

Segelflug Theoriekurs
Segelfluggruppe Oberaargau



LUFTRECHT



(Teil 2)

01. März 2024

Andreas Uebersax

(basierend auf Vorlage von Flurin Schwerzmann SGW)

Ziele

- Prüfung bestehen
- Relevantes für die Flugpraxis mitnehmen
- Angst vor Luftrecht mildern

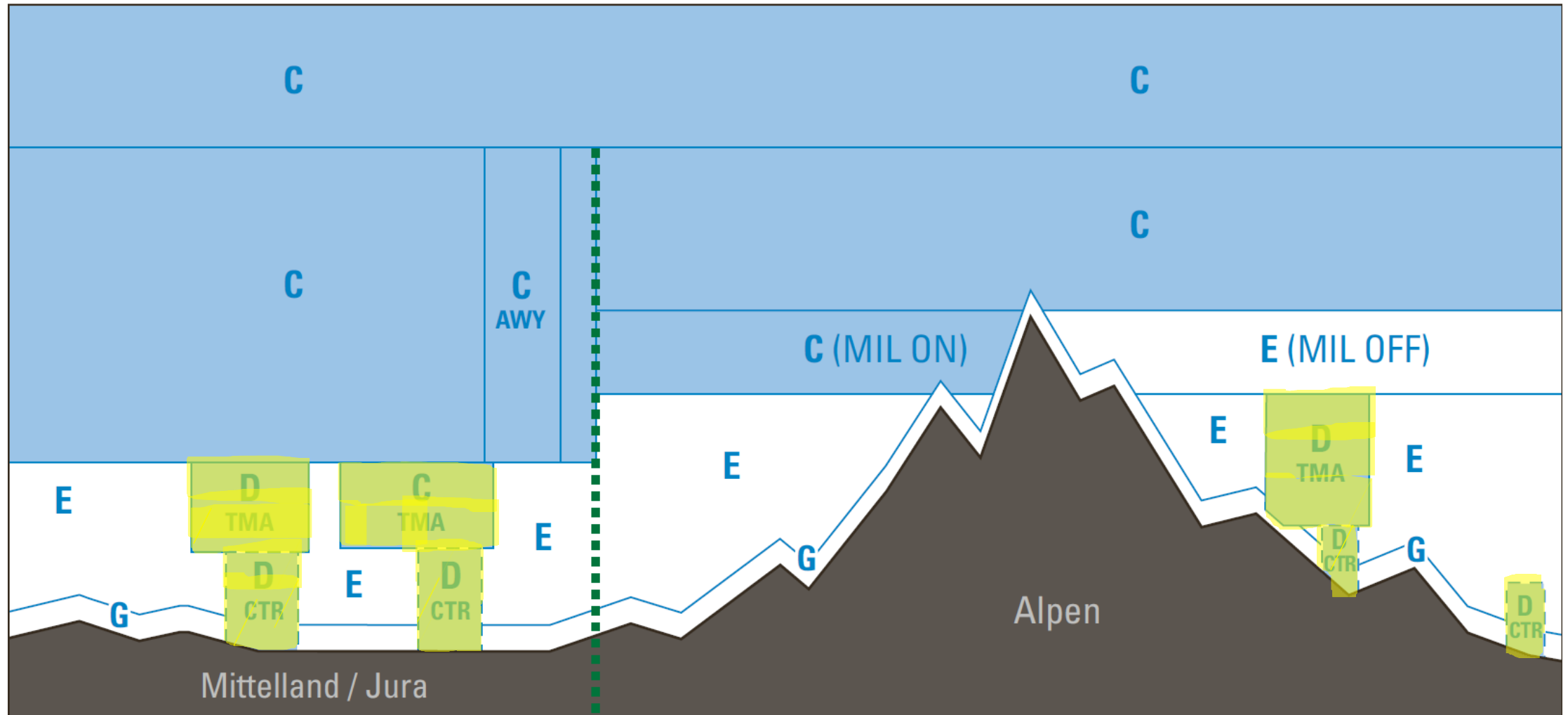


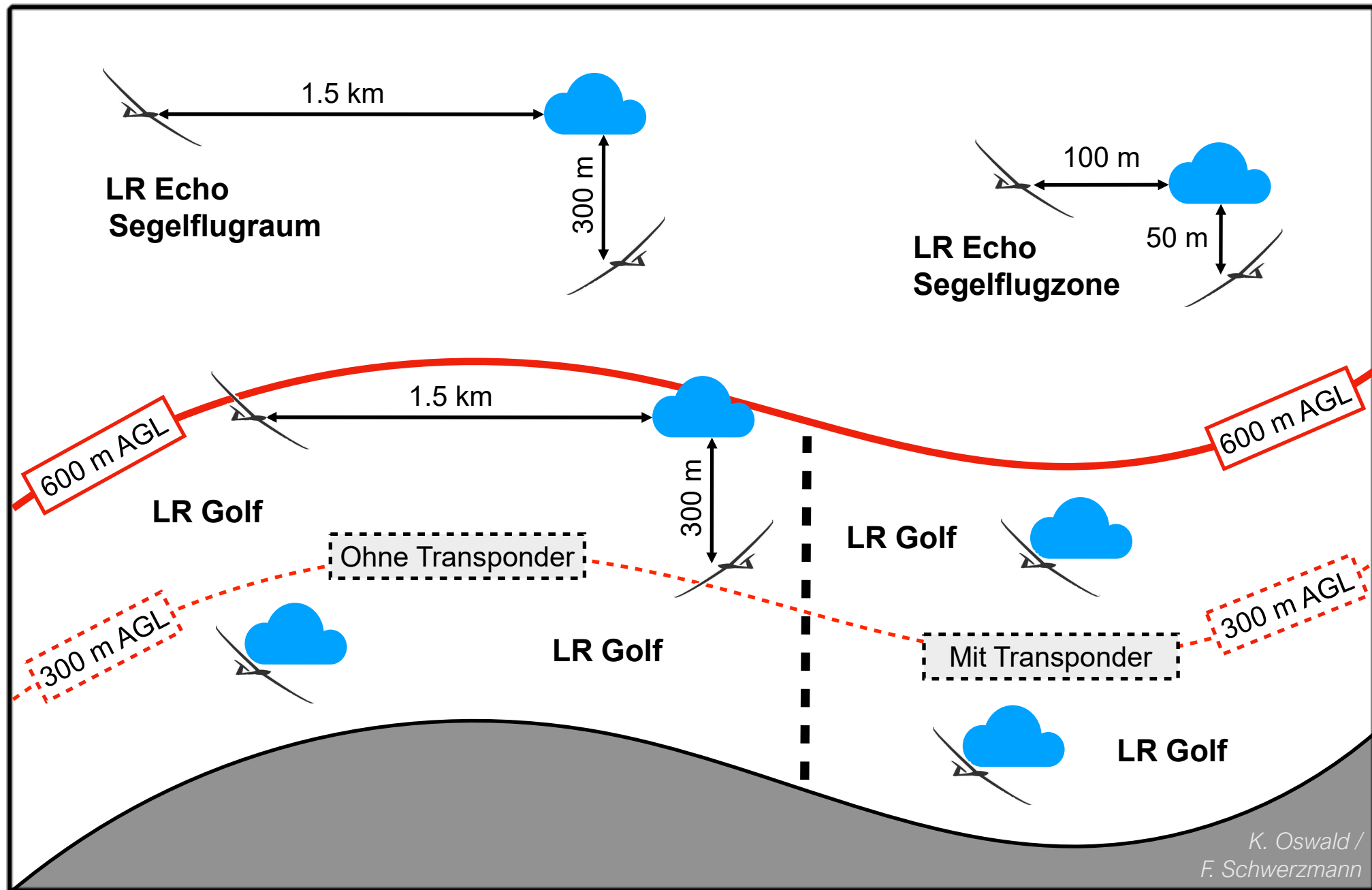
Übersicht



- 1) Rechtsstruktur
- 2) Grundlagen
- 3) Lizenzen
- 4) Verkehrsregeln
- 5) Lufträume (2. Teil)
- 6) Luftfahrtinformationen
- 7) Lufttüchtigkeit und Flugplätze
- 8) Vorfälle, Unfälle und Haftung

Luftraumstruktur mit CTR/TMA





Special VFR

Wetterminima:

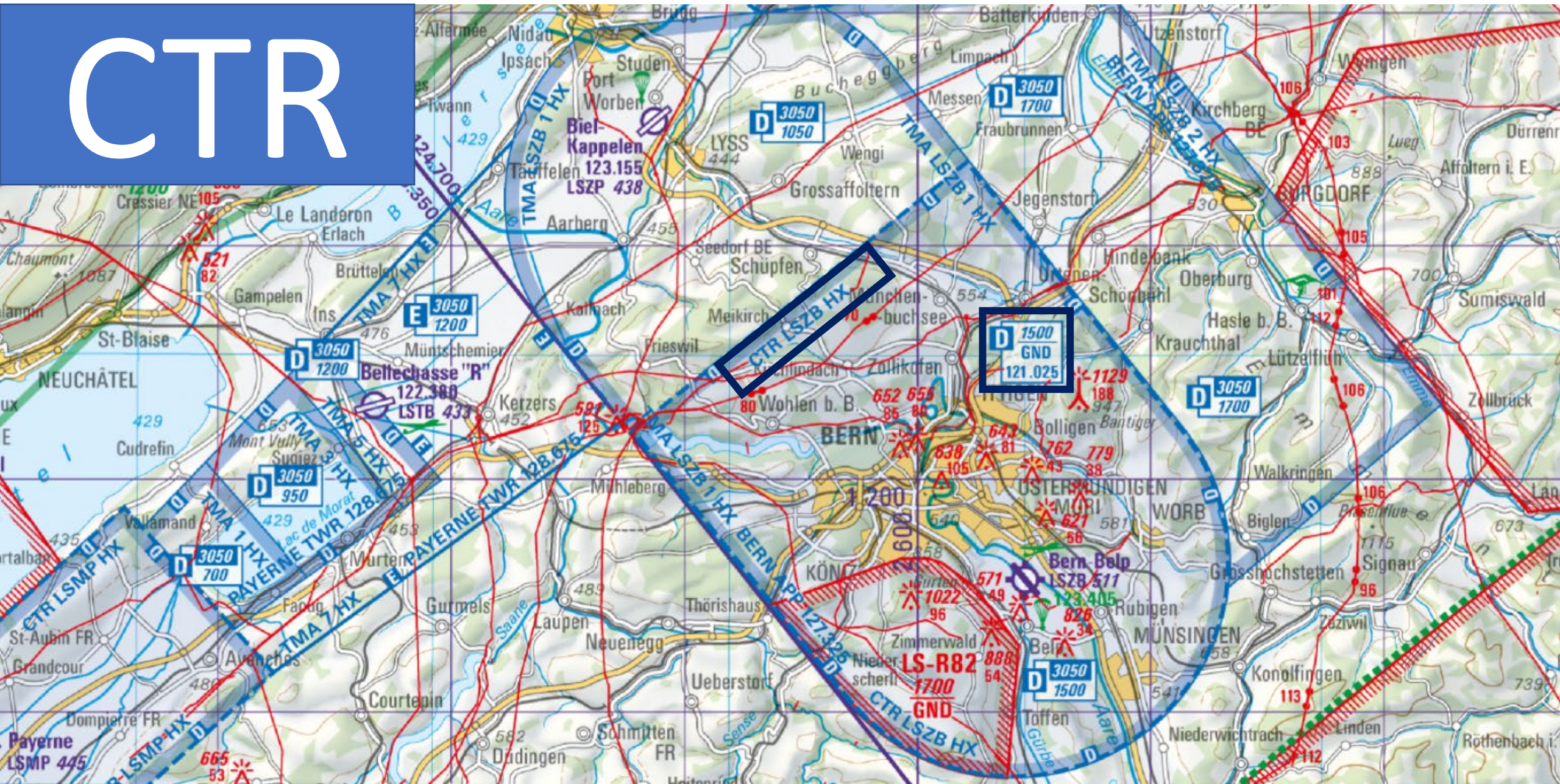
- Sicht 1500 – 5000 m
- Wolkenbasis 600 – 1500 ft AGL

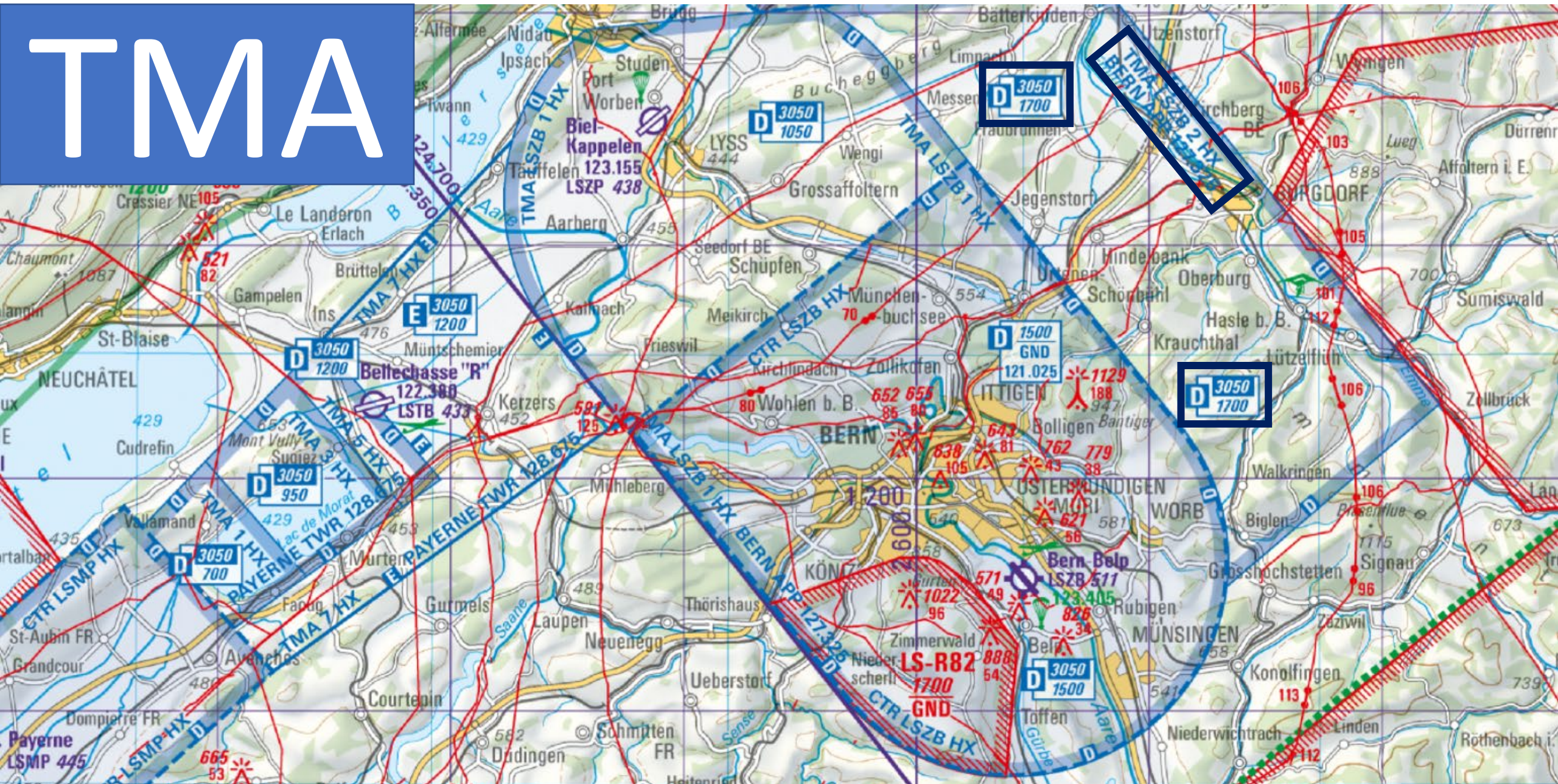
Bedingungen:

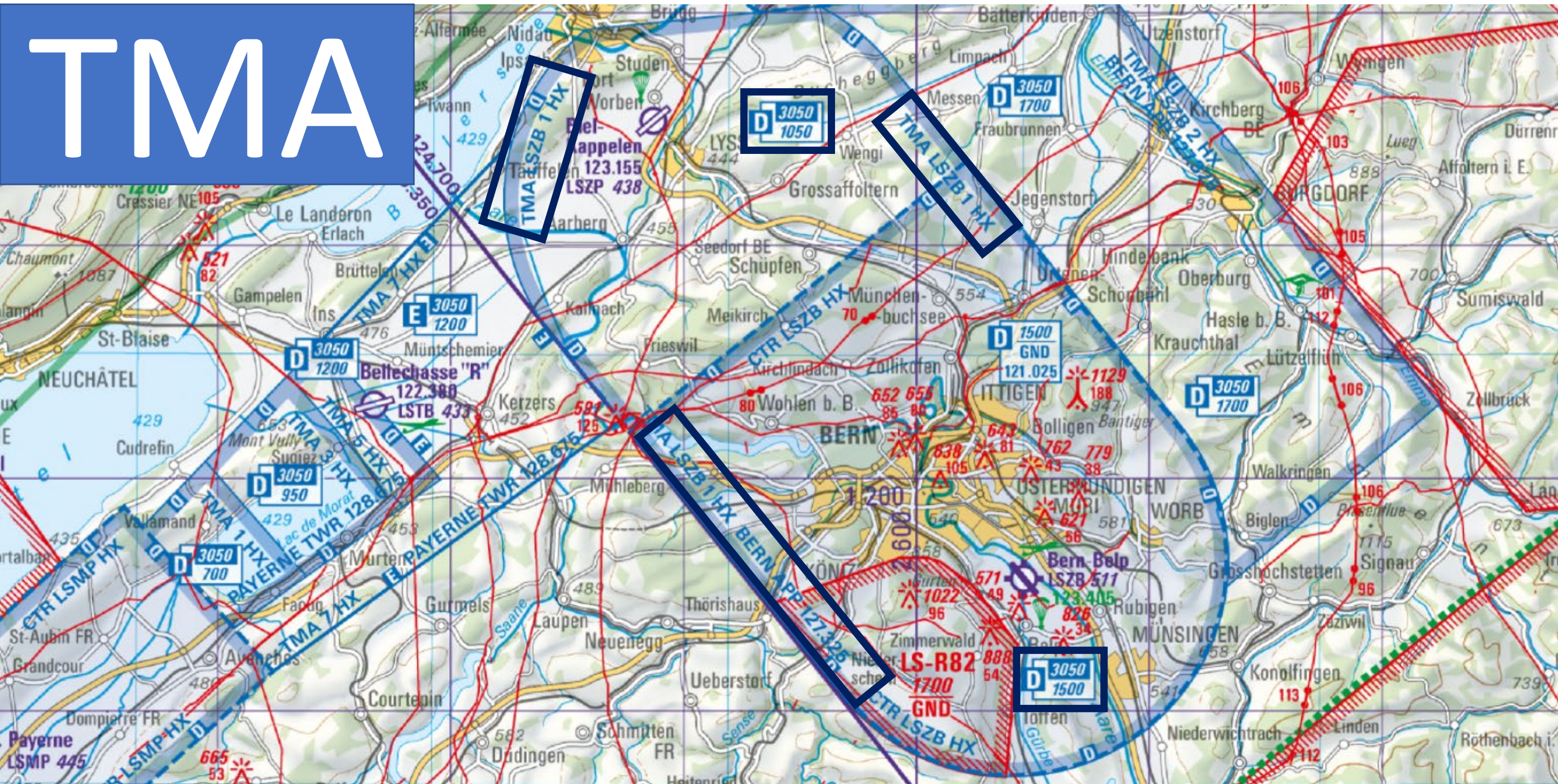
- Nur am Tag
- Nur in CTR
- Frei von Wolken
- Ständige Bodensicht
- Ausdrückliche Bewilligung durch ATC



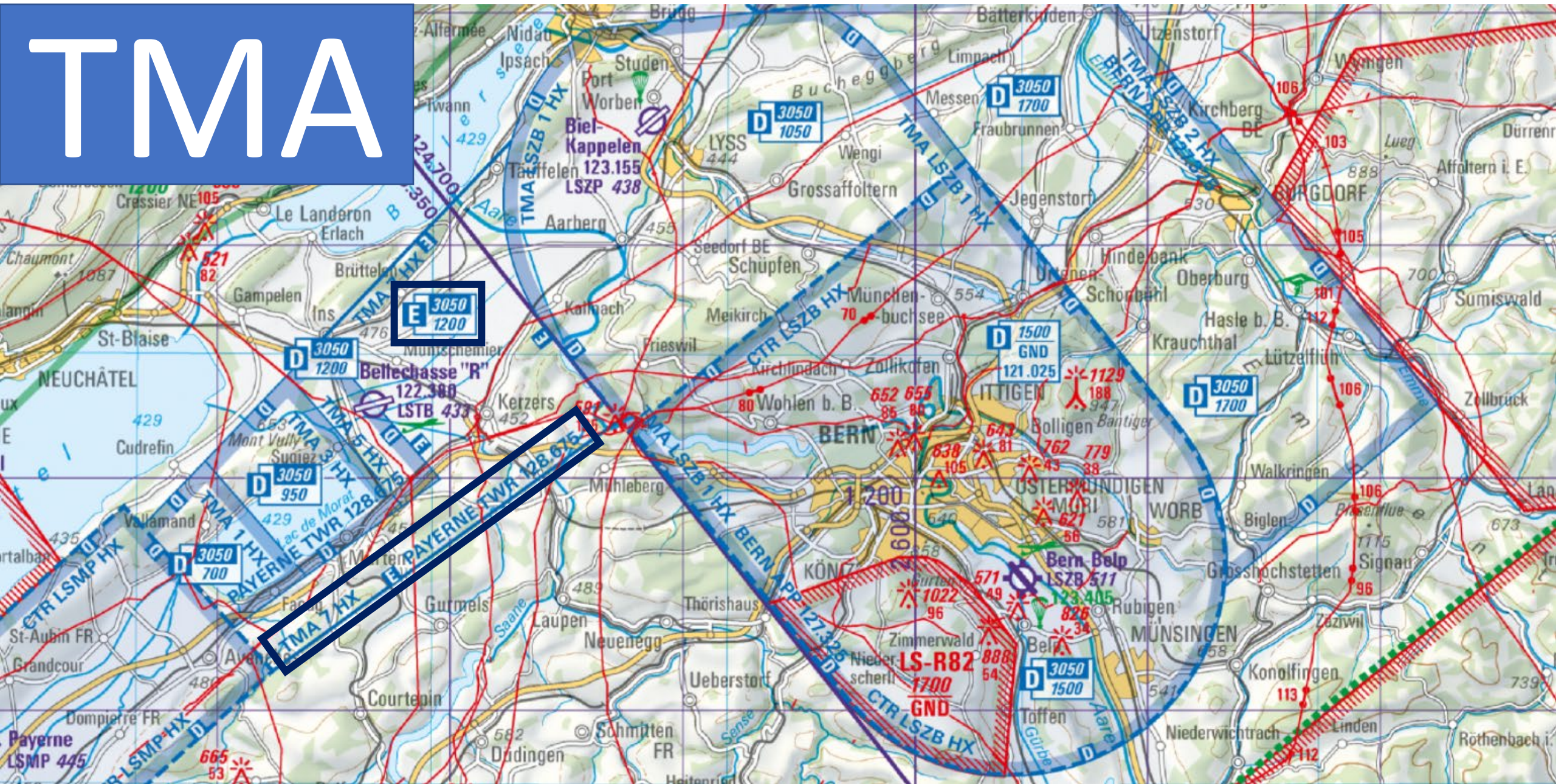
CTR



The logo for TMA (Tijdschrift voor Management & Accountancy) features the letters 'TMA' in a bold, white, sans-serif font, centered on a solid blue rectangular background.

The logo for TMA (The Mathematical Association) is displayed in the top left corner. It consists of the letters 'TMA' in a bold, white, sans-serif font, set against a solid blue rectangular background.

TMA





Aktivierungszeiten (H-Codes)

H24	Continuous Service (Dauerbetrieb)
HJ	Sunrise to Sunset (Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang)
HO	Service according operational requirements (zu Betriebszeiten)
HRH*	Day and night limit hours (Tag- und Nachtgrenzen)
HX	No specific service hours (unregelmässige Betriebszeiten)



Luftraum Schweiz: Übungen

CTR LSME 1

- Untergrenze?
- Obergrenze?
- Wann aktiv?
- Frequenz für Freigabe?
- Luftraumklasse?

Luftraum Schweiz: Übungen

CTR LSME 1

- Untergrenze? *GND*
- Obergrenze? *3950m STD*
- Wann aktiv? *HX, Info auf 134.130*
- Frequenz für Freigabe? *118.000*
- Luftraumklasse? *Delta*





Luftraum Schweiz: Übungen

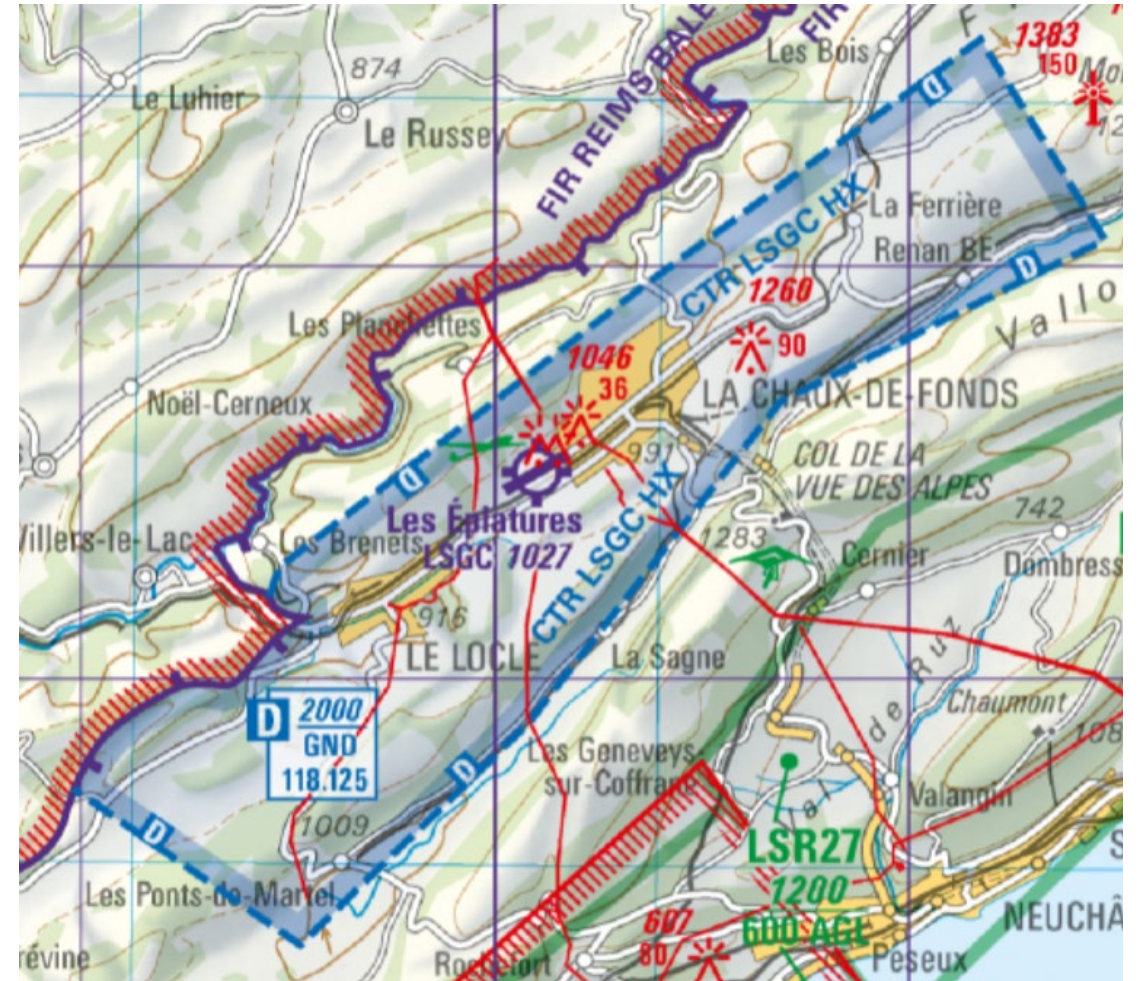
CTR LSGC

- Untergrenze?
- Obergrenze?
- Wann aktiv?
- Frequenz für Freigabe?
- Luftraumklasse?

Luftraum Schweiz: Übungen

CTR LSGC

- Untergrenze? *GND*
- Obergrenze? *2000m AMSL*
- Wann aktiv? *HX*
- Frequenz für Freigabe? *118.125*
- Luftraumklasse? *Delta*





Luftraum Schweiz: Übungen

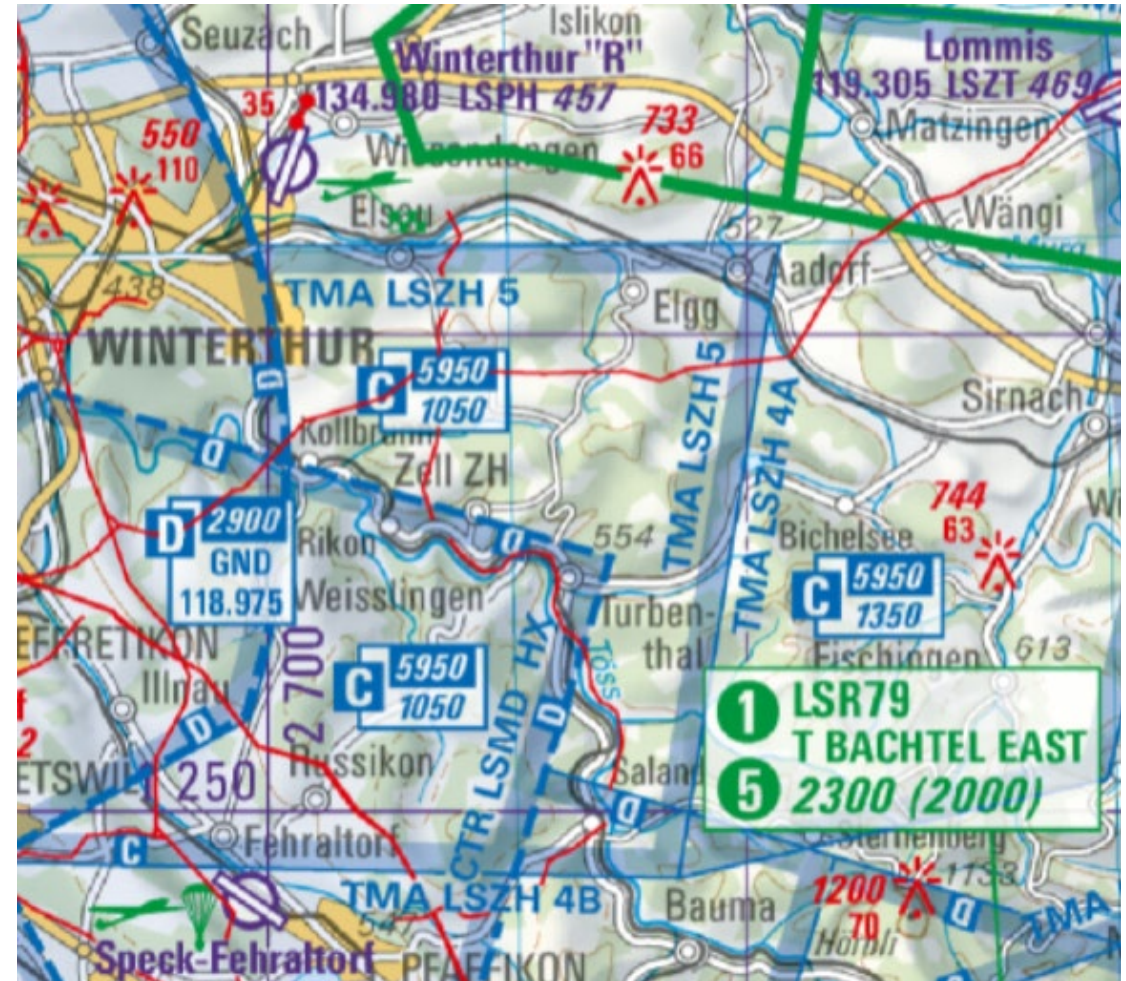
TMA LSZH 5

- Untergrenze?
- Obergrenze?
- Wann aktiv?
- Frequenz für Freigabe?
- Luftraumklasse?

Luftraum Schweiz: Übungen

TMA LSZH 5

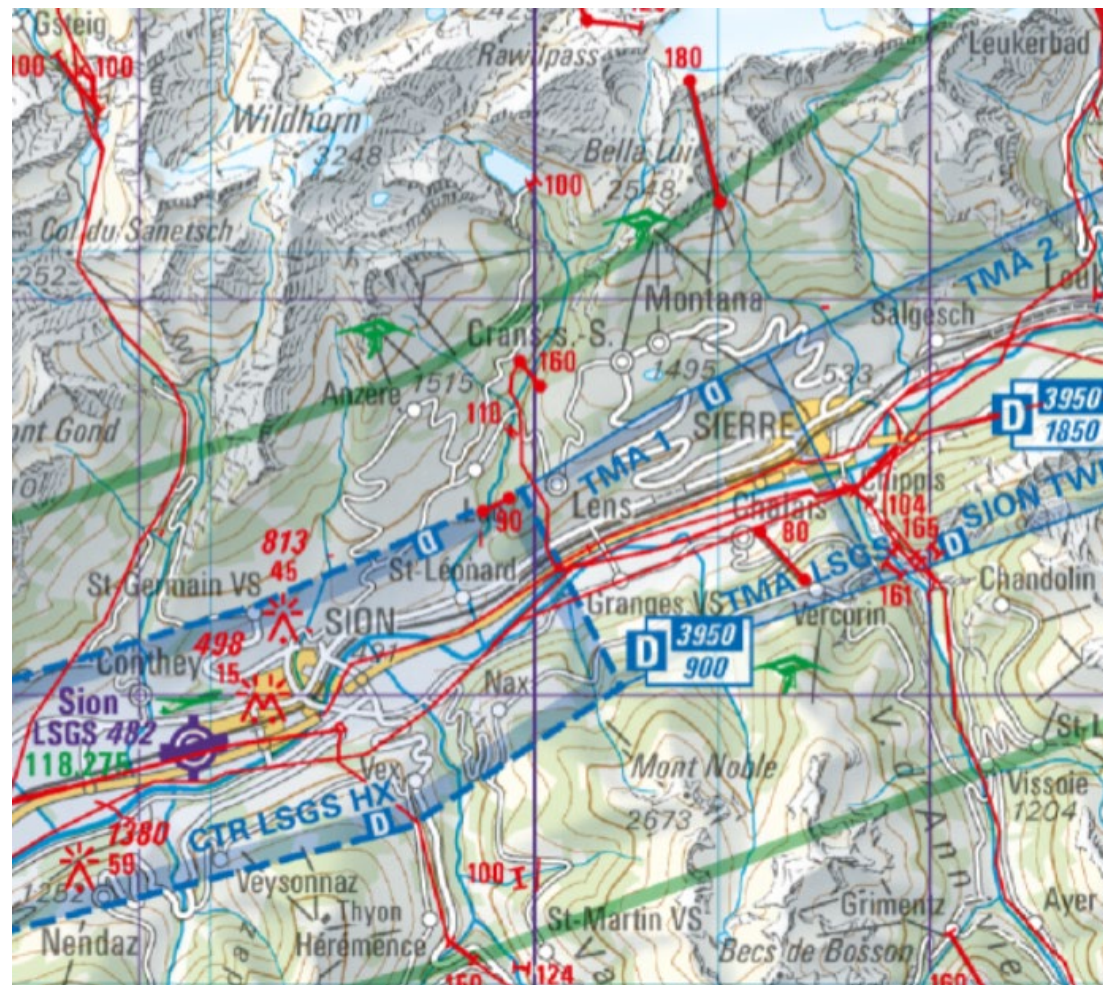
- Untergrenze? *1050m AMSL*
- Obergrenze? *5950m STD*
- Wann aktiv? *Immer*
- Frequenz für Freigabe? *124.700*
- Luftraumklasse? *Charlie*



Luftraum Schweiz: Übungen

TMA LSGS 1

- Untergrenze? *900m AMSL*
- Obergrenze? *3950m STD*
- Wann aktiv? *TEMPO*
- Frequenz für Freigabe? *118.275*
- Luftraumklasse? *Delta*



TEMPO vs. HX

TEMPO

- Karte: Schmales helles Farbband
- Aktivierung per DABS/NOTAM
 - Sonst inaktiv!

Alpnach TMA 2 und 4
Sion TMA 1, 2 und 3

HX

- Kann jederzeit aktiv sein
- Statusanfrage vor dem Einflug
 - Oder Infoband
- Ständige Hörbereitschaft
- Deaktiviert: Bedingungen wie umgebender Luftraum (G oder E)

TEMPO vs. HX

Luftraum Klasse

Espace aérien classe

Spazio aereo classe

Airspace class

TEMPO D siehe/voir/vedi/see:
NOTAM/VFR GEN 1-0-5



→ VFR MAP 1-2-5

DAEC: N/A

STD vs. AMSL vs. AGL

STD: Invertiert und kursiv

- 1013 hPa, ev. auf Transponder

AMSL: Kursiv

- QNH, ev. GPS

AGL: Höhe über Grund

- QNH, ev. visuell/GPS

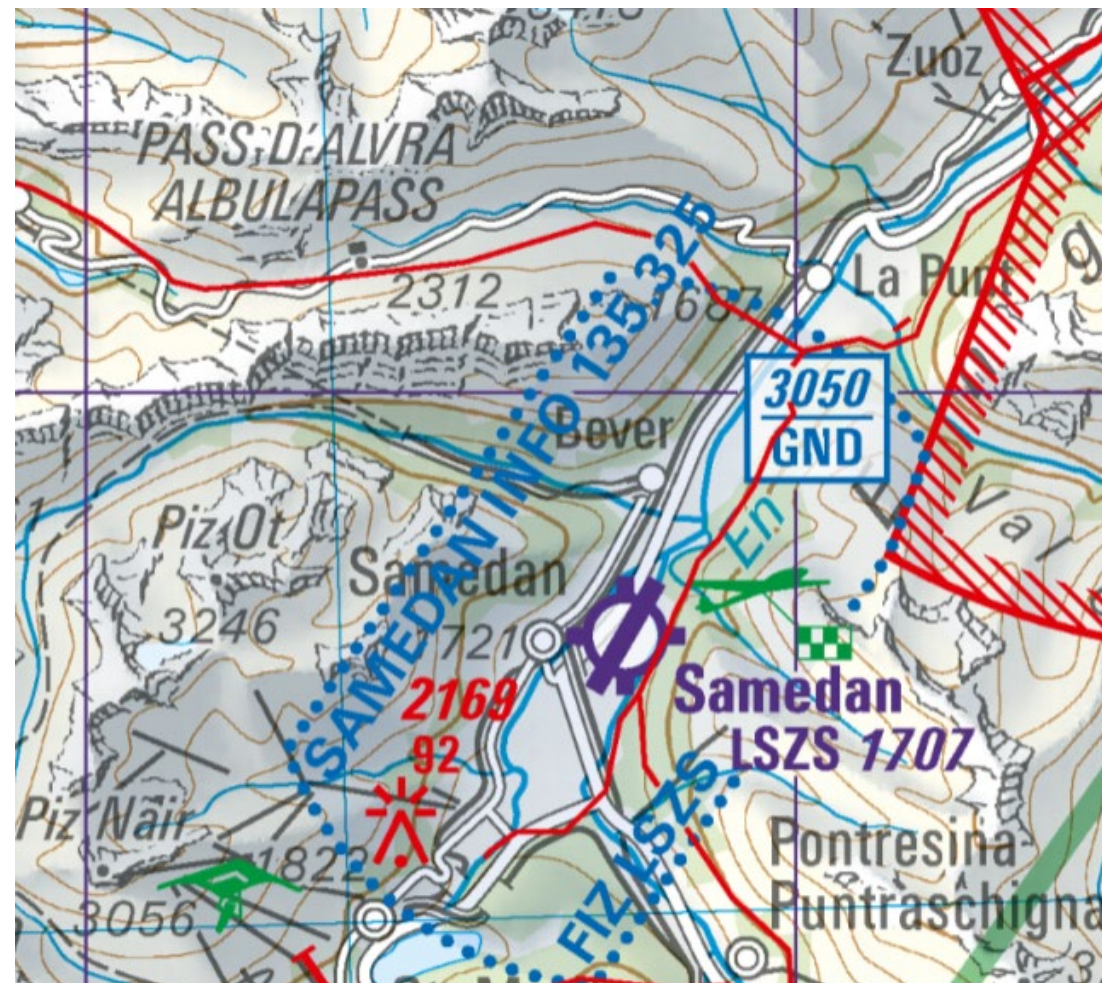


Flight Information Zone

Fluginformationszone

- Fluginformations- und Alarmdienst
- **Funkkontakt vor Einflug**
 - **Keine ATC-Freigabe!**
- Ständige Hörbereitschaft
- Luftraum bleibt Golf und Echo
- Pilot bleibt verantwortlich

Samedan



Radio Mandatory Zone

Gebiet mit Funkkommunikationspflicht

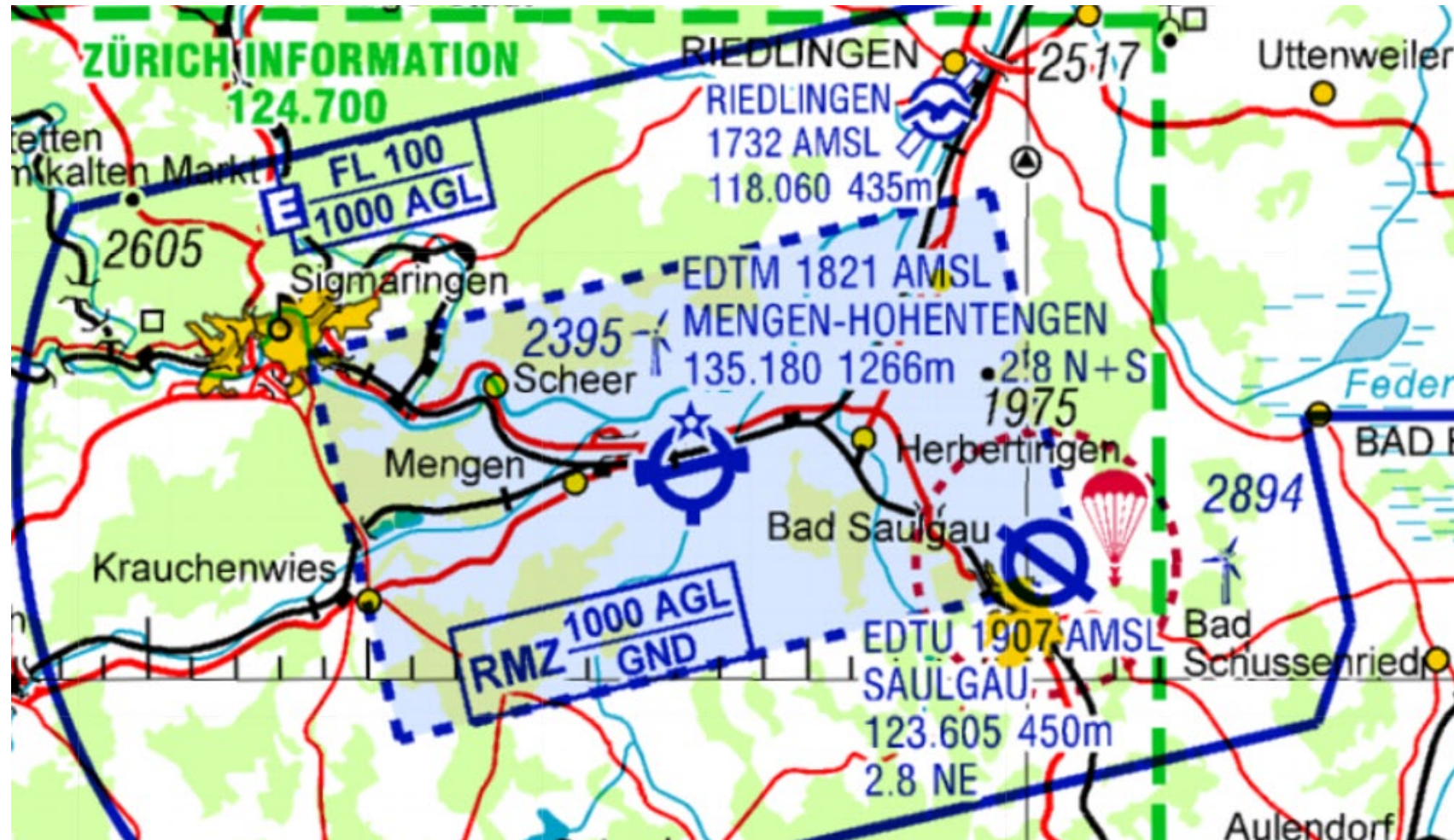
- **Blindübermittlung vor Einflug**,
ständige Hörbereitschaft
- Selbständige Separation
 - «see and avoid»
- Luftraum bleibt Golf

Grenchen (ohne ATC)

Div. Flugplätze in Deutschland!



Radio Mandatory Zone



Transponder Mandatory Zone

Gebiet mit vorgeschriebener Transponderschaltung

- **Einflug mit aktivem Transponder**
 - Mode S, ALT, Code 7000
 - Oder wie angegeben
- Meist mit Hörbereitschaft
- Vorerst nur in der Ostschweiz
 - In Deutschland sehr verbreitet!





U-Space

U-Space

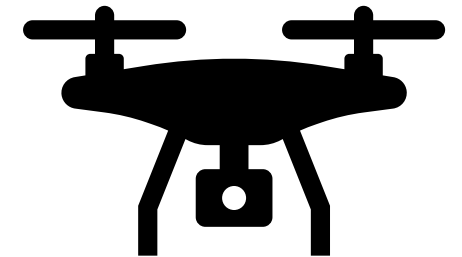
(c) U-space airspace

Manned aircraft operating in airspace designated by the competent authority as a U-space airspace, and not provided with an air traffic control service by the ANSP, shall continuously make themselves electronically conspicuous to the U-space service providers. *SERA.6005 (c)*



U-Space

- Zone für Drohnenflüge ausserhalb Sichtweite
- Automatisierte Flugverkehrsdienste (ANSP)
- Erkennbarkeit bemannter Luftfahrzeuge
 - «Conspicuity»
 - Ähnlich wie TMZ
- ADS-B oder ADS-L Transponder

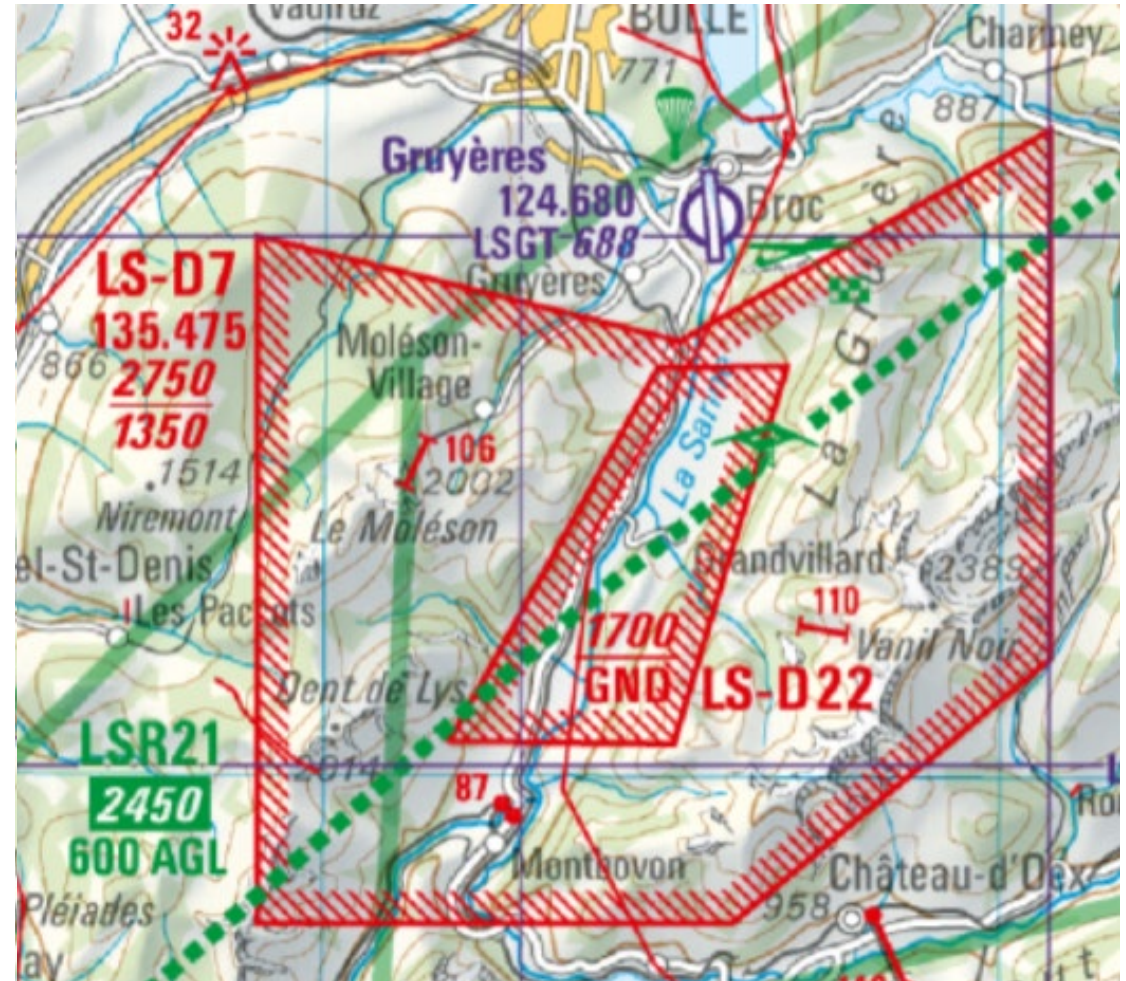


Umsetzung folgt...

Danger Area

Gefahrengebiet

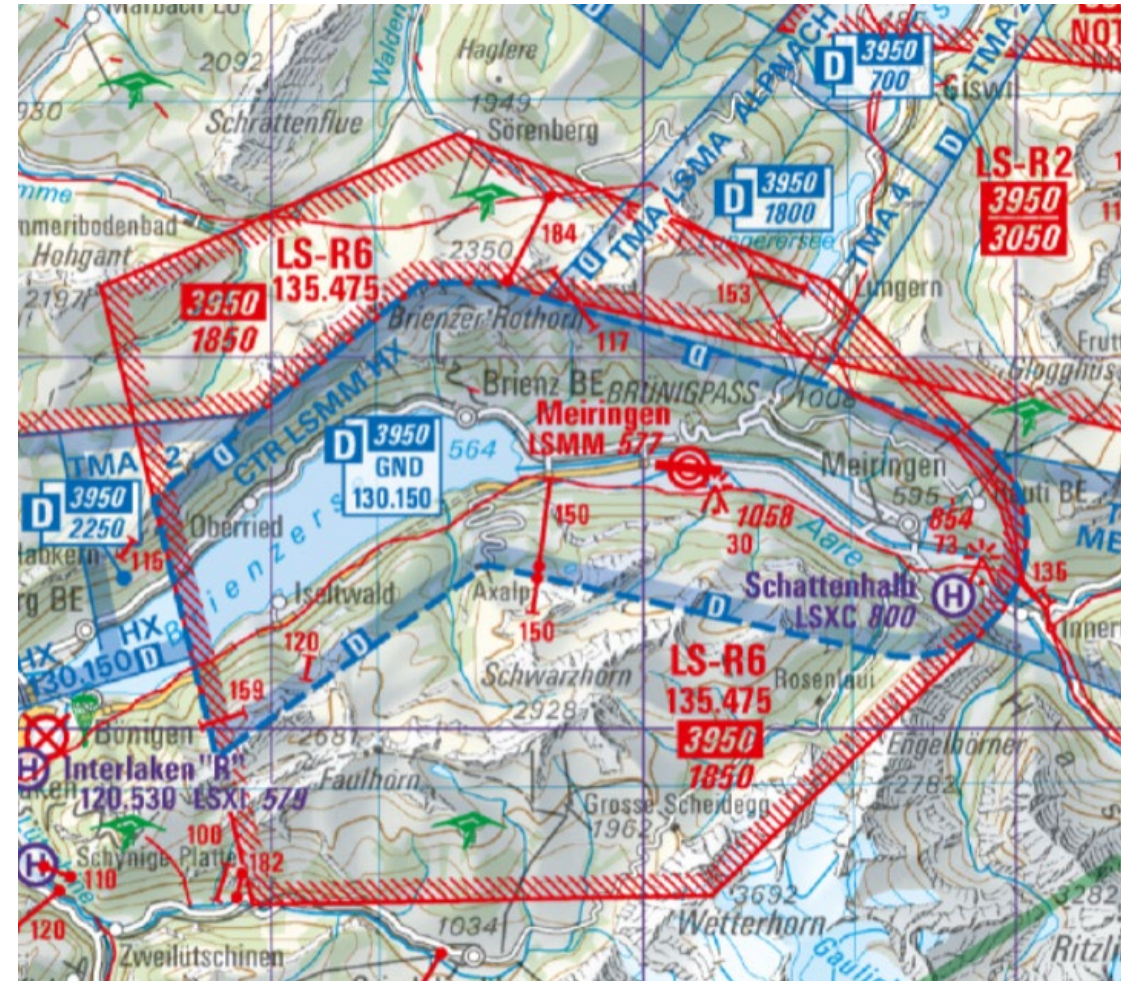
- Zeitweise aktiv
- **Einflug erlaubt**
 - **Nicht empfohlen...**
- Aktivierung per DABS/NOTAM
- Statusabfrage über Funk



Restricted Area

Flugbeschränkungsgebiet

- Zeitweise aktiv
- Einflug verboten (wenn aktiv)
- Aktivierung per DABS/NOTAM
- Statusabfrage über Funk



Segelflugraum/-zone

Flugbeschränkungsgebiet: «Luftraum über dem Hoheitsgebiet eines Staates, in welchem der Flug von Luftfahrzeugen durch bestimmte Bedingungen eingeschränkt ist (SERA).»

Segelflugraum

LSR für Segelflug *innerhalb* TMA

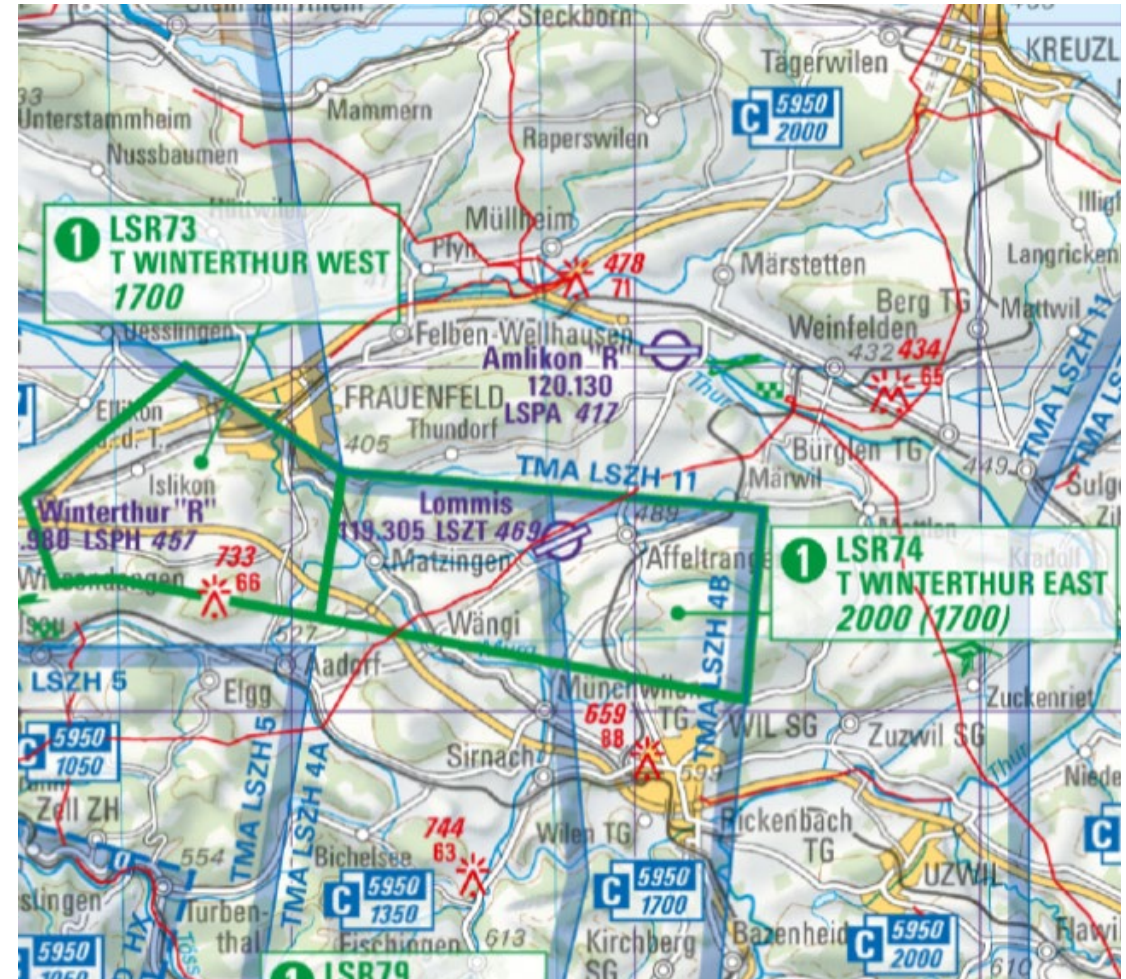
Segelflugzone

LSR für Segelflug *ausserhalb* TMA

Segelflugraum

LSR für Segelflug *innerhalb* TMA

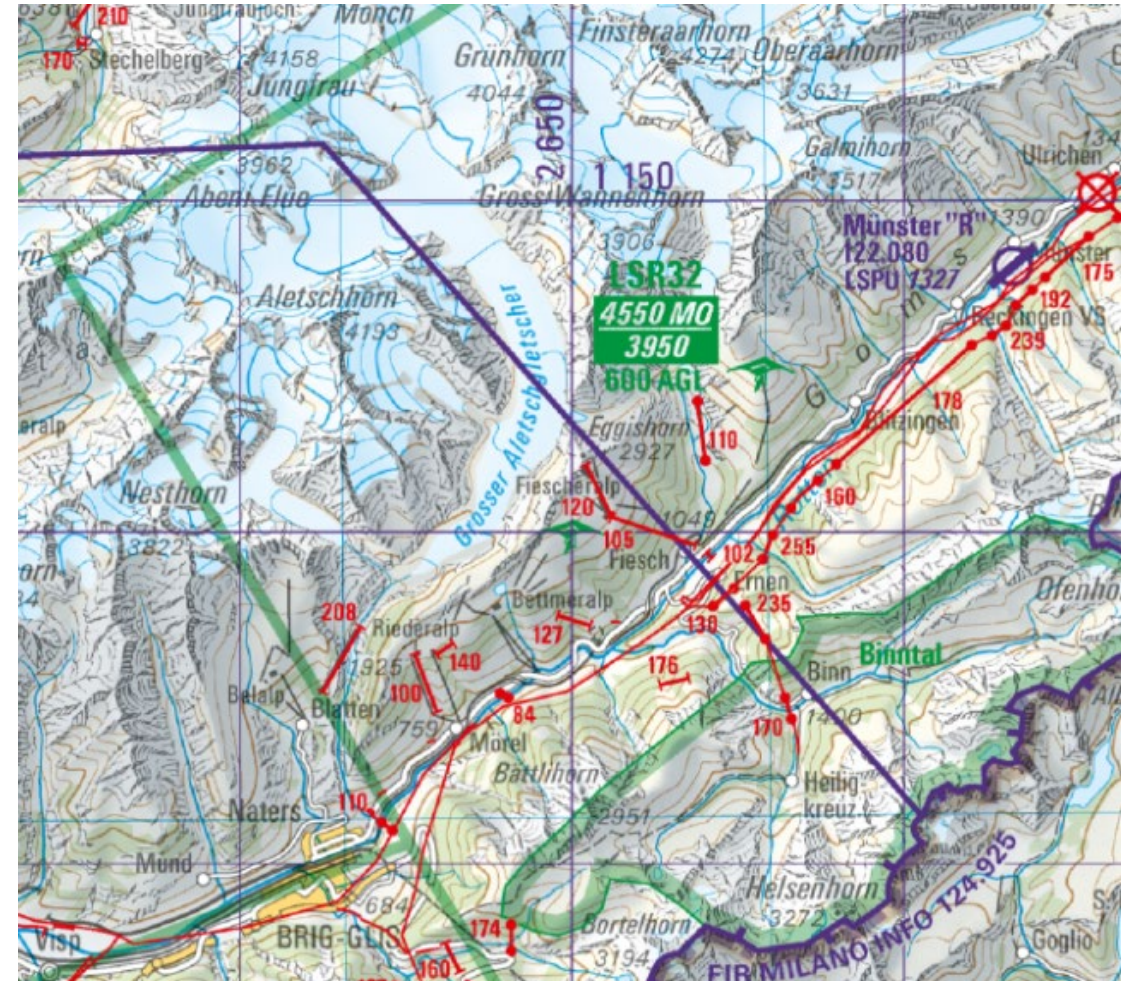
- **Segelflug in TMA ohne Freigabe**
 - Nur für Segelflugzeuge etc.
- Regeln wie im Luftraum Echo
 - Grosse Wolkenabstände!
- **Aktivierung durch Flugplatz**
 - Durch Pilot via INFORMATION
- Ständige Hörbereitschaft



Segelflugzone

LSR für Segelflug *ausserhalb* TMA

- Segelflug mit reduzierten Wolkenabständen
- Aktiv von 1. März bis 31. Oktober
 - SR bis SS
 - Mil OFF ohne Bewilligung
 - Mil ON mit Bewilligung



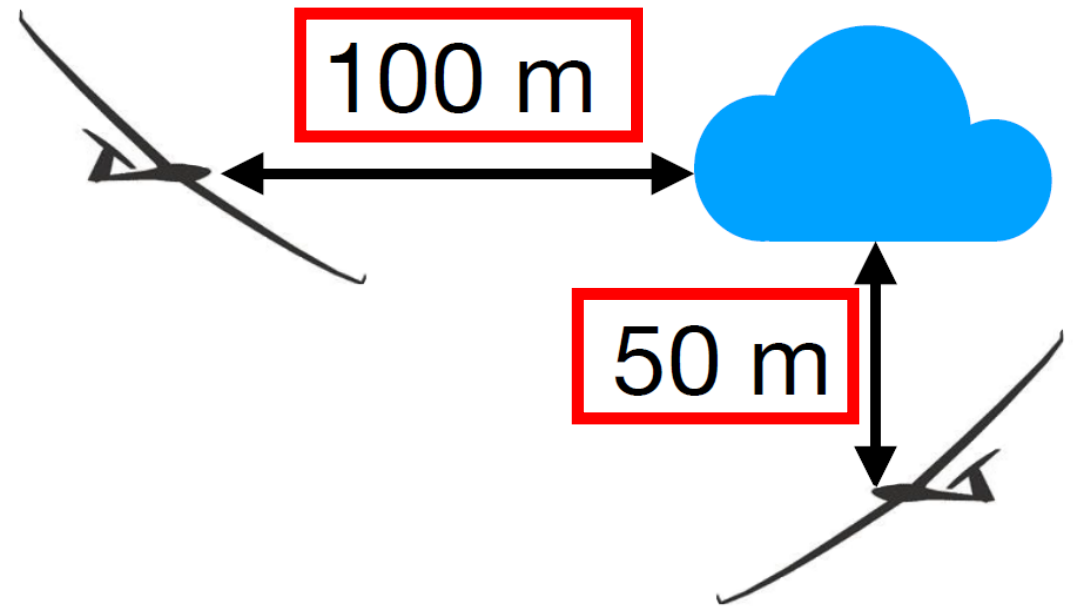
Kleine Wolkenabstände

Luftraum Echo

- Nur in Segelflugzone

Sicht:

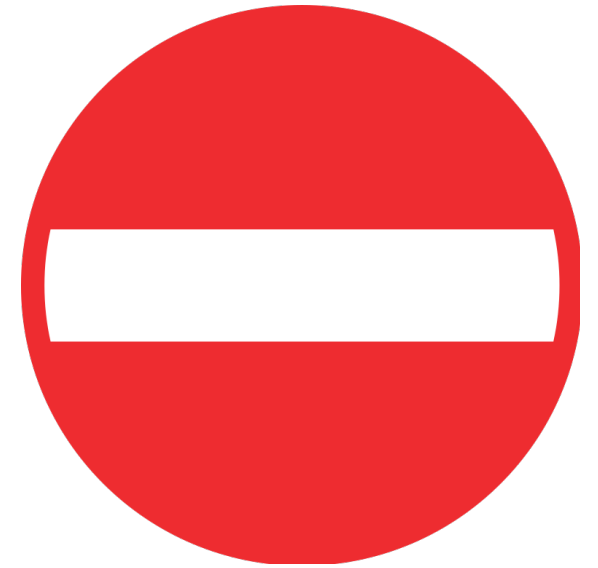
- 8km über FL100 (3050m STD)
- 5km unter FL100 (3050m STD)



DAEC: N/A

Luftraumverletzung

→ Verboten!



Mögliche Konsequenzen:

- Busse wegen Verkehrsregelverletzung
- Busse wegen Störung des öffentlichen Verkehrs
- Busse wegen fahrlässiger Körperverletzung oder Tötung
- Lizenzentzug
- Auferlegung Untersuchungskosten und Schadenersatz

Übersicht



- 1) Rechtsstruktur
- 2) Grundlagen
- 3) Lizenzen
- 4) Verkehrsregeln
- 5) Lufträume (2. Teil)
- 6) Luftfahrtinformationen
- 7) Lufttüchtigkeit und Flugplätze
- 8) Vorfälle, Unfälle und Haftung



ATC Flugplan

Flugplanpflicht:

- IFR und NVFR
- Grenzüberschreitende Flüge

Aufgabe von Flugplänen:

- Am Boden – min. 60 min vor Abflug
- In der Luft – min. 10 min vor Einflug

Verspätung: Max. 30 min (kontrolliert) bzw. 1 h (unkontrolliert)



DFS Deutsche Flugsicherung



Streckenflugausweis

- Grenzüberschreitende Streckenflüge
- Flugplan-Ersatz für Segelflugzeuge
 - Nur Deutschland und Österreich
- Vor dem Start: Fluganmeldung
 - Unterschrift Flugdienstleiter
- Nach Aussenlandung: Telefon Zoll
 - Ggf. Unterschrift Zollbehörde

Selten benötigt...



[Download](#)

Zollamt
Singen/Konstanz:
+49 7531 124 260

ATV Flugplan / Streckenflugausweis

Land	Flugplanpflicht	Zollmeldung für Segelflüge <u>ohne</u> geplante Landung	Zollmeldung für Segelflüge <u>mit</u> geplanter Landung
Österreich	Nein	Streckenflugausweis an Bord!	Grundsätzlich erforderlich gemäss Vorgaben des Ziellandes. Ausnahmen wurden nicht abgeklärt.
Deutschland			
Frankreich	Ja (Ausnahme in Verhandlung)	Nicht erforderlich	
Italien	Ja		

ATC Flugplan

Öffnen:

- Automatisch gemäss geplanter Abflugzeit (nur VFR)
- Kontrollierter Flugplatz – durch TWR
- Unkontrollierter Flugplatz – via INFORMATION

Schliessen:

- Kontrollierter Flugplatz – durch TWR
- Unkontrollierter Flugplatz – INFORMATION oder Telefon (0800 437 837)

→ Spätestens 30 min nach geplanter Landezeit!

U.S. Department of Transportation
Federal Aviation Administration

International Flight Plan

PRIORITY <=FF	ADDRESSEE(S)			
FILING TIME				
ORIGINATOR				<=
SPECIFIC IDENTIFICATION OF ADDRESSEE(S) AND / OR ORIGINATOR				
3 MESSAGE TYPE <=(FPL	7 AIRCRAFT IDENTIFICATION	8 FLIGHT RULES	TYPE OF FLIGHT <=	
9 NUMBER	TYPE OF AIRCRAFT	WAKE TURBULENCE CAT.	10 EQUIPMENT <=	
13 DEPARTURE AERODROME		TIME	<=	
15 CRUISING SPEED	LEVEL	ROUTE		
16 DESTINATION AERODROME				
TOTAL EET HR MIN		ALTN AERODROME	2ND ALTN AERODROME <=	
18 OTHER INFORMATION				
SUPPLEMENTARY INFORMATION (NOT TO BE TRANSMITTED IN FPL MESSAGES)				
19 ENDURANCE HR MIN	PERSONS ON BOARD P/		EMERGENCY RADIO UHF VHF ELT R/ U V E	
SURVIVAL EQUIPMENT POLAR DESERT MARITIME JUNGLE D / P D M J		JACKETS LIGHT FLUORES UHF VHF L F U V		
DINGHIES NUMBER CAPACITY COVER D / C		COLOR <=		
A/ AIRCRAFT COLOR AND MARKINGS				
N/ REMARKS <=				
C/ PILOT-IN-COMMAND <=				
FILED BY		ACCEPTED BY		ADDITIONAL INFORMATION

ATC Flugplan

Segelflug: **Obligatorisch für Frankreich und Italien**

- Nicht nötig für Deutschland und Österreich
 - Formular «Streckenflug-Ausweis» mitführen
- Gesamtflugdauer und Endurance grosszügig wählen
- Realistische Abflugzeit (UTC)
- Grobes Routing mittels Flugplätzen angeben
 - «RMK/GLIDER FLIGHT UNABLE TO GIVE PRECISE ROUTING»
- Wecker stellen zum Schliessen
 - Annullieren, falls nicht geflogen wird

U.S. Department of Transportation
Federal Aviation Administration

International Flight Plan

PRIORITY <=FF	ADDRESSEE(S)			<=
FILING TIME	ORIGINATOR			<=
SPECIFIC IDENTIFICATION OF ADDRESSEE(S) AND / OR ORIGINATOR				
3 MESSAGE TYPE <=(FPL	7 AIRCRAFT IDENTIFICATION	8 FLIGHT RULES	TYPE OF FLIGHT <=	
9 NUMBER	TYPE OF AIRCRAFT	WAKE TURBULENCE CAT.	10 EQUIPMENT <=	
13 DEPARTURE AERODROME	TIME	<=		
15 CRUISING SPEED	LEVEL	ROUTE		
16 DESTINATION AERODROME				
TOTAL EET HR MIN		ALTN AERODROME	2ND ALTN AERODROME <=	
18 OTHER INFORMATION				
SUPPLEMENTARY INFORMATION (NOT TO BE TRANSMITTED IN FPL MESSAGES)				
19 ENDURANCE HR MIN E/	PERSONS ON BOARD P/		EMERGENCY RADIO UHF VHF ELT R/ U V E	
SURVIVAL EQUIPMENT POLAR DESERT MARITIME JUNGLE / P D M J		JACKETS / L F	UHF VHF U V	
DINGHIES NUMBER CAPACITY COVER D/ C		COLOR <=		
AIRCRAFT COLOR AND MARKINGS A/				
REMARKS N/				
PILOT-IN-COMMAND C/				
FILED BY		ACCEPTED BY	ADDITIONAL INFORMATION	

LFZ.-KENNUNG (7) HB2340	FLUGREGELN (8) V	ART DES FLUGES G	
ANZAHL (9) 1	MUSTER DES LFZ. DG80	WIRBELSCHLEPPEN- KATEGORIE L	AUSRÜSTUNG (10) Y
STARTFLUGPLATZ (13) LSZB	EOBT 0900	TRANSPONDER S	
GESCHWINDIGKEIT (15) K0080	REISEFLUGHÖHE VFR	ROUTE LSZB DCT LFHZ DCT LFHU DCT LFTP DCT LFHU DCT LFHM DCT LSZB	
ZIELFLUGPLATZ (16) LSZB	GESAMTFLUGDAUER 1000	AUSWEICHFLUGPLATZ 	2. AUSWEICHFLUGPLATZ

< Geplante Abflugzeit realistisch, in UTC!

Als Route Punkte aus der ICAO-Karte wählen (oder Flugplätze).
Zwischen den Wegpunkten DCT (für direct) schreiben

< Gesamtflugdauer grosszügig wählen

Vorlagenspeicher:

- » BFK Standard
- » DG800
- » Storch
- » Storch std

ANDERE ANGABEN (18)			
DOF/ 190718	EET/		
PBN/	NAV/		
GLIDER FLIGHT ROUTING AND OVERFLYING TIMES DEPENDING ON WEATHER SITUATION NO ESTIMATES POSSIBLE			
RMK/			
STAYINFO1/			
REG/	RVR/	OPR/	

Mit diesem Satz wurde der Flugplan bisher akzeptiert, ohne dass
genaue Überflugzeiten der FIR-Grenzen eingegeben werden

Höchstflugdauer: grosszügig eingeben, damit nicht zu früh mit einer Suchaktion begonnen wird

HÖCHSTFLUGDAUER E/ 1100 ?	PERSONEN AN BORD P/ 1 ?	NOTFUNKFREQUENZ ? R/ ☐ UHF ☐ VHF ☒ ELT
RETTUNGSAUSRÜSTUNG ? S/ ☐ POLAR ☐ DESERT ☐ MARITIME ☐ JUNGLE		SCHWIMMWESTEN ? J/ ☐ LIGHT ☐ FLUORES ☐ UHF ☐ VHF
SCHLAUCHBOOTE ? ANZAHL D/ TRAGFÄHIGKEIT FARBE DER ABDECKUNG		
FARBE UND MARKIERUNG DES LFZ. A/ WHITE WITH RED MARKINGS ?		
BEMERKUNGEN N/ TEL 0041791234567 ?		
VERANTWORTLICHER LFZ.-FÜHRER C/ MUSTER ?		

NAME DES FLUGPLANAUFGEBERS HANS MUSTER ?	TELEFONISCHE ERREICHBARKEIT +41791234567 ?
---	---

Mobilnummer wichtig, falls es Rückfragen gibt

BERATUNG ANFORDERN ?	
☐ 3 Std. vor EOBT ☐ umgehend	EMAIL-ADRESSE oder TELEFAX-NUMMER email

ÜBERMITTLUNG DER ACK/REJ BZW. STATUSMELDUNG ?	
EMAIL-ADRESSE hans.muster@bsp.com	☒ und SMS-NUMMER +41771234567

Statusmeldung auf E-Mail und als SMS schicken lassen, damit man sieht ob der Flugplan akzeptiert wurde

new save as DG800 save delete >> continue



Transponderpflicht

Für Segelflugzeuge besteht grundsätzlich keine Transponderpflicht.

Betriebspflicht:

- Transponder ist vorhanden
- Ausreichende Stromversorgung

Im Zweifelsfall einschalten!



Für freigabepflichtige Lufträume praktisch unerlässlich...

Spezielle Transpondercodes

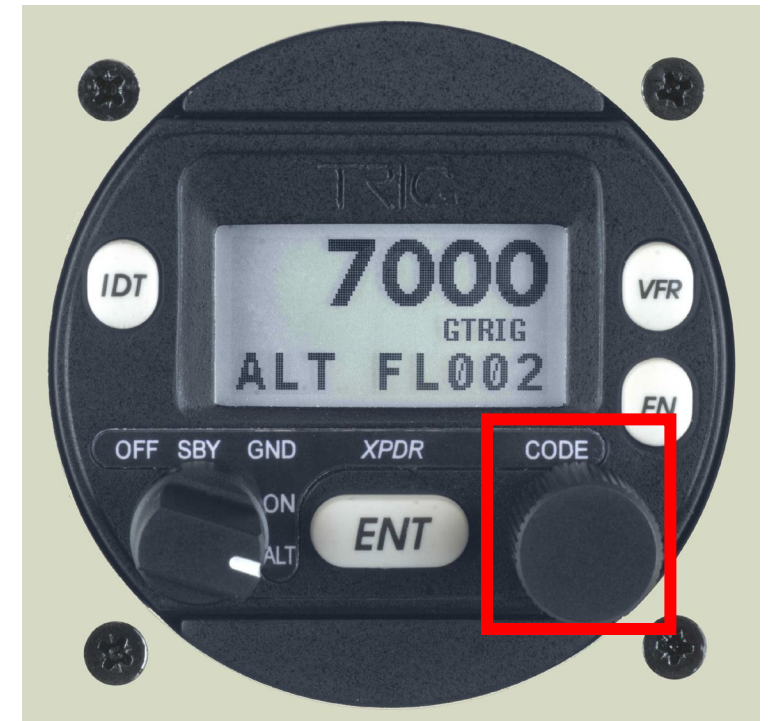
→ «Squawk»

Normal: 7000 – VFR

Dringlichkeit:

- 7500 – Entführung
- 7600 – Funkausfall

Notfall: 7700 – MAYDAY



Transponder: Betriebsmodi

- *Mode A* – nur Code
- *Mode C* – Code und Druckfläche
- *Mode S* – Code, Druckfläche und Kennung
 - Extended Squitter: Noch viel mehr...



Transponder: Anwendung





Fluginformationsdienst/Flugverkehrskontrolle

Fluginformationsdienst:

- INFORMATION
- AFIS
- ATIS (nur Info-Bändli)

Flugverkehrskontrolle:

- TWR
- APP/ARR/DEP
- ALPS RADAR

Flight Information Region (FIR) Switzerland: Zwei Control Areas (CTA)

- CTA ZURICH

Röstigraben

- CTA GENEVA

Fluginformationsdienst/Flugverkehrskontrolle

Fluginformationsdienst:

- ZURICH INFO, 124.7 → Luftrauminformation
- LSZG ATIS, 121.105 → Segelflugsektor aktiv?
- LSZS INFO, 135.325 → Verkehrsinformation



Flugverkehrskontrolle:

- LSZG TWR, 120.105 → Einflug-/Landebewilligung
- LSZB APP, 127.325 → Durchflugbewilligung
- ALPS RADAR, 119.225 → Föhnflug

Luftfahrtinformationen



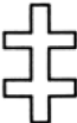
AIS: Aeronautical Information Service

- AIP: Aeronautical Information Publication
 - IFR (Vol. I) und VFR (Vol. II)
 - Länderspezifische Regeln
 - Flugplatzinformationen
- NOTAM: Notice to Aircrew
 - Tagesaktuelle Informationen
 - Basis fürs DABS
- AIRAC: Aeronautical Information Regulation and Control
- AIC: Aeronautical Information Circular

AIP Vol. II: VFR Manual

- GEN: Abkürzungen, Militärflugdienstzeiten, Rechtsgrundlagen, Signale
 - *Gratis!*
 - AGA: Flugplätze, Luftfahrtinformationen
 - **COM**: Regeln für die Radiotelefonie, **Frequenzen**
 - **RAC**: Lufträume, Flugpläne, Verkehrsregeln, **Tag-/Nachtgrenzen**
 - MAP: Kartensymbole
 - **AERODROMES**: Anflugkarten (VAC) und Flugplatzinformationen
- Updates alle 28 Tage (AIRAC-Zyklus)

GEN AGA COM RAC MAP AERODROMES

Optische Bodensignale Signaux optiques au sol Segnali ottici al suolo	 Landeverbot Interdiction d'atterrir Divieto d'atterrare	 Vorsicht beim Anflug und bei der Landung Précautions à prendre lors de l'approche et de l'atterrissage Precauzione durante l'avvicinamento e l'atterraggio	 Landung und Start nur auf Pisten. Rollen nur auf Rollwegen und Pisten Atterrir et décoller exclusivement sur les pistes. Rouler exclusivement sur les voies de circulation et les pistes Atterraggio e decollo soltanto sulle piste. Rullaggio soltanto sulle vie di circolazione e le piste	 Landung und Start nur auf Pisten. Rollen unbeschränkt Atterrir et décoller exclusivement sur les pistes. Circulation sans restrictions Atterraggio e decollo soltanto sulle piste. Circolazione senza restrizioni	 Die so markierten Teile der Bewegungsflächen sind unbenutzbar Les aires ainsi marquées sont impropres aux manœuvres des aéronefs La parte dell'area di manovra così marcata è inutilizzabile
	 Land- und Startrichtung Direction d'atterrissage et de décollage Direzione d'atterraggio e di decollo	 Zeigt die Startrichtung, ab- oder aufgerundet auf die nächsten 10° MAG Indique la direction de décollage arrondie aux 10° MAG les plus proches Indica la direzione di decollo ai 10° MAG i più vicini	 Rechtsverkehr Circulation à droite Circolazione a destra	 Meldestelle der Verkehrsdienste der Flugsicherung (ARO) Bureau de piste des services de la circulation aérienne (ARO) Ufficio di pista dei servizi della circolazione aerea (ARO)	 Segelflugbetrieb Vols de planeurs en cours Voli d'alianti in corso

MKR	Marker radio beacon Markierungsfunkfeuer Radioborne Radiosegnalatore
MLAT*	Multilateration Multilateration Multilatération Multilaterazione
MNM	Minimum Mindestwert, mindest Minimum Minimo
MNT	Monitor <i>or</i> monitoring <i>or</i> monitored Überwachungsgerät <i>oder</i> überwachen <i>oder</i> überwacht Dispositif de contrôle <i>ou</i> contrôle <i>ou</i> contrôlé Monitore <i>o</i> monitorando <i>o</i> monitorato
MOGAS	Motor gasoline Autobenzin Essence automobile Carburante auto
MON	Monday Montag Lundi Lunedì
MOTNE	Meteorological operational telecommunications network Europe Europäisches Flugwetter-Fernmeldenetz Réseau européen de télécommunications météorologiques d'exploitation Rete telecomunicazioni meteorologiche operative in Europa
MPS	Metres per second [m/s] Meter pro Sekunde [m/s] Mètres par seconde [m/s] Metri al secondo [m/s]
MPW*	Maximum permissible weight Höchstzulässiges Gewicht Masse admissible maximale Massa ammissibile massima
MS	Minus Minus Moins Meno
MSL	Mean sea level Mittlere Meereshöhe Niveau moyen de la mer Livello medio del mare
MTOM*	Maximum take-off mass Höchstabflugmasse Masse maximale au décollage Massa massima al decollo

GEN
AGA
COM
RAC
MAP
AERODROMES

VFR Manual SWITZERLAND					VFR AGA 3-4-1
1. WASSERFLUGPLÄTZE 1. AERODROMI ACQUA			1. PLACES D'AMERRISSAGE 1. WATER AERODROMES		
Benützungsbedingungen: Der Pilot muss Träger des Einzeleintrags für Wasserflugzeuge oder Amphibienflugzeuge sein.			Conditions d'utilisation: Le pilot doit être titulaire d'une inscription individuelle pour les hydravions ou avions amphibies.		
Condizioni d'uso: Il pilota deve possedere l'iscrizione individuale per gli idroplani o gli aerei anfibi.			Conditions of use: The pilot must be in possession of the single entry for seaplanes or amphibious aircraft.		
AD	PSN COORD WGS84	ELEV m	RWY MAG	RWY m	OPR / TEL / TELEX / RMK
1	2	3	4	5	6
LACHEN LSPW	47 12 38 N 008 52 12 E	405	08 26	2500 x 100	Lachen Sea Plane Base Ueli Diethelm 8808 Pfaffikon SZ TEL +41 (0) 55 420 20 90 Benützungsbedingungen / Conditions d'utilisation / Condizioni per l'uso / Terms of use: PPR Betriebszeiten/Horaires de service /Orario di servizio/ Operating hours: MON-SUN: 0800-1200, 1400-1700 LT SUN: Nur in LSPW stationierte Flugzeuge SUN: Seulement avions basés à LSPW SUN: Di stanza solo in aerei LSPW SUN: In LSPW homebased aircraft only Geschlossen an folgenden Feiertagen: Karfreitag, Bettag / Fermée les jours fériés suivants: Vendredi saint, jour de jeûne / Chiuso nei giorni festivi seguenti: Venerdi santo, Digiuno federale / Closed on the following public holidays: Good Friday, Swiss Day of Prayer Keine Platzrunden an folgenden Tagen / Pas de tours de piste les jours suivants / Nessun circuito di guida nei giorni seguenti / No circuits on the following days: AUG 15, NOV 01 Die Basis ist vom 1. Dezember bis 31. März geschlossen / La base est fermée du 1er décembre au 31 mars / La base è chiusa dal 1° dicembre al 31 marzo / The base is closed from DEC 01 until MAR 31
Auf das Seebecken achten / Tenir compte du lac / Fare attenzione al lago / Be aware of the lake basin.					
Gesetzliche Abstände zu Kursschiffen (grüne Kugel), Berufsfischer (gelbe Kugel) und Schleppfischer (weisse Kugel) sind einzuhalten. Il faut respecter les distances légales par rapport aux bateaux de ligne (sphère verte), aux pêcheurs professionnels (sphère jaune) et aux pêcheurs à la traîne (sphère blanche). È necessario rispettare le distanze a norma di legge da battelli in servizio regolare (sfera verde), pescatori professionisti (sfera gialla) e pescatori a strascico (sfera bianca). Legal distances to scheduled boat services (green ball), professional fishermen (yellow ball) and trolling (white ball), must be complied with.					
Landeskarte / Carte nationale / Carta nazionale / National map 1:50 000 Blatt / page / foglio / sheet 236					
SKYGUIDE, CH-8602 WANGEN BEI DÜBENDORF					
04/19 MAR 28					

GEN AGA COM RAC MAP AERODROMES



GEN AGA COM RAC MAP AERODROMES

1

RADIO TELEPHONY (RTF)

In order to be able to practise radio telephony a radio telephony licence (pilot's licence with RTF or ID for in-flight telephonists) is required.

Pilots of aeroplanes, helicopters, aircraft with vertical take-off and landing capability and airships required to engage in aeronautical radio communications may only exercise the rights and entitlements associated with their licences if they have a valid language entry (at least level 4) in the language used in their licence.

No radio telephony licence is required by a student pilot

- contacting the control tower or AFIS of the aerodrome where his training takes place, as long as he is under the control of the flight instructor,
- contacting air traffic services and AFIS to carry out navigation flights under the supervision of the flight instructor.

No language entry is required for:

- a) blind transmissions to uncontrolled aerodromes
- b) frequencies for special use
- c) for glider pilots and balloonists
- d) for communication with the Flight Information Service (FIS)

2

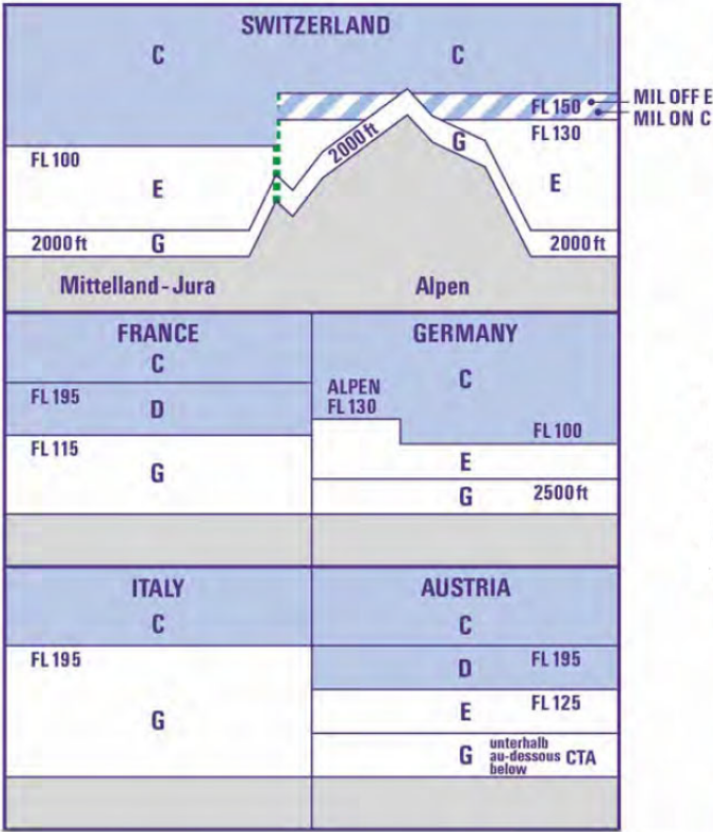
FREQUENCIES FOR SPECIAL USE		
FREQ / Channel MHz	UTILISATION	Languages used
1	2	3
GLIDER FLIGHTS		
122.305	Region NORTH A/G	Ge, Fr, It, Swiss-German Only the following transmissions are permitted on these frequencies: • Test transmissions • Location reports • Weather reports • Message exchange, pilot-accompanying vehicle • Message exchange, pilot flight instructor Languages used: German, French, Italian, Swiss-German In-flight radio telephonists do not require a licence for radio communications of this nature.
123.580	Region NORTH A/A	
120.880	GLD INFO (GLD ACT within TMA Zurich)	
122.480	Region ALPS A/G	
123.680	Region ALPS A/A	
121.130	Region WEST A/G	
125.030	Region WEST A/A	
124.755	GLD ATIS (GLD ACT within TMA Geneva)	
122.955	Training	
BALLOONS		
122.255	E Basel - St. Moritz and Alps	Ge, Fr, It, Swiss-German
122.130	W Basel - St. Moritz	
	The frequencies 122.255 MHz and 122.130 MHz are available for balloonists communicating with one another and with accompanying vehicles.	
PARACHUTING PRACTICE		
123.480	Training	Ge, Fr, It, Swiss-German
Powered-flight training		
122.205	Powered-flight training	Ge, Fr, It, Swiss-German

GEN
AGA
COM
RAC
MAP
AERODROMES

- 1
1.1
1.2
- Airspace Allocation and Classes
Within the FIR and UIR, airspace is divided into four classes C, D, E and G and largely corresponds to the ICAO recommendations. The three other ICAO airspace classes A, B and F, which have also been adopted by Switzerland, are available but currently no part of Swiss airspace has been allocated to these classes. The airspace classes C, D and E are controlled airspace. The airspace allocations are described in the following chapters. Remarks, descriptions and procedures for the individual airspaces within each allocation are to be found in AIP ENR 2.1.

Lower limits TMA and AWY
North of the separation line Central Plateau/Alps the lower limits indicated on the chart apply. South of the separation line Central Plateau/Alps the lower limits indicated on the chart apply or, 1000 ft AGL, depending upon which is greater.

General airspace classification



- 8
8.1
- List of restricted areas for gliders
Restricted areas for gliders outside TMA
- LS-R FOR GLIDERS OUTSIDE TMA
(TEMPORARY RESTRICTED AREAS ACT 01 MAR - 31 OCT)
Rules of Airspace E apply.
Based on Article 26 of the "Ordinance on Traffic Regulations for Aircraft (VRV-L)" reduced distances to clouds are permitted for gliders:
• vertical distance to clouds: 50 m
• horizontal distance to the clouds 100 m
ACT from 01 MAR until 31 OCT SR-SS (exceptions see RMK for each LS-R for gliders outside TMA and NOTAMs)

NO IFR traffic is permitted in these LS-Rs
Other defined airspaces excluded (e.g. CTRs, TMAs, P/R/D areas)

A VFR entry into this type of LS-R is approved to all airspace users;
one shall take notice of gliders operating closer to clouds

REF AIP SWITZERLAND ENR 5.5 and Glider Chart for Switzerland 1:300,000

Designation and Name	Type of activity	Conditions for use	Activation hours: Remarks
LSR20 GRUYERES	Gliding	No IFR flights	Sunrise - Sunset
LSR21 UNTERWALLIS N	Gliding	No IFR flights	Sunrise - Sunset
LSR22 BERNER OBERLAND	Gliding	No IFR flights	Sunrise - Sunset
LSR23 UNTERWALLIS S	Gliding	No IFR flights	Sunrise - Sunset
LSR24 WALLIS S	Gliding	No IFR flights	Sunrise - Sunset MIL OFF, FL 150 (4550 m)
LSR25 WILDHORN	Gliding	No IFR flights	Sunrise - Sunset MIL OFF
LSR26 CHARBONNIERES	Gliding	No IFR flights	Sunrise - Sunset
LSR27 NEUCHATEL	Gliding	No IFR flights	Sunrise - Sunset
LSR28 YVERDON	Gliding	No IFR flights	Sunrise - Sunset MIL OFF
LSR29 TAVANNES	Gliding	No IFR flights	Sunrise - Sunset
LSR30 NEUEVILLE WEST	Gliding	No IFR flights	Sunrise - Sunset MIL OFF
LSR32 GOMS	Gliding	No IFR flights	Sunrise - Sunset MIL OFF, FL 150 (4550 m)
LSR33 BALSTHAL	Gliding	No IFR flights	Sunrise - Sunset
LSR34 CAMPO	Gliding	No IFR flights	Sunrise - Sunset TEMPO available: MIL ON Activation required by Chief Flight Operations Locarno Phone: +41 (0) 58 481 24 68 Request for clearance TIL 0930 LT MIL OFF, FL 130 (3950 m)

GEN
AGA
COM
RAC
MAP
AERODROMES

2021	FIR SWITZERLAND (LT)											
Day	OCT				NOV				DEC			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	0659	0729	1910	1940	0641	0713	1714	1746	0720	0755	1643	1718
2	0700	0730	1908	1938	0642	0714	1713	1744	0722	0756	1643	1718
3	0701	0732	1906	1936	0644	0716	1711	1743	0723	0757	1642	1717
4	0703	0733	1904	1934	0645	0717	1710	1742	0724	0759	1642	1717
5	0704	0735	1902	1932	0647	0719	1708	1740	0725	0800	1642	1717
6	0705	0736	1900	1930	0648	0720	1707	1739	0726	0801	1642	1717
7	0707	0737	1858	1928	0649	0722	1705	1738	0727	0802	1641	1717
8	0708	0739	1856	1926	0651	0723	1704	1737	0728	0803	1641	1716
9	0709	0740	1854	1925	0652	0725	1703	1735	0729	0804	1641	1716
10	0711	0741	1852	1923	0654	0726	1702	1734	0730	0805	1641	1716
11	0712	0743	1850	1921	0655	0728	1700	1733	0731	0806	1641	1716
12	0714	0744	1849	1919	0656	0729	1659	1732	0731	0807	1641	1717
13	0715	0746	1847	1917	0658	0731	1658	1731	0732	0807	1641	1717
14	0716	0747	1845	1915	0659	0732	1657	1730	0733	0808	1641	1717
15	0718	0748	1843	1914	0700	0734	1656	1729	0734	0809	1642	1717
16	0719	0750	1841	1912	0702	0735	1655	1728	0734	0810	1642	1717
17	0720	0751	1839	1910	0703	0736	1654	1727	0735	0811	1642	1718
18	0722	0753	1837	1908	0704	0738	1653	1726	0736	0811	1643	1718
19	0723	0754	1836	1906	0706	0739	1652	1725	0736	0812	1643	1718
20	0724	0755	1834	1905	0707	0741	1651	1724	0737	0812	1643	1719
21	0726	0757	1832	1903	0708	0742	1650	1724	0737	0813	1644	1719
22	0727	0758	1830	1901	0710	0743	1649	1723	0738	0813	1644	1720
23	0729	0800	1829	1900	0711	0745	1648	1722	0738	0814	1645	1720
24	0730	0801	1827	1858	0712	0746	1647	1721	0739	0814	1646	1721
25	0731	0803	1825	1857	0713	0747	1647	1721	0739	0815	1646	1722
26	0733	0804	1824	1855	0715	0749	1646	1720	0739	0815	1647	1722
27	0734	0806	1822	1853	0716	0750	1645	1720	0740	0815	1648	1723
28	0735	0807	1820	1852	0717	0751	1645	1719	0740	0815	1648	1724
29	0737	0808	1819	1850	0718	0753	1644	1719	0740	0816	1649	1725
30	0738	0810	1817	1849	0719	0754	1644	1718	0740	0816	1650	1725
31	0640	0711	1716	1747					0741	0816	1651	1726

GEN
AGA
COM
RAC
MAP
AERODROMES

VFR MAP 1-2-4

VFR Manual

SWITZERLAND

VFR AREA/VAC Karten - Cartes AREA/VAC VFR - Carte AREA/VAC VFR - VFR AREA/VAC Charts

Legende - Légende - Legenda - Legend

Luftraumaktivitäten - Activités dans l'espace aérien - Attività in spazio aereo - Airspace Activities

Spezielle Regeln für Flugzeuge

Règles spéciales pour avions

Regole speciali per aeroplani

Special rules for aeroplanes



Hubschrauber

Hélicoptère

Elicottero

Helicopter

HEL




Segelflugaum auf Flugplatz

Espace vol à voile à l'aérodrome

Spazio di volo a vela all' aerodromo

Glider area at the aerodrome

GLD



Windenstart

Décollage au treuil

Decolli al verricello

Winch-launching



Segelflugschlepp

Remorquage de planeurs

Rimorchio di alianti

Glider towing



Hängegleitergebiet

Zone pour planeurs de pente

Zona di alianti di pendio

Hang glider area



Gleitschirmgebiet

Zone pour parapentes

Zona per parapendio

Paraglider area



Fallschirmabsprung

Saut en parachute

Attività paracadutistica

Parachute jumping



Freiballongelände

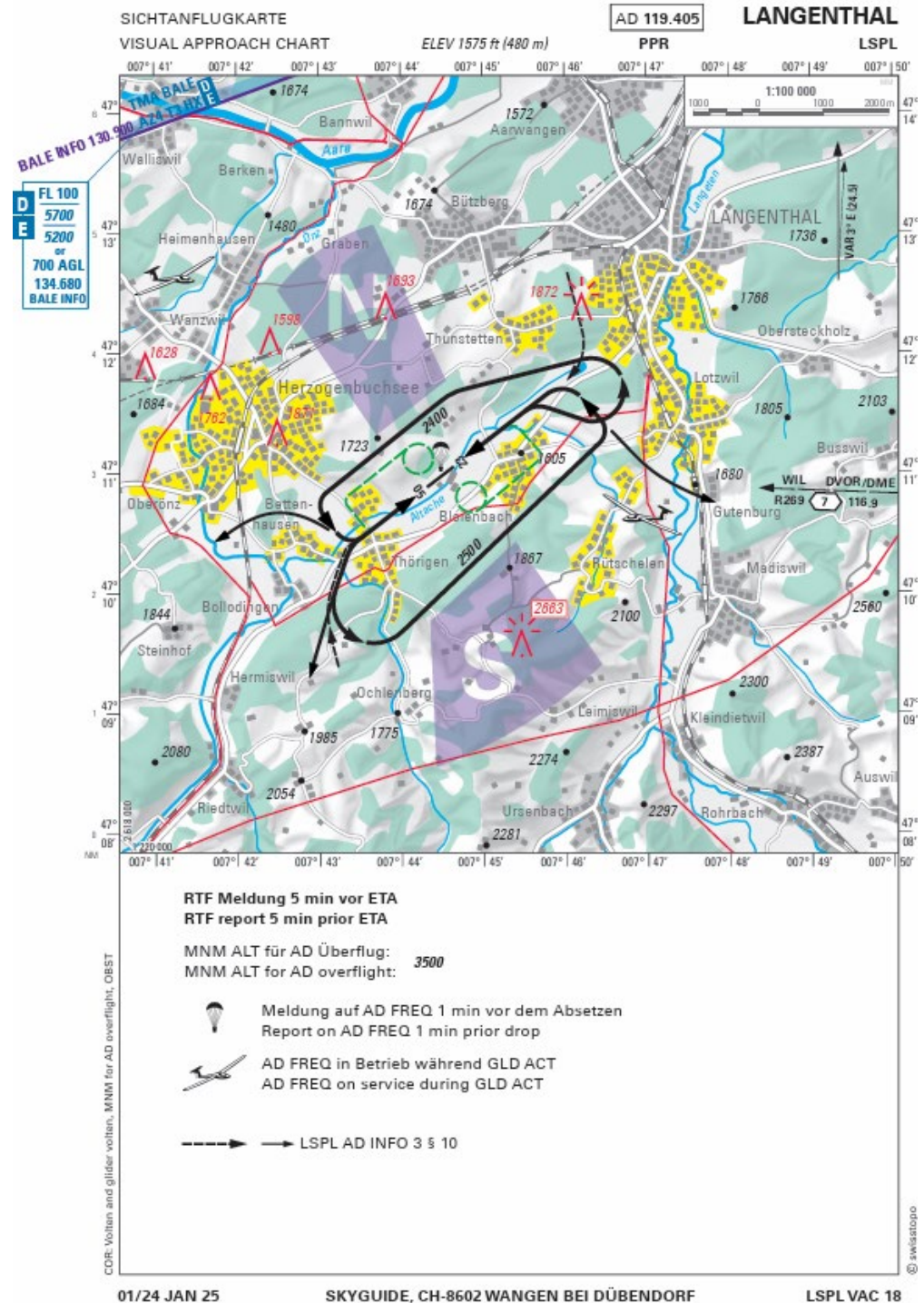
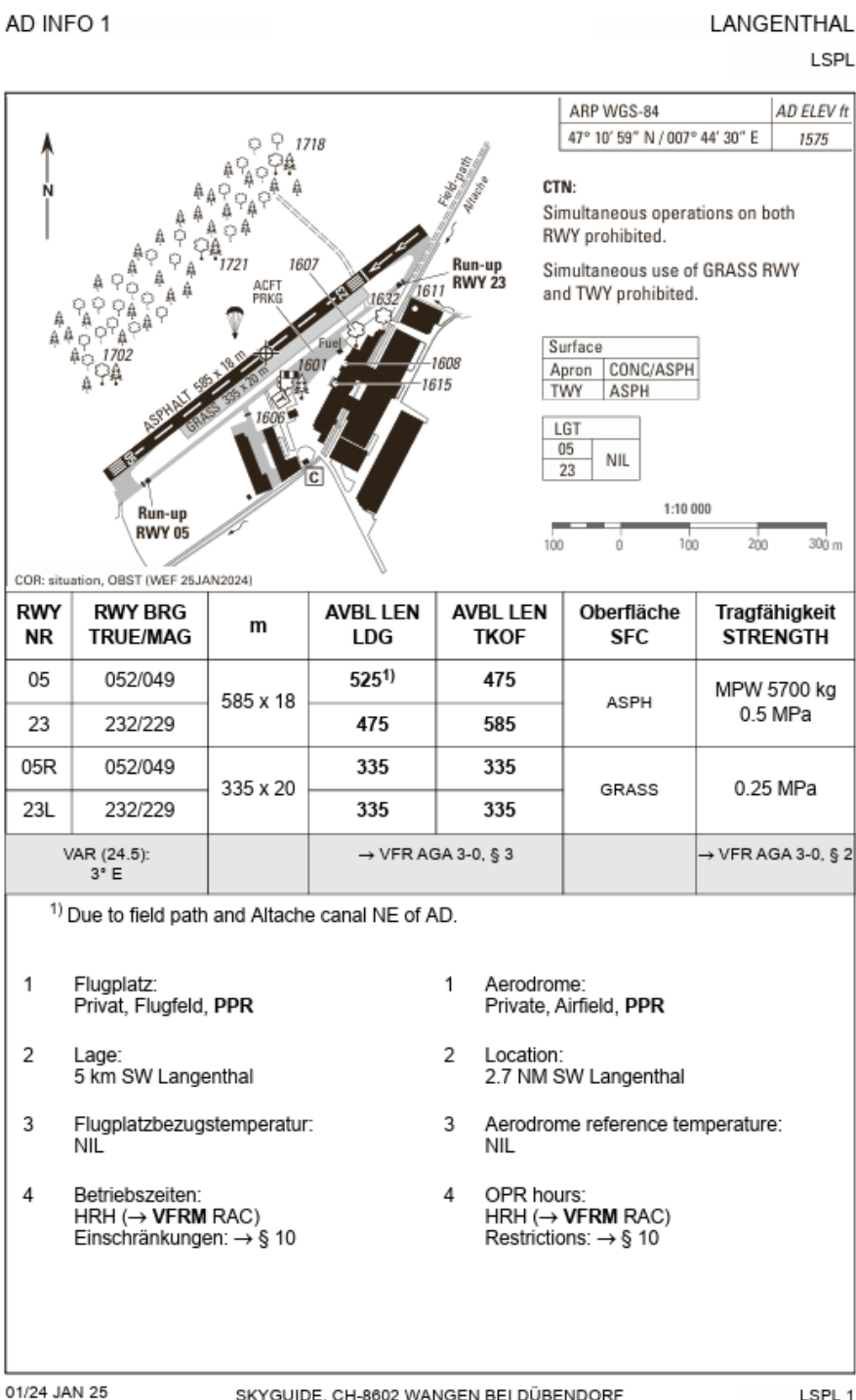
Terrain de ballon libre

Terreno per aerostati

Free balloon site



GEN
AGA
COM
RAC
MAP
AERODROMES



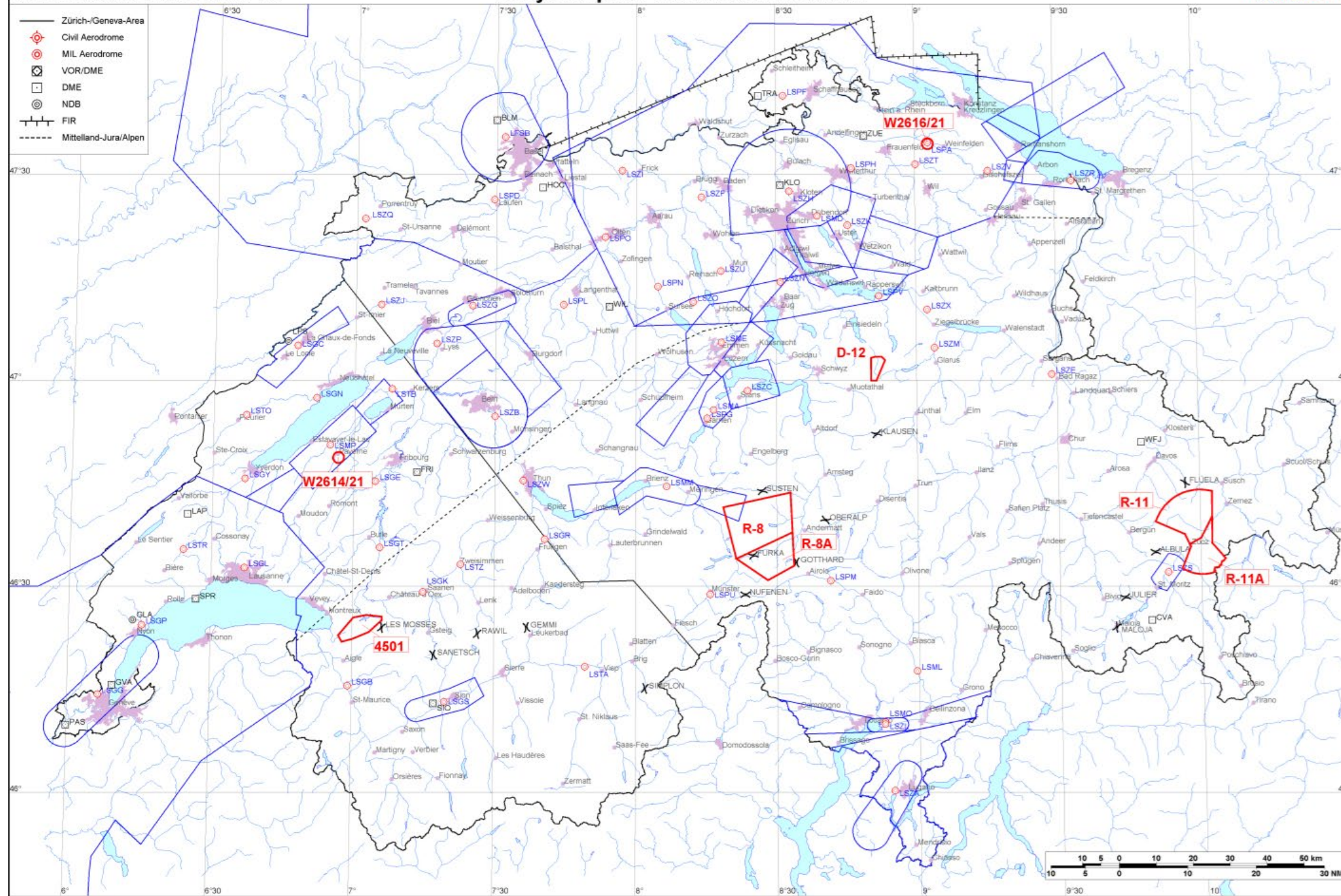
NOTAM

FIR: LSAS (SWITZERLAND)	
	B) gültig von C) gültig bis
D) Aktive Zeiten	B) 2021NOV15 2100 C) 2021DEC01 0500 D) NOV 15 2100-2359, 16-19 0000-0500 2100-2359, 20 0000-0500, 22 2100-2359, 23-26 0000-0500 2100-2359, 27 0000-0500, 29 2100-2359, 30 0000-0500 2100-2359, DEC 01 0000-0500
E) Beschreibung	E) TEMPO D-AREA ACT 4.1 KM SSE PAYERNE AD, RADIUS 0.6 KM (464845N0065639E RADIUS 0.3 NM). WX MEASUREMENTS BY REMOTELY PILOTED AERIAL SYSTEM, WHITE BLINKING PSN LGT WITH VISUAL RANGE OF AT LEAST 3KM. FOR INFO CTC TEL +41 79 893 93 31.
LS W2614/21	
F) Untergrenze	F) GND
G) Obergrenze	G) 6600FT AMSL

NOTAM

Aerodrome: LSZH (Zurich)	
B) gültig von	C) gültig bis
D) Aktive Zeiten	B) 2021NOV08 1357 C) 2022JAN31 2359 EST
E) Beschreibung	E) COVID-19: ZURICH LSZH AD SLOTS FOR VFR ACFT AVBL: MON-FRI 0720-1025, 1230-1555 AND 1700-1925, SAT-SUN AND PUBLIC HOL 0900-1025, 1230-1555 AND 1700-1755. ADHERENCE TO ALLOCATED AD SLOT MANDATORY. FURTHER RESTRICTIONS MAY APPLY DUE TO IFR TFC VOLUME, MET OR OPR REASONS.
LS B1496/21	
F) Untergrenze	
G) Obergrenze	

<https://notaminfo.com/switzerlandmap>





Firings / AIP-Areas / Warnings:

Firing-Nr AIP-Area NOTAM-Nr	Validity UTC	Lower Limit (m/ft AMSL or FL)	Upper Limit (m/ft AMSL or FL)	Center Point	Covering Radius	NOTAM Item E
4501 W2610/21	0630 - 2200	GND	4500m / 14800ft	462409N 0070144E	6.4 KM / 3.5 NM	FRNG WILL TAKE PLACE AREA 4.9 KM NNW LE SEPEY, 462535N0070619E 462505N0070619E 462319N0070336E 462219N0070007E 462154N0065754E 462251N0065705E 462526N0070016E 462549N0070303E 462535N0070619E (462409N0070144E RADIUS 3.5 NM).
D-12 W2588/21	0700 - 1100 1200 - 2100	GND	3000m / 9850ft	470140N 0085126E	3.6 KM / 1.9 NM	D-AREA LS-D12 SIHLTAL ACT.
R-8 W2519/21	0800 - 1600	GND	FL210	463855N 0082657E	11.6 KM / 6.3 NM	R-AREA LS-R8 DAMMASTOCK ACT.
R-8A W2521/21	0800 - 1600	2800m / 9200ft	FL210	463514N 0082747E	8.5 KM / 4.6 NM	R-AREA LS-R8A DAMMASTOCK ACT.
R-11 W2558/21	0700 - 1600 1830 - 2030	GND	9600m / 31500ft	464054N 0095706E	8.9 KM / 4.8 NM	R-AREA LS-R11 S-CHANF ACT.
R-11A W2560/21	0700 - 1600 1830 - 2030	2150m / 7000ft	9600m / 31500ft	463605N 0095959E	8.2 KM / 4.5 NM	R-AREA LS-R11A S-CHANF ACT.
W2614/21	0000 - 0500 2100 - 2359	GND	2000m / 6600ft	464845N 0065639E	0.6 KM / 0.3 NM	TEMPO D-AREA ACT 4.1 KM SSE PAYERNE AD, RADIUS 0.6 KM (464845N0065639E RADIUS 0.3 NM). WX MEASUREMENTS BY REMOTELY PILOTED AERIAL SYSTEM, WHITE BLINKING PSN LGT WITH VISUAL RANGE OF AT LEAST 3KM. FOR INFO CTC TEL +41 79 893 93 31.
W2616/21	0000 - 0400 2230 - 2359	GND	FL195	473426N 0090252E	0.2 KM / 0.1 NM	TEMPO R-AREA ESTABLISHED AT AMLIKON AD, RADIUS 0.2 KM (473426N0090252E RADIUS 0.1 NM). WX MEASUREMENTS BY REMOTELY PILOTED AERIAL SYSTEM WILL TAKE PLACE. WHITE BLINKING PSN LGT WITH VISUAL RANGE OF AT LEAST 3 KM. FOR INFO CTC TEL +41 79 893 93 31.

Activities not shown on the DABS Chart Side:

NOTAM-Nr	Validity UTC	Lower Limit (m/ft AMSL or FL)	Upper Limit (m/ft AMSL or FL)	Center Point	Covering Radius	NOTAM Item E
W2407/21	0700 - 1600	GND	650m / 2100ft	472313N 0083300E	1.5 KM / 0.8 NM	UNMANNED ACFT ACT WILL TAKE PLACE OVER ZURICH CITY ALONG TR 472242.00N0083303.29E 472312.88N0083259.61E 472350.93N0083253.76E, BTN UNIVERSITY HOSPITAL ZURICH AND UNIVERSITY ZURICH IRCHEL, BOTH DIRECTIONS AT AND BLW 120M/400FT AGL. FOR INFO CTC +41 44 440 44 11.

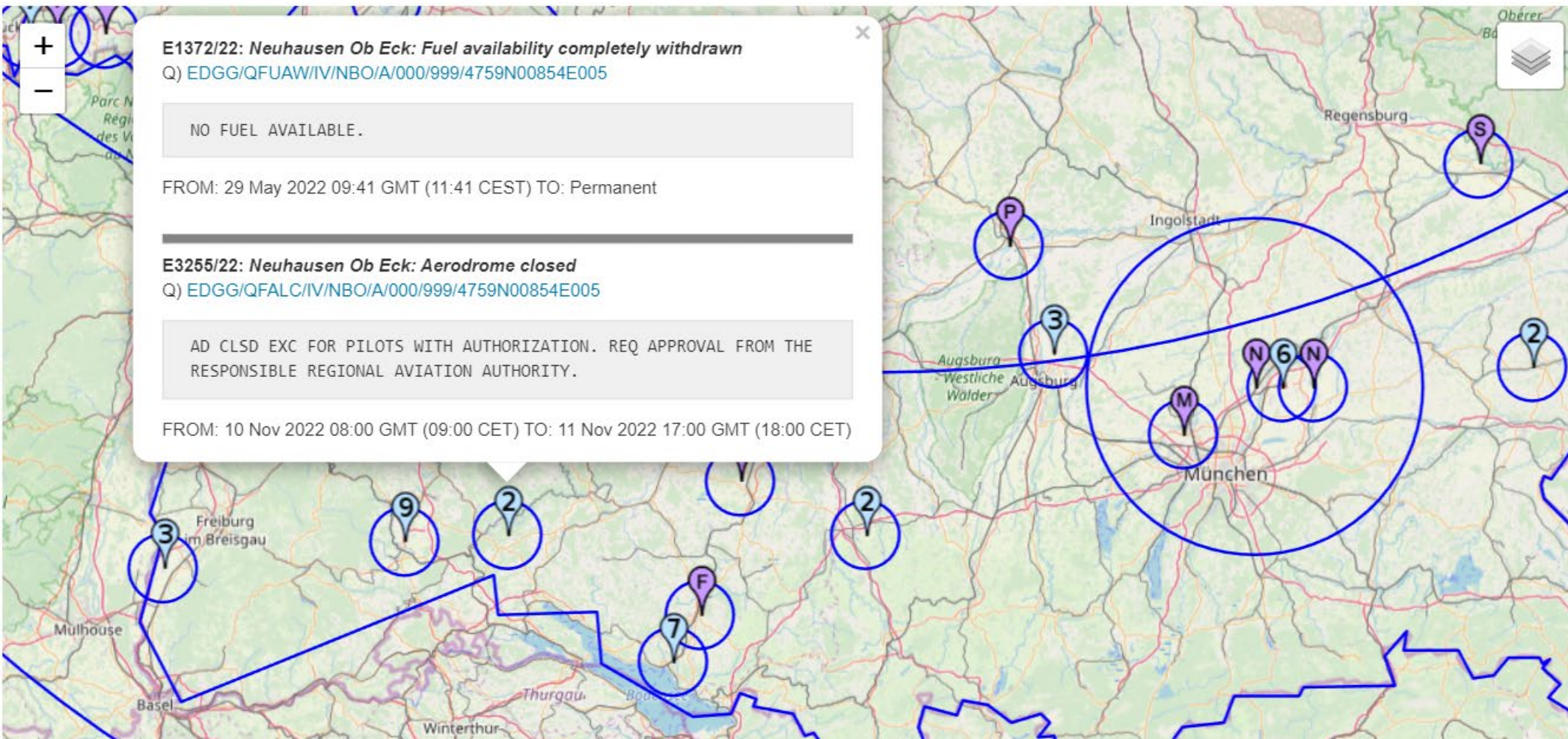


NOTAM Info

Up to date NOTAMS plotted on a map, or delivered via RSS feeds and Email

HOME PREFERENCES SET UP MAPS & FEEDS ROUTE NOTAMS AREA NOTAMS MY LOCAL MAP FLIGHT PLANNING MAP LATEST BRIEFING CONTACT HELP

Flight Planning Map - Germany



NOTAM details

- ☐ Show navigation warnings
- ☒ Show en-route info
- ☒ Show aerodrome NOTAMs
- ☐ Show obstacles (369)

Show NOTAMs for **Friday 11th** ▼

Airspace Details

Show NOTAMs up to **FL85** ▼

Ignore all those below **-** ▼

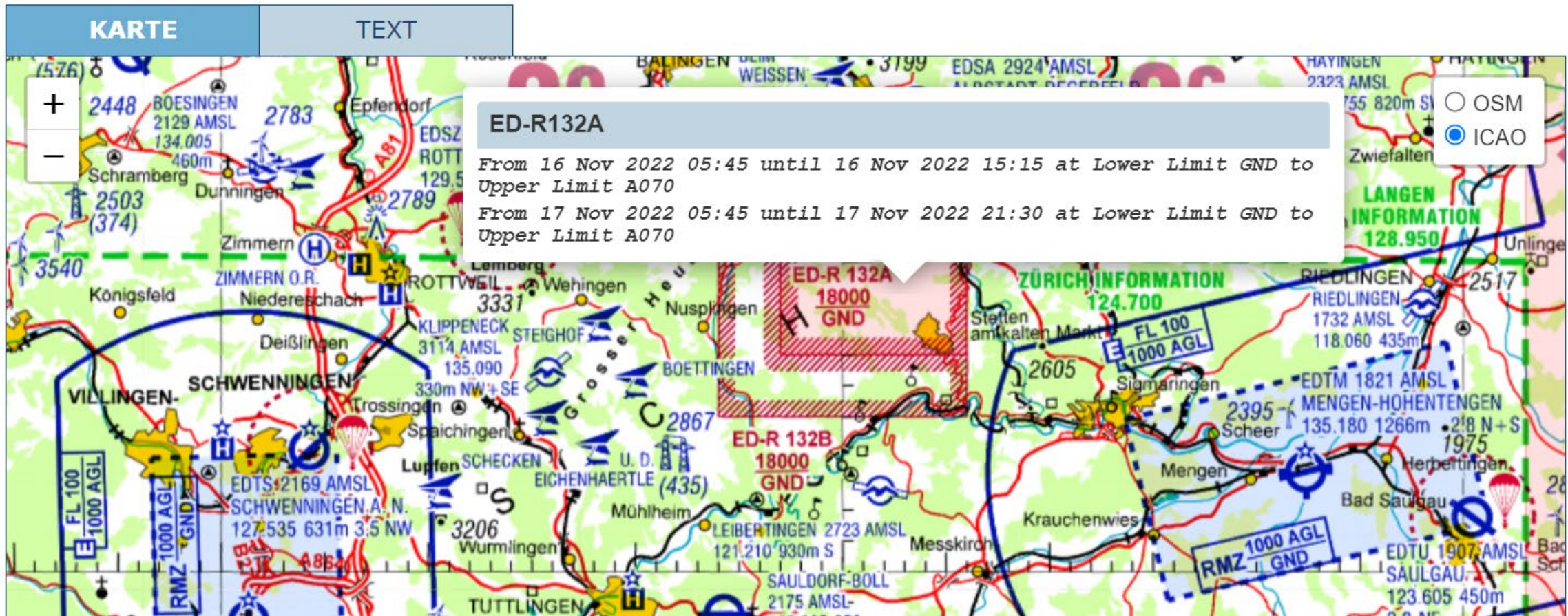
NOTAMs extracted at 10 Nov 2022 12:05 CET

<https://notaminfo.com/germanymap>

Achtung! Wir weisen darauf hin, dass die Darstellungen im WebAUP nicht alle veröffentlichten Flugbeschränkungsgebiete berücksichtigen. Insbesondere Gebiete mit Status „H24“, die nicht der flexiblen Nutzung unterliegen oder auch temporär per NOTAM installierte Gebiete, werden im WebAUP nicht dargestellt. Auch kurzfristige Änderungen können zu einer unvollständigen bzw. unrichtigen Datenlage führen!

Für eine vollständige und umfassende Information zu Flugbeschränkungsgebieten müssen daher zwingend auch die AIP ENR 5.1 und die entsprechenden NOTAM geprüft werden. Darüber hinaus können diesbezügliche Informationen auch bei FIS erfragt werden.

Es gilt unverändert die Verpflichtung zum Einholen erforderlicher Durchfluggenehmigungen etwa für Flugbeschränkungsgebiete sowie die Beachtung von Gefahrengebieten.

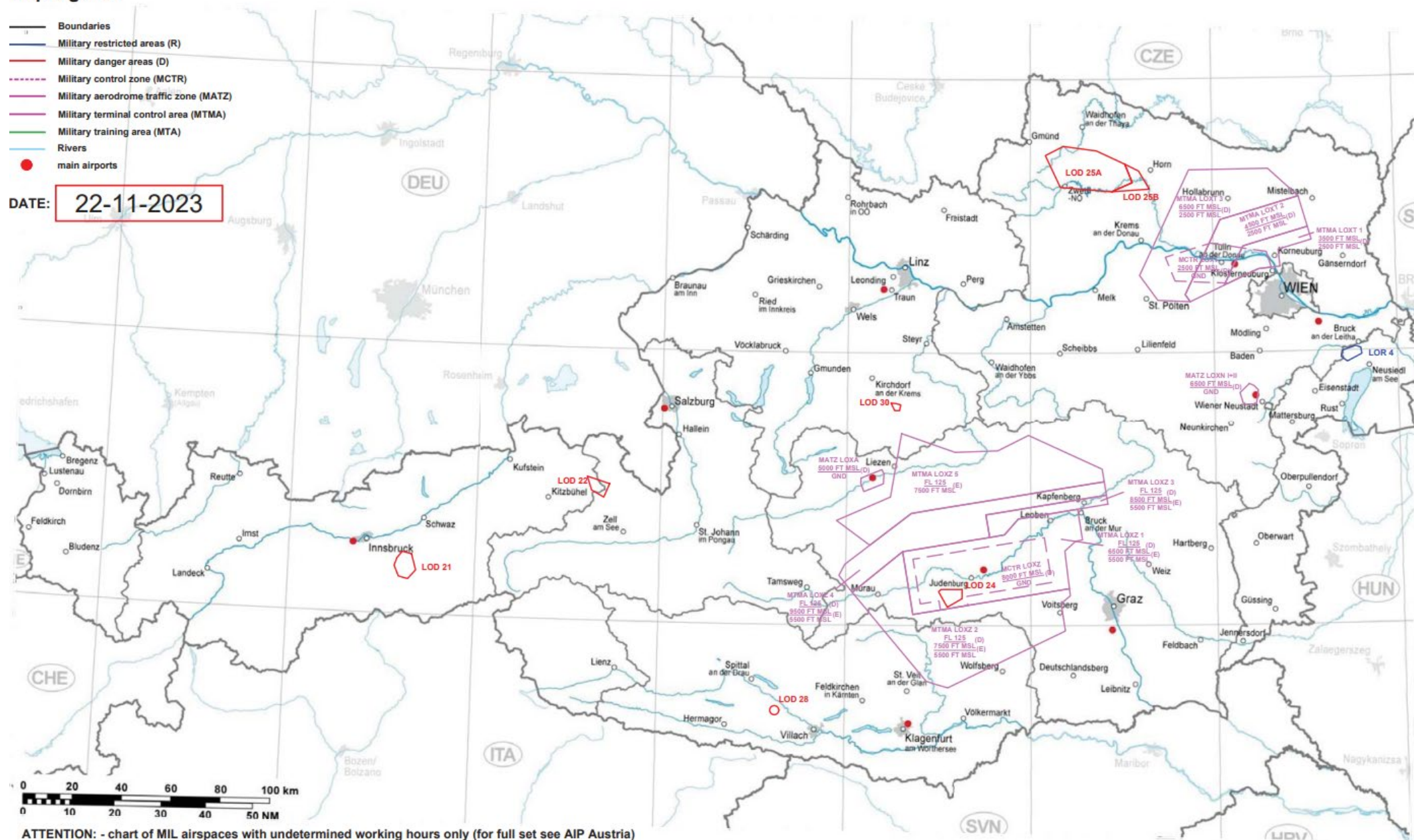


AUP - AIRSPACE USE PLAN

Map legend:

- Boundaries
- Military restricted areas (R)
- Military danger areas (D)
- - - Military control zone (MCTR)
- Military aerodrome traffic zone (MATZ)
- Military terminal control area (MTMA)
- Military training area (MTA)
- Rivers
- main airports

DATE: **22-11-2023**



ATTENTION: - chart of MIL airspaces with undetermined working hours only (for full set see AIP Austria)
 - possible updates/changes in AUP are published by NOTAM on current day
 - actual NOTAM Briefing is mandatory
 - additional information can be obtained on FIC (124.400 MHz or 134.625 MHz) or MIL RADAR (131.025 MHz)

Airspace Management Cell - AMC, 1030 WIEN
 Tel.: +43 5 1703 2153

<https://www.homebriefing.com/fwf->

[acg/public/cms/content.faces?contentId=429df59c5e56b2ce015ec8c3f50f0397&menuId=429df59c5e56b2ce015ec8c3f50f0397](https://www.homebriefing.com/fwf-acg/public/cms/content.faces?contentId=429df59c5e56b2ce015ec8c3f50f0397&menuId=429df59c5e56b2ce015ec8c3f50f0397)

8c3f50f0397&menuId=429df59c5e56b2ce015ec8c3f50f0397

Übersicht



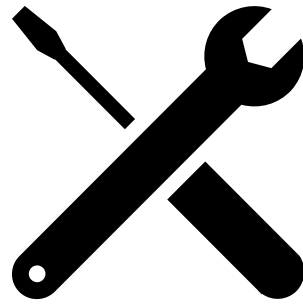
- 1) ✓ Rechtsstruktur
- 2) ✓ Grundlagen
- 3) ✓ Lizenzen
- 4) ✓ Verkehrsregeln
- 5) ✓ Lufträume
- 6) ✓ Luftfahrtinformationen
- 7) Lufttüchtigkeit und Flugplätze
- 8) Vorfälle, Unfälle und Haftung



Lufttüchtigkeit: Herstellung

- Zertifizierung gemäss EASA-Standards
 - **CS-22: Sailplanes and Powered Sailplanes**
 - CS-23: Normal, Utility, Aerobatic and Commuter Aeroplanes
 - CS-25: Large Aeroplanes
 - CS-E: Engines
 - CS-P: Propellers
- **Konformitätsnachweis durch Hersteller**
- **Abnahme durch lokale Luftfahrtbehörde**

→ Anfängliches Lufttüchtigkeitszeugnis (TC: Type Certificate)



Lufttüchtigkeit: Betrieb

- Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit
 - Verantwortung des Halters
 - Störungen/Mängel müssen durch Pilot-/in gemeldet werden
- **CAMO: Continuing Airworthiness Management Organisation**
 - Instandhaltungsprogramm (IHP)
 - Freiwillig – dringend empfohlen
- Instandhaltungsarbeiten durch Fachpersonal
 - Freigabebescheinigung
 - «Pilot-owner maintenance»

→ Jährliches Lufttüchtigkeitsfolgezeugnis (ARC)

Welche Instrumente sind minimal vorgeschrieben?

Lufttüchtigkeit: Mindestausrüstung

CS 22.1303 Flight and navigation instruments

ED Decision 2003/13/RM

The following are required flight and navigation instruments:

- (a) For all sailplanes:
 - (1) an air-speed indicator;
 - (2) an altimeter.
- (b) *For powered sailplanes.* In addition to the instruments required in [CS 22.1303\(a\)](#):
 - (1) a magnetic direction indicator.
- (c) *For sailplanes of Category A.* In addition to the instruments required in [CS 22.1303\(a\) and \(b\)](#):
 - (1) an accelerometer capable of retaining maximum and minimum values of acceleration for any selected period of flight.
- (d) *For sailplanes equipped for water ballast.* In addition to the instruments required in [CS 22.1303\(a\), \(b\) and \(c\)](#).
 - (1) An outside air temperature gauge.

→ AFM

DAEC: 1.2.8



Lufttüchtigkeit: Mindestausrüstung

CS 22.1303 Flight and navigation instruments

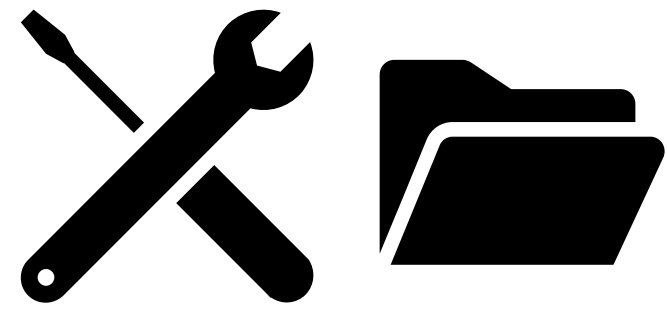
ED Decision 2003/13/RM

The following are required flight and navigation instruments:

- (a) For all sailplanes:
 - (1) an air-speed indicator;
 - (2) an altimeter.
- (b) *For powered sailplanes.* In addition to the instruments required in [CS 22.1303\(a\)](#):
 - (1) a magnetic direction indicator.
- (c) *For sailplanes of Category A.* In addition to the instruments required in [CS 22.1303\(a\) and \(b\)](#):
 - (1) an accelerometer capable of retaining maximum and minimum values of acceleration for any selected period of flight.
- (d) *For sailplanes equipped for water ballast.* In addition to the instruments required in [CS 22.1303\(a\), \(b\) and \(c\)](#).
 - (1) An outside air temperature gauge.

→ AFM

DAEC: 1.2.8



Lufttüchtigkeit: Dokumente

Halter:

- Flugreisebuch
- Technische Akten (TA)

Hersteller:

- Lufttüchtigkeitsanweisungen (AD)
- Flughandbuch (AFM)
- Wartungshandbuch (AMM)

CAMO:

- Instandhaltungsprogramm (IHP)
- Lufttüchtigkeitsfolgezeugnis (ARC)

Bundesamt:

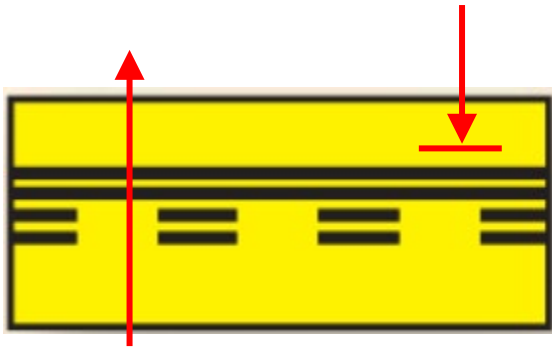
- Lufttüchtigkeitszeugnis (TC)
- Technische Mitteilungen (TM)
- Aufsichtstätigkeit

Flugplätze: Begriffe

- *TWY*: Rollweg
- *RWY*: Start-/Landepiste
- *APRON*: Vorfeld
- *Threshold*: Landeschwelle
 - *Displaced Threshold*: Verschobene Landeschwelle
- *TWR*: Kontrollturm
- *C-Büro*: Landetaxen, Landemeldung, Kaffee



Flugplätze: Markierungen/Schilder



Beginn des Pistenbereiches



Position auf Rollweg bzw. Piste



Wegweiser



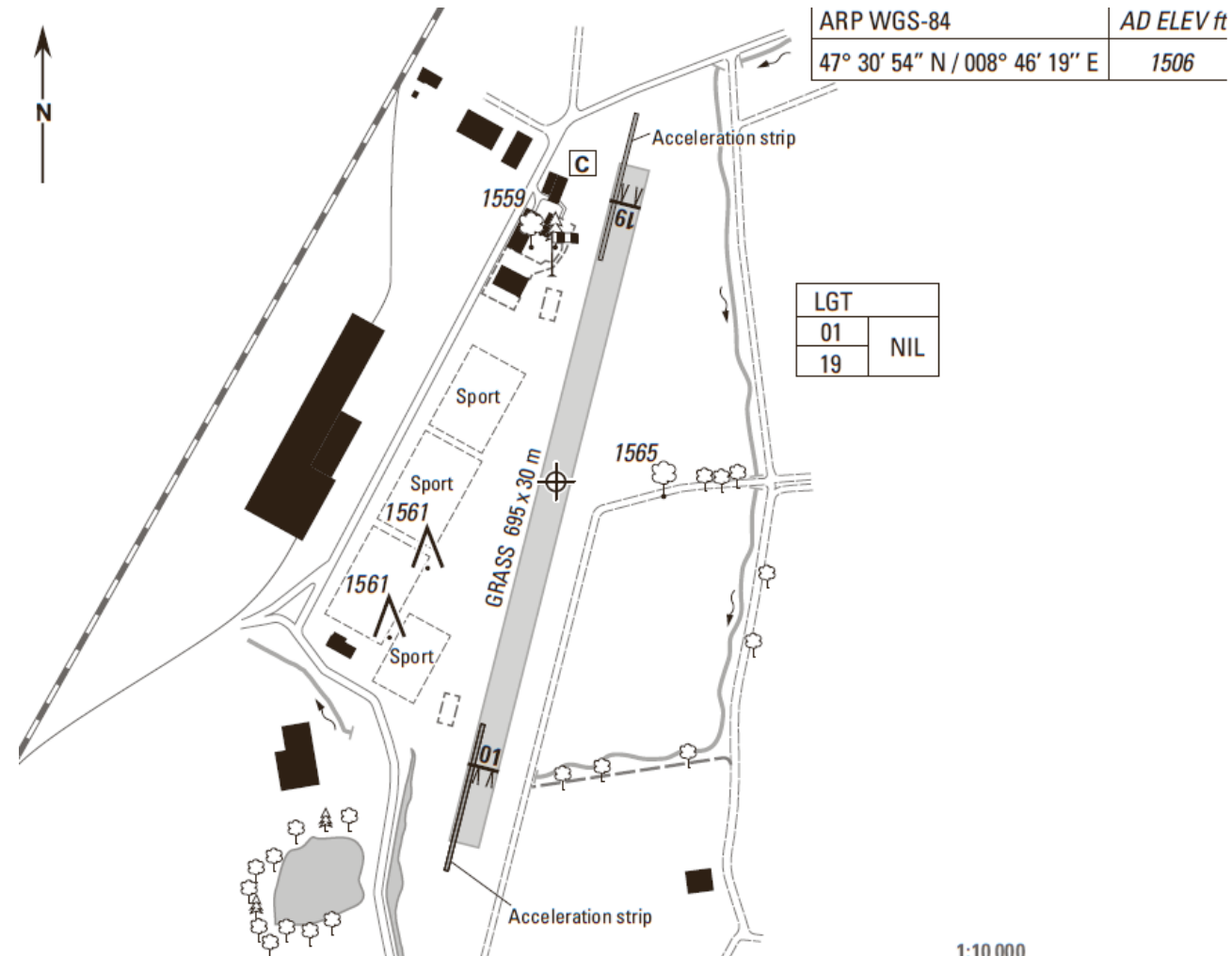
Position vor Piste,
Halt erforderlich



Rollen verboten

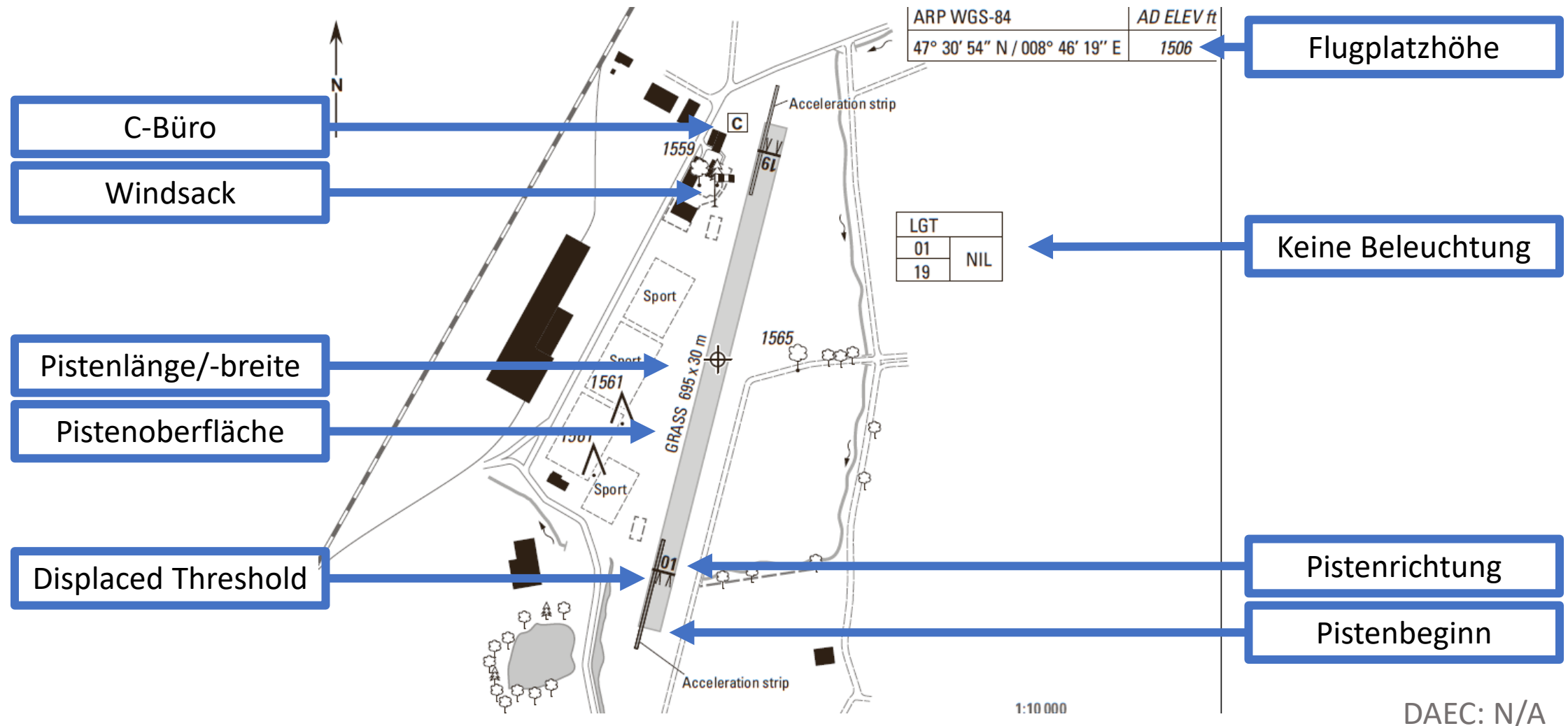
- Pistenmarkierungen: Weiss
- Rollwege: Gelb

Flugplätze: Karten

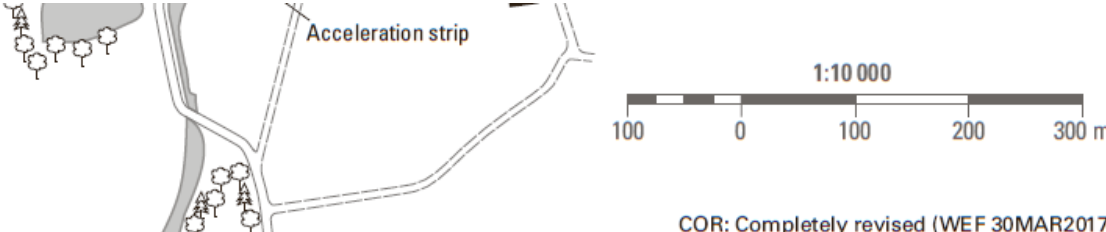


DAEC: N/A

Flugplätze: Karten



Flugplätze: Karten



COR: Completely revised (WEF 30MAR2017)

NR	RWY BRG TRUE/MAG	m	AVBL LEN LDG	AVBL LEN TKOF	Oberfläche SFC	Tragfähigkeit STRENGTH
01 19	015/012 195/192	695 x 30	615 655	655 615	GRASS	0.25 MPa
	VAR (19.5): 3° E		→ VFR AGA 3-0, § 3			→ VFR AGA 3-0, § 2

1 Flugplatz:
Privat: Flugfeld, **Segelflug**

2 Lage:
2,5 km NE Winterthur

3 Flugplatzbezugstemperatur:
NIL

1 Aerodrome:
Private, Airfield, **GLD**

2 Location:
1.35 NM NE Winterthur

3 AD reference temperature:
NIL

DAEC: N/A

Aussenlandung



→ Aussenlandungen sind grundsätzlich zulässig

- «Normal Operations» für Segelflugzeuge
 - Bewilligungspflichtig für Motorflugzeuge
- Sichere Landung hat höchste Priorität
- Nur falls nötig Rettungskräfte alarmieren
- Im Ausland Zoll anrufen
 - Singen/Konstanz: +49 7531 124 260
 - Streckenflugformular bereit halten
- Nach Möglichkeit mit Landeigentümer Kontakt aufnehmen

Übersicht



- 1) ✓ Rechtsstruktur
- 2) ✓ Grundlagen
- 3) ✓ Linzenzen
- 4) ✓ Verkehrsregeln
- 5) ✓ Lufträume
- 6) ✓ Lizenzen und Luftfahrtinformationen
- 7) ✓ Lufttüchtigkeit und Flugplätze
- 8) Vorfälle, Unfälle und Haftung

Optische Bodensignale im Notfall

2.1 Ground-air visual signal code for use by survivors

No.	Message	Code symbol
1	Require assistance	V
2	Require medical assistance	X
3	No or Negative	N
4	Yes or Affirmative	Y
5	Proceeding in this direction	↑

ICAO Annex 12, Appendix

DAEC: N/A



Signale des Luftfahrzeugs im Notfall

Notfall (Distress): Lebensbedrohlich, sofortige Unterstützung

- SOS Morse-Code (... --- ...)
- MAYDAY
- Transponder-Code 7700

Dringlichkeit (Urgency): In Schwierigkeiten, keine sofortige Unterstützung

- Wiederholtes an-/ausschalten von Lichtern
- PAN PAN

Unfall ↔ Vorfall

Unfall (accident)

- Tödlich oder schwer verletzte Person
- Vermisstes oder unzugängliches Luftfahrzeug
- Schaden an der Struktur oder Beeinträchtigung der Flugeigenschaften
 - Ausnahmen: Propeller, Sonden, Antennen, Fahrwerk, Verkleidung, Vogelschlag

Vorfall (incident)

- Die Sicherheit betreffende Ereignisse, die keine Unfälle sind.

Flugunfalluntersuchung

→ Unfälle und Gefahrensituationen verhüten, Sicherheit erhöhen

- SUST: Schweizerische Sicherheitsuntersuchungsstelle
 - Formal unabhängig von Justiz und BAZL
- Keine Strafuntersuchung (*just culture*)
- Unfälle und schwere Vorfälle: Unverzögliche Meldung an SUST
 - Meldestelle REGA (1414)

«Wird dieser Bericht zu anderen Zwecken als zur Unfallverhütung verwendet, ist diesem Umstand gebührend Rechnung zu tragen.»



Flugunfalluntersuchung

Title	Difference(s)
13 Swiss Accident Investigation	CHAPTER 5 5.12 Swiss legislation requires that all documents be made available to judicial authorities and aviation authorities.

AIP Switzerland GEN 1.7 - 13

DAEC: N/A



Meldepflicht



→ Dem BAZL sind sicherheitsrelevante Ereignisse innerhalb 72h nach deren Kenntnisnahme zu melden.

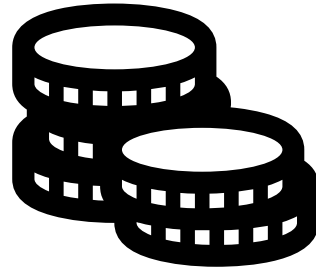
Zusätzlich zur Meldung an die SUST!

Beispiele:

- **Luftraumverletzung**
- Einsatzunfähigkeit des Piloten
- Fastkollision (Airprox)
- Triebwerksausfall
- Überschossen der Piste
- Einflug in IMC
- Vogelschlag mit Schaden
- Behinderung durch Laser/Drohne

www.aviationreporting.eu / [Occurrence reporting \(admin.ch\)](http://Occurrence-reporting.admin.ch) DAEC: 1.13.1

Versicherungen: Übersicht



Flugzeug:

- Haftpflicht für Schäden gegenüber Dritten auf der Erde
- Haftpflicht gegenüber Passagieren
- Kasko



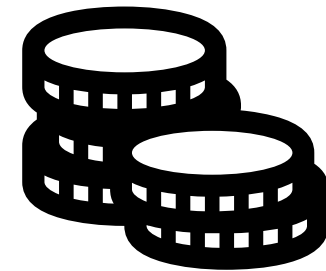
obligatorisch

Verein/Flugschule:

- Fluggruppe, Flugschule, etc.

Pilot:

- Privathaftpflicht
- Unfallversicherung



Versicherungspflicht

→ Durch Halter beim Eintrag ins Luftfahrzeugregister

Passagiere (≥ 2 Plätze)

- *Gewerbsmässig*: Mind. 250'000 SZR
- *Nichtgewerbsmässig*: Mind. 100'000 SZR
 - Max. 2.7t

Dritte: Ausreichende Deckung



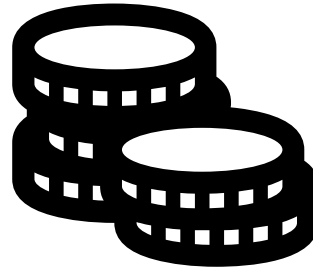
Haftpflcht Halter/-in

SZR: Sonderziehungsrechte
1 SZR = 1.19 Fr. (01.11.23)

DAEC: N/A



Haftung: Passagierflüge



Pilot/-in (Luftfrachtführer)

- *Unentgeltlich* (OR)

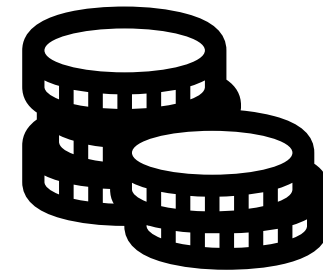
- **Unbegrenzte Haftung**
- Nachweis des Verschuldens durch Geschädigten
- **Verzichtserklärung für leichtes Verschulden möglich**

Verzichts -
erklärung

- *Entgeltlich* (LTrV)

- **Unbegrenzte Haftung**
- Bis zu 100'000 SZR ohne Nachweis des Verschuldens
 - Danach Nachweis der Unschuld!
- **Keine Verzichtserklärung für leichtes Verschulden möglich**

Flugschein



Haftung: Passagierflüge

Private Flüge		Gewerbsmässige Flüge
Unentgeltliche Flüge	Entgeltliche Flüge	
Unbeschränkte Haftung nach OR mit dem ganzen Vermögen / Geschädigter muss Verschulden beweisen	Unbeschränkte Haftung nach LTrV Verschuldens- vermutung / Versicherungs- obligatorium mind. 100'000 SZR	Unbeschränkte Haftung gemäss Montreal Übereinkommen und der EU-Verordnung 785/2004. Bis SZR 100'000 Kausalhaftung, darüber unbeschränkte Verschuldenshaftung / 1 SZR = ca. CHF 1.9 / Versicherungsobligatorium gem. LFV mind. SZR 250'000 pro Pax-Sitz Vorauszahlung bei Tod/Verl. 16'000
Flugschein nicht möglich, aber Verzichtserklärung	Flugschein nötig / Hinweis auf privaten Flug gem. LFV 100	Beförderungsbedingung auf Flugschein / Pax-Orientierung



Haftung: Situationen

- 1) Mit Auto über Flügel gefahren.
- 2) Solo-Flugschule: Harte Landung, Rad beschädigt.
- 3) Dual-Flugschule: Seil in Bremsklappe, verbogen.
- 4) Pax-Flug (Einladung): Oma fällt aus dem Twin, Handgelenk gebrochen.
- 5) Pax-Flug (Kostenbeteiligung): Capot fällt auf Finger, muss genäht werden.

Übersicht



- 1) ✓ Rechtsstruktur
- 2) ✓ Grundlagen
- 3) ✓ Lizenzen
- 4) ✓ Verkehrsregeln
- 5) ✓ Lufträume
- 6) ✓ Lizenzen und Luftfahrtinformationen
- 7) ✓ Lufttüchtigkeit und Flugplätze
- 8) ✓ Vorfälle, Unfälle und Haftung

Repetition/Kontrollfragen



Frage 3.2 / 3

Dürfen Luftfahrzeuge mit motorischem Antrieb Landungen ausserhalb von Flugplätzen durchführen?

- a) Ja, mit Bewilligung des Landbesitzers
- b) Ja, mit einer im Einzelfall oder auf eine bestimmte Zeit vom BAZL erteilten Bewilligung
- c) Nein, auf keinen Fall
- d) Keine der Antworten ist richtig

Frage 3.2 / 4

Dürfen Aussenlandungen im Gebirge zu Übungs- und Ausbildungszwecken sowie zur Personenbeförderung durchgeführt werden?

- a) Ja, auf speziell zu diesem Zweck bezeichneten Landeplätzen
- b) Ja, auf allen dafür geeigneten Landeplätzen, die höher als 1000m über Meer liegen
- c) Ja, mit Einverständnis des Eidg. Departements für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport
- d) Nein, es ist grundsätzlich verboten



Frage 3.5 / 8

Was ist zu beachten, wenn Sie eine Reparatur an Ihrem Luftfahrzeug im Ausland ausführen lassen müssen, das nicht im gewerbsmässigen Einsatz steht?

- a) Es muss ein Unterhaltsbetrieb gemäss EASA sein
- b) Es muss ein Unterhaltsbetrieb sein, der von der zuständigen Luftfahrtbehörde für solche Arbeiten anerkannt ist
- c) Es muss ein Unterhaltsbetrieb sein, der vom Bundesamt für Zivilluftfahrt anerkannt ist
- d) Reparaturarbeiten an schweizerischen Flugzeugen dürfen nur in der Schweiz ausgeführt werden

Frage 3.5 / 9

Nach einer harten Landung stellen sie einen Defekt am Fahrwerk ihres Flugzeuges fest. Der Schaden kann nicht an Ort und Stelle behoben werden und das Flugzeug muss auf einen anderen Flugplatz überflogen werden. Was ist dabei zu beachten?

- a) Das Flugzeug darf nur von einem Fluglehrer überflogen werden
- b) Das BAZL kann eine Fluggenehmigung erteilen, sofern der Nachweis eines gefahrlosen Überfluges erbracht wird
- c) Es muss vom Bundesamt eine Unbedenklichkeitserklärung ausgestellt werden
- d) Sie dürfen das Flugzeug auf eigenes Risiko aber ohne Passagiere selber überfliegen



Frage 3.3 / 3

Ein Pilot befördert zwei Passagiere gegen Entgelt. Handelt es sich nun um einen gewerbsmässigen Flug?

- a) Ja, Flüge gegen Entgelt sind immer gewerbsmässig
- b) Ja, sofern das gesamte Entgelt höher ist als die Kosten für Luftfahrzeugmiete, Treibstoff sowie Flugplatz- und Flugsicherungsgebühren
- c) Ja, sofern er für den Flug öffentlich Werbung gemacht hat und das gesamte Entgelt höher ist als die Kosten für Luftfahrzeugmiete, Treibstoff sowie Flugplatz- und Flugsicherungsgebühren
- d) Nein, denn nur im Handelsregister eingetragene Flugunternehmen können gewerbsmässige Flüge ausführen

Frage 3.7 / 10

Ein Pilot befördert einen Passagier gegen Entgelt mit einer Cessna C172 von Bern nach Genf. Bei der Landung in Genf bricht das Bugfahrwerk wegen Materialermüdung und der Passagier wird verletzt. Wie haftet der Pilot, wenn ihm keinerlei fahrlässiges Verhalten vorgeworfen werden kann?

- a) Weist der Luftfrachtführer nach, dass ihn keinerlei Verschulden trifft, so kommt es zur Haftungsbe freiung und der Pilot haftet überhaupt nicht
- b) Der Pilot haftet in jedem Fall nur bis zum Höchstbetrag von 100'000 Sonder-ziehungsrechten
- c) Der Pilot haftet bis zu 100'000 Sonderziehungsrechten kausal, darüber kann er sich der Haftung entledigen, wenn er den Nachweis erbringt, dass ihn keinerlei Verschulden trifft

Frage 3.7 / 13

Auf einem privaten Inlandflug nach Sion mit drei Personen aus Ihrem Bekanntenkreis, bei dem die Kosten des Fluges von den Passagieren übernommen werden, ereignet sich ein Unfall. Trifft Sie eine Haftpflicht gegenüber Ihren Passagieren?

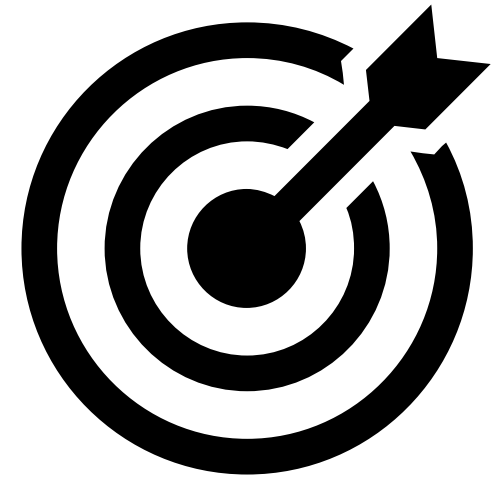
- a) Nein, gegenüber den Passagieren haftet der Flugzeughalter, nicht der Pilot
- b) Ja, im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen
- c) Nein, da der Flug nicht mit Gewinnabsicht durchgeführt wurde
- d) Nein, sofern Sie Ihren Passagieren keinen Beförderungsschein ausgestellt haben

<https://akaflieg-berlin.de/lernomat1000/>

Ziele



- Prüfung bestehen
- Relevantes für die Flugpraxis mitnehmen
- Angst vor Luftrecht mildern





Feedback?

