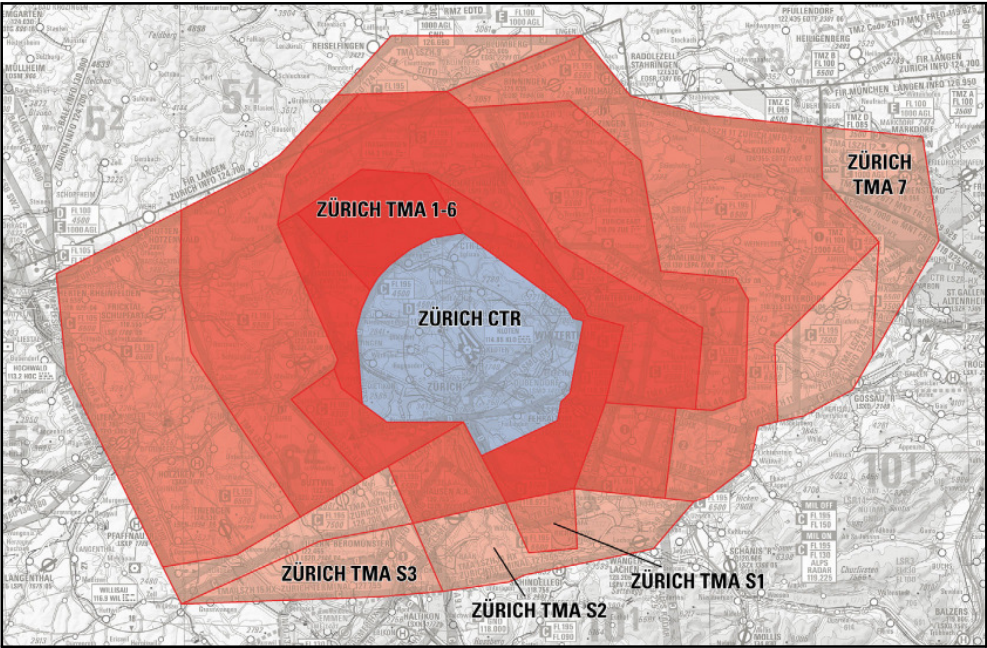


Abbildung 1 - Übersicht ZRH Luftraum

CTR

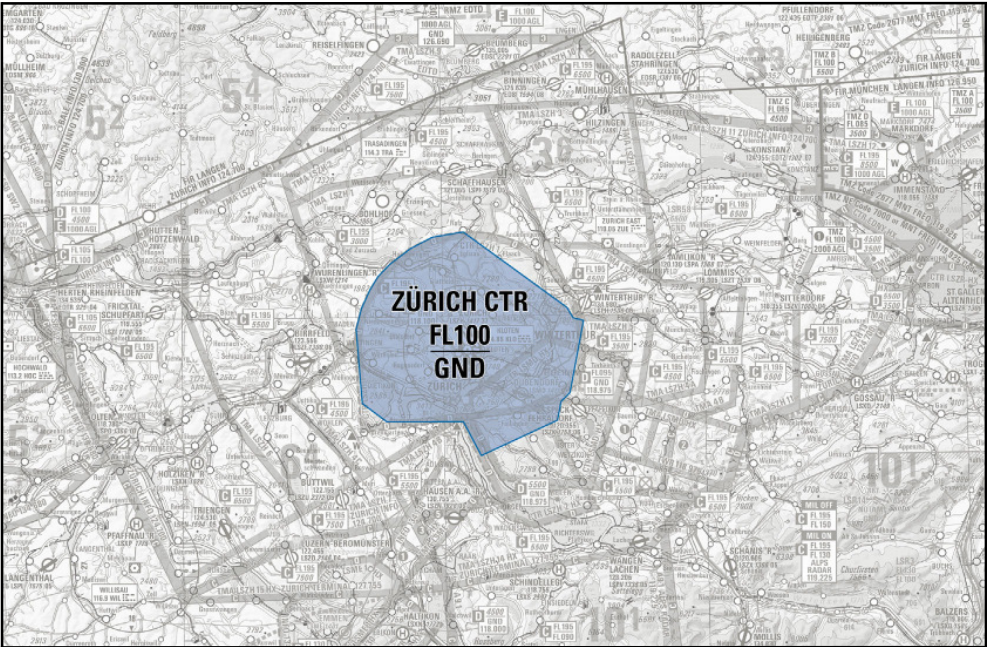


Abbildung 2 - ZRH CTR

Vertical Dimensions:

Upper limit:	FL100
Lower limit:	GND
Airspace Class:	D

Zürich TMA 1

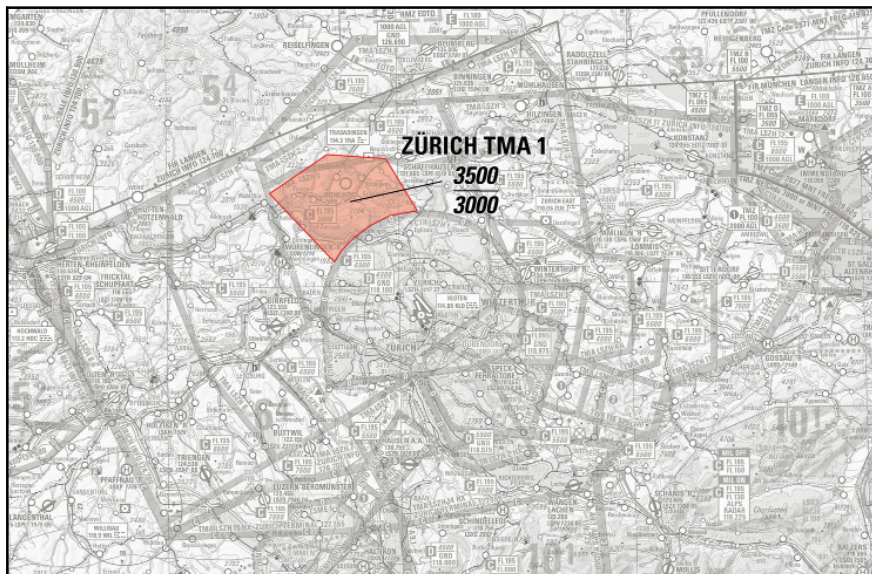


Abbildung 3 - ZRH TMA 1

Vertical Dimensions:

Upper limit: 3500 ft AMSL

Lower limit: 3000 ft AMSL

Airspace Class: C

Zürich TMA 2

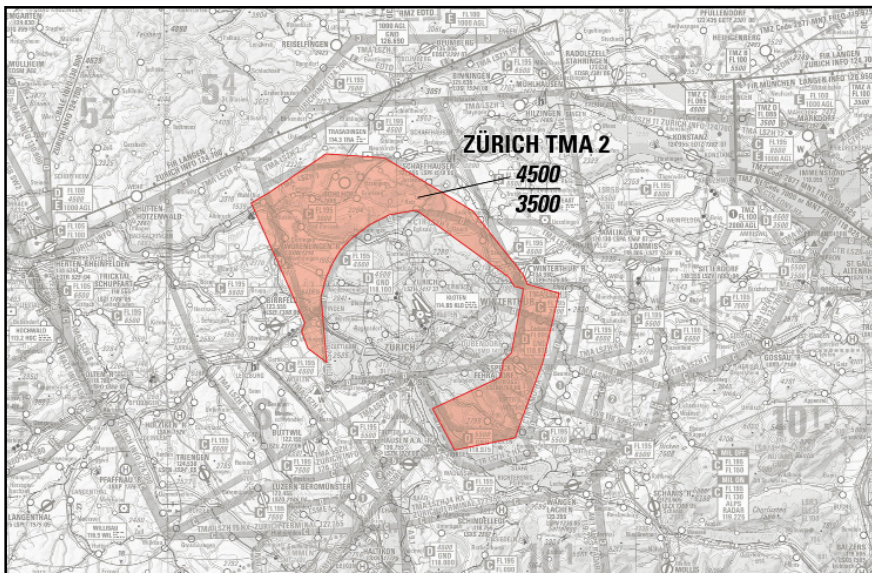


Abbildung 4 - ZRH TMA 2

Vertical Dimensions:

Upper limit: 4500 ft AMSL

Lower limit: 3500 ft AMSL

Airspace Class: C

Zurich TMA 3

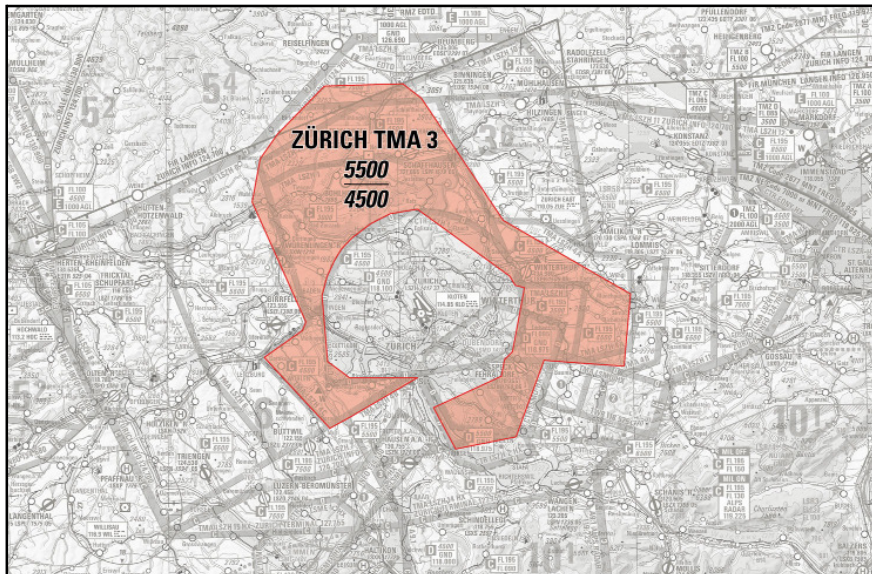


Abbildung 5 - ZRH TMA 3

Vertical Dimensions:

Upper limit: 5500 ft AMSL

Lower limit: 4500 ft AMSL

Airspace Class: C

Zurich TMA 4

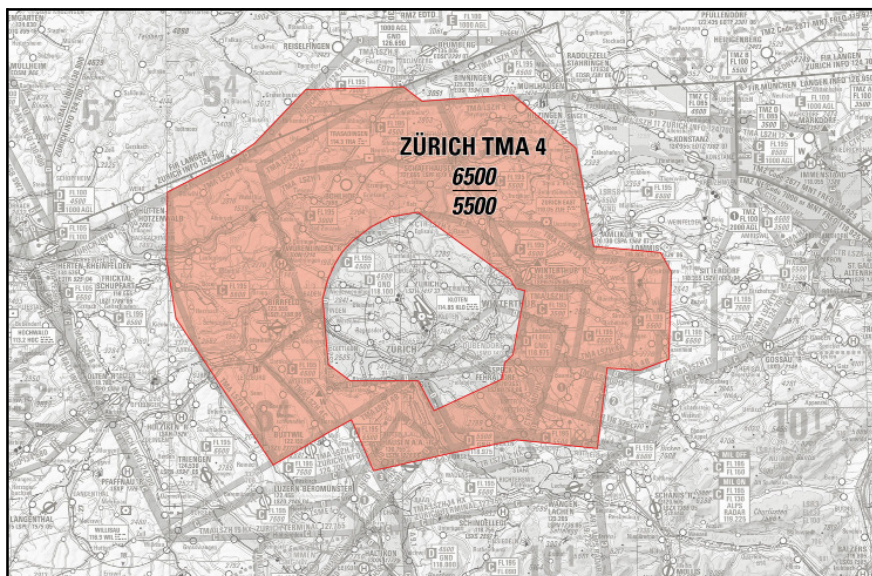


Abbildung 6 - ZRH TMA 4

Vertical Dimensions:

Upper limit: 6500 ft AMSL

Lower limit: 5500 ft AMSL

Airspace Class: C

Zurich TMA 5

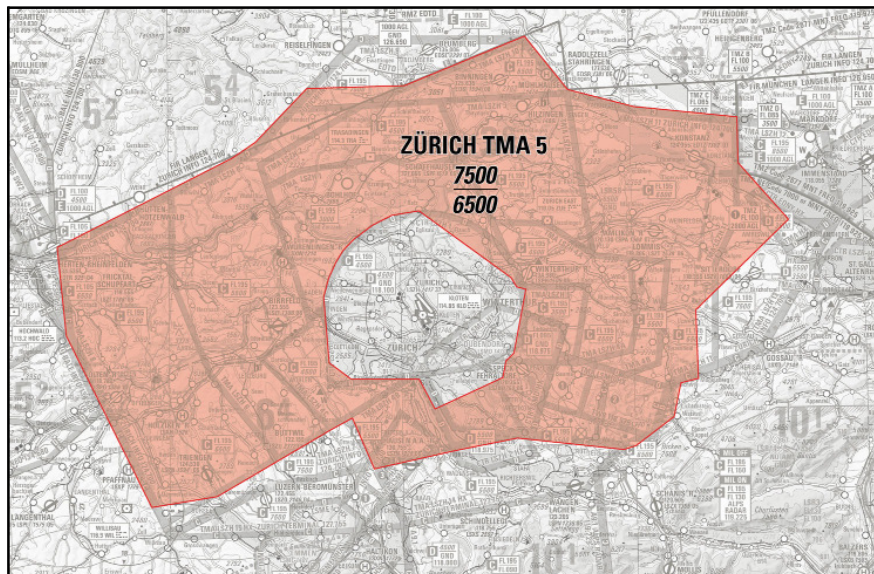


Abbildung 7- ZRH TMA 5

Vertical Dimensions:

Upper limit: 7500 ft AMSL

Lower limit: 6500 ft AMSL

Airspace Class: C

Zurich TMA 6

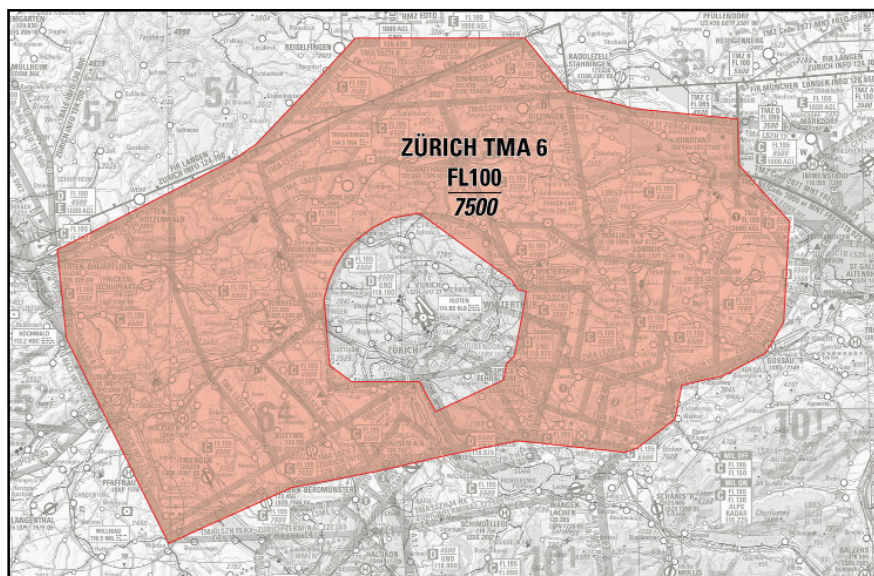


Abbildung 8 - ZRH TMA 6

Vertical Dimensions:

Upper limit: FL100

Lower limit: 7500 ft AMSL

Airspace Class: C

Zurich TMA 7

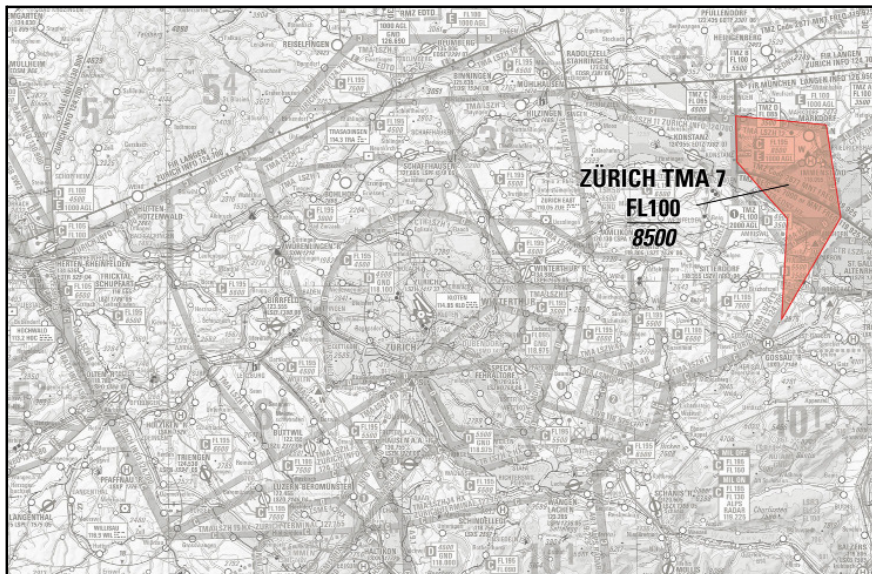


Abbildung 9 - ZRH TMA 7

Vertical Dimensions:

Upper limit: FL100
Lower limit: 8500 ft AMSL
Airspace Class: C

Zurich TMA S1 (SOUTH 1) / HX

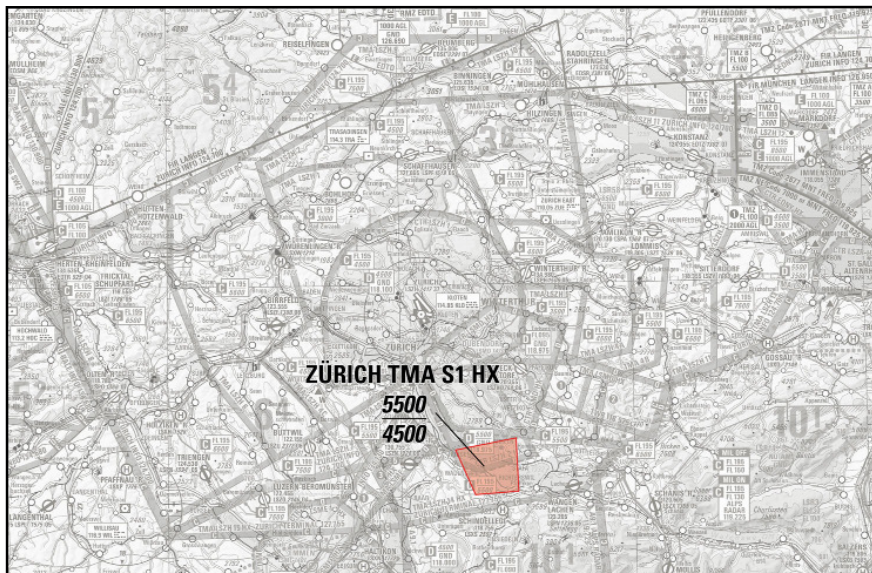


Abbildung 10 - ZRH TMA S1 (HX)

Vertical Dimensions:

Upper limit: 5500 ft AMSL
Lower limit: 4500 ft AMSL
Airspace Class: C

Zurich TMA S2 (SOUTH 2) / HX

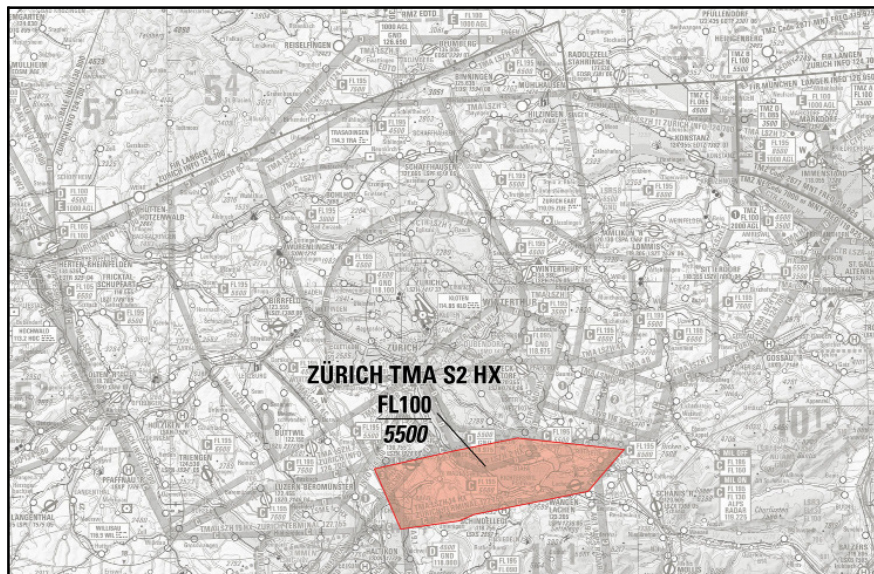


Abbildung 11 - ZRH TMA S2 (HX)

Vertical Dimensions:

Upper limit:	FL100
Lower limit:	5500 ft AMSL
Airspace Class:	C

Zurich TMA S3 (SOUTH 3) / HX

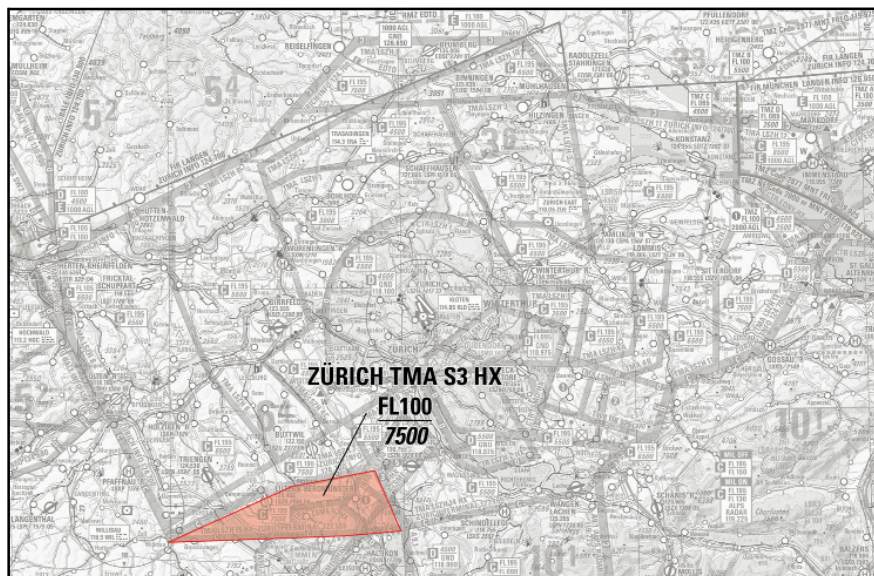


Abbildung 12 - ZRH TMA S3 (HX)

Vertical Dimensions:

Upper limit:	FL100
Lower limit:	7500 ft AMSL
Airspace Class:	C

Übersicht über die Anpassung des Luftraumes Dübendorf:

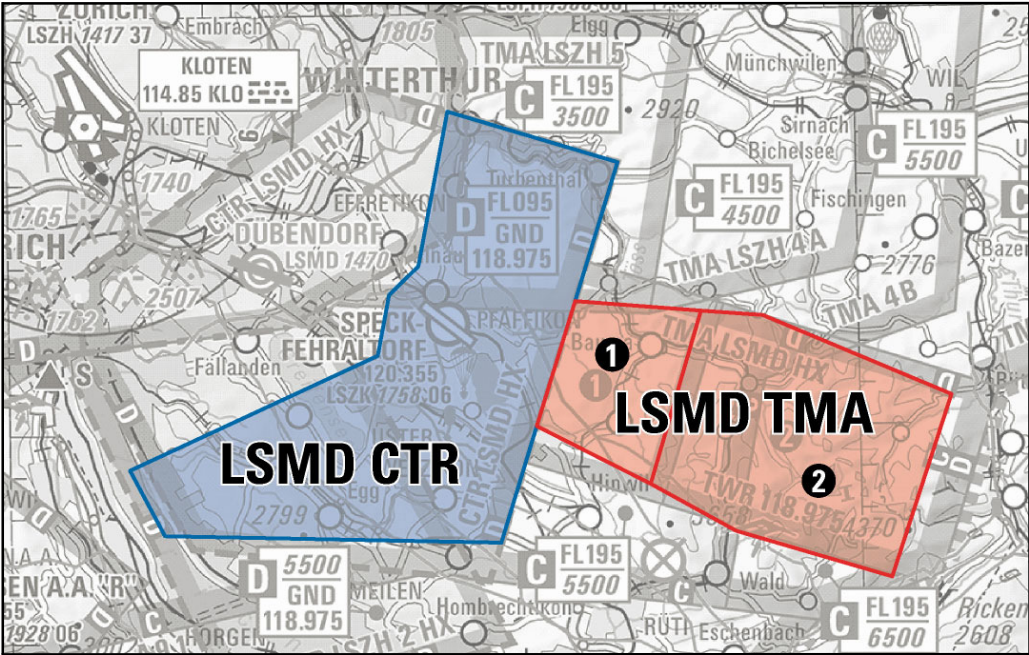


Abbildung 13 - DUB Airspace

CTR Dübendorf

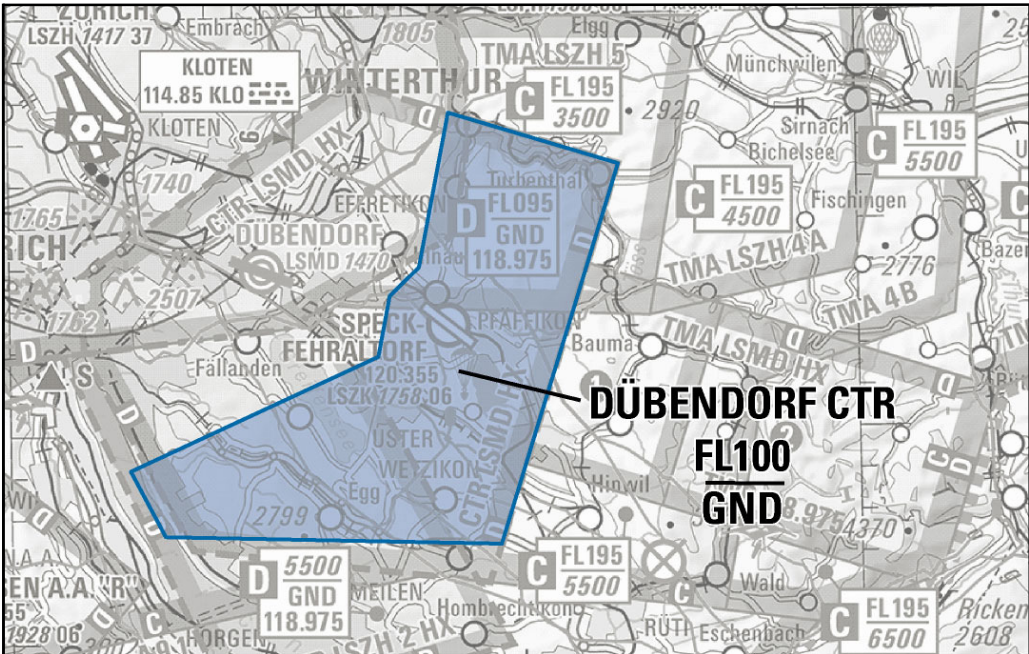


Abbildung 14 - DUB CTR

Vertical Dimensions:

Upper limit:	FL100
Lower limit:	GND
Airspace Class:	D

Dübendorf TMA 1

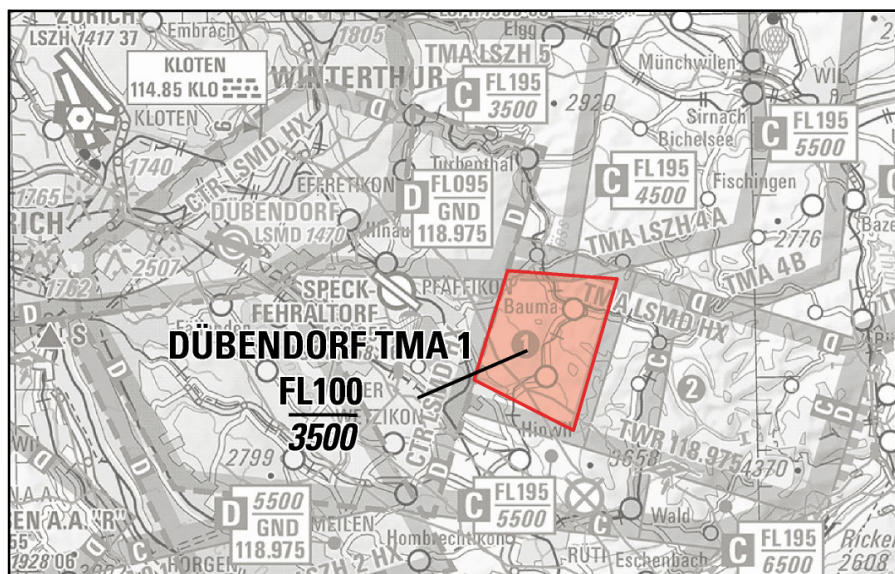


Abbildung 15 - DUB TMA 1

Vertical Dimensions:

Upper limit:	FL100
Lower limit:	3500 ft AMSL
Airspace Class:	D

Dübendorf TMA 2

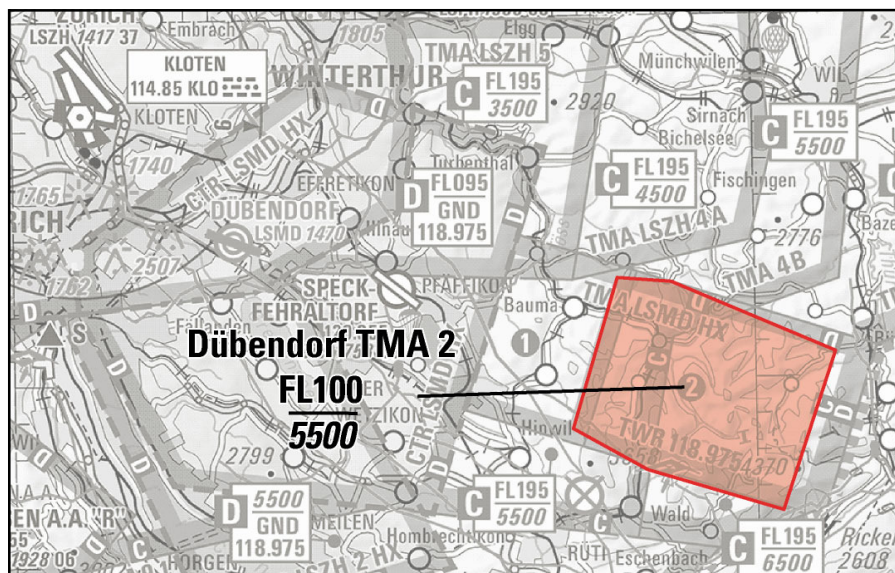


Abbildung 16 - DUB TMA 2

Vertical Dimensions:

Upper limit:	FL100
Lower limit:	5500 ft AMSL
Airspace Class:	D

Übersicht über die Glider-LSR innerhalb der TMAs

Die derzeitigen Bereiche sind in blau, die vorgeschlagenen LSR in rot dargestellt.

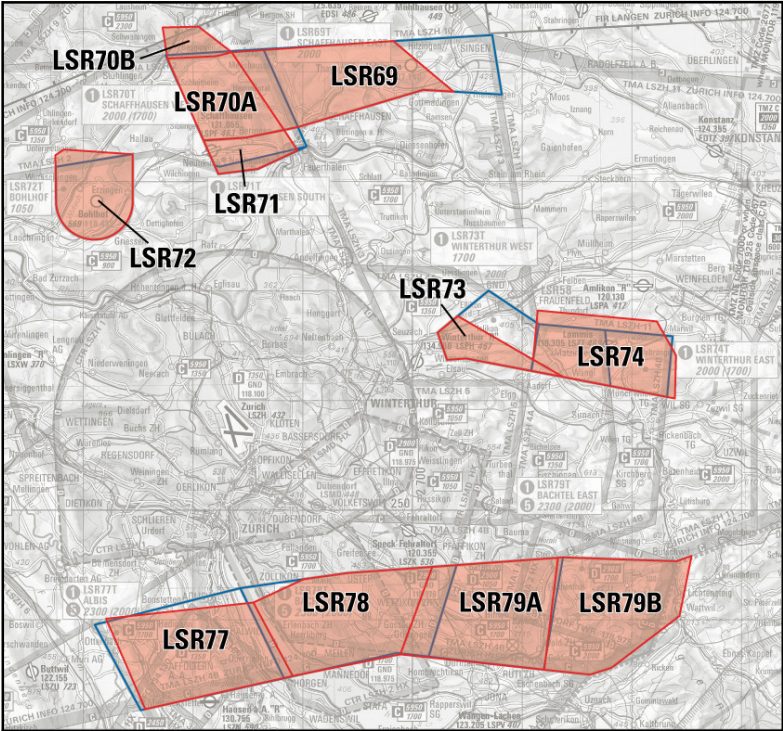


Abbildung 17 - LSR for glider within TMAs (Zurich)

LSR69 Schaffhausen East

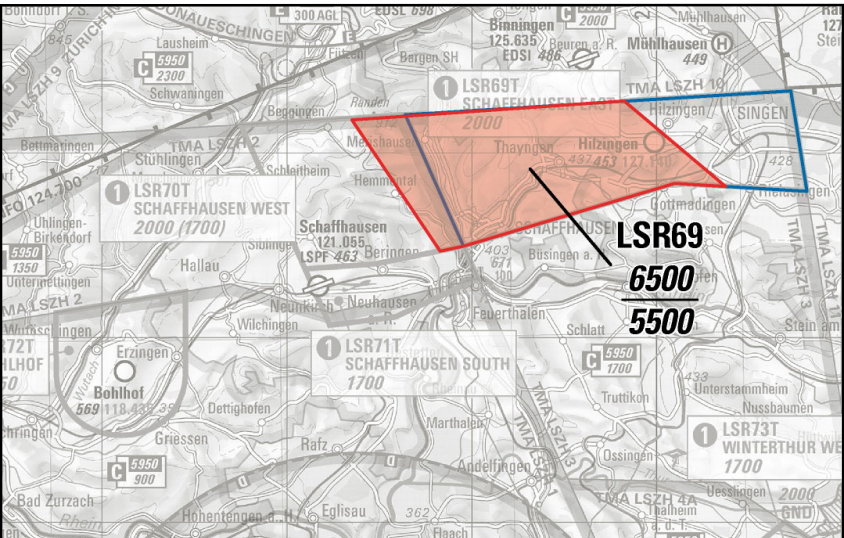


Abbildung 18 - LSR69 Schaffhausen East

Vertical Dimensions:

Upper limit:	6500 ft AMSL
Lower limit:	5500 ft AMSL
Airspace Class:	E

LSR70A Schaffhausen West

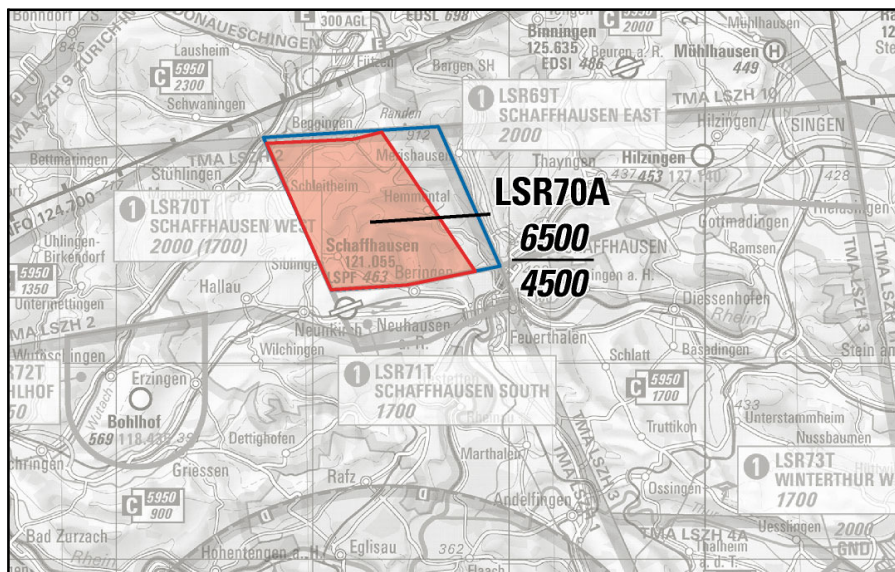


Abbildung 19 - LSR70A Schaffhausen West

Vertical Dimensions:

Upper limit: 6500 ft AMSL

Lower limit: 4500 ft AMSL

Airspace Class: E

LSR70B Schaffhausen North

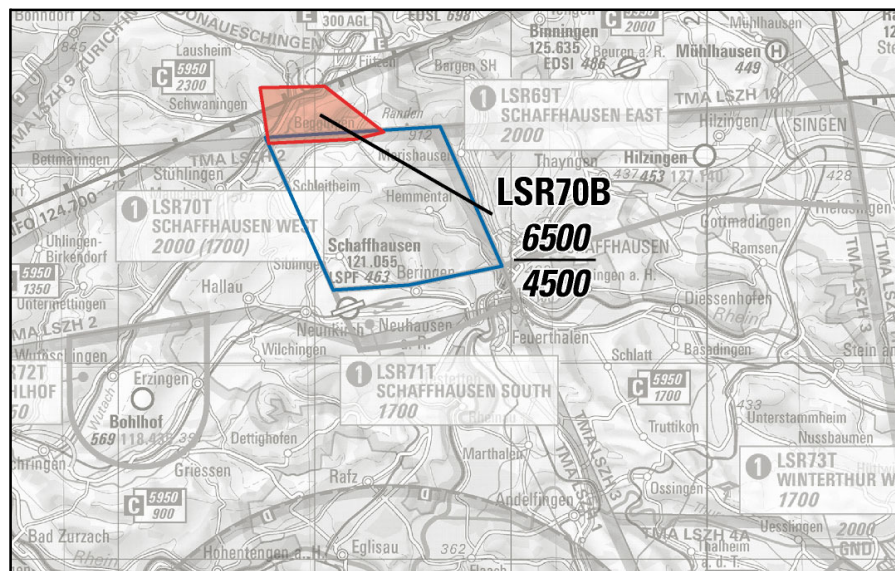


Abbildung 20 - LSR70B Schaffhausen North

Vertical Dimensions:

Upper limit: 6500 ft AMSL

Lower limit: 4500 ft AMSL

Airspace Class: E

LSR71 Schaffhausen South

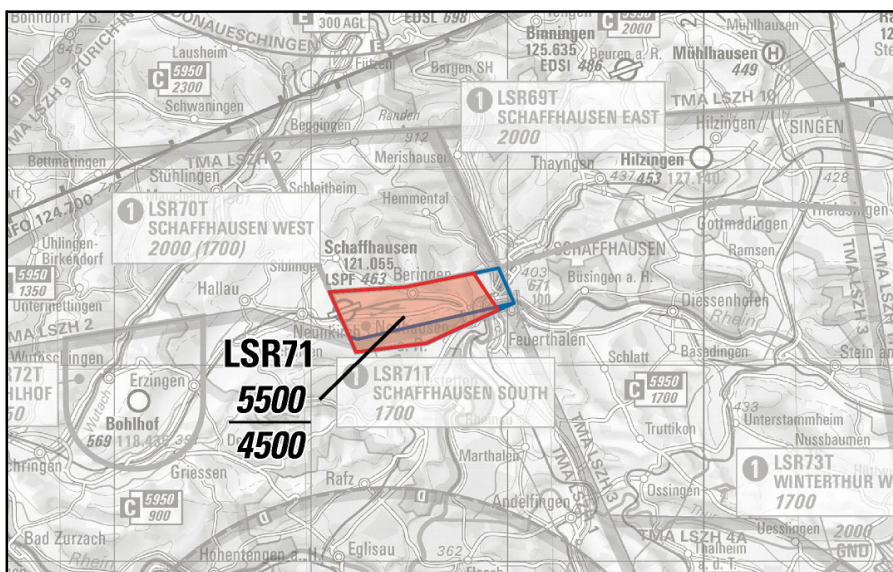


Abbildung 21 - LSR71 Schaffhausen South

Vertical Dimensions:

Upper limit: 5500 ft AMSL

Lower limit: 4500 ft AMSL

Airspace Class: E

LSR72 Bohlhof

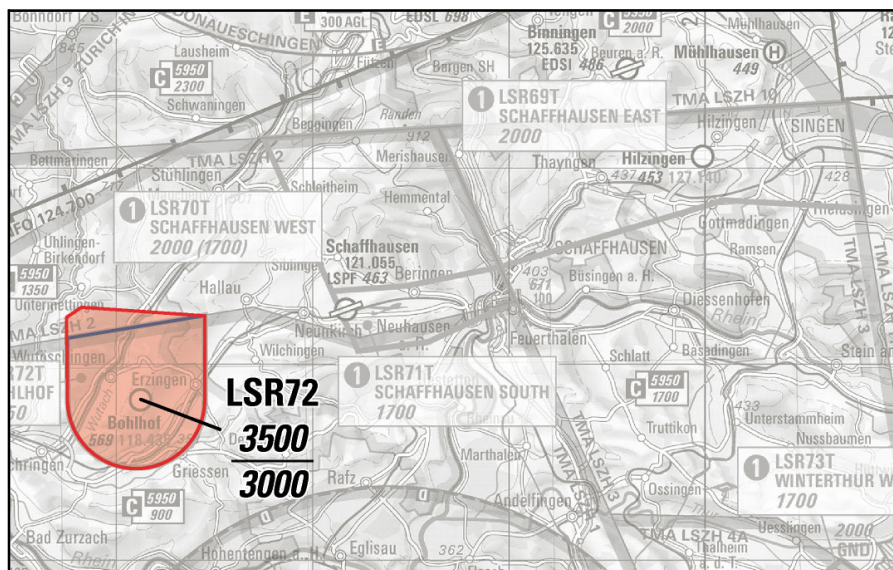


Abbildung 22 - LSR72 Bohlhof

Vertical Dimensions:

Upper limit: 3500 ft AMSL

Lower limit: 3000 ft AMSL

Airspace Class: E

LSR73 Winterthur West

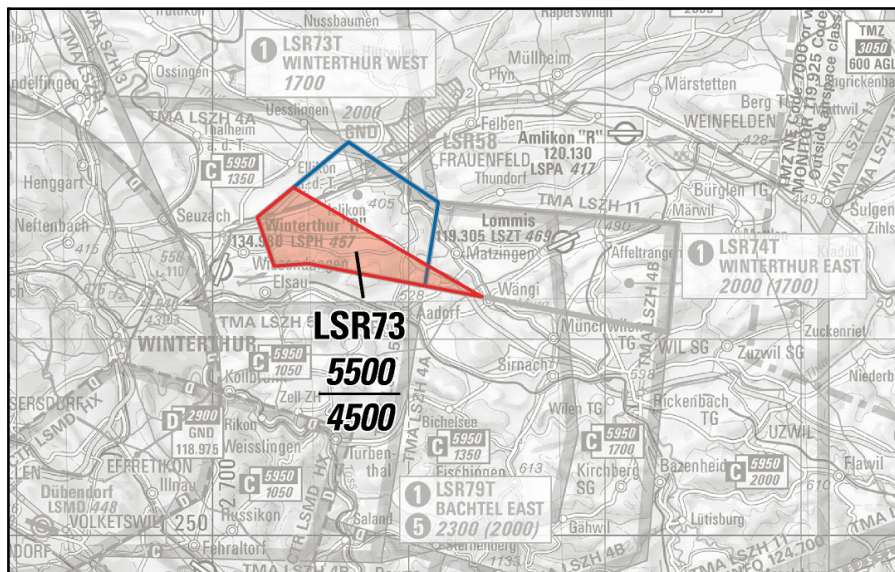


Abbildung 23 - LSR73 Winterthur West

Vertical Dimensions:

Upper limit: 5500 ft AMSL

Lower limit: 4500 ft AMSL

Airspace Class: E

LSR74 Winterthur East

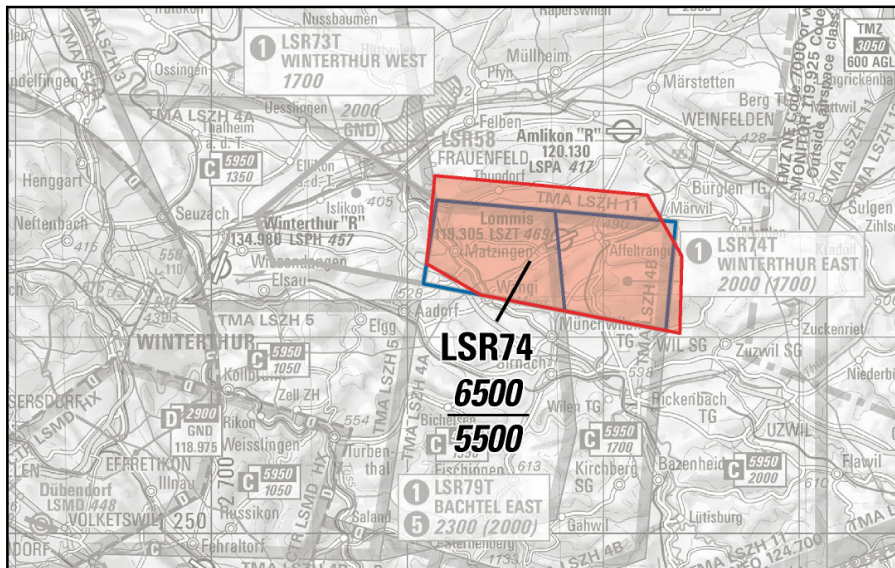


Abbildung 24 - LSR74 Winterthur East

Vertical Dimensions:

Upper limit: 6500 ft AMSL

Lower limit: 5500 ft AMSL

Airspace Class: E

LSR77 Albis

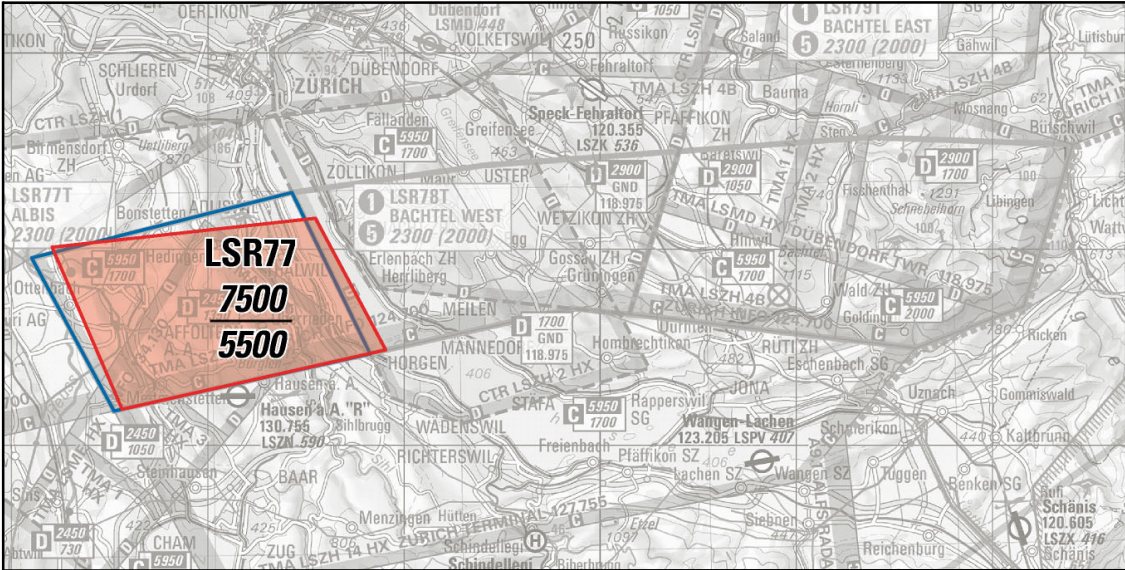


Abbildung 25 - LSR77 Albis

Vertical Dimensions:

Upper limit: 7500 ft AMSL

Lower limit: 5500 ft AMSL

Airspace Class: E

LSR78 Bachtel West

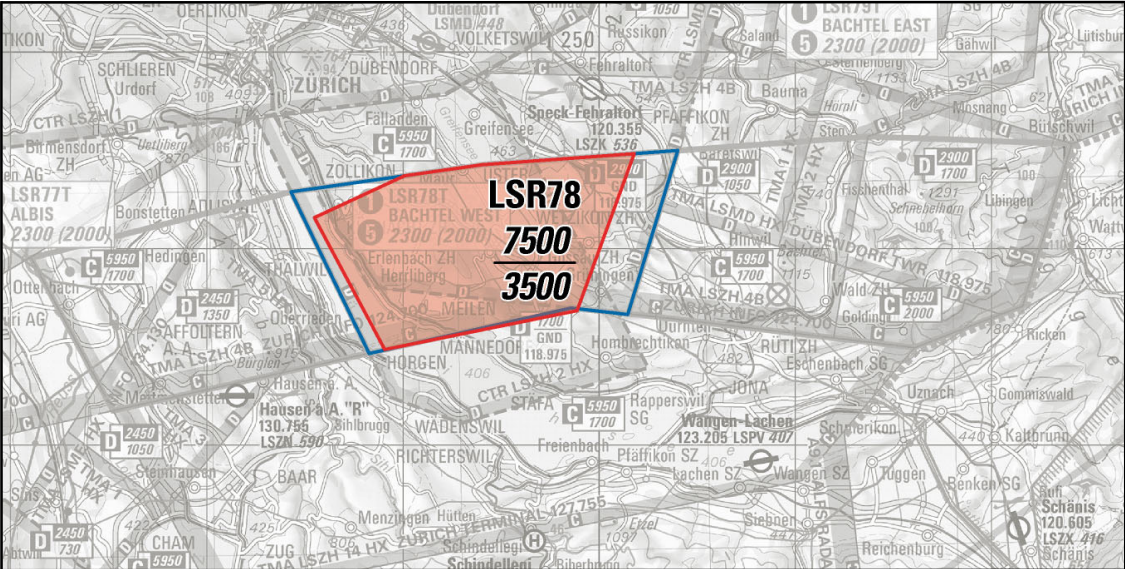


Abbildung 26 - LSR78 Bachtel West

Vertical Dimensions:

Upper limit: 7500 ft AMSL

Lower limit: 3500 ft AMSL

Airspace Class: E

LSR79A Bachtel Center

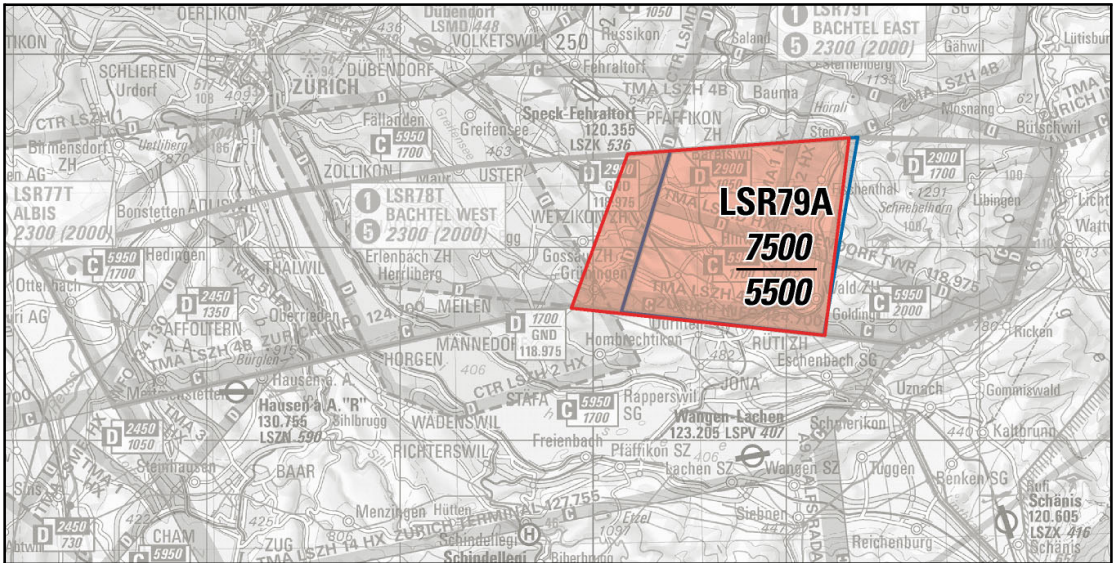


Abbildung 27 - LSR79A Bachtel Center

Vertical Dimensions:

- Upper limit: 7500 ft AMSL
Lower limit: 5500 ft AMSL
Airspace Class: E

LSR79B Bachtel East

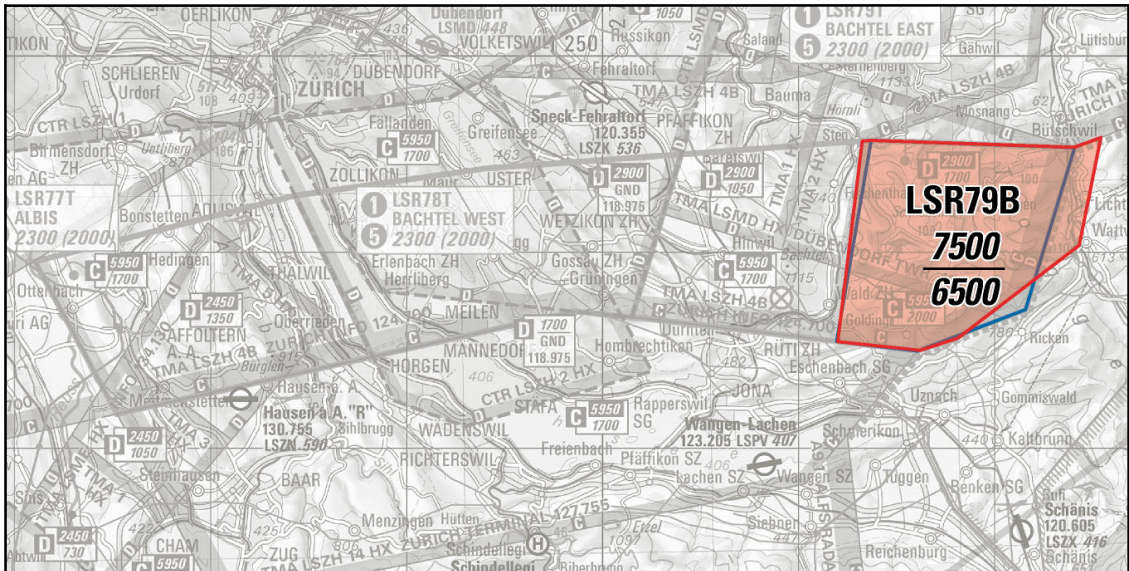


Abbildung 28 - LSR79B Bachtel Center

Vertical Dimensions:

- Upper limit: 7500 ft AMSL
Lower limit: 6500 ft AMSL
Airspace Class: E

Overview of LSR Speck



Abbildung 29 - Übersicht LSR Speck

LSR Speck A



Abbildung 30 - LSR Speck A

Vertical Dimensions:

Upper limit: 2500 ft AMSL

Lower limit: GND

Airspace Class: G

LSR Speck B

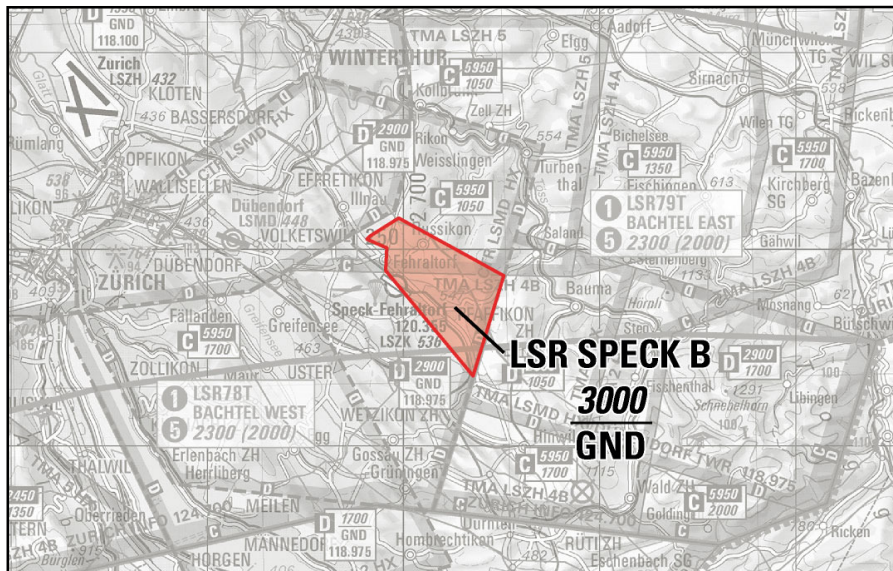


Abbildung 31 - LSR Speck B

Vertical Dimensions:

Upper limit: 3000 ft AMSL

Lower limit: GND

Airspace Class: G

Overview of A9.1 corridor

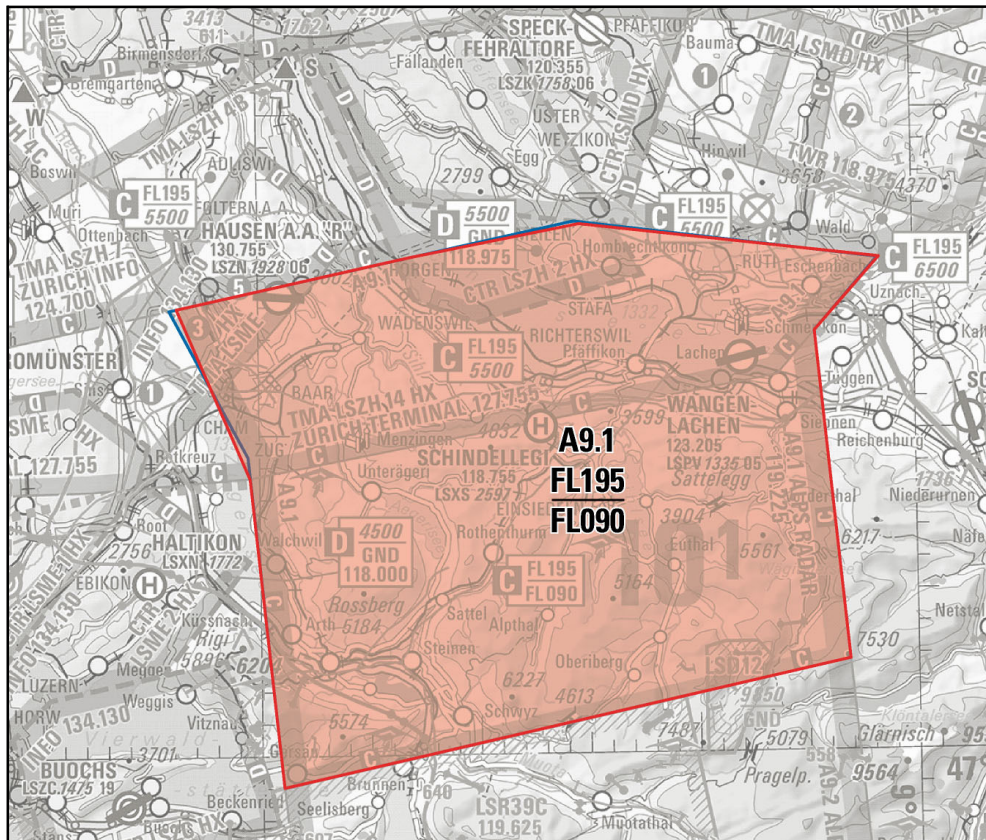


Abbildung 32 - A9.1 Korridor

Vertical Dimensions:

Upper limit:	FL195
Lower limit:	FL090
Airspace Class:	C

Overview of Jura Mittelland-Alps line

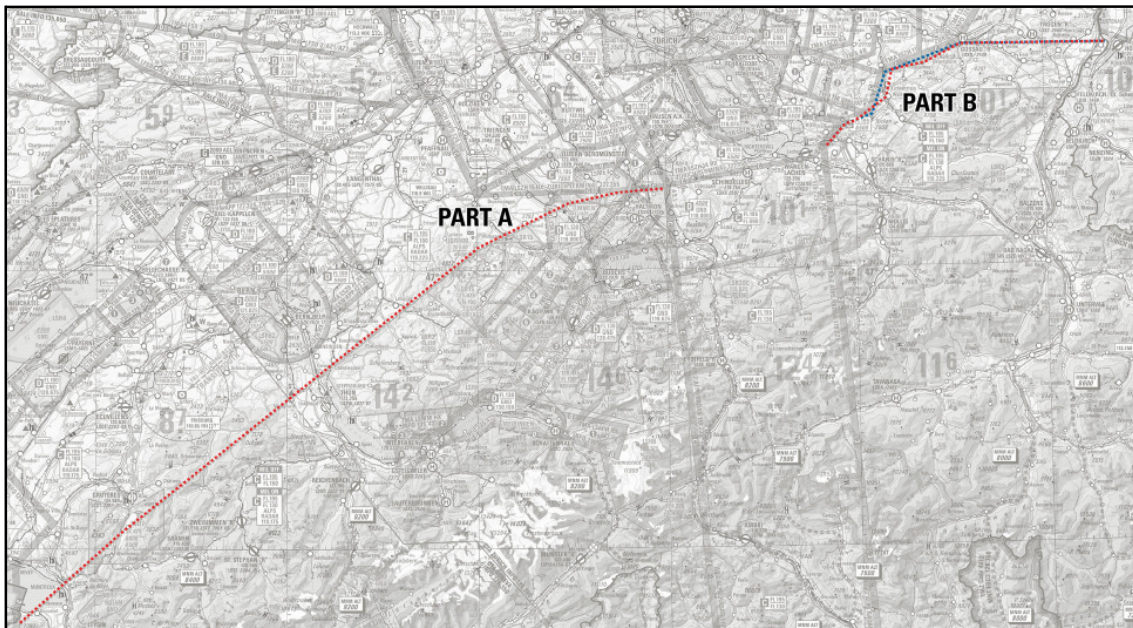


Abbildung 33 - Mittelland Jura - Alps Line

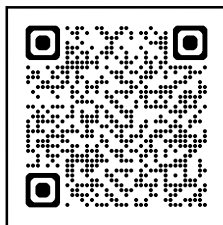
Modification de la structure de l'espace aérien suisse 2025: Refonte de l'espace aérien de la région de Zurich

La structure de l'espace aérien est régulièrement réévaluée et modifiée, le cas échéant en fonction de l'évolution de l'aviation et de l'espace aérien afin d'en examiner l'adéquation. En application de l'art. 2, al. 1, de l'ordonnance sur le service de la navigation aérienne (OSNA; RS 748.132.1), il est prévu de mettre en œuvre en 2025 les modifications décrites dans la présente circulaire d'information aéronautique. Ces modifications ont été réalisées à la demande de plusieurs requérants par l'Airspace Design Expert Team (AD ET) du High Level Airspace Policy Body (HLAPB) composé de l'OFAC, de la Military Aviation Authority (MAA), des Forces aériennes (FA) et de Skyguide. Les associations de l'aviation générale ont été informées au préalable par l'OFAC dans le cadre des réunions du National Airspace Management Advisory Committee (NAMAC).

Les parties prenantes ont la possibilité d'exprimer leur avis sur les modifications présentées les concernant. Le présent document présente, illustrations à l'appui, la modification de la structure de l'espace aérien. Les coordonnées peuvent être obtenues via le lien et/ou code QR suivants :

Pour une représentation graphique, des fichiers kml sont disponibles sous les liens suivants.

URL: <https://www.skybriefing.ch>



Utilisez de préférence swiss geo admin pour télécharger des fichiers kml

URL: <https://s.geo.admin.ch/lrvz4ayfayqb>

Les avis, dûment motivés, doivent être adressés par écrit d'ici au 5 octobre 2024 à :

Post: Office fédéral de l'aviation civile
Section Espace aérien
3003 Bern

Toute modification de l'espace aérien proposée s'applique sous réserve du résultat de l'évaluation de la sécurité et des risques (Safety Assessment) qui, pour des raisons de procédure et de délai, n'est pas encore entièrement achevée lors de la mise à l'enquête de la présente AIC.

L'OFAC statue ensuite par voie de décision sur la modification de la structure de l'espace aérien en tenant compte des divers avis adressés. Cette décision peut faire l'objet d'un recours devant le Tribunal administratif fédéral.

Aucune correspondance n'est échangée sur les requêtes et les avis formulés dans le cadre de la consultation.

Publication des modifications de l'espace aérien pour 2025

Comme la Suisse publiera des modifications cartographiques l'an prochain, il a été décidé de publier les modifications de la structure de l'espace aérien en 2025 en même temps que les cartes aéronautiques, soit le 20-MAR-2025. Cette pratique correspond aux arrangements conclus avec les pays voisins.

Refonte de l'espace aérien des régions de Zurich et de Dübendorf

Généralités

Après deux tentatives avortées de redessiner l'espace aérien de la région de l'aéroport de Zurich, Flughafen Zürich AG (FZAG), Swiss International Airlines (SWISS) et Skyguide ont demandé au DETEC de charger l'OFAC de se pencher une troisième fois sur ce dossier, l'idée étant que l'OFAC serait en mesure d'imposer des décisions au cas où les parties prenantes ne parviendraient pas à s'entendre. Le projet de refonte de l'espace aérien de la région de Zurich a débuté en mars 2018 avec la participation des principales parties prenantes de l'aviation en s'appuyant sur les procédures de vol aux instruments (IFP) en place à l'aéroport. Ces procédures sont décrites dans le règlement d'exploitation de l'aéroport de Zurich et n'ont pas été modifiées dans le cadre du projet de refonte, ce qui signifie que les profils de vol sont restés inchangés. Même si le projet est baptisé "Zürich redesign", il porte aussi sur l'espace aérien rattaché à l'aérodrome militaire de Dübendorf. Dans le cas de Dübendorf, les travaux s'appuient également sur les IFP existantes. La refonte des espaces aériens de Zurich et de Dübendorf nécessite de modifier d'autres éléments d'espace aérien, notamment les zones réglementées (LSR) pour planeurs à l'intérieur des TMA Zurich (aucun changement au niveau de l'exploitation, seules les dimensions ont été modifiées afin de se fonder dans la nouvelle structure des TMA), la route aérienne A9 et la ligne de séparation Mittelland-Jura/Alpen (petit effet sur la limite inférieure de l'espace aérien de classe C : FL100 vs. FL130/FL150). Enfin, l'OFAC et les parties prenantes concernées ont profité du projet pour créer une zone réglementée (LSR) dans la région de l'aérodrome de Speck-Fehraltorf afin de satisfaire les exigences réglementaires imposées aux activités locales. La création de la LSR n'a aucune incidence sur les procédures en vigueur établies entre Dübendorf ATC et l'aérodrome de Speck-Fehraltorf.

La refonte de l'espace aérien dans la région de l'aéroport de Zurich a été élaborée dans le cadre d'un processus itératif avec les parties prenantes de l'aviation de Suisse et d'Allemagne. L'OFAC a fixé un niveau de sécurité cible (TLS) d'une collision pour un milliard de mouvements d'aéronefs (1×10^{-9}). La nouvelle configuration de l'espace aérien est décrite ci-dessous sous formes d'illustrations et sous mention des coordonnées. Les caractéristiques en sont grosso modo les suivantes :

L'OFAC a commandé une étude pour la modélisation du risque de collision (CRM) qui postule l'application du TLS au risque de collision entre des aéronefs en vol IFR supervisés par le service du contrôle de la circulation aérienne (ATC) au départ et à destination de l'aéroport de Zurich et des aéronefs en vol VFR. Un modèle a été élaboré et la distance minimum entre une IFP et la limite de l'espace aérien pour lequel une clairance est requise a été estimée, sur la base du volume de trafic à Zurich, des relevés radar des aéronefs IFR et VFR et des pénétrations non autorisées dans l'espace aérien. Cette distance est appelée valeur tampon CRM. À Zurich et à Dübendorf, toutes les zones tampons essentielles pour la protection de l'espace aérien conformément à la directive de l'OFAC "Principes en matière de conception de l'espace aérien suisse" (ADP CH) ont été délimitées autour des trajectoires nominales des IFP et sont au fondement du projet de nouvel espace aérien à Zurich.

Un volume minimal d'espace aérien a été créé et subdivisé en zone de contrôle (CTR) et régions de contrôle terminales (TMA). Ces volumes répondent aux critères de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) et de l'ADP CH. Il convient de souligner que la zone de travail de Dübendorf TWR ne varie pas quand bien même la CTR Dübendorf est réduite en faveur de la CTR Zurich. La CTR est réduite afin d'éviter que des espaces aériens se chevauchent. Rien ne change pour les usagers de l'espace aérien quant aux clairances à obtenir pour transiter dans les CTR.

En plus de cette structure de base, un groupe de travail composé d'experts a discuté des besoins de Skyguide pour une gestion sûre, efficace et fluide du trafic IFR à destination et en provenance de l'aéroport de Zurich, de l'aviation générale (motorisée et non motorisée) et de l'aviation militaire. Ce groupe d'experts réunissant l'OFAC, Skyguide, les Forces aériennes, l'AOPA qui, comme convenu avec l'AéCS, représente l'aviation générale motorisée, la FSVV qui, comme convenu avec la FSVL, représente l'aviation générale non-motorisée, s'est mis d'accord sur la conception de l'espace aérien dans le présent document.

La partie de la refonte située sur le territoire allemand ne fait pas partie de cette consultation, elle sera traitée séparément avec l'autorité allemande compétente et les parties prenantes.

La conception de l'espace aérien décrite dans le présent document se limite à instaurer une zone tampon entre le trafic IFR et VFR afin d'éviter les rapprochements dangereux et a fortiori les collisions entre ces deux types de trafic. De plus, la conception de l'espace aérien permet à Skyguide de diriger le trafic IFR sur la piste 14 (principale piste d'atterrissage) de l'aéroport de Zurich depuis l'est et l'ouest à deux altitudes différentes, chose impossible dans la configuration actuelle. La sécurité s'en trouve améliorée.

Lorsque la mise en conformité avec les critères réglementaires était impossible ou se traduisait par un risque de sécurité accru (p. ex. pénétrations non autorisées dans l'espace aérien probables en raison d'autres procédures), un critère de dérogation marginale par rapport à l'ADP CH a été appliqué. Toutes les dérogations seront documentées et listées dans l'annexe ADP CH appropriée par souci de traçabilité et de transparence.

Vue d'ensemble

Aperçu de l'adaptation de l'espace aérien de Zurich :

Voir Figure 1 - 12

Aperçu de l'adaptation de l'espace aérien de Dübendorf :

Voir Figure 13 - 16

Aperçu des zones LSR pour planeurs à l'intérieur de TMA :

Les zones actuelles sont représentées en bleu, les LSR proposées en rouge.

Voir Figure 17 - 28

Aperçu de la zone LSR Speck :

Voir Figure 29 - 31

Aperçu du couloir A9.1 :

Voir Figure 32

Aperçu de la ligne de séparation Mittelland-Jura/Alps line :

Voir Figure 33

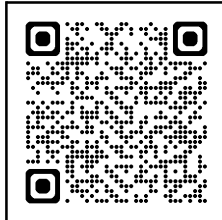
Modifica della struttura dello spazio aereo 2025: Riorganizzazione dello spazio aereo di Zurigo

La struttura dello spazio aereo svizzero viene periodicamente esaminata per assicurarne l'idoneità allo scopo e, se ritenuto necessario, modificata. In base all'articolo 2 capoverso 1 dell'ordinanza concernente il servizio della sicurezza aerea (OSA; RS 748.132.1), le modifiche dello spazio aereo documentate nella presente Aeronautical Information Circular (AIC) vengono proposte per il 2025. Sono state preparate per conto dei rispettivi richiedenti dall'Airspace Design Expert Team (AD ET) dell'High Level Airspace Policy Body (HLAPB), composto da membri dell'UFAC, dell'Autorità aeronautica militare (MAA), delle Forze aeree svizzere e di Skyguide. Le associazioni dell'aviazione generale sono state informate preventivamente di tali modifiche allo spazio aereo dall'UFAC nell'ambito del National Airspace Management Advisory Committee (NAMAC).

Prima che venga modificata la struttura dello spazio aereo, le parti interessate hanno la possibilità di commentare le modifiche, nella misura in cui ne sono interessate. Il presente documento illustra le modifiche delle strutture dello spazio aereo - e le relative ragioni - accompagnate da immagini, mentre le coordinate sono reperibili al seguente link e/o codice QR:

Per una rappresentazione grafica, i file kml sono disponibili ai seguenti link.

URL: <https://www.skybriefing.ch>



Utilizzare preferibilmente swiss geo admin per caricare i file kml.

URL: <https://s.geo.admin.ch/lrvz4ayfayqb>

Il parere va presentato per iscritto, corredato di una motivazione, entro e non oltre il 5 ottobre 2024 a:

Post: Ufficio federale dell'aviazione civile
Sezione Spazio aereo
3003 Berna

Qualsiasi modifica dello spazio aereo è subordinata a una valutazione positiva della sicurezza e dei rischi che, per motivi procedurali e di programmazione, potrebbe non essere stata completata al momento della pubblicazione della presente AIC.

Tenendo conto delle osservazioni ricevute, l'UFAC emanerà quindi una decisione sulla modifica della struttura dello spazio aereo. Tale decisione può essere impugnata dinanzi al Tribunale amministrativo federale.

Durante il processo di consultazione non verrà inviata alcuna corrispondenza in merito ai pareri presentati.

Pubblicazioni delle modifiche allo spazio aereo svizzero per il 2025

Poiché la Svizzera dovrà pubblicare le modifiche rilevanti per le carte il prossimo anno, si è deciso di pubblicare le modifiche dello spazio aereo per il 2025 come pure le carte aeronautiche il 20 MARZO 2025. Ciò è in linea con l'accordo con i Paesi limitrofi interessati.

Riorganizzazione dello spazio aereo di Zurigo e Dübendorf

In generale

Dopo due tentativi consecutivi di riorganizzare lo spazio aereo intorno all'aeroporto di Zurigo, la Flughafen Zürich AG (FZAG), Swiss International Airlines (SWISS) e Skyguide hanno chiesto al DATEC di incaricare l'UFAC di condurre un terzo tentativo di riorganizzazione dello spazio aereo intorno all'aeroporto di Zurigo. Questo perché l'UFAC sarebbe in grado di porre in vigore le decisioni qualora non fosse possibile raggiungere un accordo tra tutte le parti interessate. Il progetto di riorganizzazione dello spazio aereo di Zurigo è stato avviato nel marzo 2018 con le principali parti interessate dell'aviazione. La riorganizzazione dello spazio aereo si è basata sulle procedure di volo strumentale (IFP) dell'aeroporto già esistenti ed approvate. Tali IFP sono descritte nel regolamento di esercizio dell'aeroporto di Zurigo e non sono state modificate nel progetto di riorganizzazione, il che significa che i profili di volo rimangono invariati. Sebbene il progetto sia denominato "Riorganizzazione dello spazio aereo di Zurigo", esso comprende anche lo spazio aereo dell'aeroporto militare di Dübendorf. Anche per Dübendorf sono state applicate soltanto le IFP esistenti per organizzare lo spazio aereo. La riorganizzazione degli spazi aerei di Zurigo e Dübendorf ha reso necessario adeguare altri elementi dello spazio aereo, anch'essi interessati da questi cambiamenti. Ciò include la modifica delle aree regolamentate (LSR) per il volo a vela entro la TMA di Zurigo (nessun cambiamento operativo, solo le dimensioni vengono modificate per adattarsi alla nuova struttura TMA), nonché il corridoio A9 e la rotta Altipiano del Giura-Alpi (lieve effetto sul limite inferiore dello spazio aereo C - FL100 rispetto a FL130/FL150). Infine, l'UFAC e le parti interessate hanno colto l'opportunità del progetto di riorganizzazione per elaborare un'area regolamentata (LSR) intorno all'aerodromo Speck-Fehraltorf per soddisfare i requisiti normativi imposti alle operazioni locali. Le attuali procedure stabilite tra l'ATC di Dübendorf e l'aeroporto di Speck-Fehraltorf restano invariate con l'introduzione della LSR.

La riorganizzazione dello spazio aereo intorno all'aeroporto di Zurigo è stata elaborata in un processo iterativo con le parti interessate dell'aviazione sia in Svizzera che in Germania, nell'ambito del quale l'UFAC ha stabilito un "Target Level of Safety" (TLS) obbligatorio di "una collisione su un miliardo di movimenti aerei (1×10^{-9})". Di seguito è descritto più dettagliatamente come è stata sviluppata l'organizzazione, dopodiché viene illustrata la struttura effettiva con le dimensioni orizzontali e laterali. Il risultato può essere descritto in linea generale come segue.

L'UFAC ha commissionato uno studio per un "Collision Risk Modelling" (CRM) in cui il TLS doveva essere applicato al rischio di collisione tra aeromobili che volano secondo le regole del volo strumentale (IFR) con servizio di controllo del traffico aereo (ATC) da e verso l'aeroporto di Zurigo e aeromobili che volano secondo le regole del volo a vista (VFR). Sulla base dei volumi di traffico di Zurigo e di tutte le tracce radar dei velivoli IFR e VFR e delle violazioni dello spazio aereo commesse dai velivoli VFR, è stato predisposto un modello e si è stimata la distanza minima tra una IFP e il confine dello spazio aereo per la quale è richiesta un'autorizzazione. Questa distanza è chiamata valore del buffer CRM. Tutti i buffer sono stati tracciati attorno alle rotte nominali delle IFP di Zurigo e Dübendorf, essenziali per la protezione dello spazio aereo in conformità con la direttiva dell'UFAC "Airspace Design Principles Switzerland" (ADP CH), e hanno costituito la base del nuovo spazio aereo del progetto di riorganizzazione di Zurigo.

Successivamente è stato creato un volume minimo di spazio aereo suddiviso in zona di controllo (CTR) e regioni di controllo terminali (TMA). Questi volumi sono conformi ai criteri stabiliti dall'Organizzazione dell'aviazione civile internazionale (OACI) e dagli ADP CH. Va sottolineato, tuttavia, che la CTR di Dübendorf è ridotta a favore della CTR di Zurigo, mentre l'area di lavoro di Dübendorf TWR rimane invariata. La riduzione della CTR è motivata dalla necessità di evitare la sovrapposizione degli spazi aerei. Per gli utenti dello spazio aereo non vi sono cambiamenti rispetto a oggi per quanto riguarda la richiesta di autorizzazioni all'attraversamento delle CTR.

Oltre a questa struttura di base, un gruppo di lavoro di esperti ha discusso le esigenze di Skyguide per una gestione sicura, efficiente e fluida del traffico IFR da e per l'aeroporto di Zurigo, dell'aviazione generale (motorizzata e non motorizzata) e dell'esercito. Questo gruppo di esperti (UFAC, Skyguide, Forze aeree svizzere, AOPA per conto dell'aviazione generale motorizzata come concordato con l'AeCS, SFVS per conto dell'aviazione generale non motorizzata come concordato con la SSA) ha concordato l'organizzazione dello spazio aereo nel presente documento.

La parte relativa alla riorganizzazione sul territorio tedesco non rientra nella presente consultazione, ma sarà trattata separatamente sia con l'autorità di regolamentazione tedesca che con le parti interessate.

L'organizzazione dello spazio aereo presentata in questo documento si limita a fornire un buffer sufficiente tra il traffico IFR e il traffico VFR, al fine di evitare una prossimità ravvicinata o addirittura una collisione tra il traffico IFR e il traffico VFR. Inoltre, questa organizzazione dello spazio aereo consente a Skyguide di veicolare il traffico IFR verso l'aeroporto di Zurigo sulla pista 14 (principale pista di atterraggio) sia da est che da ovest, a due diverse altitudini, cosa che non è possibile nell'attuale struttura dello spazio aereo, migliorando così la sicurezza.

Nei casi in cui non era possibile rispettare i criteri normativi o laddove ciò comportava un maggiore rischio per la sicurezza (ad esempio, violazioni preprogrammate dello spazio aereo dovute ad altre procedure), è stato applicato uno scostamento marginale rispetto ai criteri ADP CH. Tutti gli scostamenti saranno documentati ed elencati nell'apposito allegato ADP CH ai fini della tracciabilità e della trasparenza.

Panoramica

Panoramica dell'adattamento dello spazio aereo di Zürich:

Vedi Figura 1 - 12

Panoramica dell'adattamento dello spazio aereo di Dübendorf:

Vedi Figura 13 - 16

Panoramica del LSR per gli alianti all'interno della TMA:

Le aree di tiro attuali sono indicate in blu, le LSR proposte in rosso.

Vedi Figura 17 - 28

Panoramica di LSR Speck:

Vedi Figura 29 - 31

Panoramica del corridoio A9.1:

Vedi Figura 32

Panoramica di Jura Mittelland-Alps linea:

Vedi Figura 33

- E N D -

BAZL/SILR
OFAC/SILR
UFAC/SILR