



10. März 2021

Willkommen auf dem Flugplatz Schänis!

5. Wintertheorie-Abend



Spielregeln Online Seminar

- Mikrofone aus, Kamera aus 
- Fragen stellen im Chat – Hand heben 
- Moderatorin überwacht den Chat auf Fragen
- Beim Q&A am Schluss: Fragen mündlich stellen – Micro an
- Meeting wird aufgezeichnet, geschnitten und später veröffentlicht

Luftraum-Refresher

Thomas Stemmler, Cheffluglehrer Segelfluggruppe Lägern

Programm

1. Refresher – Theorie

- (Nur) das wichtigste aus der Oswald-Präsentation
- Lufträume und Sichtflugregeln CH
- Neuigkeiten

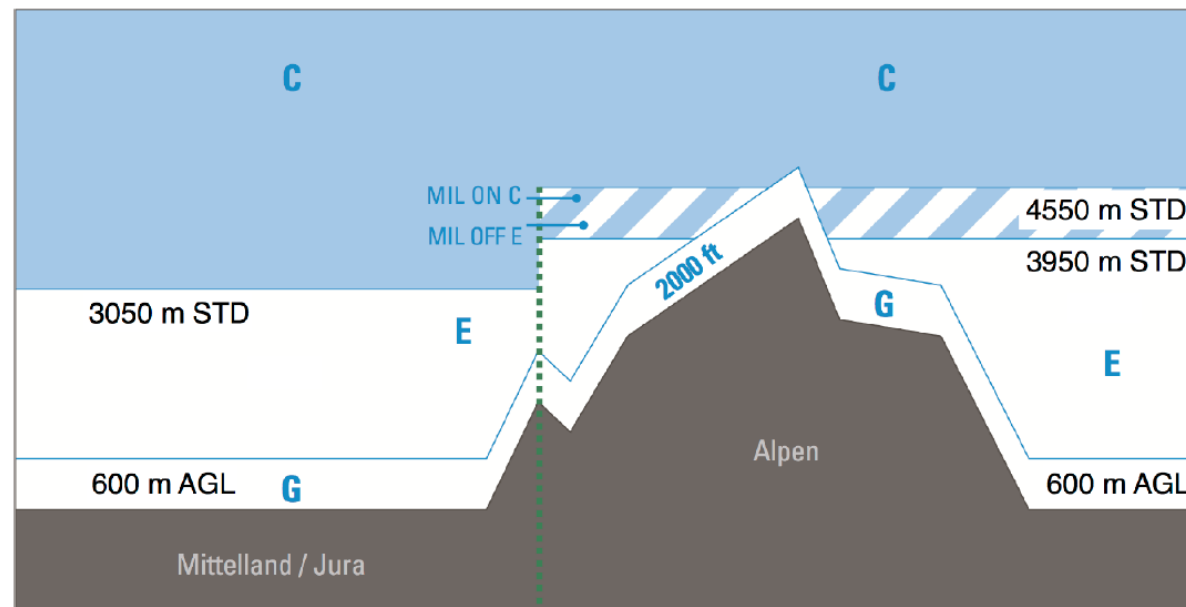
2. Luftraum-Quiz

- Multiple Choice Testfragen
- Kahoot
- Auch hier Fokus auf Ostschweiz

Luftraumklassen und Struktur

ICAO/EASA	Schweiz	
A		VFR verboten
B		VFR und IFR
C	C	
D	D	
E	E	
F		
G	G	VFR, IFR mit Bewilligung BAZL

Luftraumklassen
in der Schweiz



Luftraumstruktur
Schweiz

C

C

- Kontrollierter Luftraum
- IFR und VFR Verkehr
- Freigabe erforderlich
- Grosse Wolkenabstände
- Über Mittelland/Jura 3050 m STD
Alpen MIL ON: 3950 m STD, MIL OFF 4550 m STD

MIL ON C
MIL OFF E

4550 m STD

3950 m STD

3050 m STD

E

- Kontrollierter Luftraum
- VFR und IFR Verkehr
- Einflug frei
- Grosse Wolkenabstände
- 600 m AGL bis Mittelland/Jura 3050 m STD Alpen MIL ON: 3950 m STD, MIL OFF 4550 m STD

E

600 m AGL

G

G

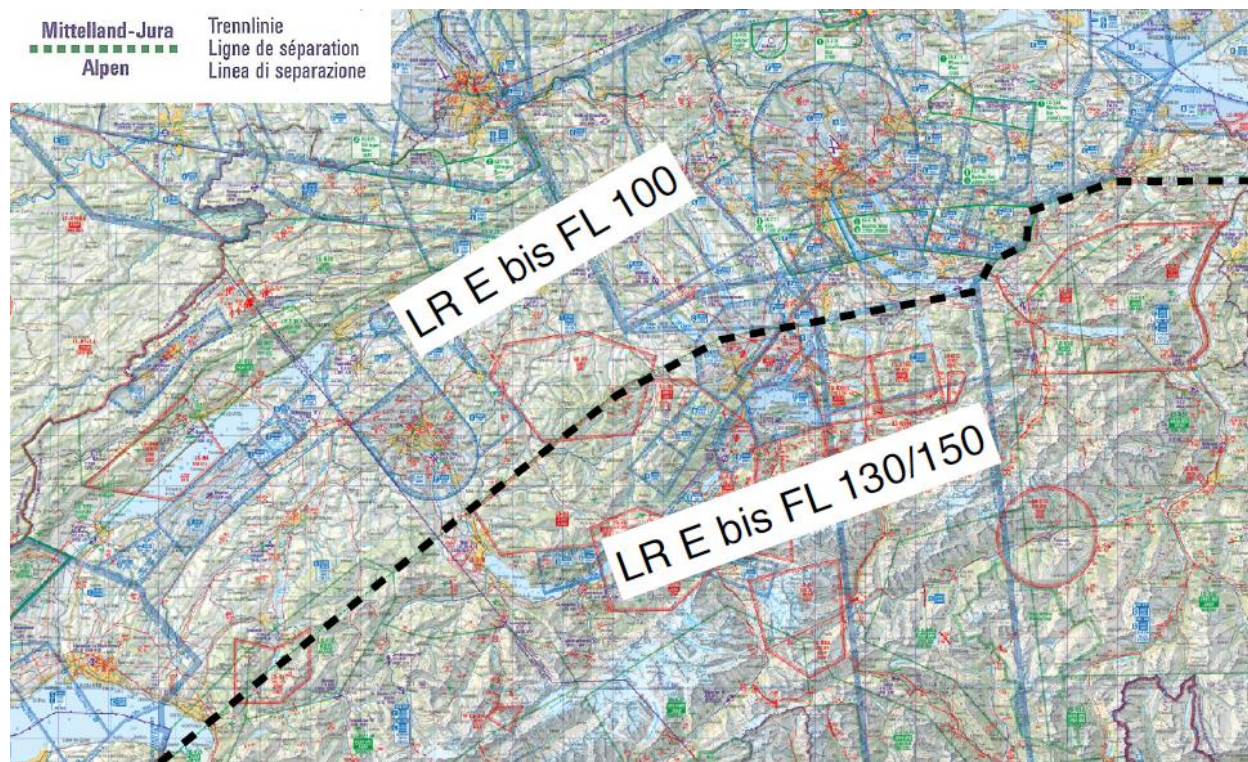
- GND bis 600 m AGL über der ganzen Schweiz exklusive CTR
- Unkontrollierter Luftraum
- VFR und IFR Verkehr (neu) Einflug frei
- Ausserhalb von Wolken (ohne Transponder nur bis 300 m AGL)

600 m AGL

Mittelland / Jura

Alpen

Trennlinie Mittelland/Alpen – MIL ON/OFF-Zeiten

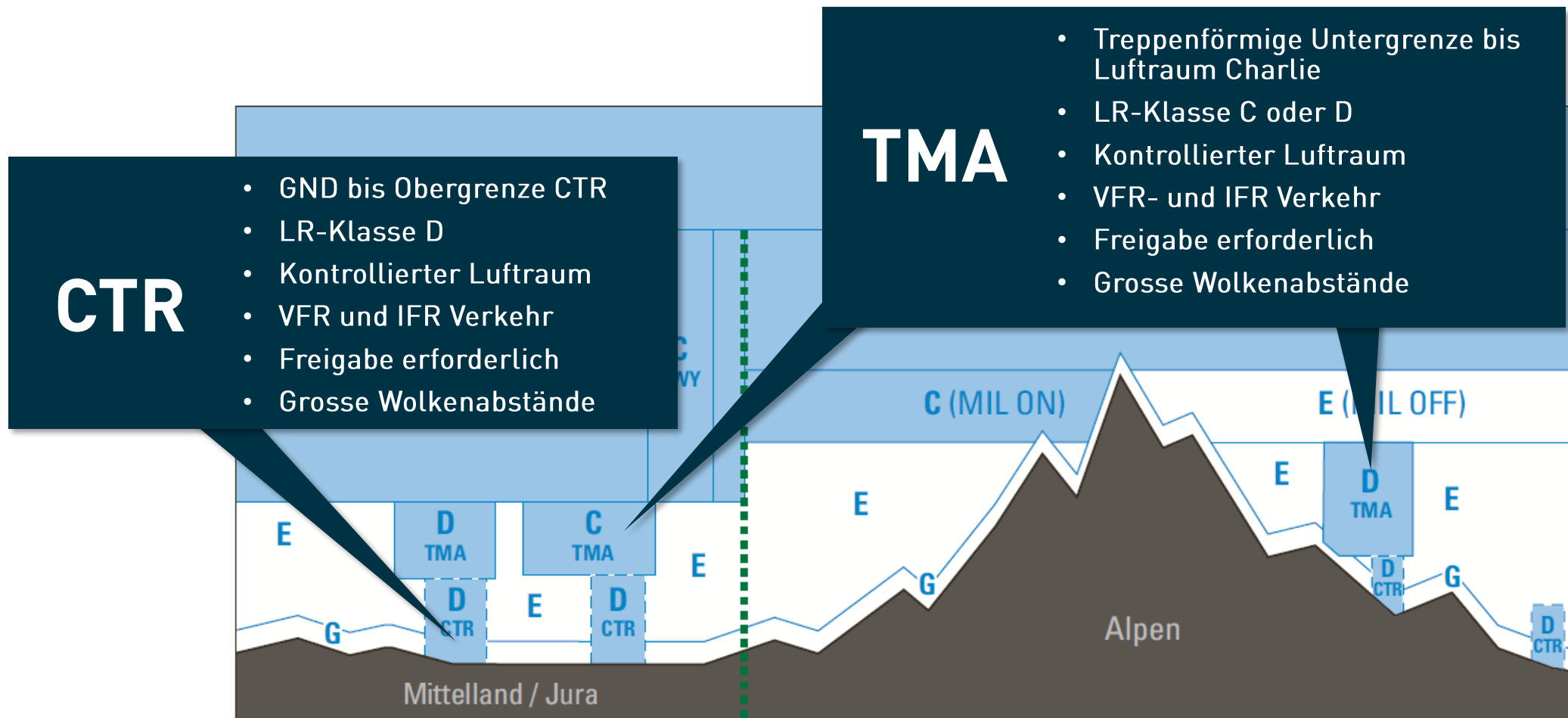


Militärflugdienstzeiten

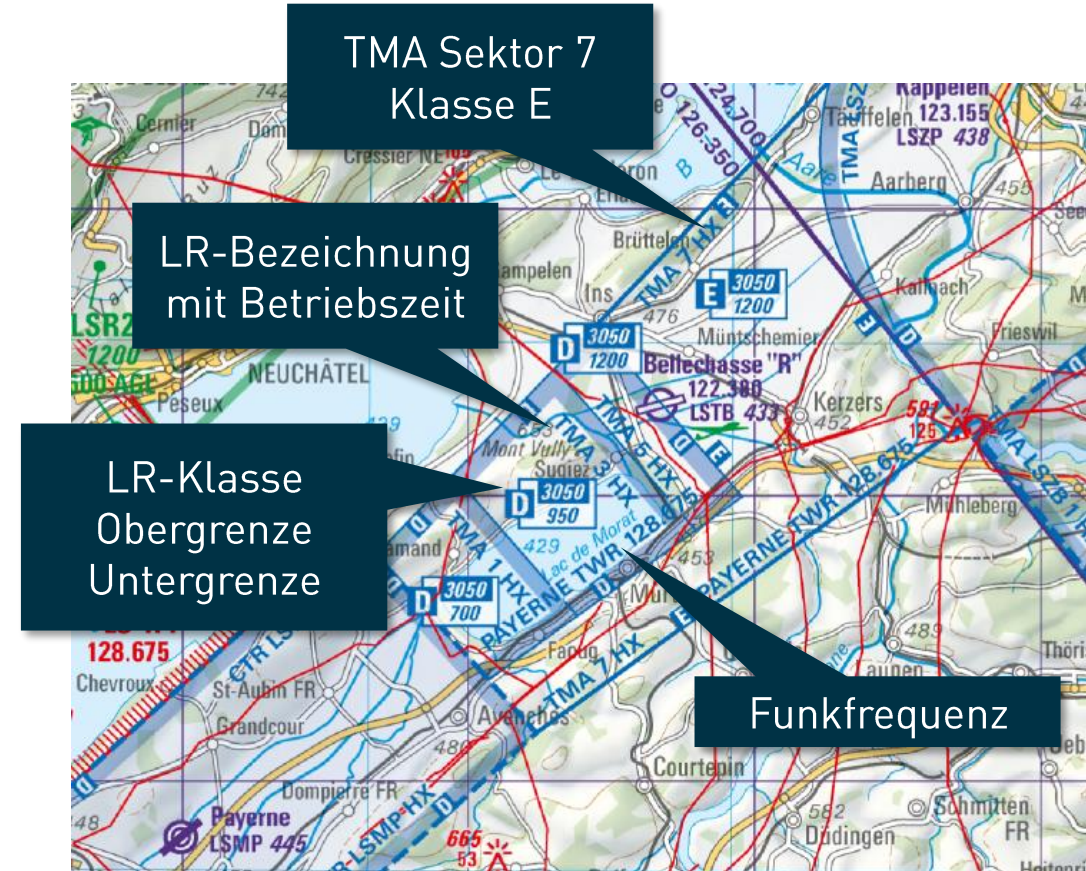
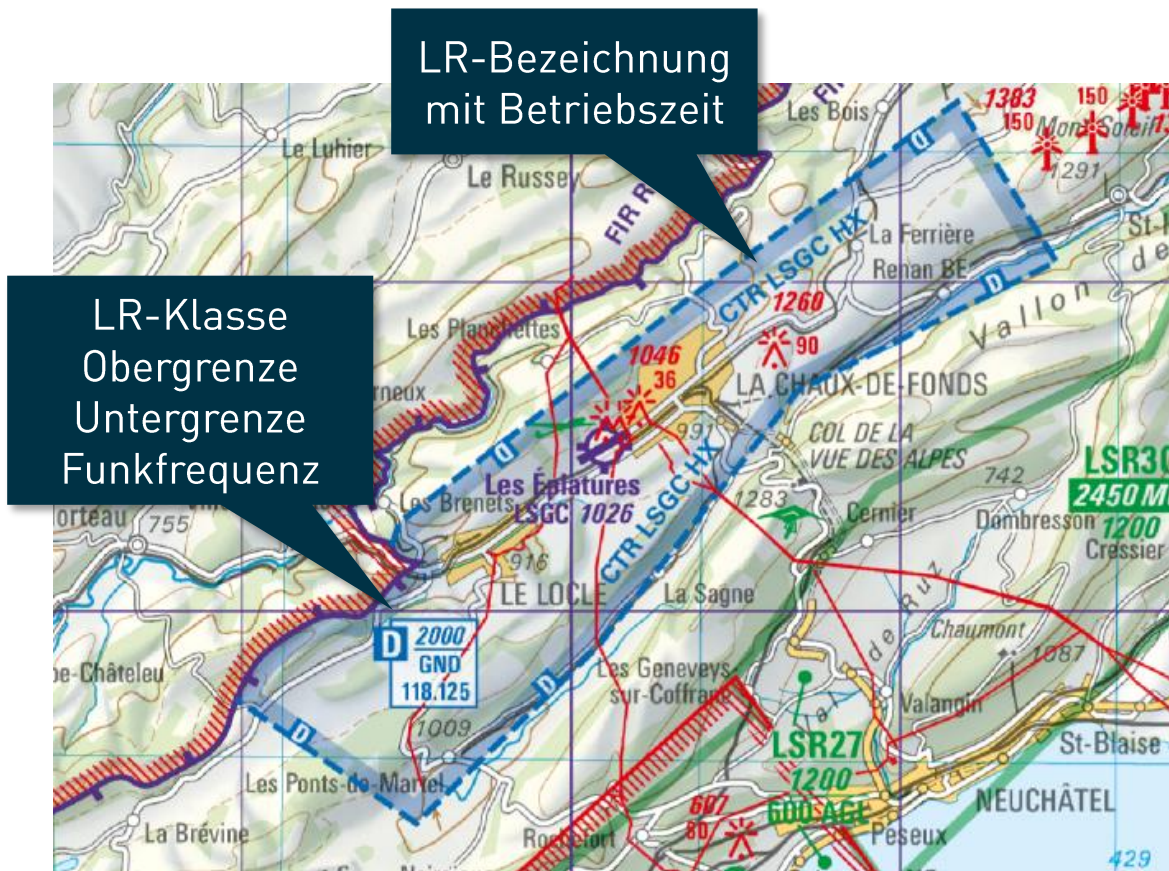
Definition der MIL OFF-Zeiten an
Feiertagen: Siehe VFR-Guide GEN 1-5

MIL OFF Ausserhalb Militärflugdienstzeiten Hors des heures du service de vol militaire Fuori delle ore del servizio di volo militare	MIL ON Militärflugdienstzeiten Heures du service de vol militaire Ore del servizio di volo militare MON – FRI: 0730 – 1205 LT 1315 – 1705 LT or NOTAM
MIL-Nachtflüge JET/HEL/PROP Vols de nuit MIL JET/HEL/PROP Volo di notte MIL JET/HEL/PROP	NOTAM (EXC: Air Policing and SAR Missions)

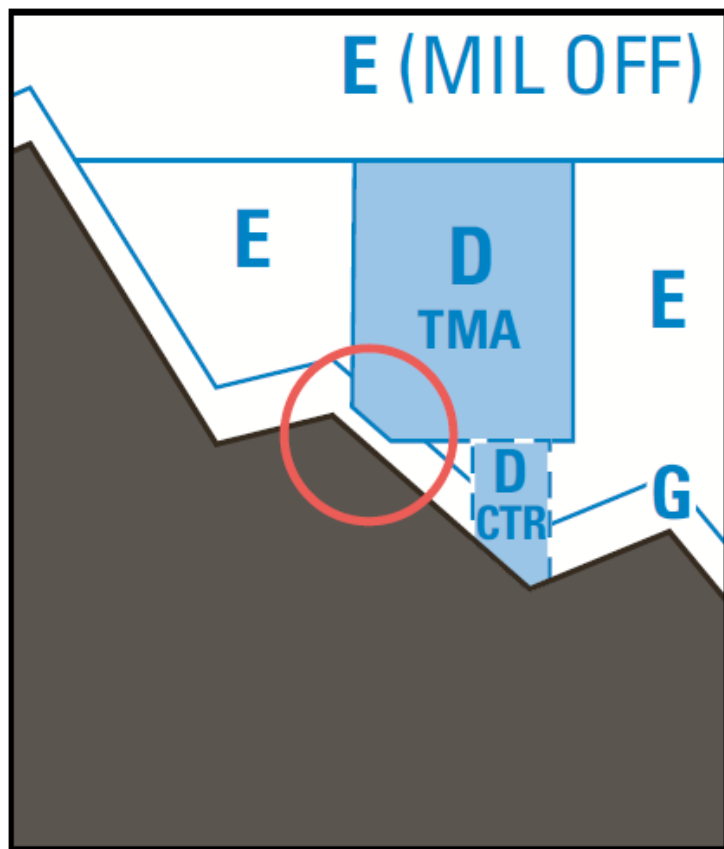
Kontrollzonen CTR und Nahverkehrsbezirke TMA



CTR und TMA auf der SF-Karte



Luftraum Golf unter einer TMA



Unterhalb einer TMA liegt die Obergrenze von LR Golf nur bei 300 m AGL.
=>Zu beachten bei den meisten MIL -TMAs!

Bei **TMAs im Mittelland/Jura** gelten die publizierten Untergrenzen!

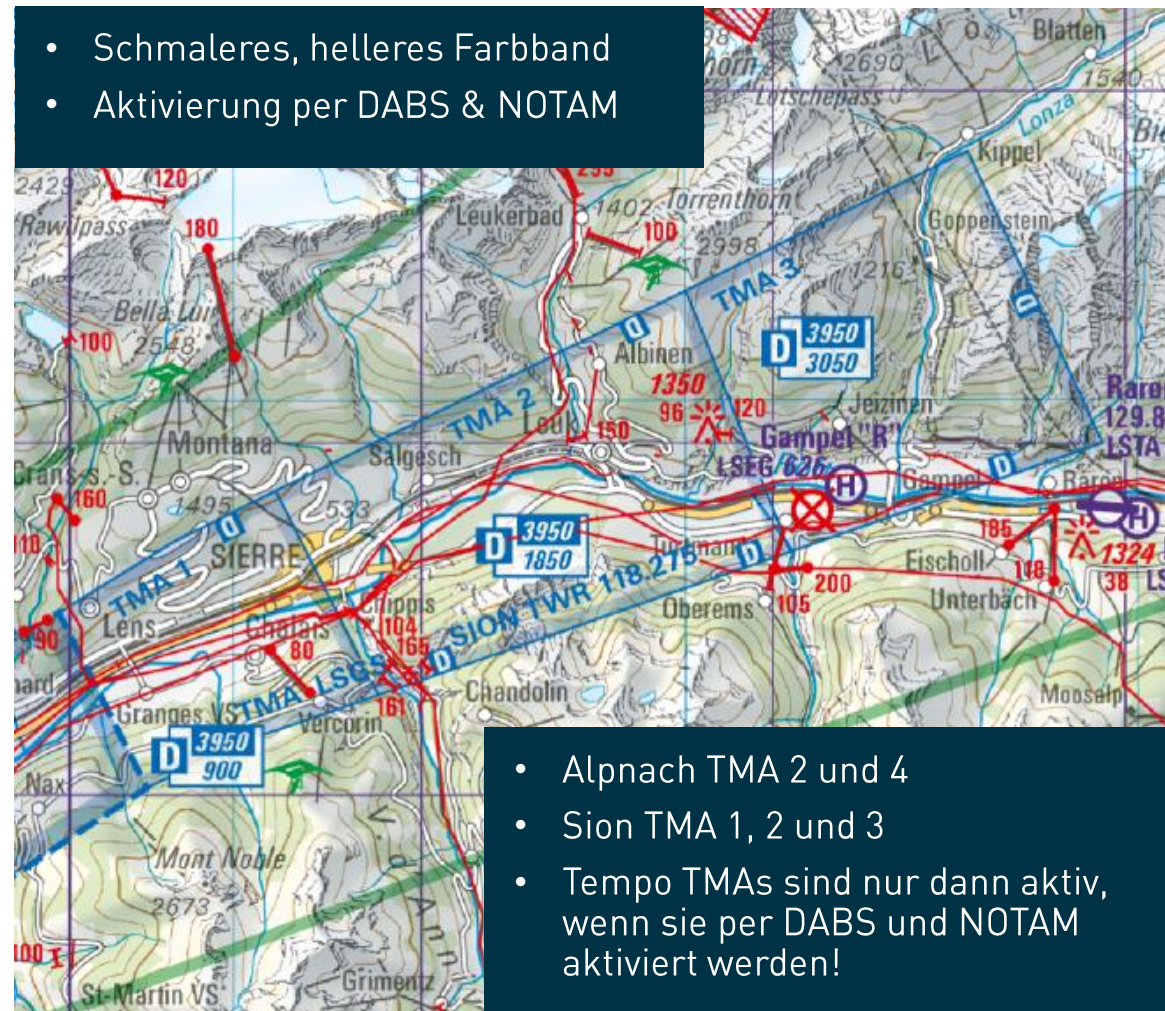


Betriebszeiten HX und TEMPO

- Alle HX-Lufträume können ständig aktiv sein
- Statusanfrage vor dem Einflug erforderlich
- Ständige Hörbereitschaft aufrechterhalten
- In deaktivierten LR gelten die Bedingungen des umgebenden Luftraums (LR G bzw. E)

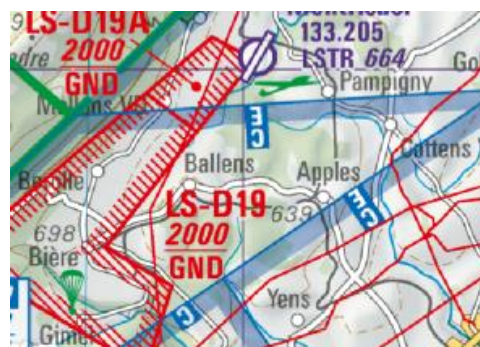


- Schmaleres, helleres Farbband
- Aktivierung per DABS & NOTAM



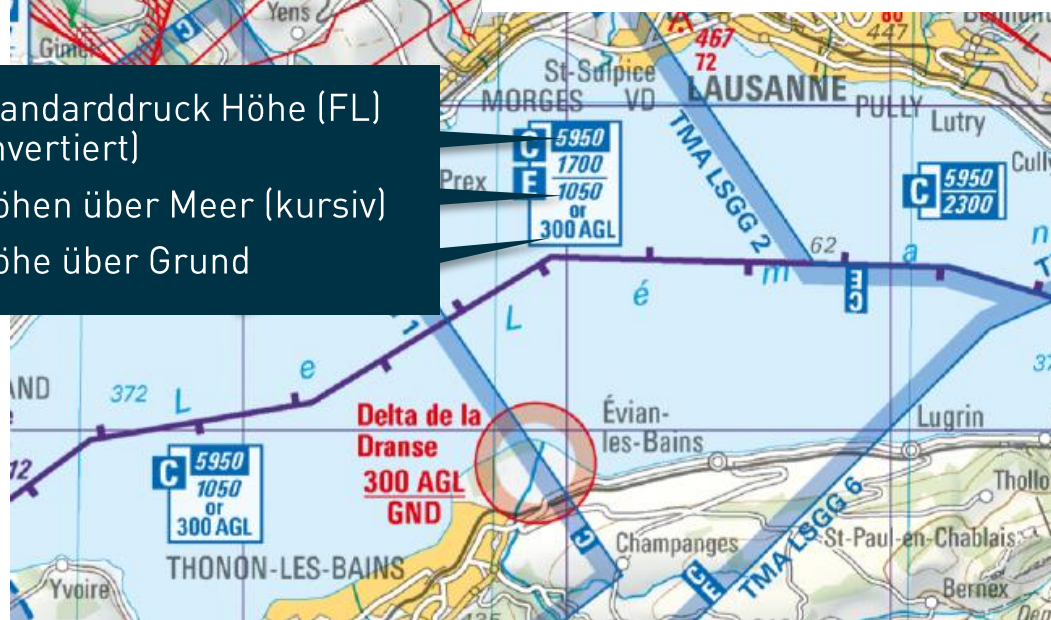
- Alpnach TMA 2 und 4
- Sion TMA 1, 2 und 3
- Tempo TMAs sind nur dann aktiv, wenn sie per DABS und NOTAM aktiviert werden!

Höhenangaben auf der SF-Karte



- 3050** Korrekturwert zu Höhenwert auf Standardatmosphäre basierend
- 3050** Valeur de correction de l'altitude en fonction de l'atmosphère standard
- 3050** Fattore di correzione per l'altitudine basato sull'atmosfera tipo

- Standarddruck Höhe (FL) (invertiert)
- Höhen über Meer (kursiv)
- Höhe über Grund



Regional QNH in hPa*	
>1037	+200 m
1032-1036	+150 m
1026-1031	+100 m
1020-1025	+50 m
1010-1019	0

Regional QNH in hPa*	
1010-1019	0
1005-1009	-50 m
1000-1004	-100 m
994-999	-150 m
<993	-200 m

Werte aus QNH-Chart oder Segelflugwetterprognose nehmen!

Beispiel:

Untergrenze Genève TMA 5: 2300 m STD

QNH: 993 hPa

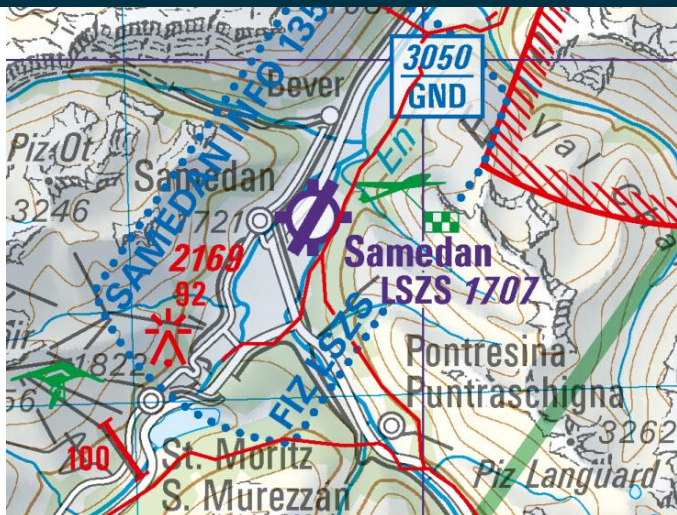
Korrekturwert: -200 m

Korrigierte Untergrenze: 2300-200 = 2100 m AMSL

► Millibareinstellung am Höhenmesser nicht verändern!

FIZ, RMZ und TMZ

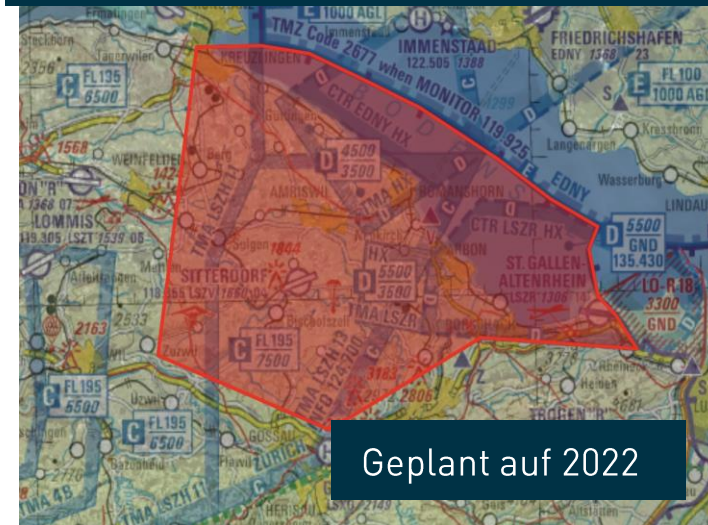
- AFIS, Fluginformations- und Alarmdienst
- Funkkontakt vor dem Einflug
- obligatorisch
- Ständige Hörbereitschaft in der FIZ
- Keine ATC-Freigabe
- Luftraum bleibt G und E



- Nur wenn CTR nicht aktiv ist
- Blindübermittlungen vor Einflug und in der RMZ obligatorisch
- Luftraum bleibt G
- Spezielle An- und Abflugverfahren für Grenchen beachten
- Luftraumüberwachung intensivieren!

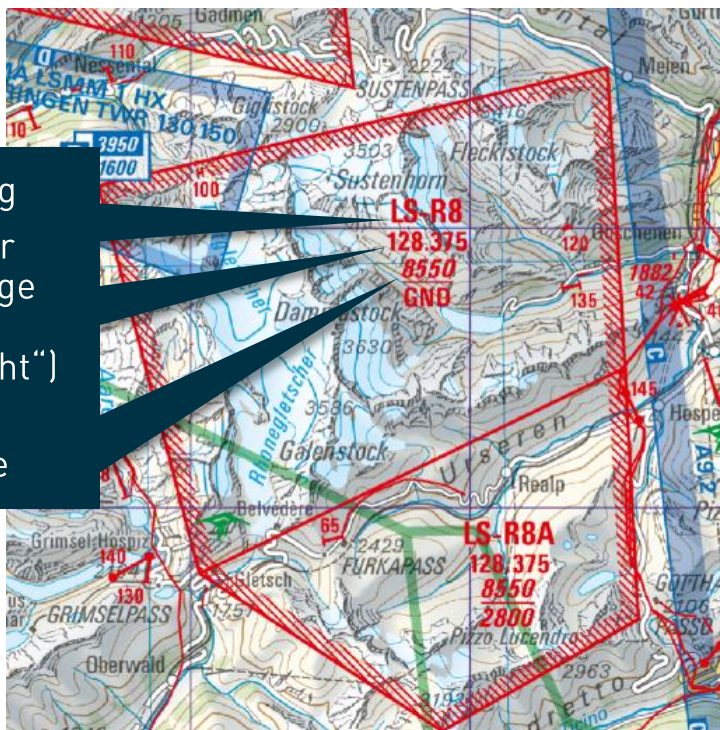


- Einflug nur mit betriebltem Transponder gestattet
- Mode S, ALT, Code 7000
- Zur Zeit gibt es in der Schweiz keine TMZ
- Ausserhalb TMZ gilt Transponderpflicht, falls vorhanden und ausreichende Stromversorgung



Restricted und Danger Areas

Restricted Areas



- Bezeichnung
- Frequenz für Statusabfrage (Callsign „Romeo Eight“)
- Ober- und Untergrenze

- Luftraumklassen übergreifend
- Einflug verboten, wenn aktiv
- Keine Freigabe, wenn aktiv
- Aktivierung per DABS und NOTAM
- Statusanfrage über Funk möglich

Danger Areas

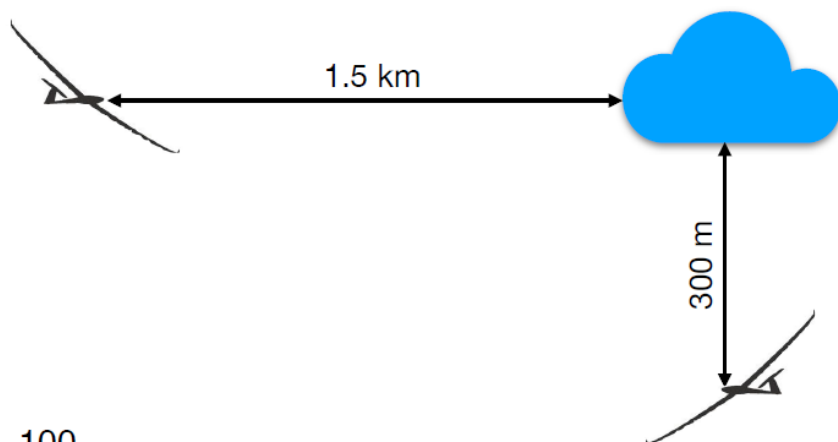


- Einflug nicht verboten, aber gefährlich
- Art der Gefahr im VFR-Guide RAC 5-2
- Aktivierung per DABS und NOTAM

Wolkenabstände

Grosse Wolkenabstände

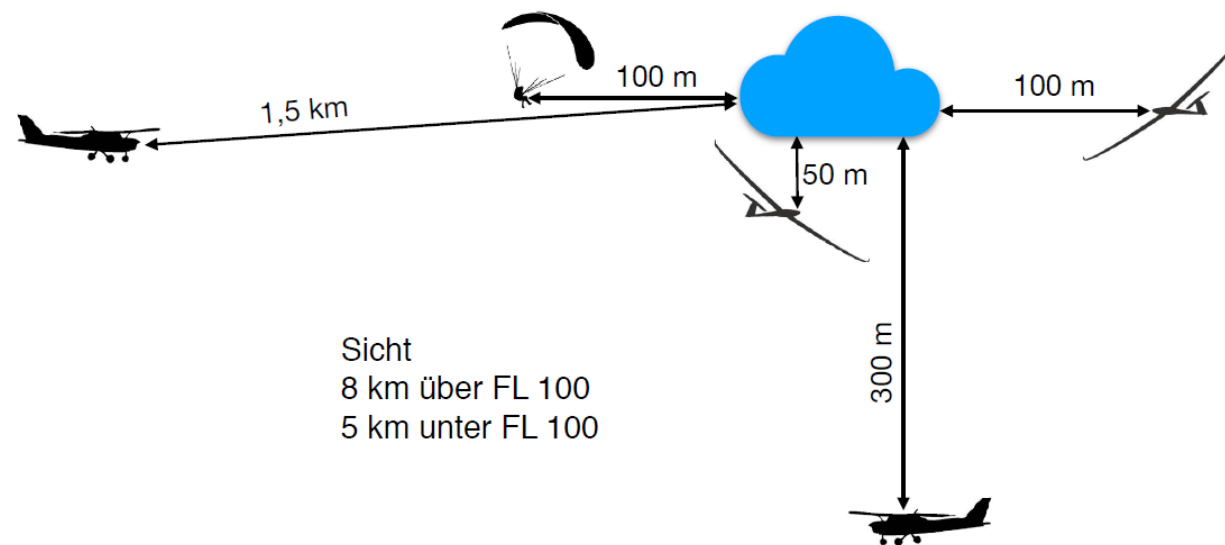
In Luftraum C, D, E und G über 300 m AGL ohne Transponder



Sicht
8 km über FL 100
5 km unter FL 100

Reduzierte Wolkenabstände

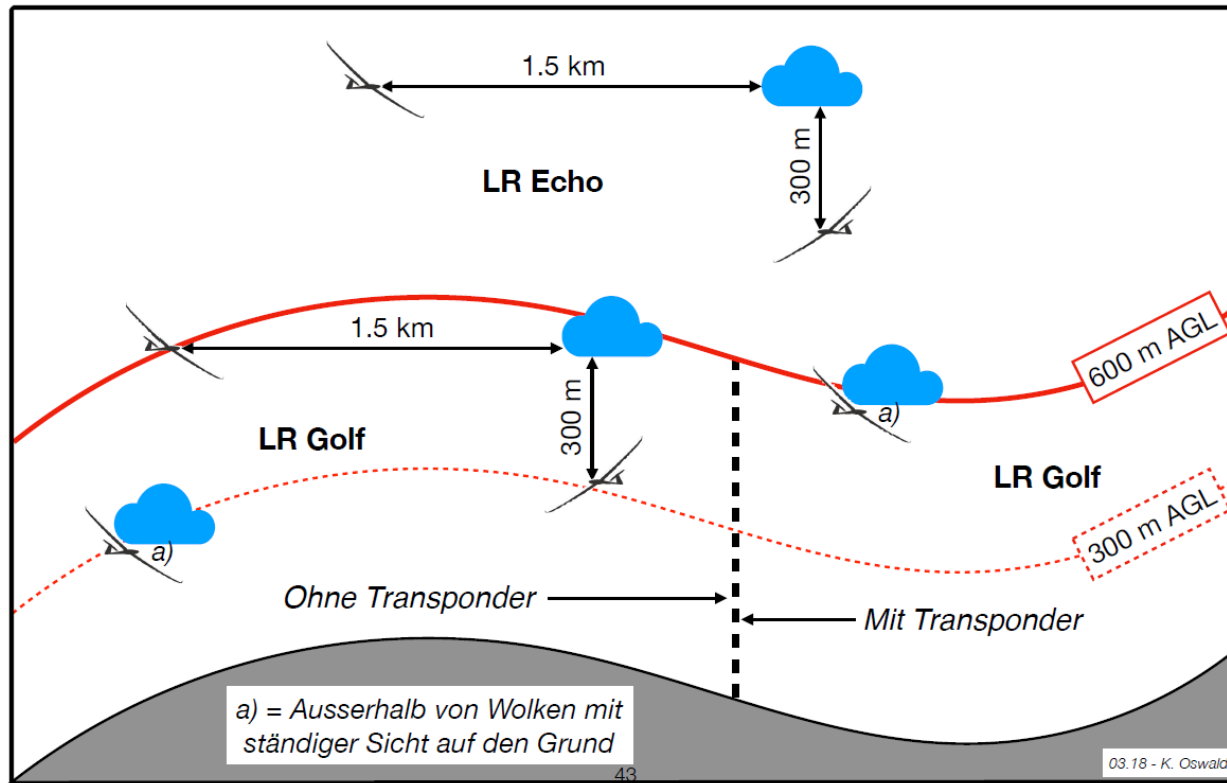
In aktiven LSR für Segelflug ausserhalb TMA
(Reduzierte Werte nur für Segelflugzeuge und Hängegleiter)



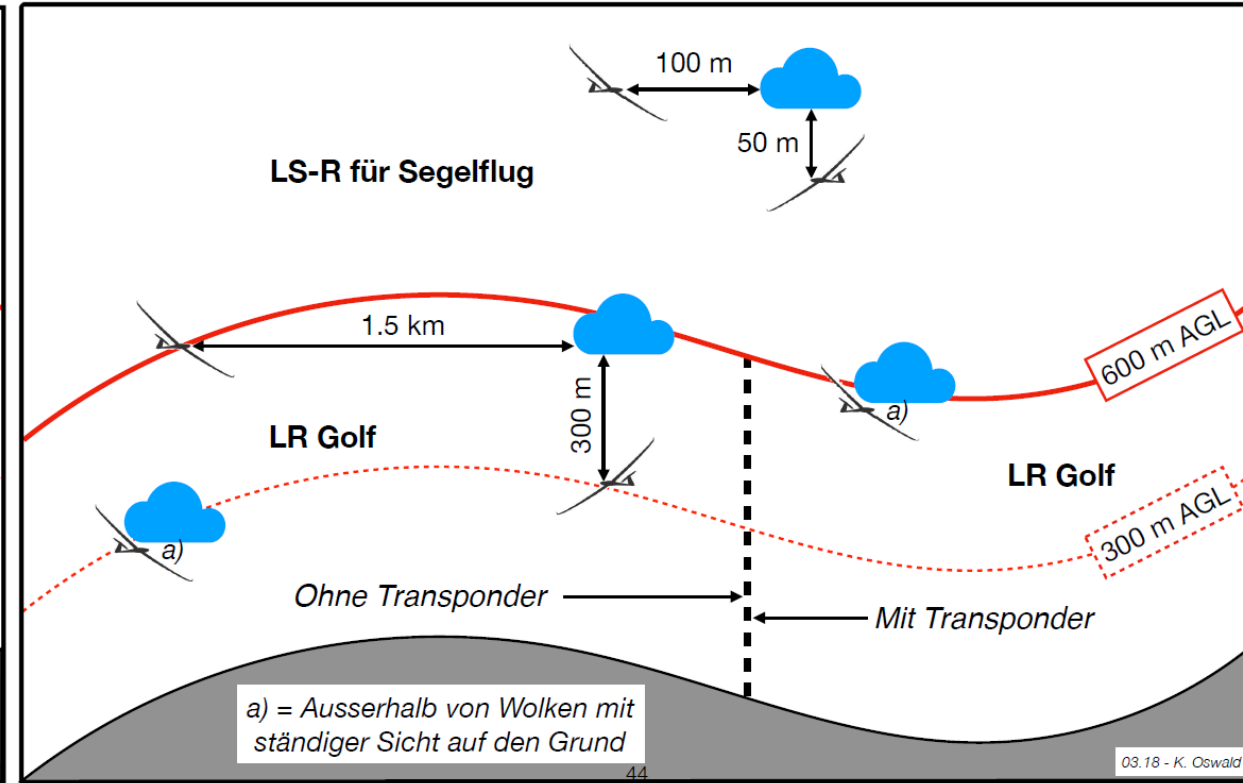
Sicht
8 km über FL 100
5 km unter FL 100

Wolkenabstände in G und E

Luftraum G unter E



Luftraum G unter LSR für Segelflug ausserhalb TMA



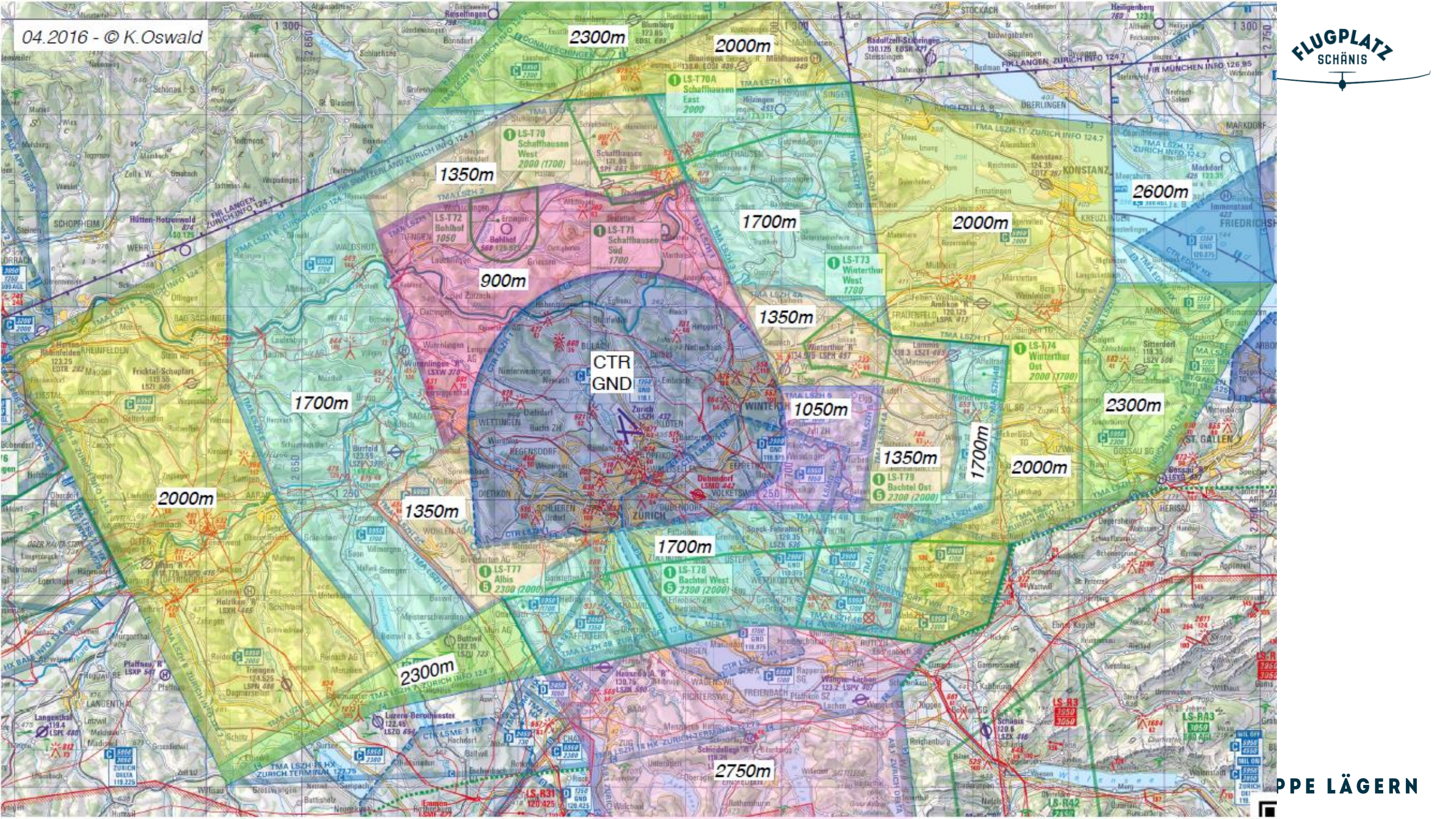
LSR FÜR SEGELFLUGZEUGE INNERHALB DER TMA



In der TMA Zürich

- Aktivierung durch zuständigen Flugplatz gemäss Vereinbarung mit Skyguide
- Ausnahmsweise durch Pilot bei FIC ZRH 124.7
- Aktivierungszeiten und freigegebene Höhen auf GLD Info 120.880
- Hörbereitschaft auf 122.3 in den Räumen
- Räumungsbefehl sofort befolgen
- Freigegebene Höhe NIE überschreiten!

- Ermöglicht Segelflug in LR C ohne ATC-Freigabe (nur für Segelflugzeuge, Hängegleiter und Schleppflugzeuge).
- Vereinzelte Durchflüge von Motorflugzeugen mit ATC Freigabe möglich.
- Kein IFR-Verkehr
- Aktivierungsregeln auf der SF-Karte
- Details siehe VFR RAC 3-1-6
- Wenn aktiv Klasse E
- **Grosse Wolkenabstände**



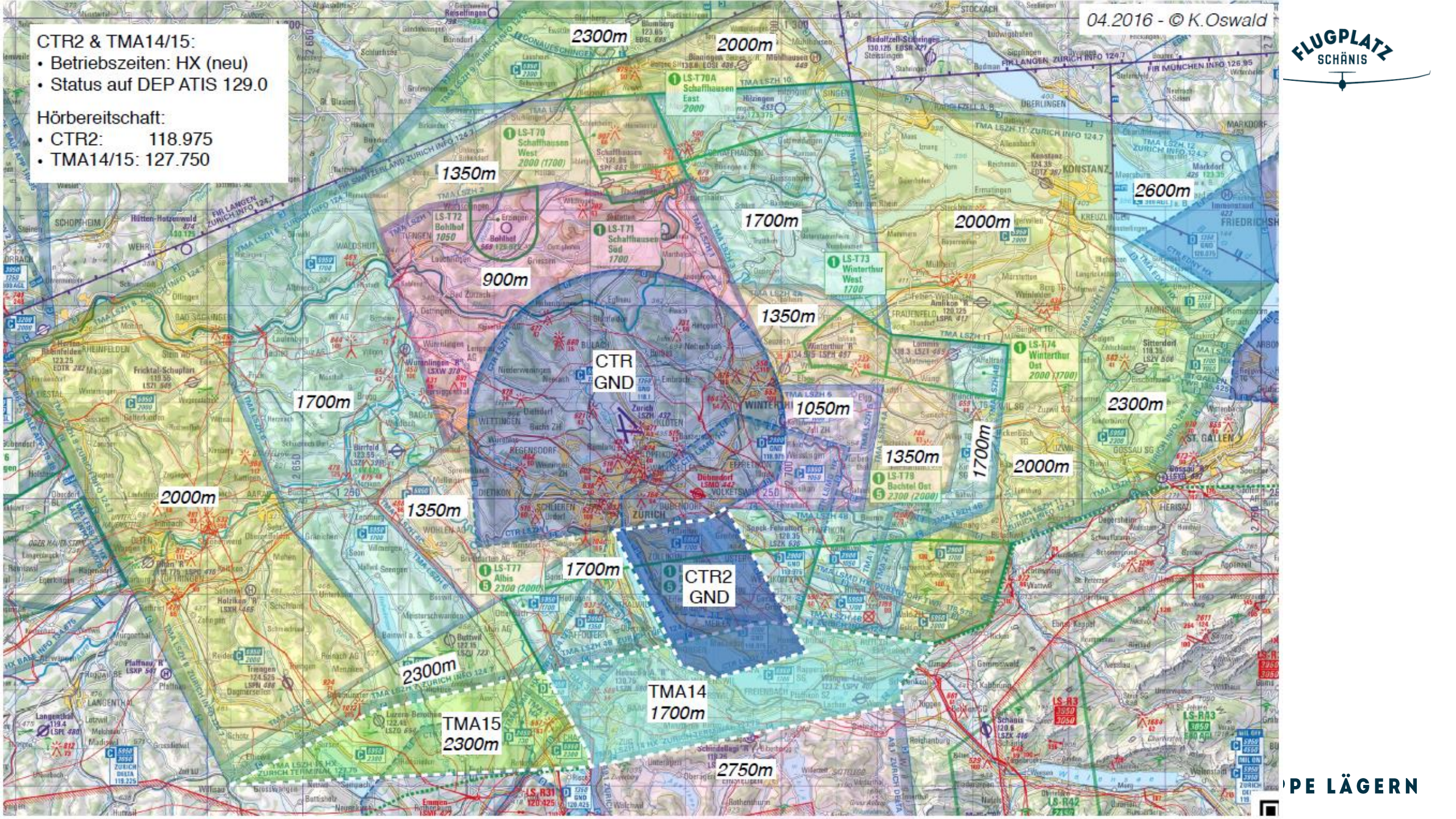


CTR2 & TMA14/15:

- Betriebszeiten: HX (neu)
- Status auf DEP ATIS 129.0

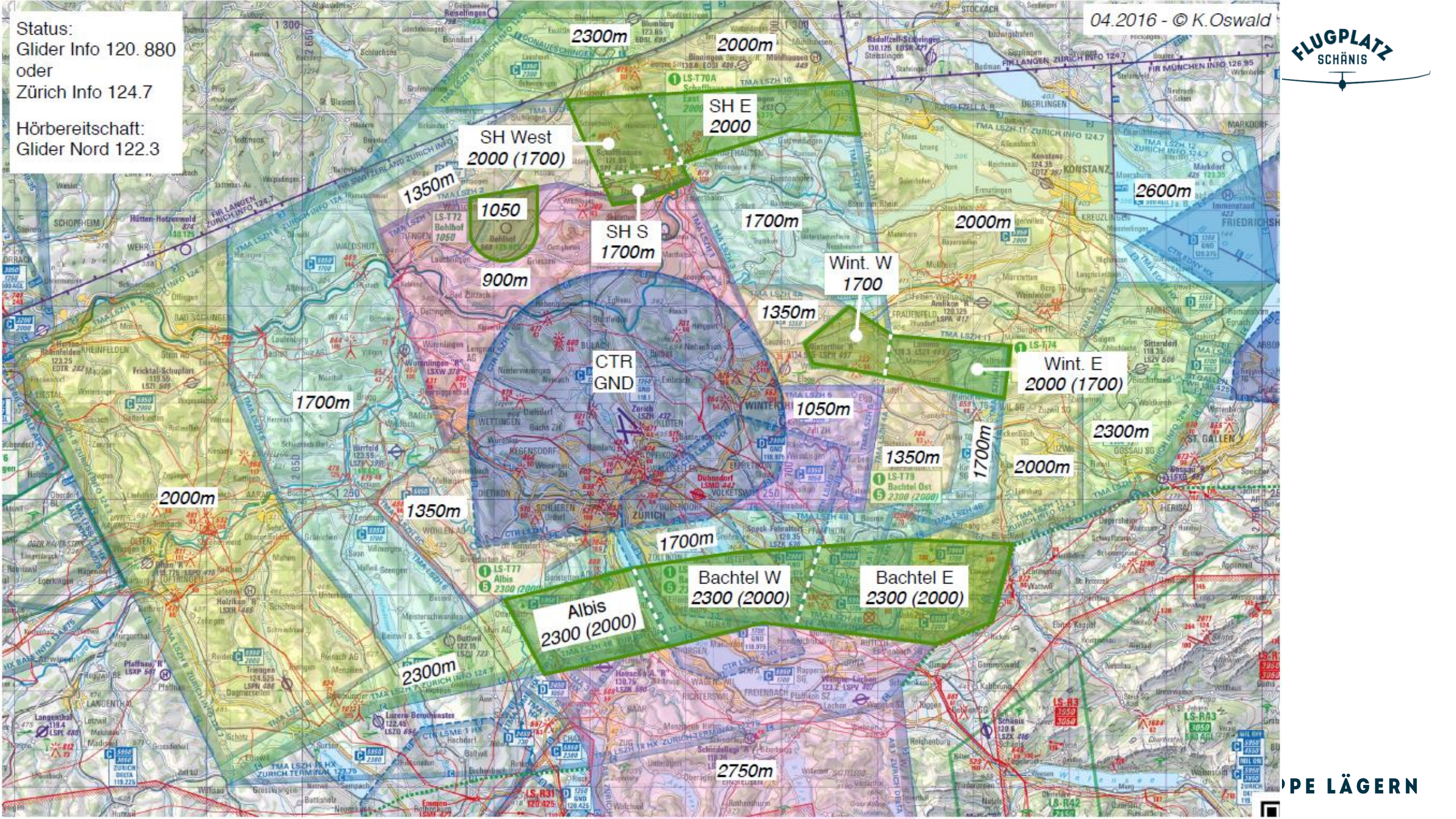
Hörbereitschaft:

- CTR2: 118.975
- TMA14/15: 127.750



Status:
Glider Info 120. 880
oder
Zürich Info 124.7

Hörbereitschaft:
Glider Nord 122.3



Neuerungen: LSR54 und LSR21

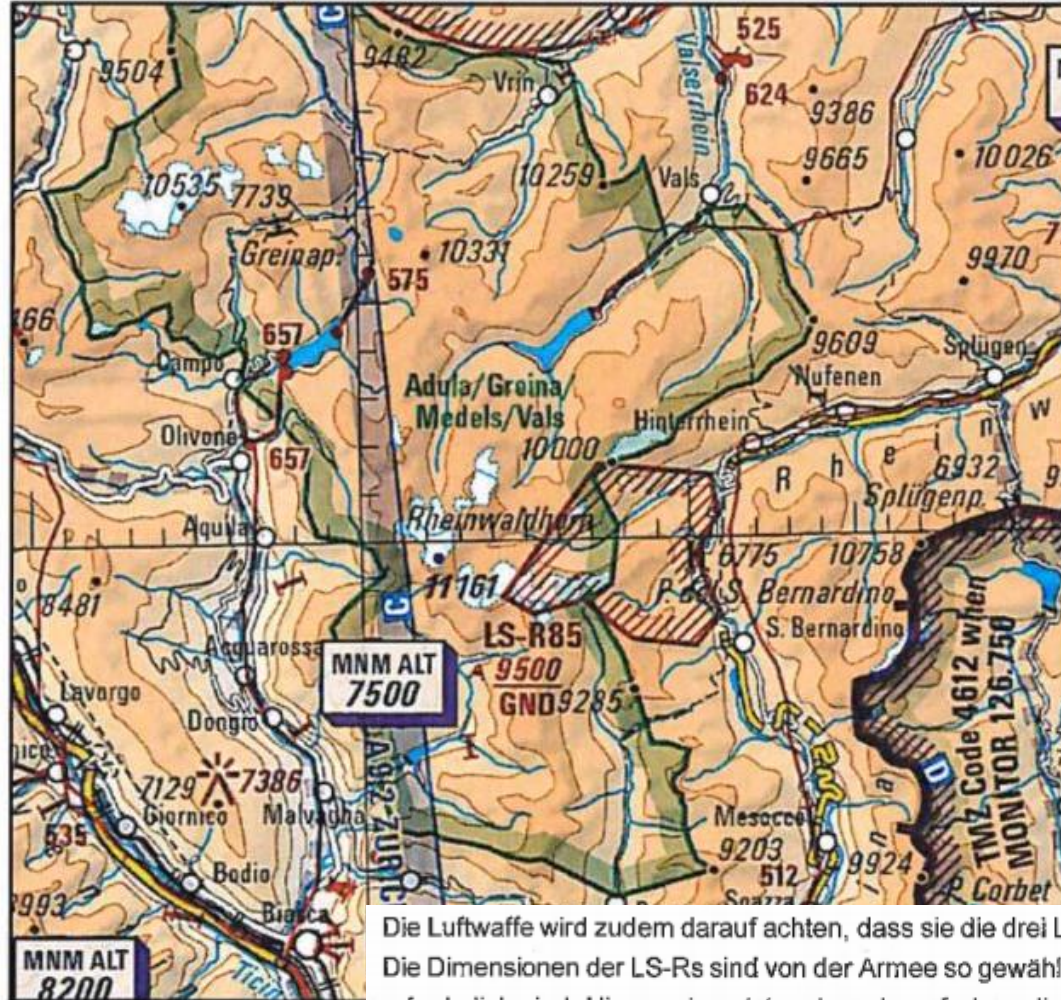
Anpassungen an den "LS-R for Gliders outside TMA"

Die Obergrenze der LSR54 CALANDA wird, bis eine permanente Lösung ausgearbeitet ist, bei MIL OFF FL150 oder 15000ft AMSL basierend auf LSZS QNH, "whichever is lower", belassen. In dieser Zwischenzeit werden die Experten Luftraum und Instrumentenflugverfahren der Skyguide sich bemühen, eine permanente Lösung für das Problem erarbeiten. Konkret geht es darum, das "PELAD Holding" so zu drehen, dass es sich einerseits für die Anflüge auf den Engadin Airport besser eignet (es wurde im Rahmen der Etablierung der IFR An- und Abflüge LSZS nicht angepasst) und andererseits die Problematik des fehlenden Abstands von 1000ft als Buffer zwischen dem PELAD Holding und der LSR54 CALANDA gelöst wird.

Die laterale Ausdehnung der LSR21 UNTERWALLIS N wird aufgrund eines Helikopter PinS Verfahrens der Luftwaffe auf Rennaz (LSNR) angepasst. Das PinS Verfahren ist ein Instrumentenflugverfahren und darf deshalb nicht durch die von 1. März bis 31. Oktober aktive LSR21 führen.



Neue LS-R85



Die Luftwaffe wird zudem darauf achten, dass sie die drei LS-R in thermikarmen Zeiten aktiviert. Die Dimensionen der LS-Rs sind von der Armee so gewählt worden, wie sie für ihre Operationen erforderlich sind. Hinzuweisen ist zudem darauf, dass die Armee eine hoheitliche Aufgabe erfüllt, welche als prioritär einzustufen ist.

- Einsatz für Mini-Drohnen

Verteidigung

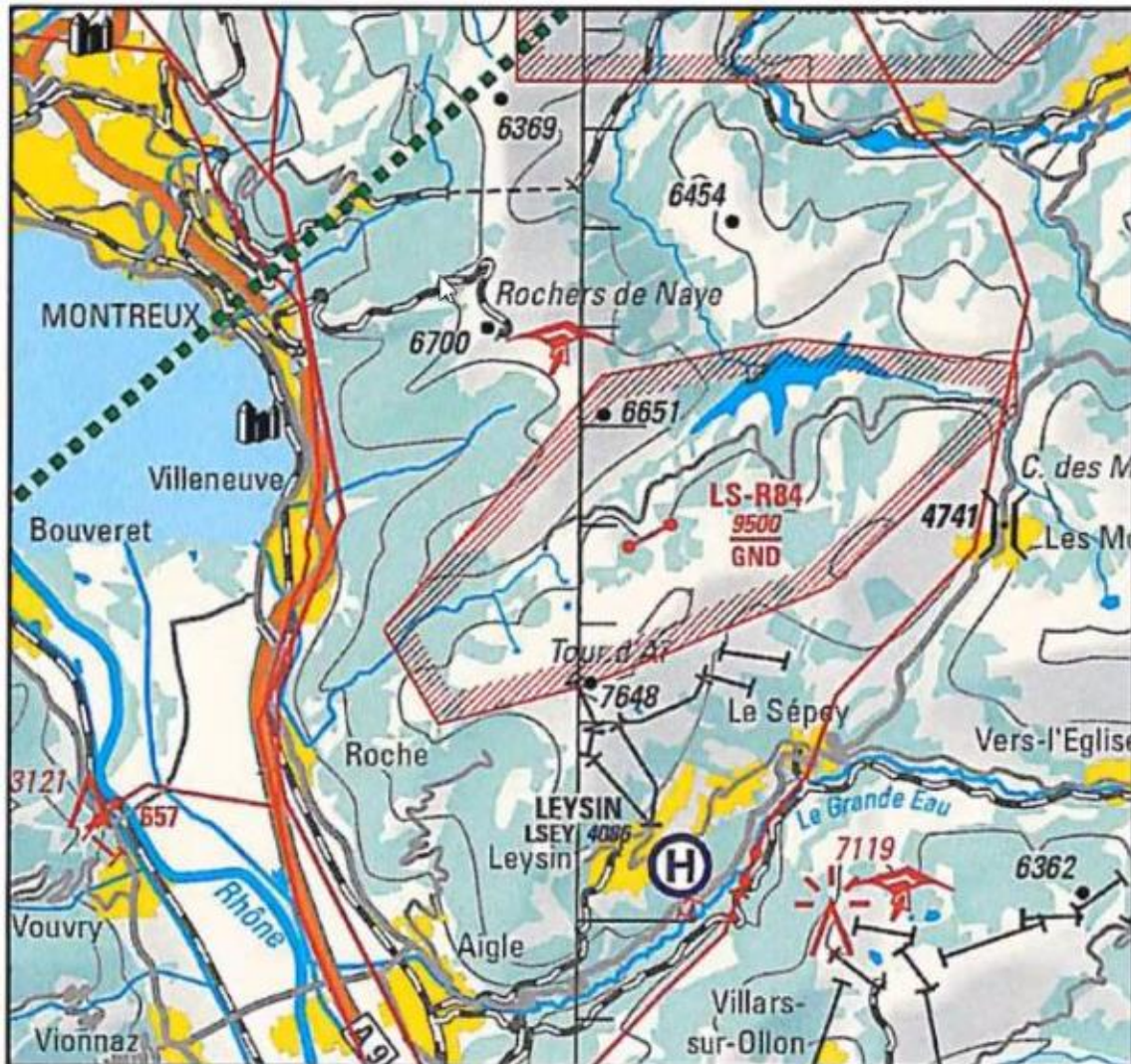
Lockheed Martin liefert Mini-Drohnen im laufenden Jahr

Der US-Rüstungskonzern liefert der Schweizer Armee noch im laufenden Jahr eine Flotte von Mini-Drohnen seines Typs Indago 3. Das Bundesamt für Rüstung (Armasuisse) und der Konzern schlossen einen entsprechenden Vertrag.

1 Kommentar



Neue LS-R84 Hongrin & Biere

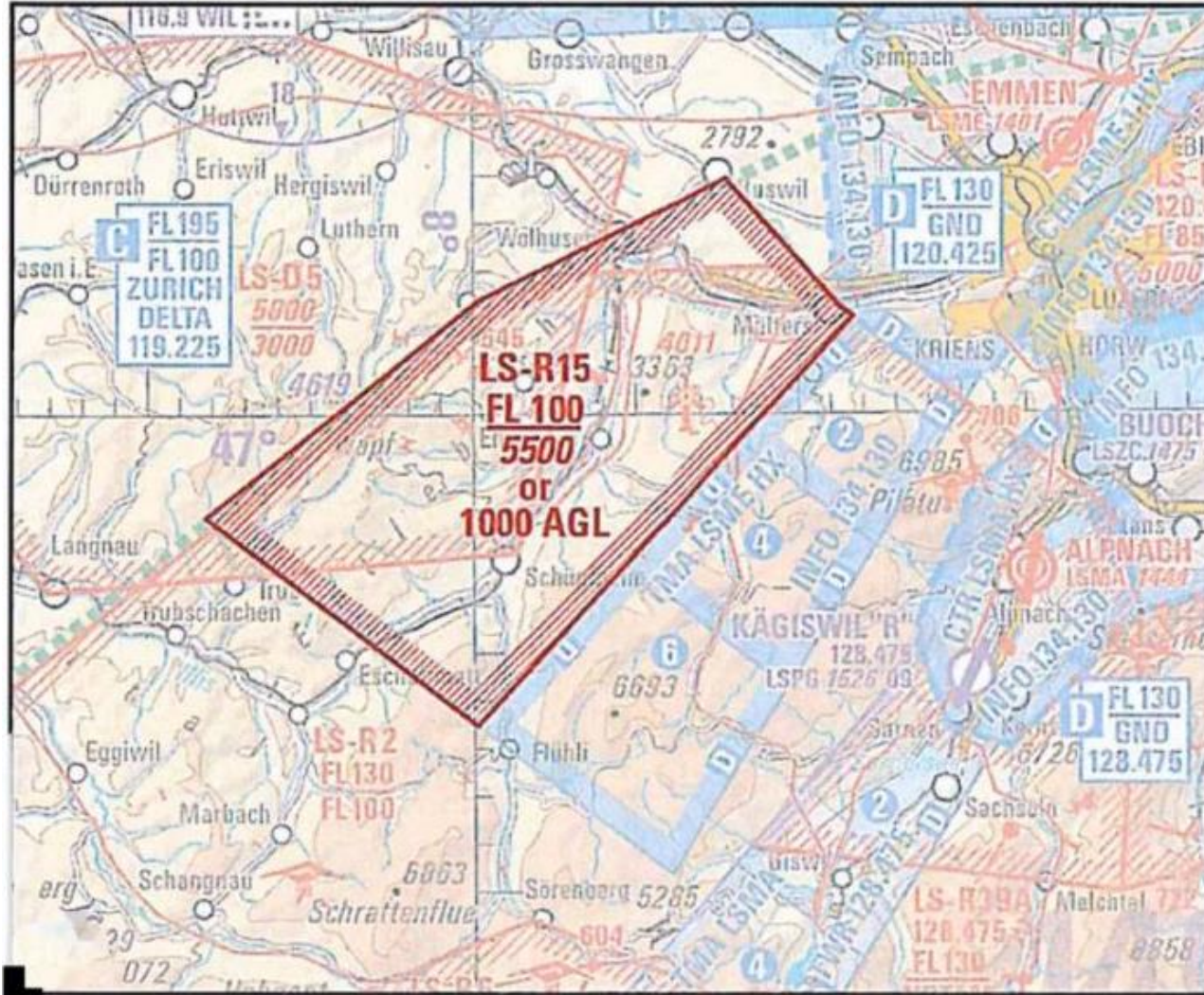


- Einsatz für Mini-Drohnen
- Biere LS-R innerhalb der bestehenden LS-D19



Bild 7 - LS-R Bière

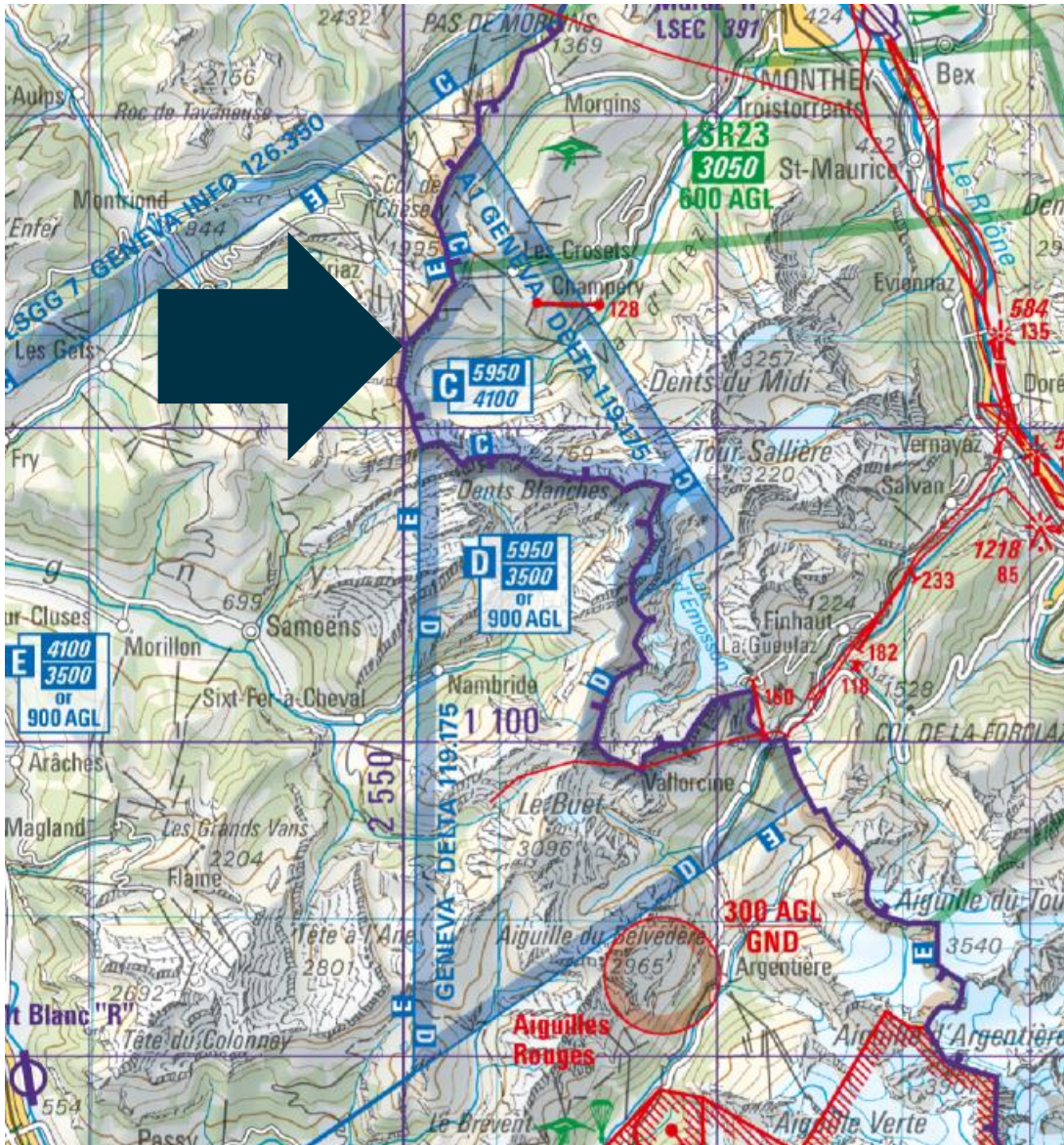
Neue LS-R15



- Einsatz für ADS-15



Wegfall TMA Genf A1



- Ein Teil des restlichen Luftraums C von 13500ft AMSL bis FL150, welcher Teil der ehemaligen Luftstrasse A1 war, wird von der Luftraumkarte der Schweiz entfernt.

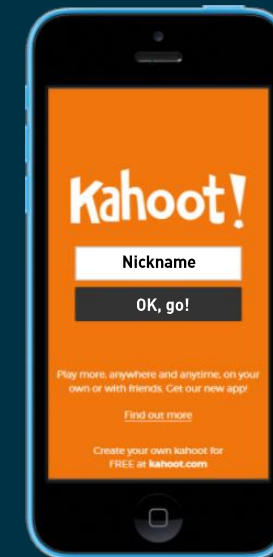
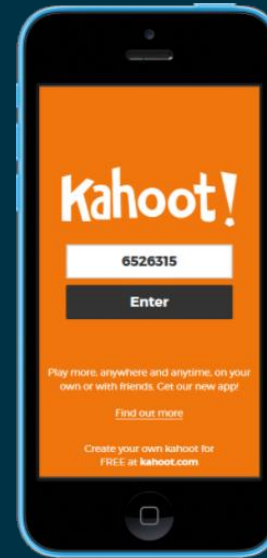
Luftraum-Quiz

Online Plattform Kahoot

- Nehmt euer **Smartphone (Max. 50)**
- Gebt im Browser die Adresse www.kahoot.it ein
- Gebt die **Quiz-PIN** ein - **ENTER**
- Gebt einen **Nick-Name** ein – **OK-Go!**

Wenn das Quiz beginnt:

- Drückt die Kachel mit der **Farbe der richtigen Antwort**



Danke für eure Aufmerksamkeit!