



Luftraum Refresher für Segelflieger 2022

© Kurt Oswald 02/2022

Inhalt

- Luftraumstruktur in der Schweiz
- Sichtflugregeln
- Spezielle Lufträume für den Segelflug
- TMA Zürich
- Bâle TMA Tango-Sektoren
- Der Luftraum ist verletzlich
- Änderungen 2022

Die vorliegende Präsentation wurde mit grosser Sorgfalt erstellt. Trotzdem können sich Fehler eingeschlichen haben. Massgebend sind in jedem Fall die offiziellen Publikationen auf der aktuellen Karte, VFR-Manual und NOTAM.

Grundlagen:

- eVFR Manual vom 24.02.2022
- AIP AIRAC AMDT 003/2022
- Verfügung des BAZL betreffend Änderung der Luftraumstruktur vom 25.01.2022

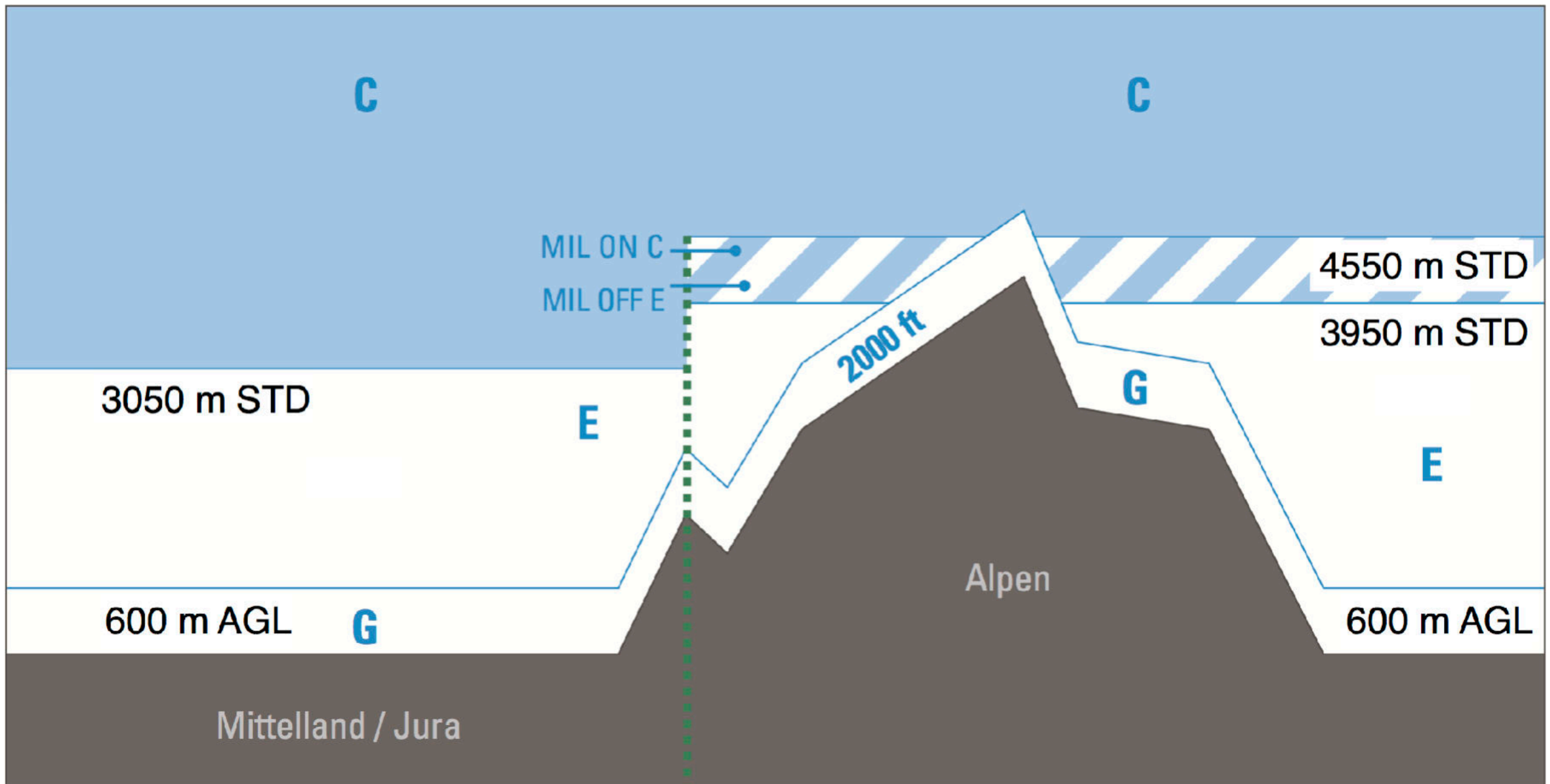
Allfällige Bemerkungen nehme ich gerne entgegen.

Kurt Oswald
koswald@bluewin.ch

Luftraumklassen

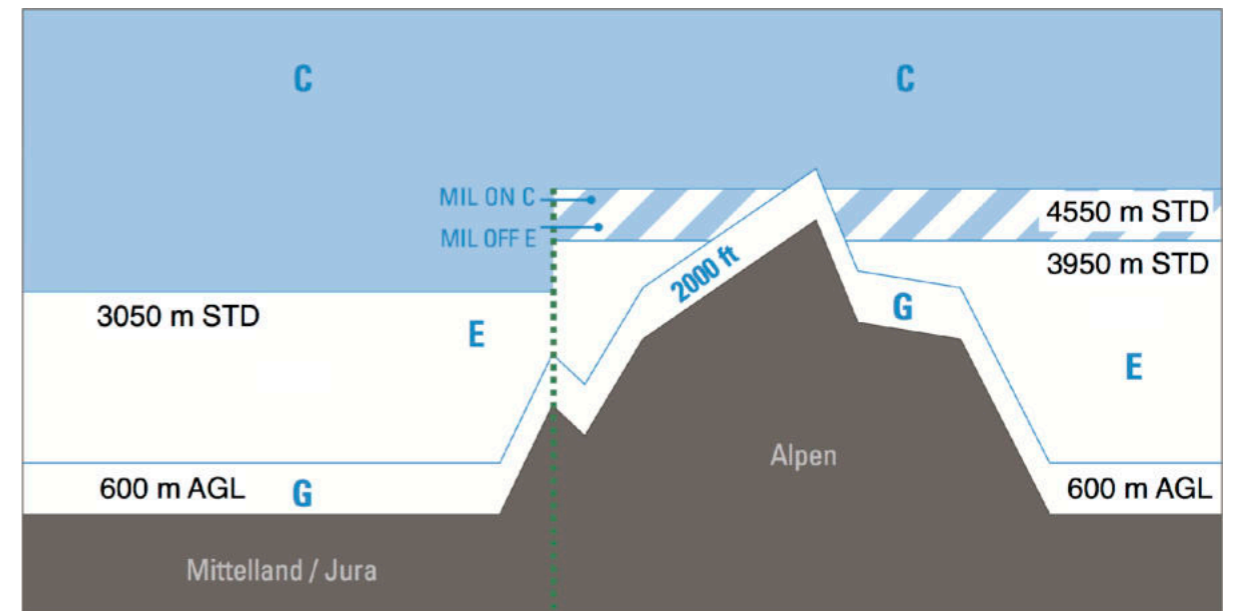
ICAO/EASA	Schweiz	
A		VFR verboten
B		VFR und IFR
C	C	
D	D	
E	E	
F		
G	G	VFR, IFR mit Bewilligung BAZL

Luftraumstruktur allgemein



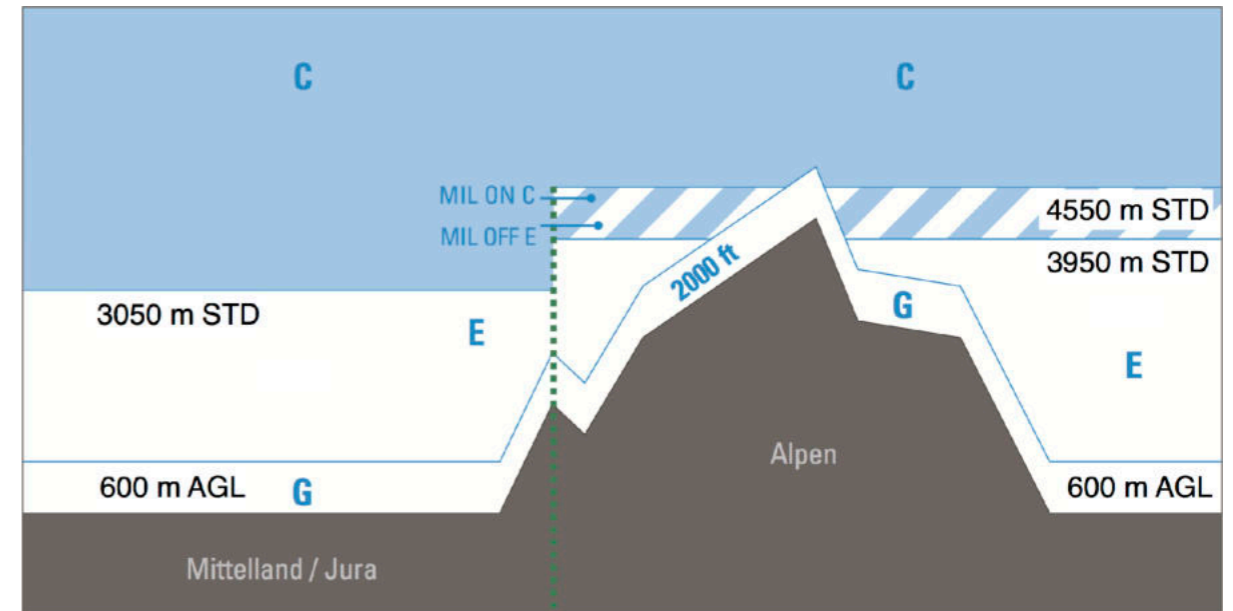
Luftraum Golf

- 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)



Luftraum Echo

- Kontrollierter Luftraum
- VFR und IFR Verkehr
- Einflug frei
- Grosse Wolkenabstände



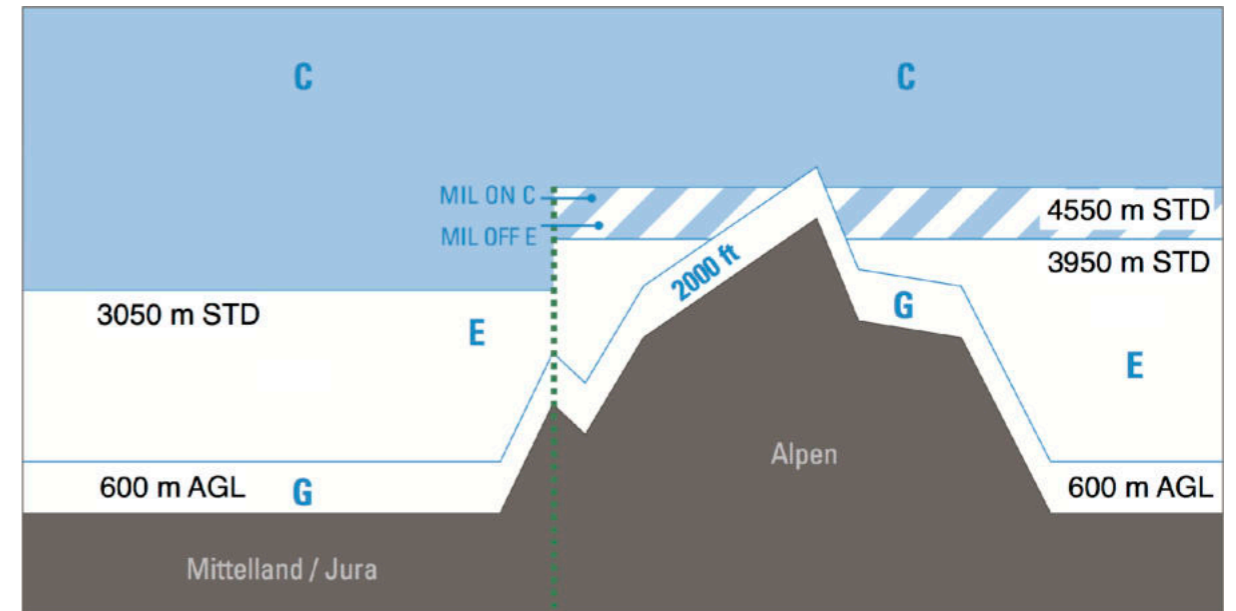
Mittelland/Jura:
600 m AGL bis 3050 m STD

Alpen während MIL ON:
600 m AGL bis 3950 m STD

Alpen während MIL OFF:
600 m AGL bis 4550 m STD

Luftraum Charlie

- Kontrollierter Luftraum
- IFR und VFR Verkehr
- Freigabe erforderlich
- Grosse Wolkenabstände

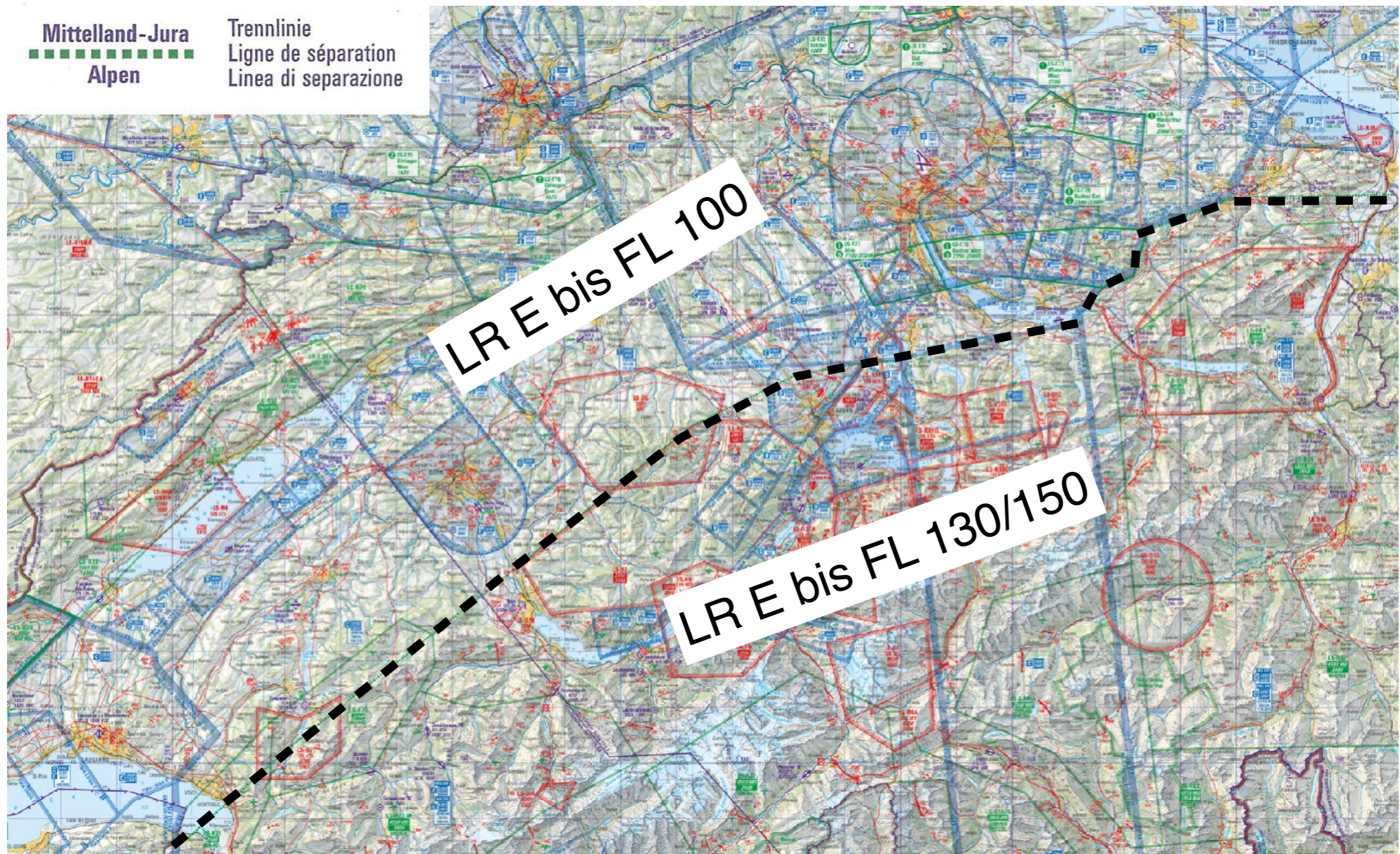


Mittelland/Jura:
Über 3050 m STD

Alpen während MIL ON:
Über 3950 m STD

Alpen während MIL OFF:
Über 4550 m STD

Trennlinie Mittelland/Jura-Alpen

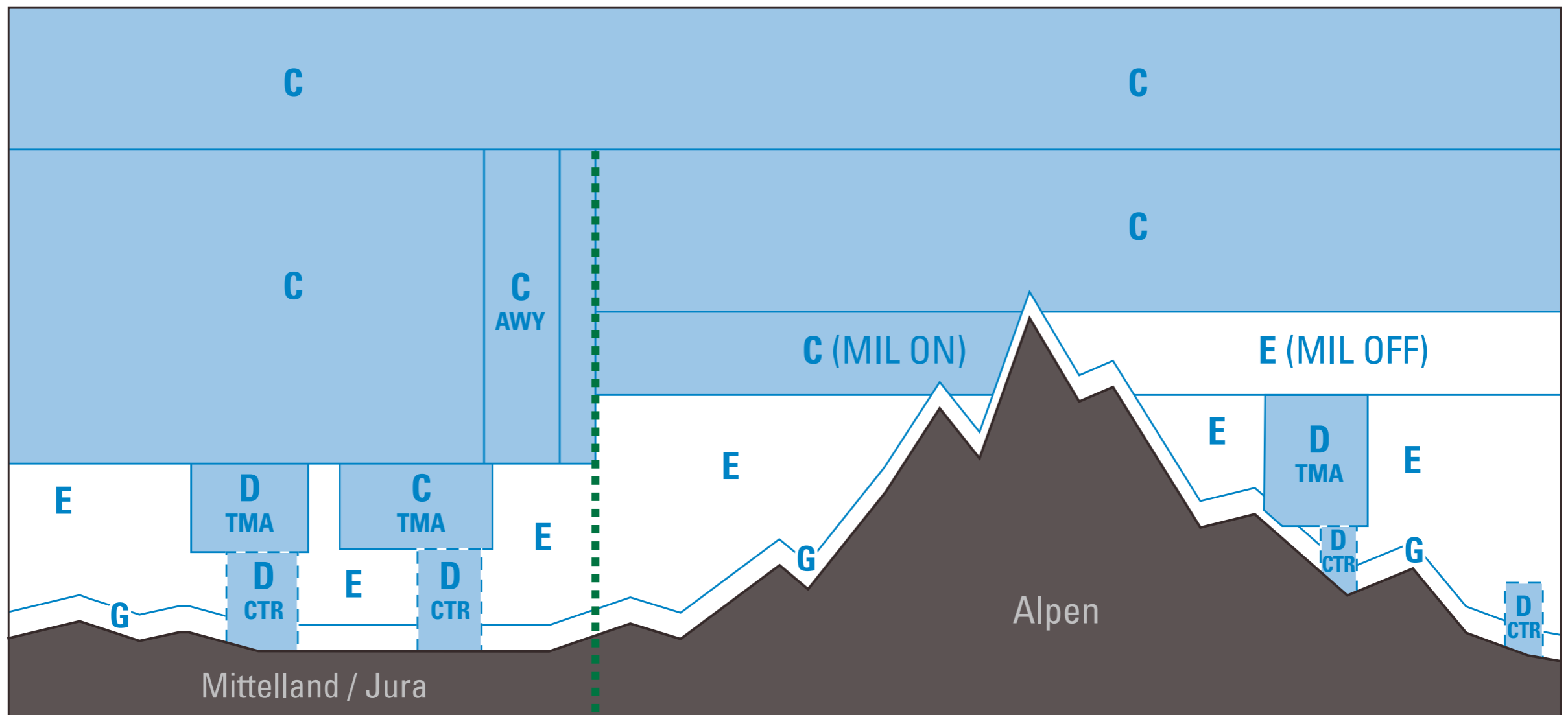


Militärflugdienstzeiten

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

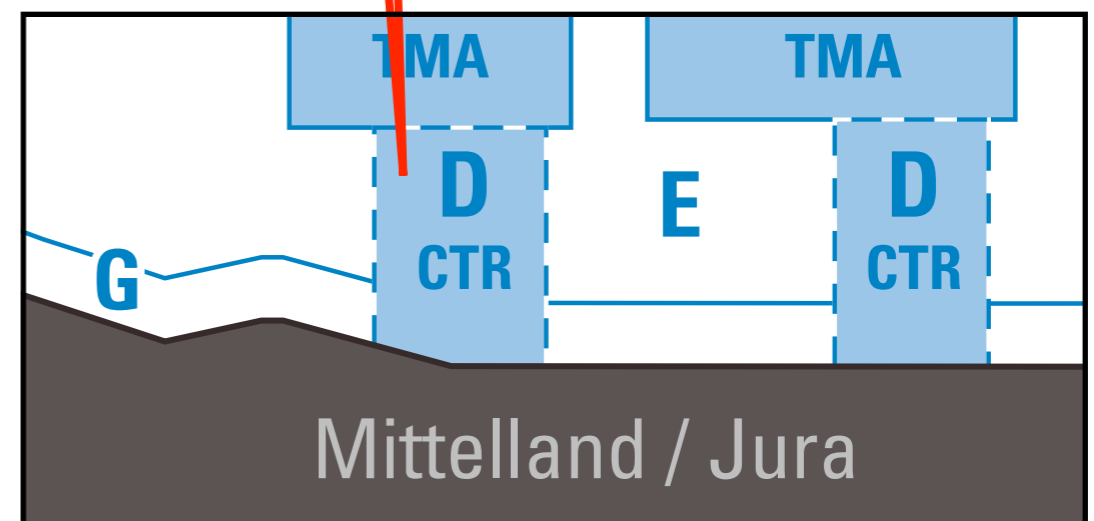
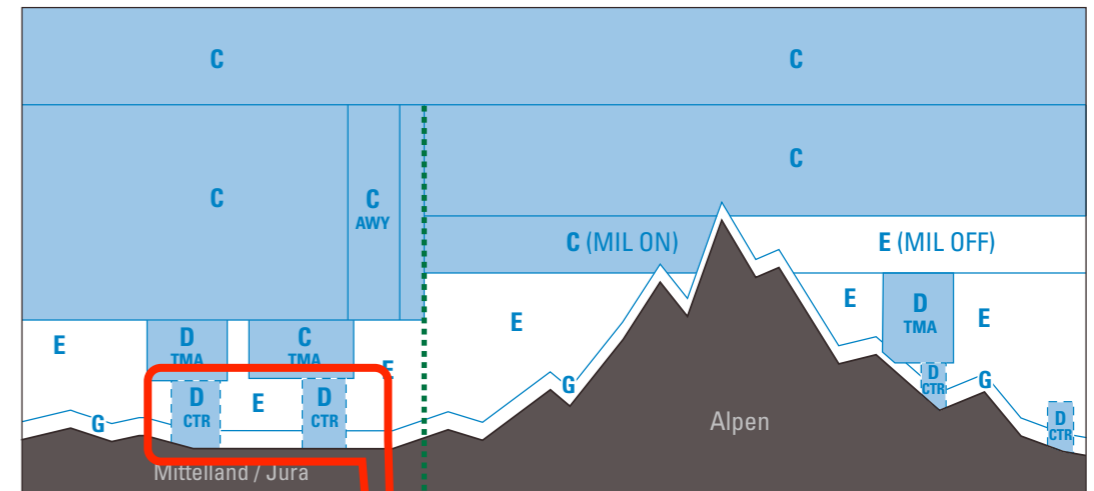
Militärflugdienstzeiten an Feiertagen gemäss
VFR GEN 1-0-5

Luftraumstruktur mit CTR/TMA

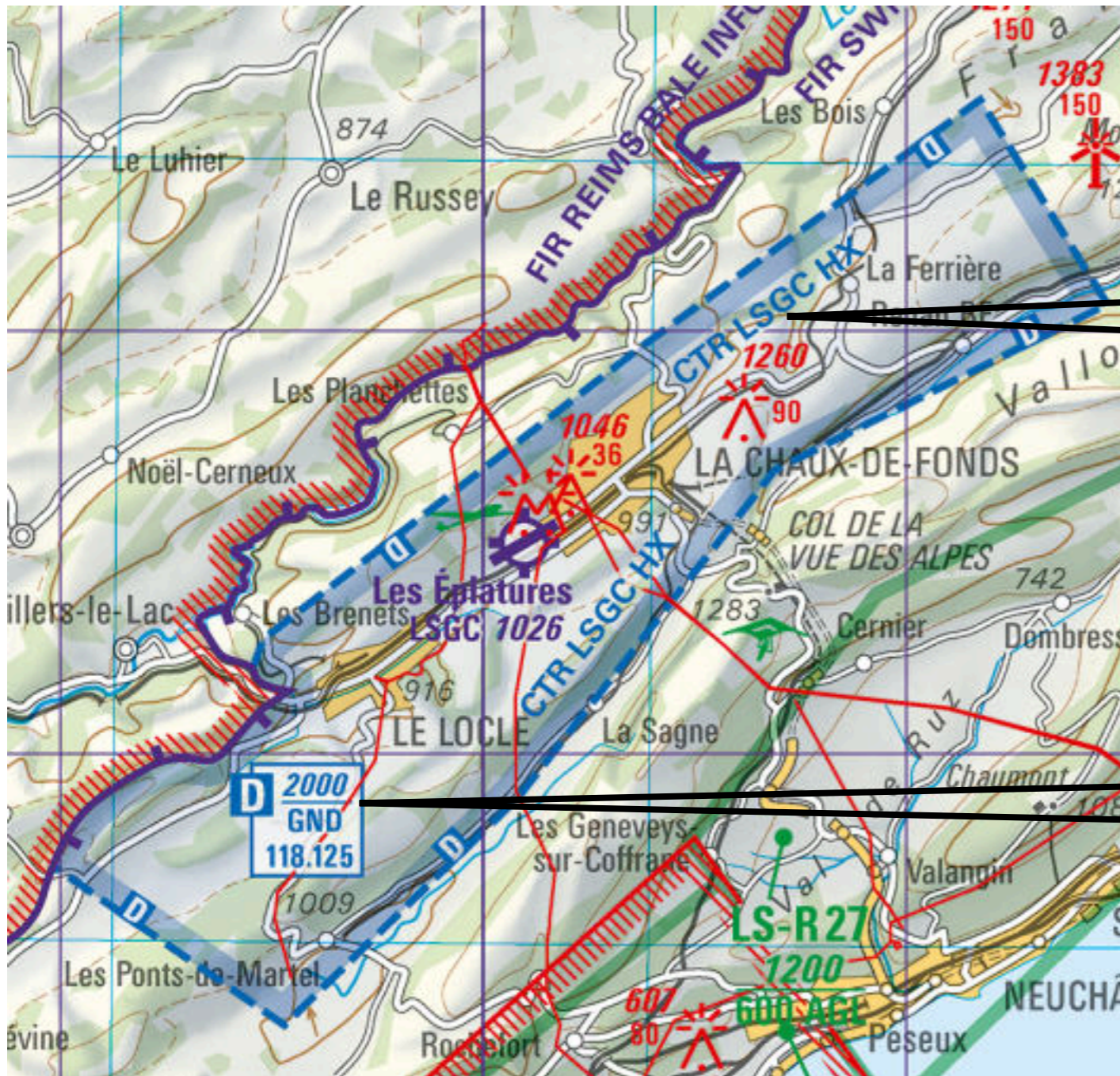


Kontrollzone CTR

- GND bis Obergrenze CTR
- LR-Klasse D
- Kontrollierter Luftraum
- VFR und IFR Verkehr
- Freigabe erforderlich
- Grosse Wolkenabstände



CTR auf der GLD-Karte

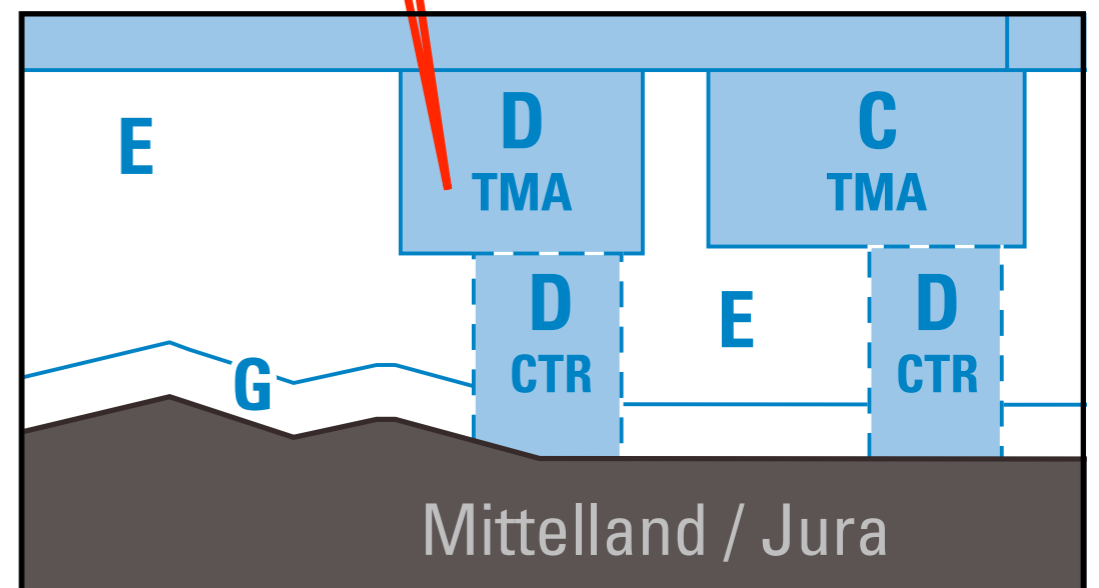
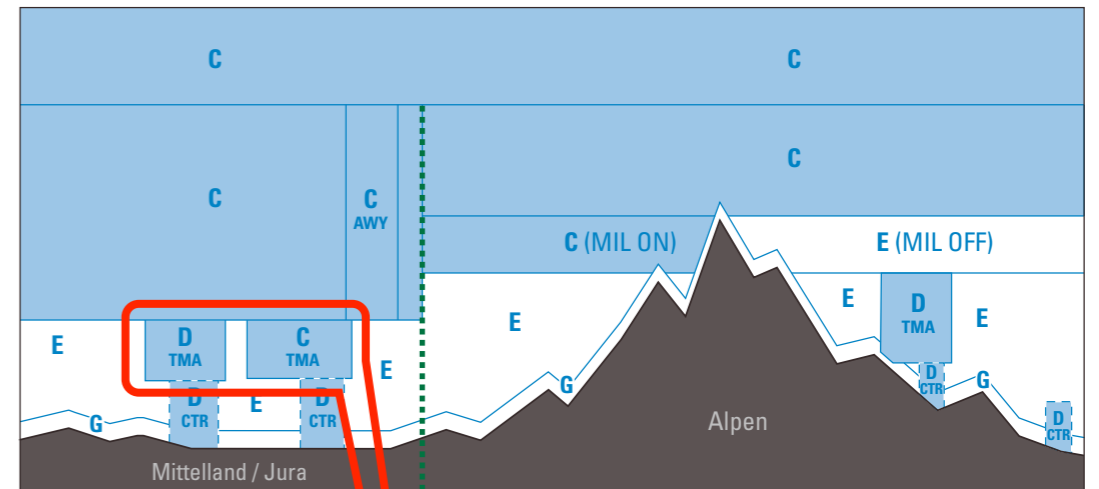


LR-Bezeichnung
mit Betriebszeit

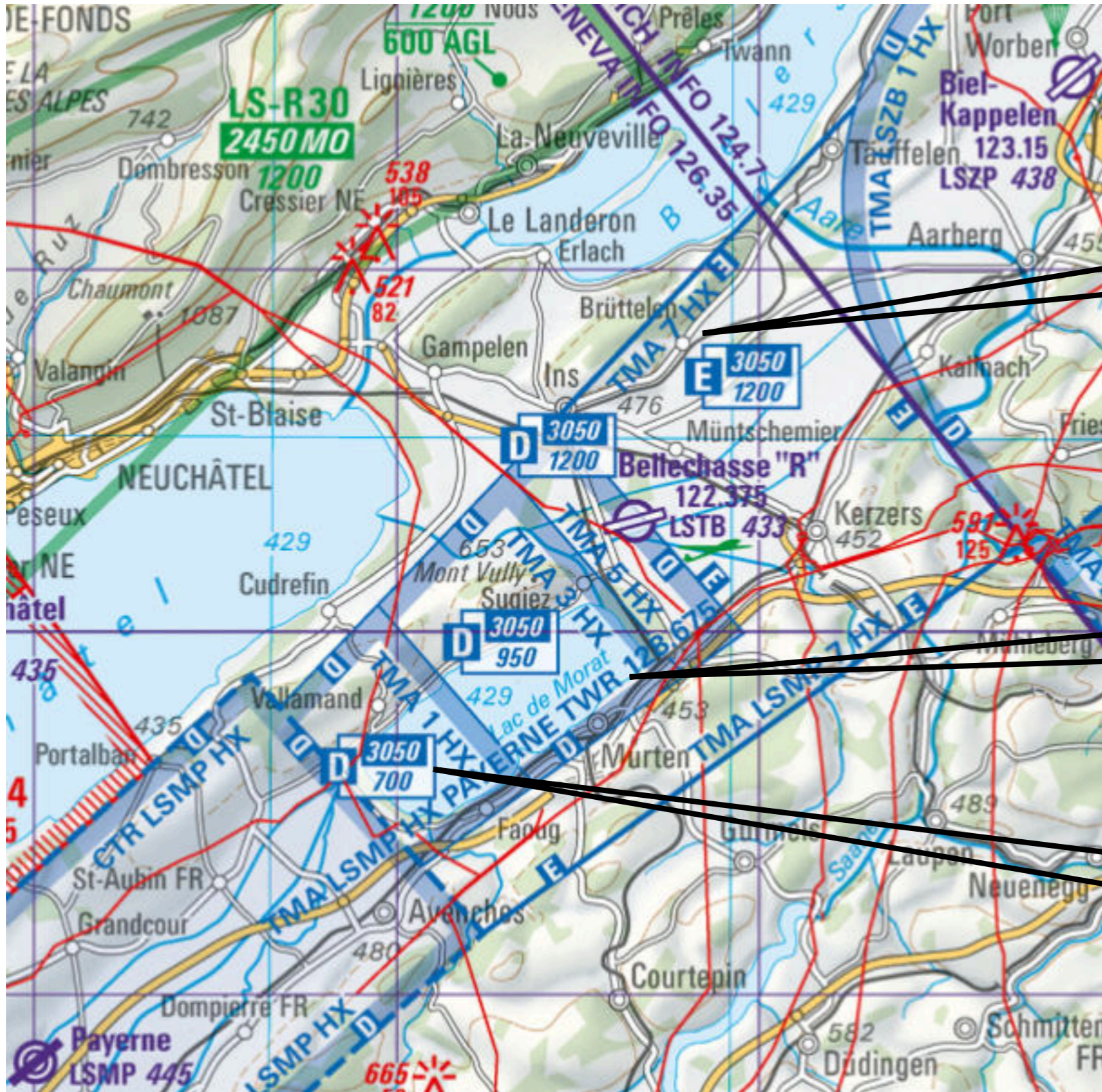
LR-Klasse
Obergrenze
Untergrenze
Funkfrequenz

Nahkontrollbezirk TMA

- Treppenförmige Untergrenze bis Luftraum Charlie
- LR-Klasse C oder D
- Kontrollierter Luftraum
- VFR-und IFR Verkehr
- Freigabe erforderlich
- Grosse Wolkenabstände



TMA auf der GLD-Karte



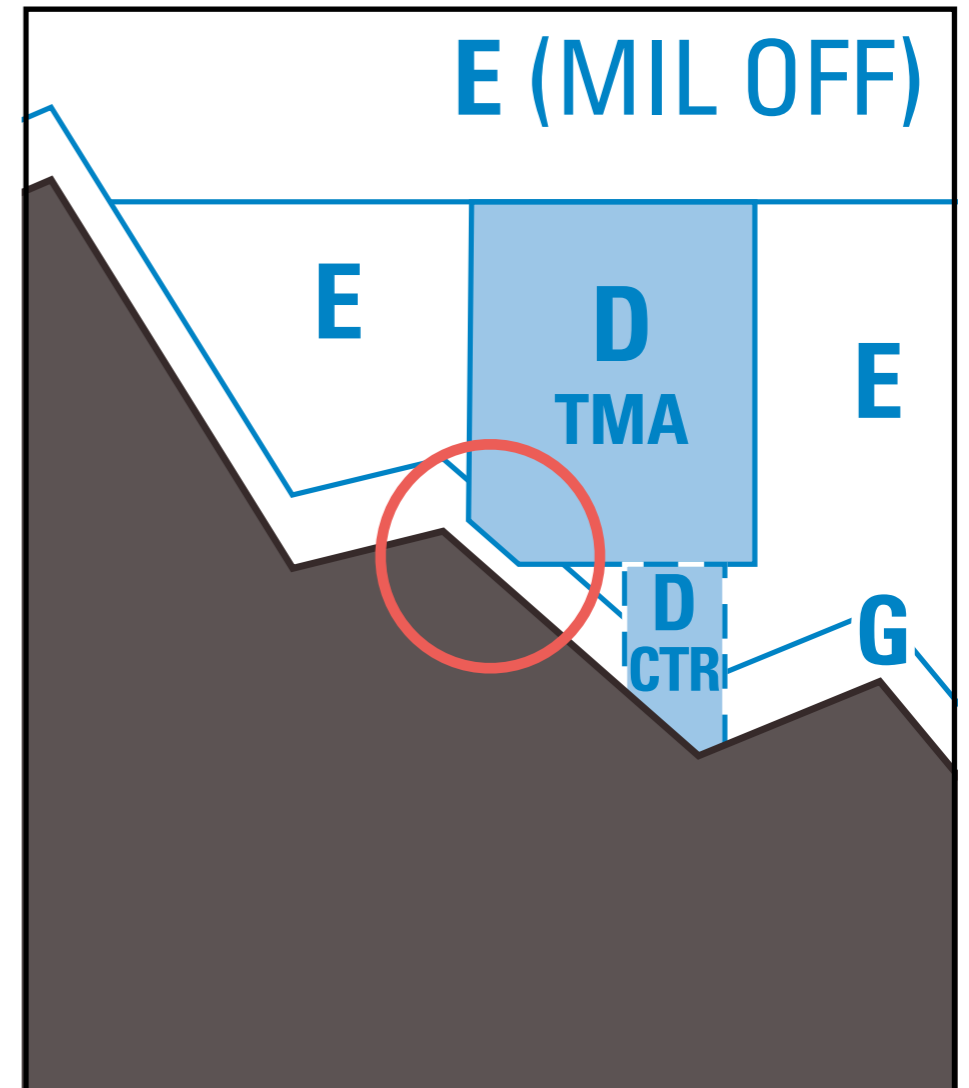
TMA Sektor 7
Luftraum E

LR-Bezeichnung
mit Betriebszeit
und Funkfrequenz

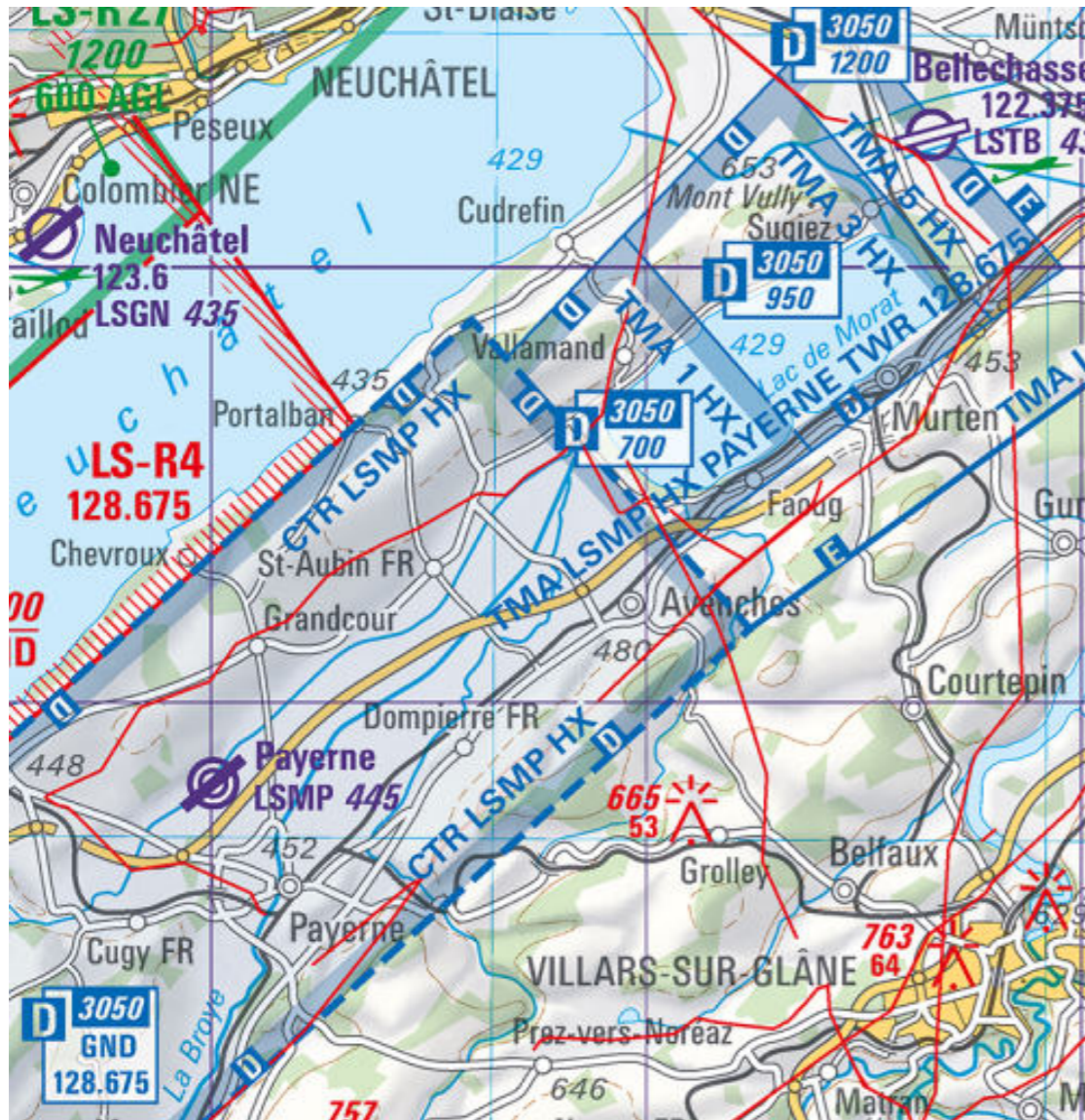
LR-Klasse
Obergrenze
Untergrenze

LR Golf unter einer TMA

- Unterhalb einer TMA liegt die Obergrenze von LR Golf nur bei 300 m AGL
- => Zu beachten bei den meisten MIL -TMA's!
- Bei TMA's im Mittelland/Jura gelten die publizierten Untergrenzen!
 - *siehe VFR-RAC 1-0-1*

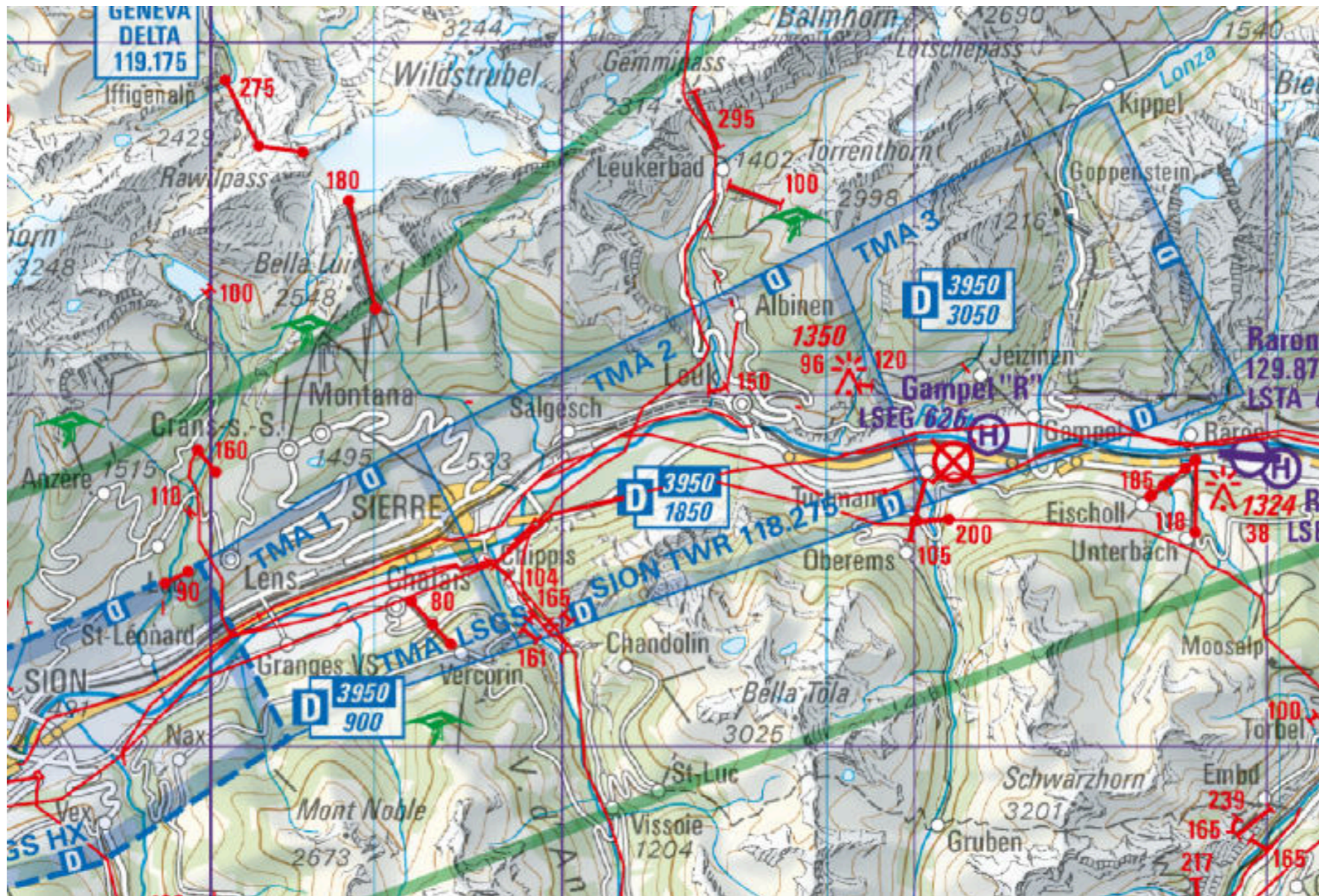


Betriebszeit HX *(VFR RAC 4-3-1)*



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

Betriebszeit TEMPO



Schmaleres, helleres Farbband
Aktivierung per DABS & NOTAM

TMAAs mit Betriebszeit TEMPO:

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

Tempo TMAAs sind nur dann aktiv, wenn sie per DABS und NOTAM aktiviert werden!

Höhenangaben auf GLD Karte



Standarddruck Höhe (FL)
(invertiert)

Höhen über Meer
(kursiv)

Höhe über Grund

Korrekturtabelle für STD-Höhen

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

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

Beispiel:

Untergrenze Genève TMA 5: 2300 m STD

QNH: 993 hPa

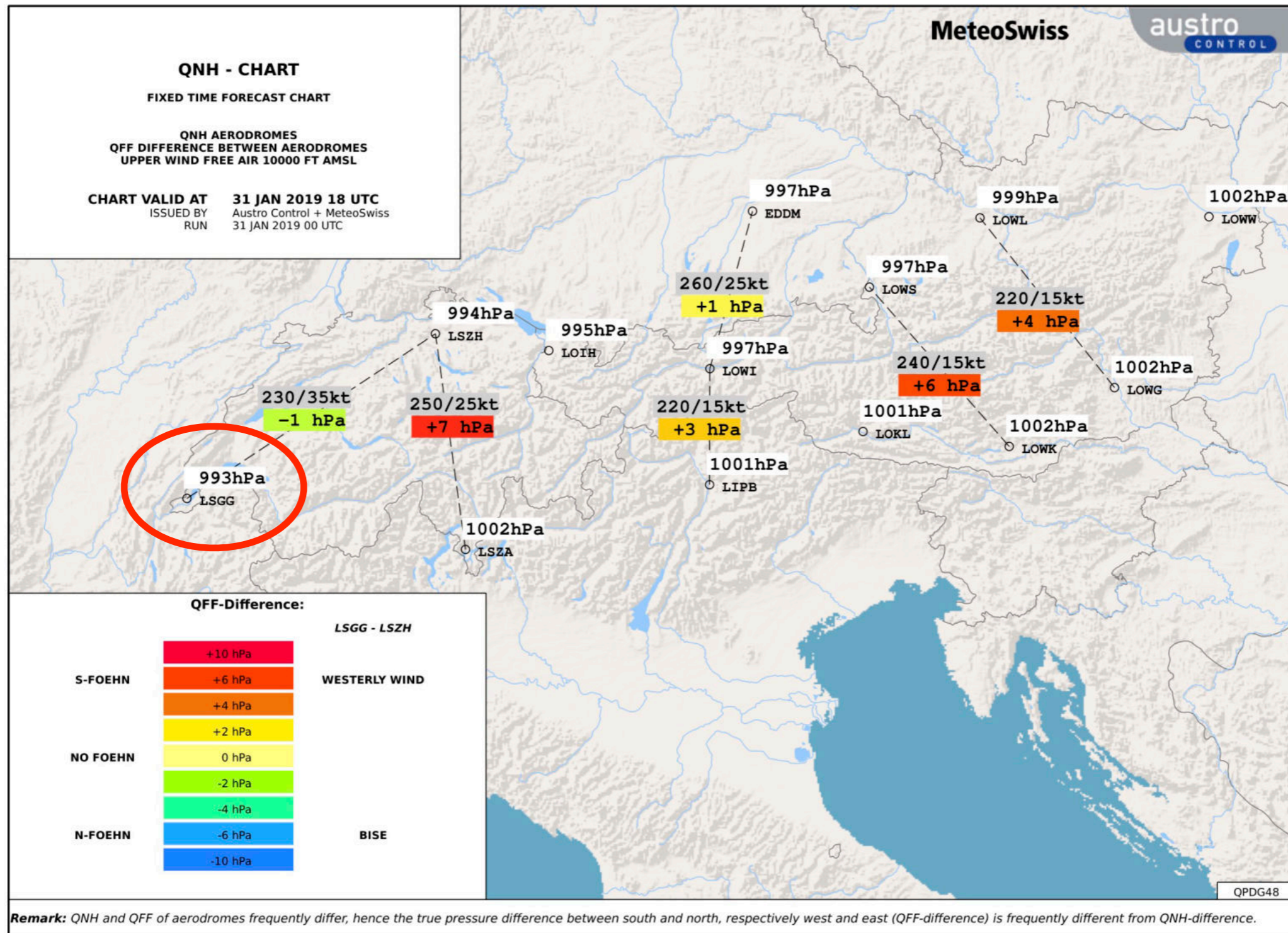
Korrekturwert: -200 m

Korrigierte Untergrenze: $2300 - 200 = 2100$ m AMSL

► Millibareinstellung am Höhenmesser nicht verändern!

QNH-Chart

Aus PC-met oder Skybriefing



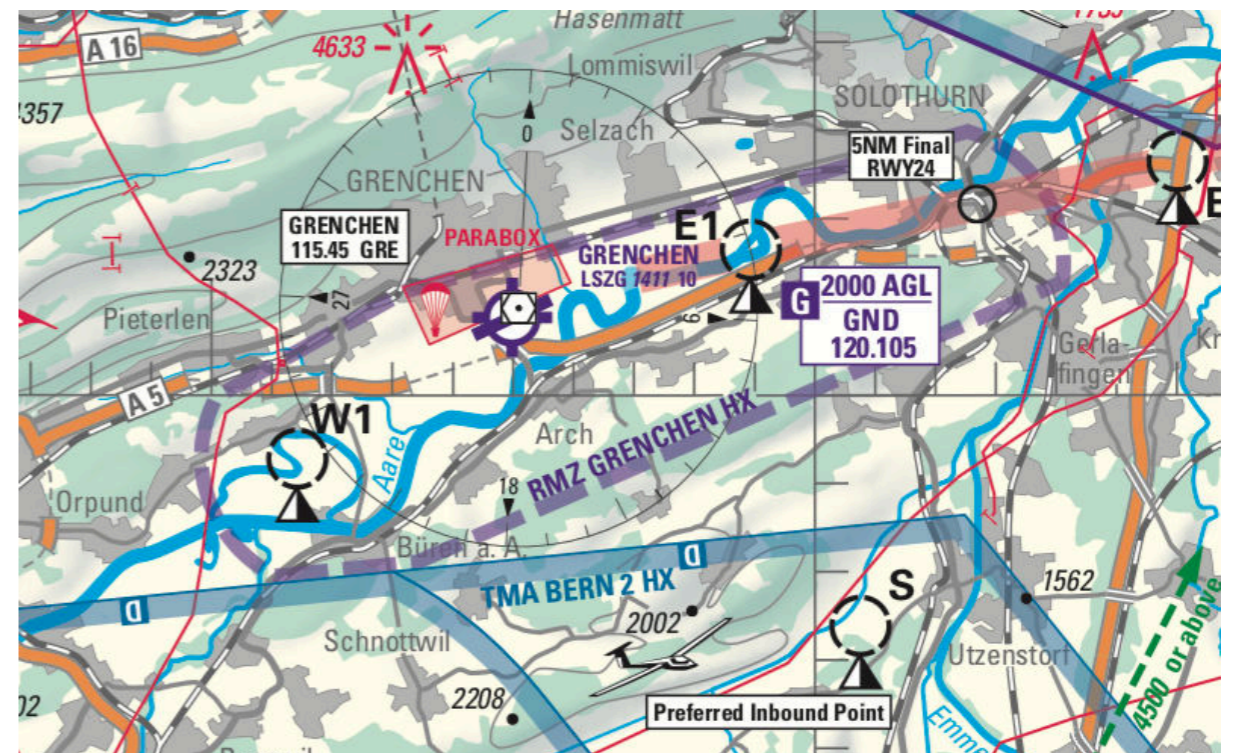
Flight Information Zone (FIZ)

- Aerodrome Eight Information Service (AFIS)
- Fluginformations- und Alarmdienst
- Funkkontakt vor dem Einflug obligatorisch
- Ständige Hörbereitschaft in der FIZ
- Keine ATC-Freigabe
- Luftraum bleibt G und E



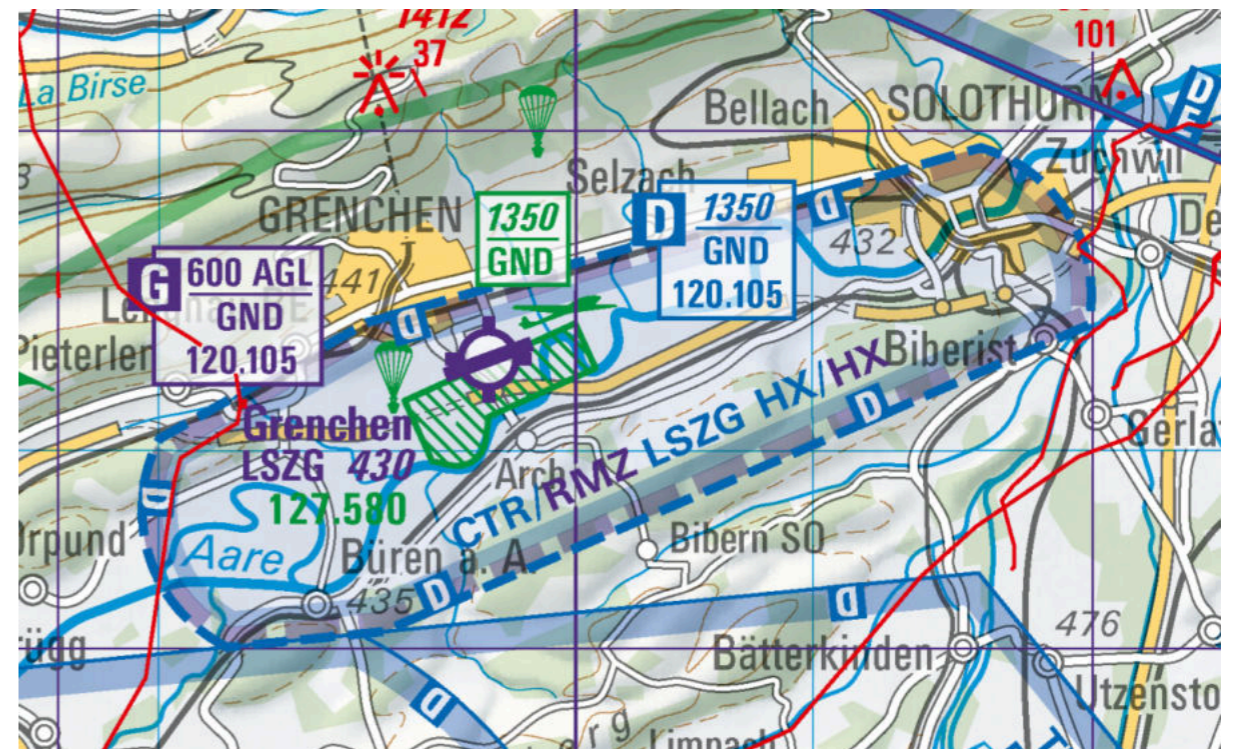
Radio Mandatory Zone (RMZ)

- Blindübermittlungen vor dem Einflug und in der RMZ obligatorisch
- Es gilt: see and avoid, auch für IFR-Verkehr
- Gewissenhafte Luftraumüberwachung
- Auf anderen Verkehr achten
- Nicht auf Vortritt beharren



Luftraum Grenchen

- CTR: LR Delta
GND - 1350 m AMSL
- RMZ: LR Golf
GND - 600 m AGL
- CTR aktiv:
09:00 - 17:00 LT
Andere Zeiten gemäss ATIS
- RMZ aktiv:
Während übrigen
Betriebszeiten



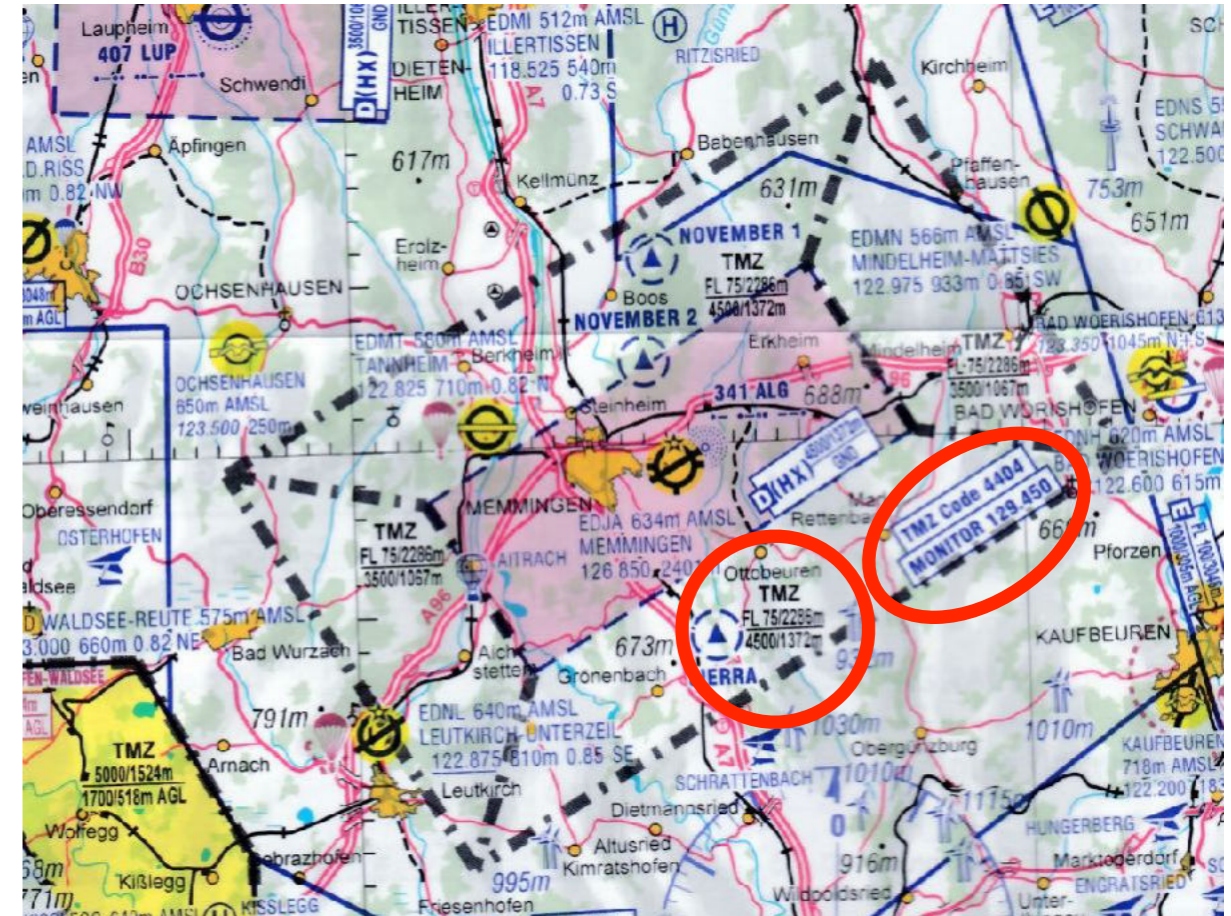
Transponder Mandatory Zone (TMZ)

- Einflug nur mit betriebebarem Transponder gestattet
Mode S, ALT, Code 7000
- Schweiz:
TMZ North East ab 24.03.2022



TMZ mit Hörbereitschaft

- Einflug nur mit betriebe-nem Transponder gestattet
- Vor dem Einflug:
 - TMZ-Code einstellen
 - Hörbereitschaft erstellen (nicht aufrufen!)
 - Allfällige Anweisungen der ATC befolgen
- Nach den Verlassen der TMZ:
 - Code auf 7000
 - Umstellen auf Arbeitsfreq.



TMZ von 1372 m bis 2286 m STD
TMZ-Code 4404
Hörbereitschaft auf 129.450

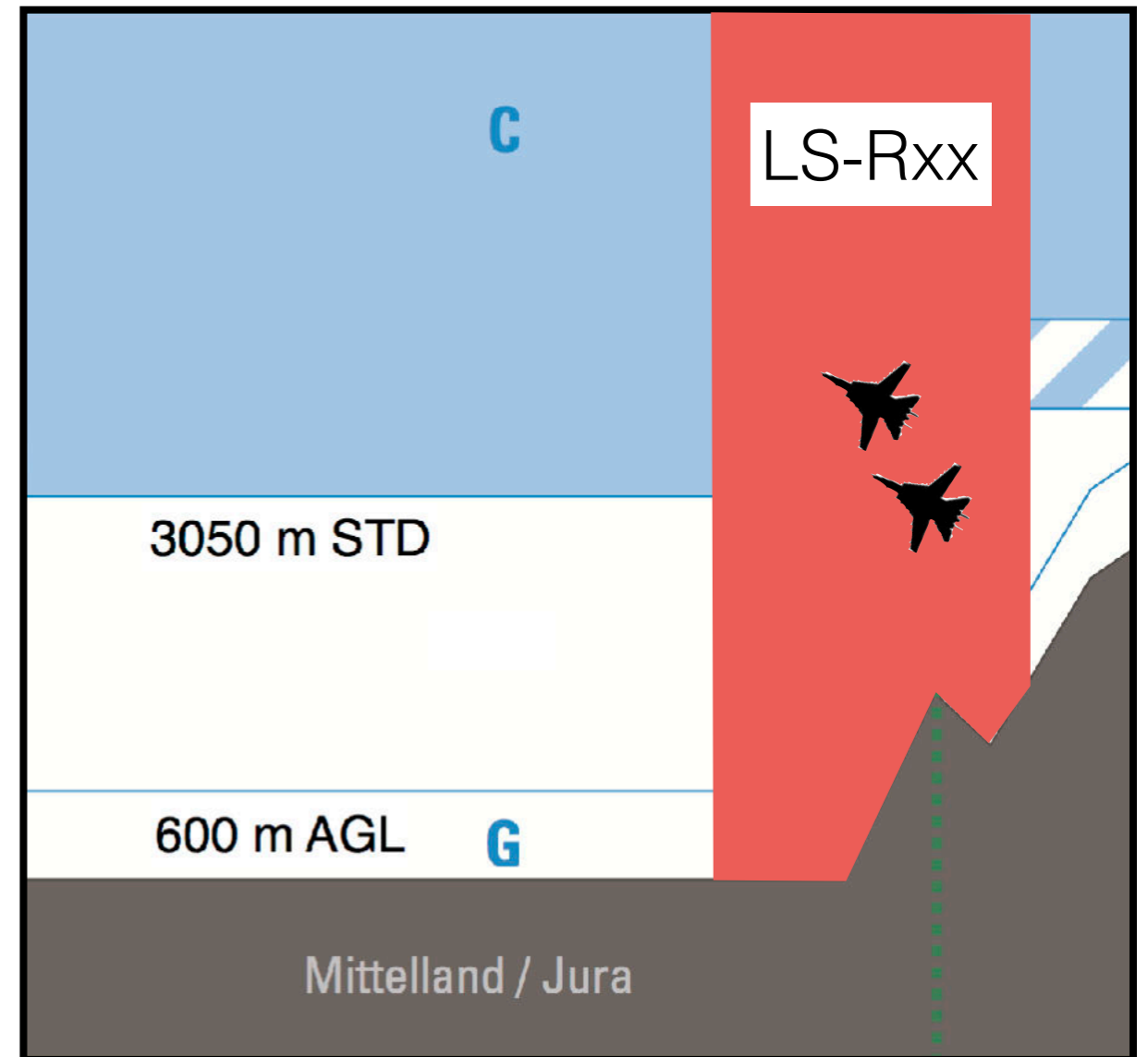
Generelle Transponder Betriebspflicht

Siehe VFR RAC 4-3-3/4

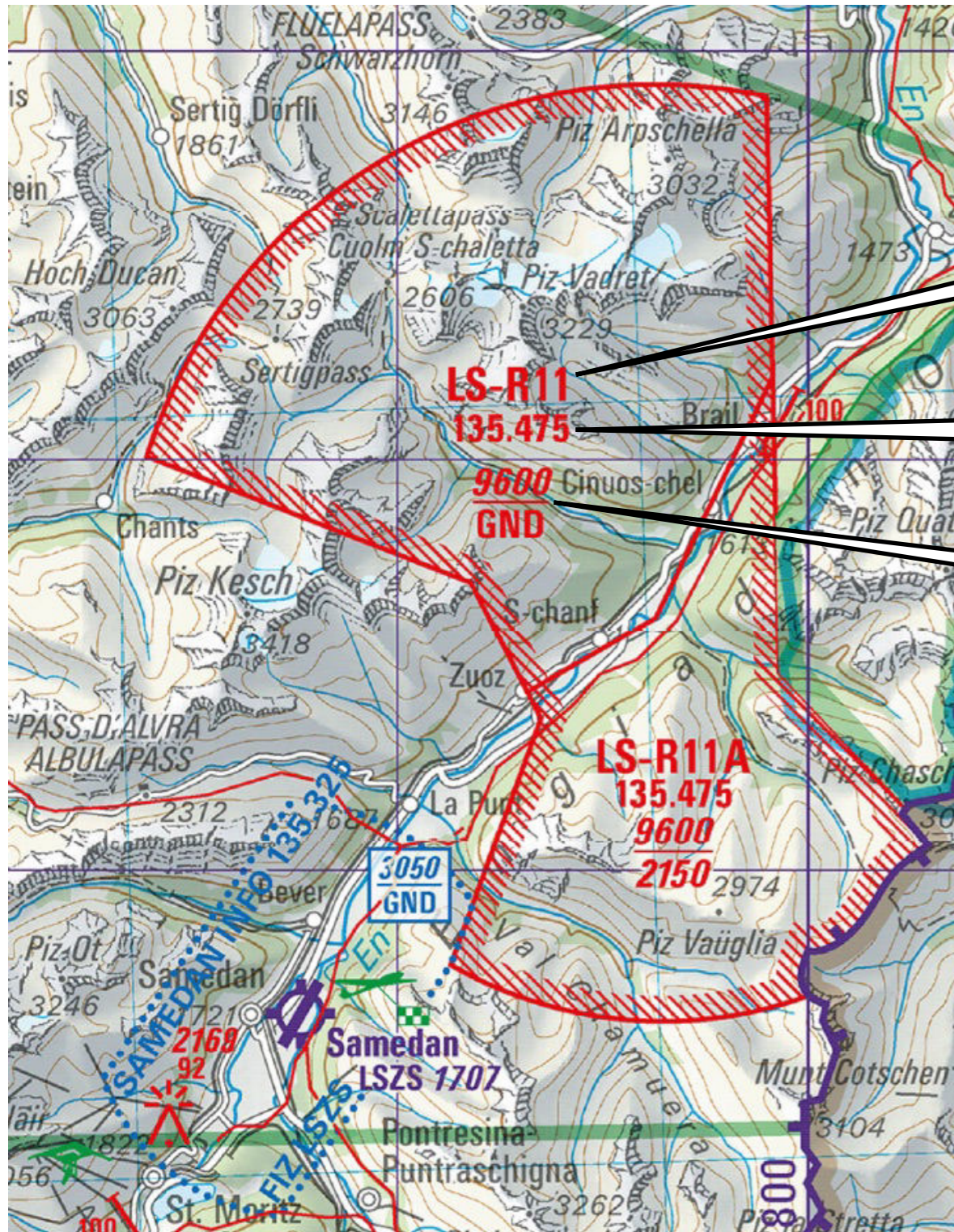
- Von Start bis Landung
(Wenn eingebaut, bei genügender Stromversorgung)
- In Luftraum G über 300 m AGL, wenn frei von Wolken geflogen wird
- Innerhalb einer TMZ
- Auf Anweisung der ATC in Luftraum C und D

Restricted Area

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



Restricted Area auf GLDK



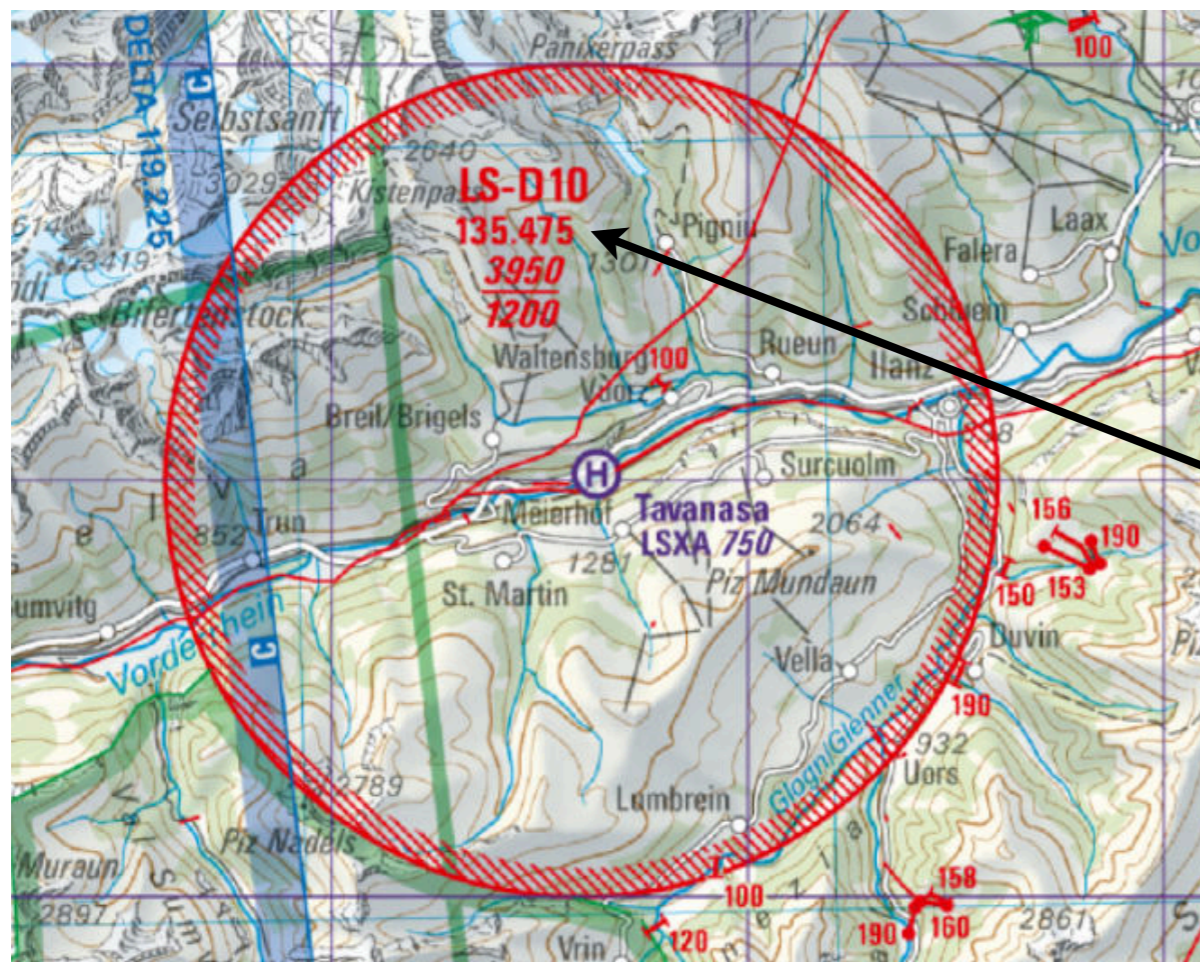
Bezeichnung

Freq. für Statusanfrage
Callsign: „Romeo eleven“

Ober- und Untergrenze

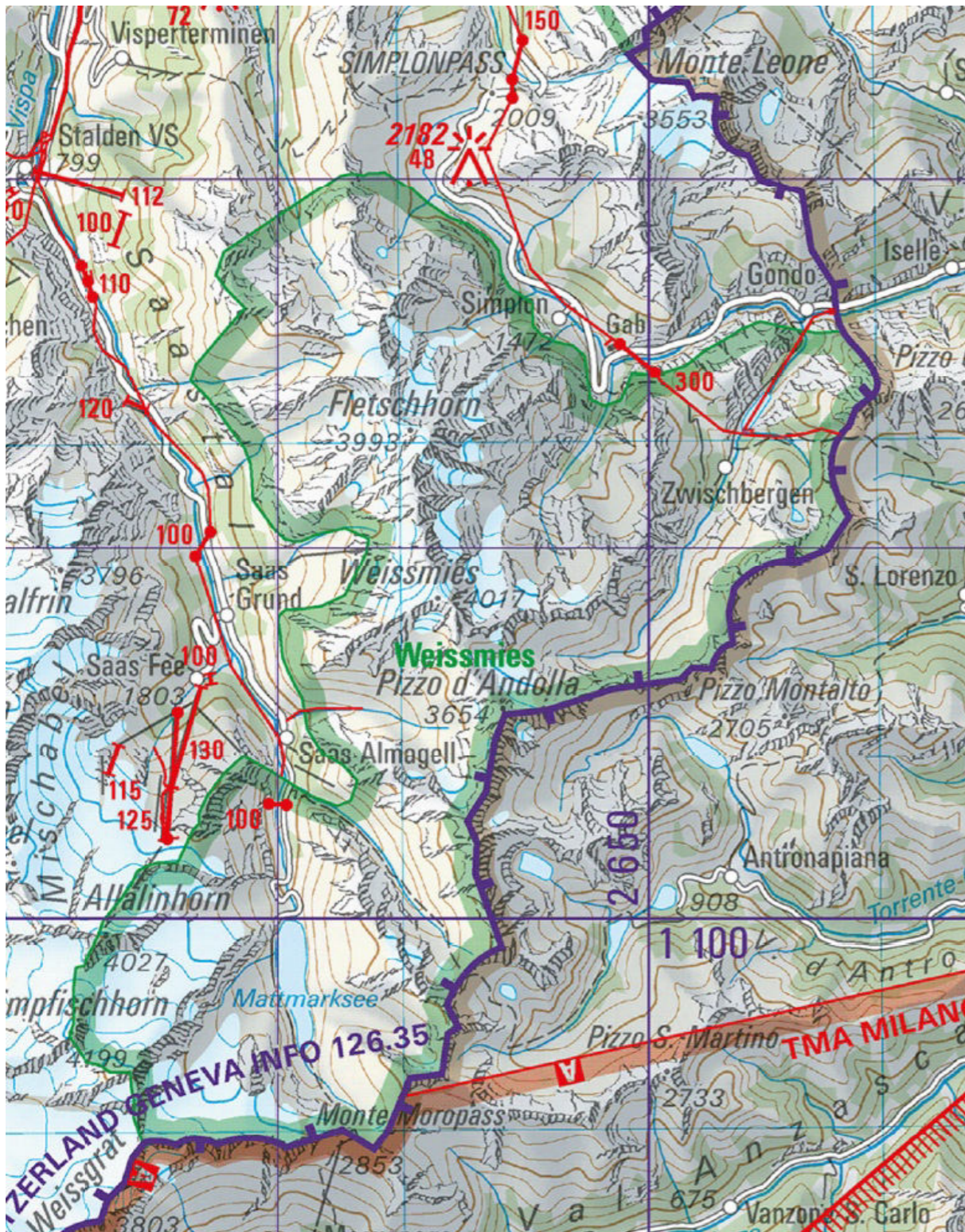
Aktivierung per
DABS und NOTAM

Danger Area



- Einflug nicht verboten, aber gefährlich
- Art der Gefahr im VFR-RAC 4-5-6
- Freq. für Statusanfrage
Callsign: „Delta ten“
- Aktivierung per DABS und NOTAM

Landschaftsruhezonen



- Zu vermeidende Zonen für motorisierte Flugzeuge
- 4 Zonen:
 - Nationalpark
 - Adula/Greina/Medels/Vals
 - Binntal
 - Weissmies
- Details im VFR RAC 4-3-6

Achtung Fallschirmspringer!

Parachuting activity: AVOID HOTSPOTS

Hotspots

Beromünster	Locarno
Bex	Reichenbach
Biel-Kappelen	Sion
Buttwil	Sitterdorf
Bressaucourt	Speck-Fehraltorf
Colombier	Triengen
Courtelary	Yverdon
Ecuvillens	
Grenchen	
Gruyères	
Kägiswil	
Interlaken	
Langenthal	
Lauterbrunnen	



Don't forget when preparing your flight!

Flight Safety

FLARM-Hinderniswarnung durch Sprungkreis-Generator
auf einigen Flugplätzen

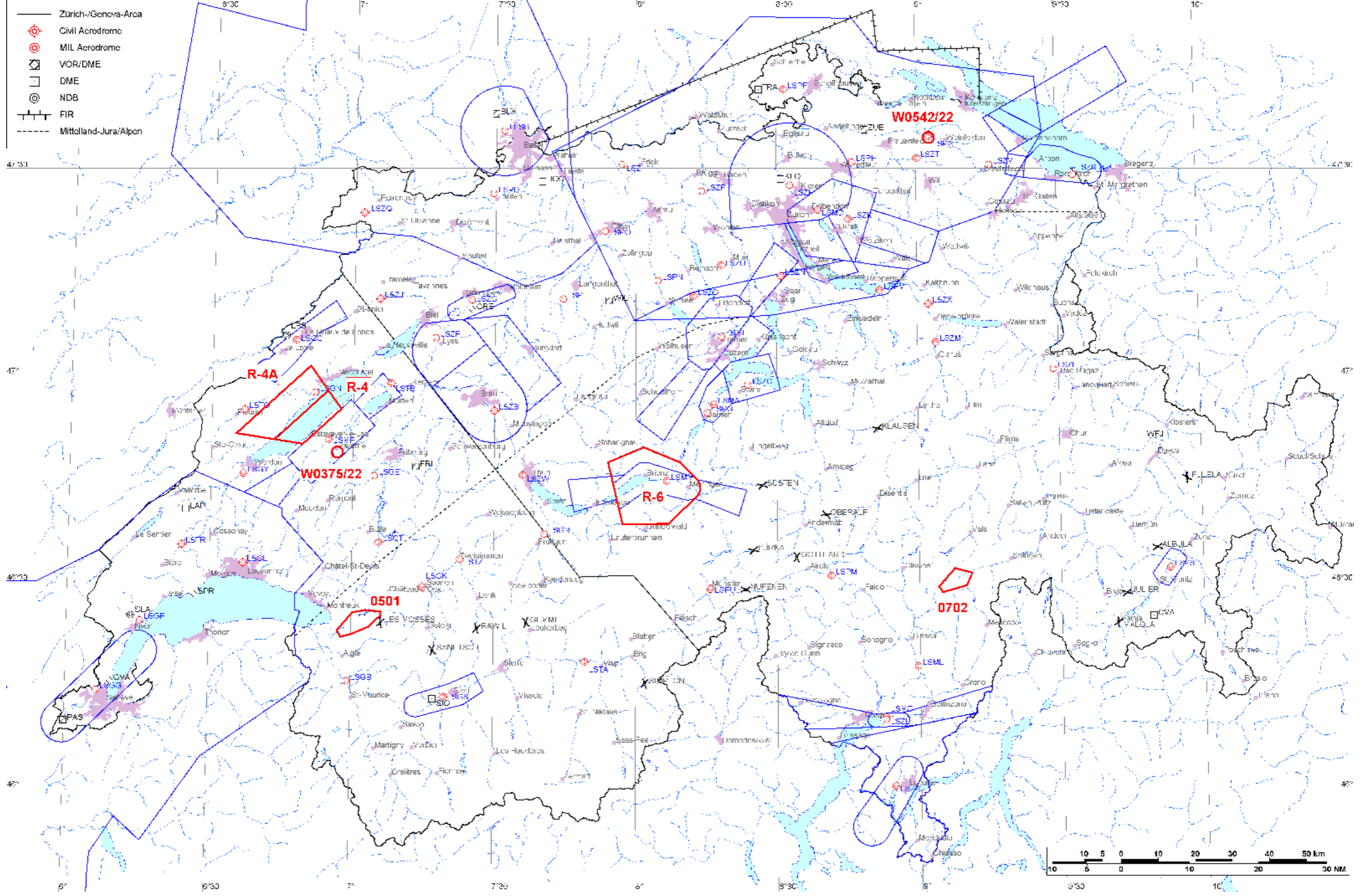
Luftfahrt-Informationen

Gegenstand	Update
Segelflug- & ICAO-Karte	Jährlich
AIP & eVFR-Manual	AIRAC cycle (28 Tage)
VFR RAC Supplement	Bei Bedarf, mehrmals jährlich
DABS	Mehrmals täglich
NOTAM	Mehrmals täglich
Es gilt das Holprinzip!	

DABS

Daily Airspace Bulletin Switzerland

- Aktive Danger Areas
- Aktive Restricted Areas
- Temporäre Schiessgebiete des Heeres
- Temporäre Luftraum-Beschränkungen
- Erstversion am Vortag um 16:00 LT (Version 1)
- Aktualisierung 3 x täglich um 09:00, 13:00, 16:00 LT (Vers. 2, 3, 4)
- Achtung: Keine Infos über HX-Lufträume!
- Achtung: Keine Infos über Beschränkungen am Boden!



Achtung: Alle Zeiten in UTC!



Skyguide
KOSIF
Postfach
CH-8602 Wangen

DABS Date: 2022 FEB 21

Version 1 - generated: 20.02.2022 14:31 UTC

Telephone: +41 44 813 31 10
E-mail: kosif@skyguide.ch
DABS on the web:
<https://www.skybriefing.com>



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
0501 W0537/22	0900 - 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).
0702 W0535/22	1200 - 1700	GND	5300m / 17400ft	463013N 0090736E	4.9 KM / 2.6 NM	FRNG WILL TAKE PLACE AREA 6.5 KM WSW HINTERRHEIN, 463152N0090730E 463113N0091107E 462926N0090956E 462823N0090453E 462913N0090405E 463152N0090730E (463013N0090736E RADIUS 2.6 NM).
R-4 W0506/22	0800 - 1100 1230 - 1500	GND	2700m / 8900ft	465322N 0065000E	9.9 KM / 5.4 NM	R-AREA LS-R4 LAC DE NEUCHATEL ACT.
R-4A W0508/22	0800 - 1100 1230 - 1500	1500m / 5000ft	2700m / 8900ft	465520N 0064423E	13.7 KM / 7.4 NM	R-AREA LS-R4A LAC DE NEUCHATEL ACT.
R-6 W0540/22	0745 - 1100 1230 - 1530	1850m / 6000ft	FL130	464400N 0080322E	13.2 KM / 7.1 NM	R-AREA LS-R6 AXALP ACT.
W0375/22	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.
W0542/22	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.

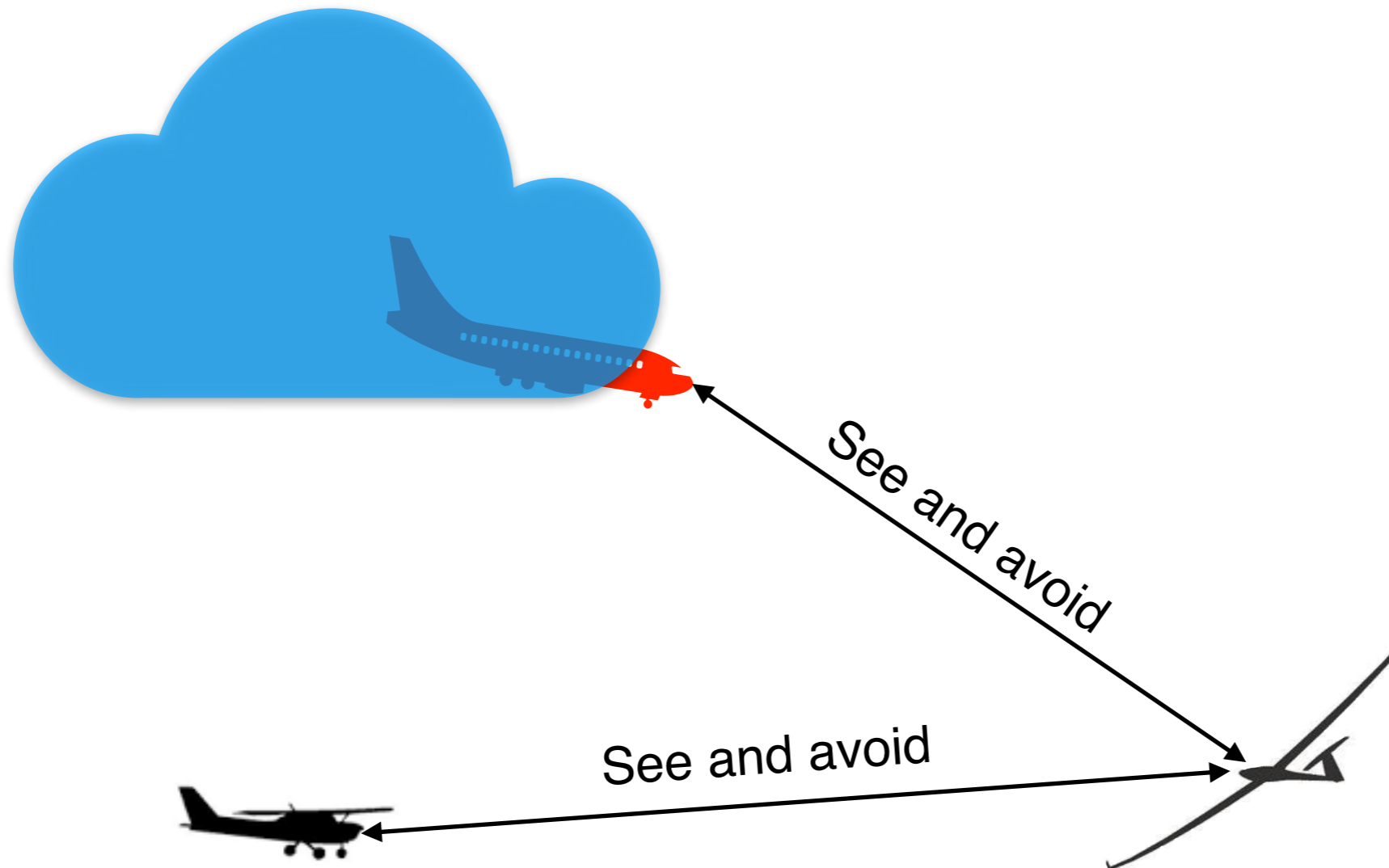
Zusätzliche Infos, nicht auf Karte ersichtlich

For detailed information regarding the DABS see AIP Switzerland GEN 3.1-5 or VFR GEN 1-0-4.

Sichtflugregeln

© Kurt Oswald 02/2022

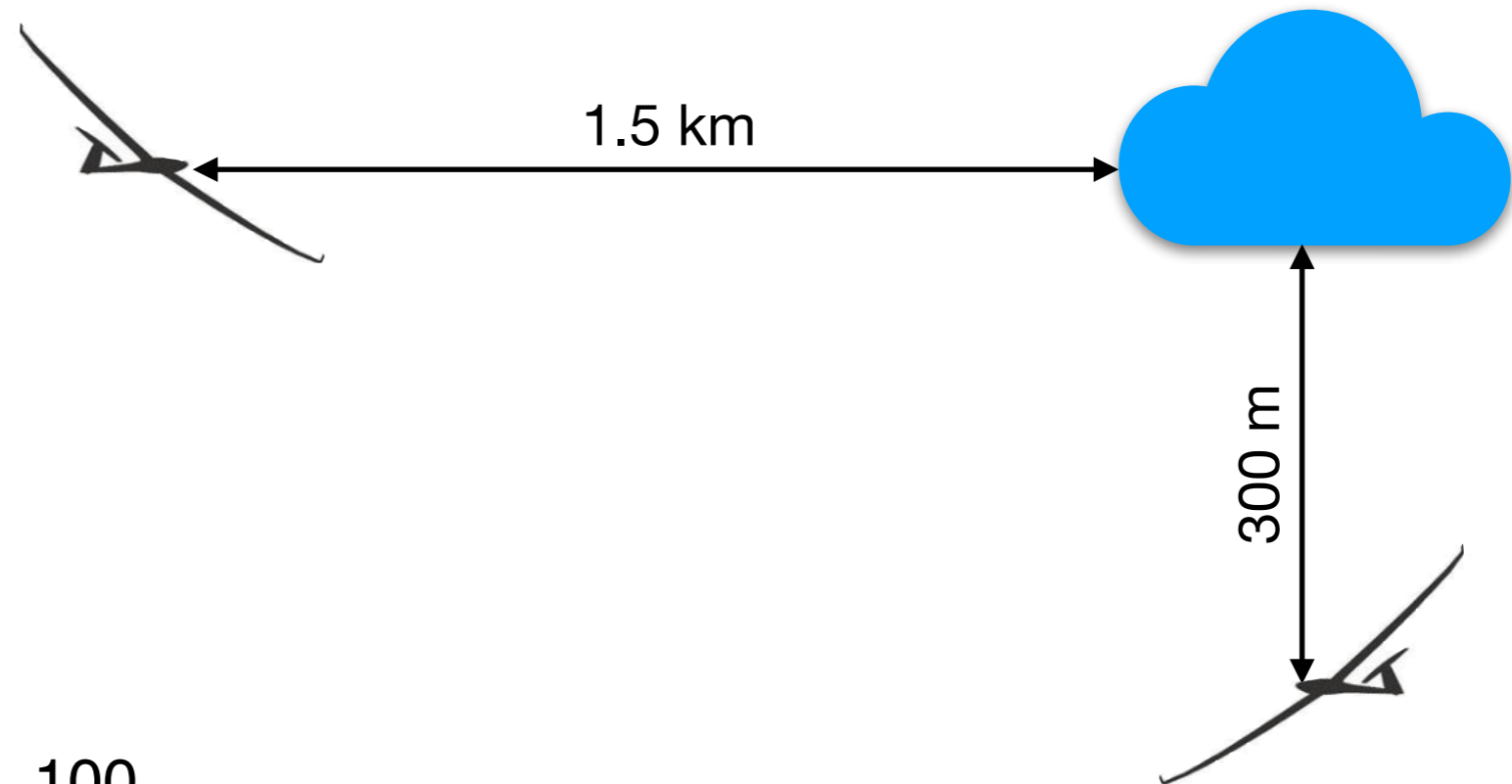
Wolkenabstände und Sicht



Je nach Luftraumklasse gelten unterschiedliche Wolkenabstände und Sichtwerte

Grosse Wolkenabstände

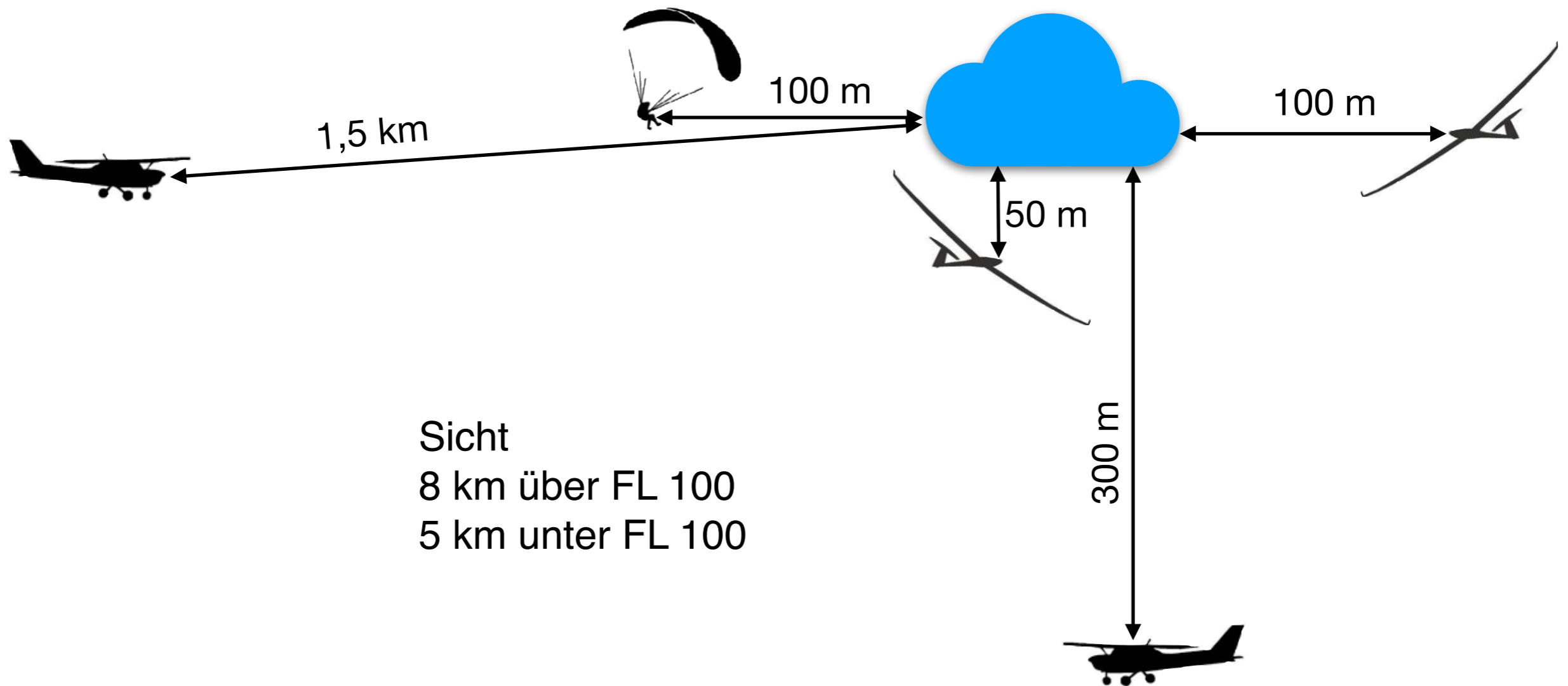
In Luftraum C, D, E und G über 300 m AGL ohne Transponder



Sicht
8 km über FL 100
5 km unter FL 100

Reduzierte Wolkenabstände

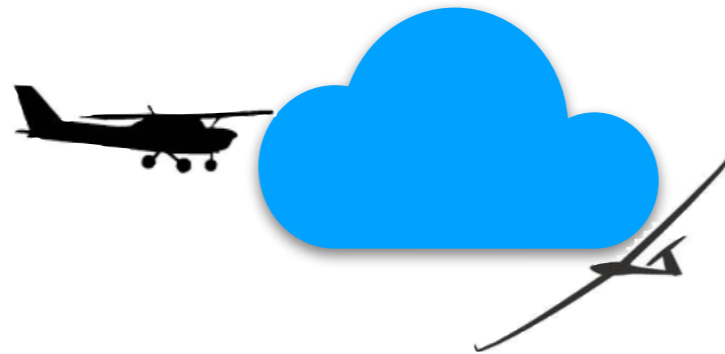
In aktiven LS-R für Segelflug ausserhalb TMA
(Reduzierte Werte nur für Segelflugzeuge und Hängegleiter)



Sicht
8 km über FL 100
5 km unter FL 100

Kleine VMC-Minima

In LR G mit betriebenem Transponder
(ohne Transponder nur bis 300 m AGL)



Ausserhalb von Wolken und mit ständiger Sicht auf den Grund

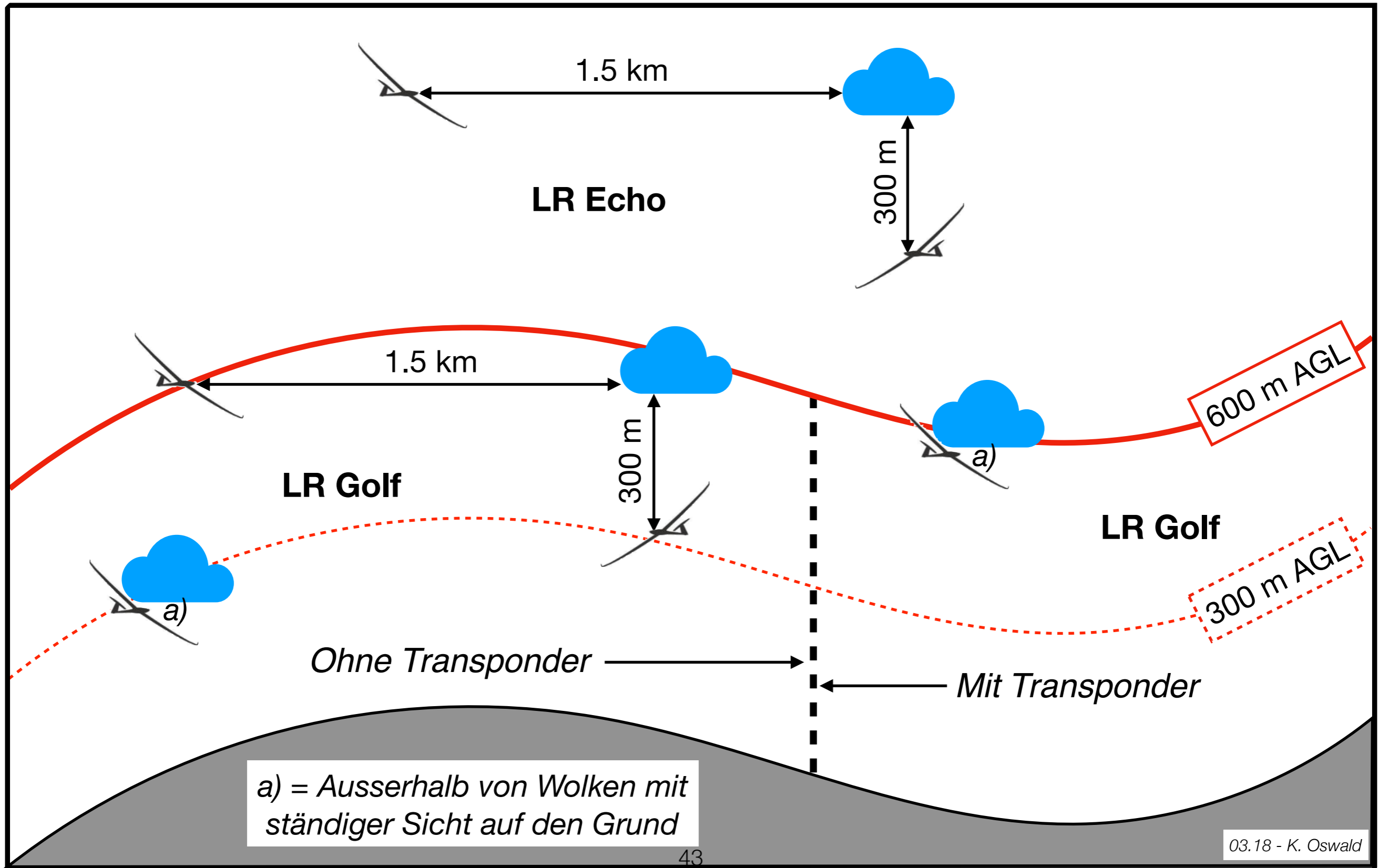
Sicht

8 km über FL 100

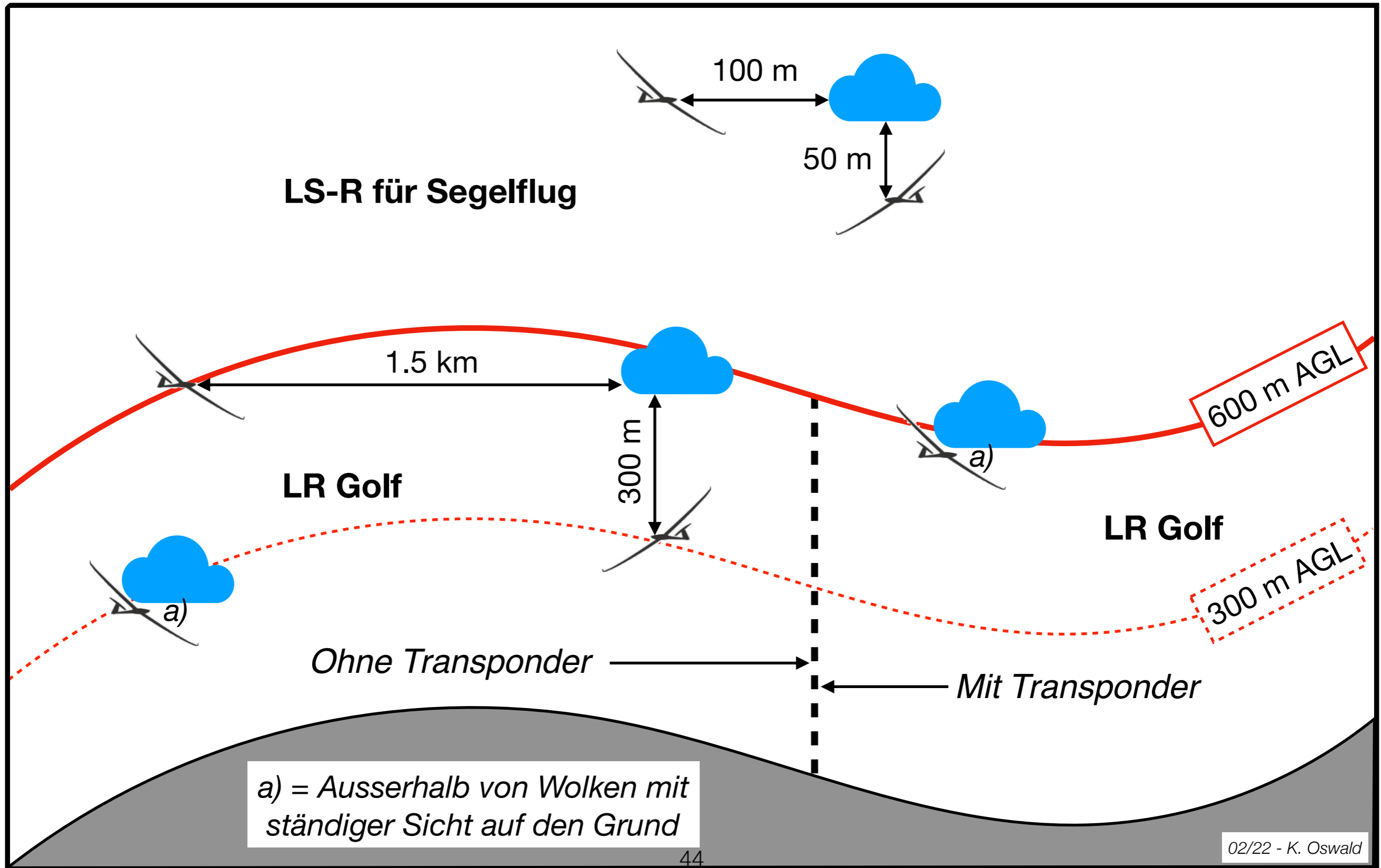
5 km unter FL 100

1.5 km wenn Hindernisse und anderer Verkehr rechtzeitig erkennbar sind
und Geschwindigkeit ≤ 140 kts.

Wolkenabstand Luftraum Golf und Echo



Wolkenabstand LR G und LS-R für Segelflug



Spezielle Lufträume für den Segelflug

© Kurt Oswald 02/2022

Lufträume für Segelflug

- LS-R für Segelflug ausserhalb TMA
(früher Segelflugzone)
- LS-R für Segelflug innerhalb TMA
(früher Segelflugraum)
- LS-R für Segelflug innerhalb CTR
(früher Segelflugsektor)
- Segelflugsektor

LS-R für Segelflug ausserhalb TMA

Für Segelflug mit reduzierten Wolkenabständen



Aktiv 01.März - 31.Oktober
SR bis SS

MO:
Aktiv während MIL OFF

MA:
Bewilligung während MIL ON,
aktiv während MIL OFF

Details siehe
VFR RAC 3-1-1/3/4/5

LS-R für Segelflug ausserhalb TMA

Details in
VFR RAC 3-1-4/5

LS-R für Segelflug ausserhalb TMA
LS-R pour vol à voile hors TMA
LS-R per volo a vela fuori TMA

ACT MAR 01 – OCT 31 SR-SS (VFR Manual)

3950 ACT MAR01 – OCT 31 SR-SS

Aktiv von SR-SS MAR 01–OCT 31
Actif de SR-SS MAR 01–OCT 31
Attivo da SR-SS MAR 01–OCT 31

3200 MA MANAGEABLE AREA

Bewilligung während MIL ON (VFR Manual). Aktiv während MIL OFF
Autorisation pendant MIL ON (VFR Manual). Actif pendant MIL OFF
Autorizzazione durante MIL ON (VFR Manual). Attivo durante MIL OFF

2450 MO MIL OFF

Aktiv während MIL OFF
Actif pendant MIL OFF
Attivo durante MIL OFF



Seitliche Begrenzung (siehe Kartentitel)
Limites latérales (voir page de couverture de la carte)
Limite laterali (vedi pagina di copertura della carta)

1500

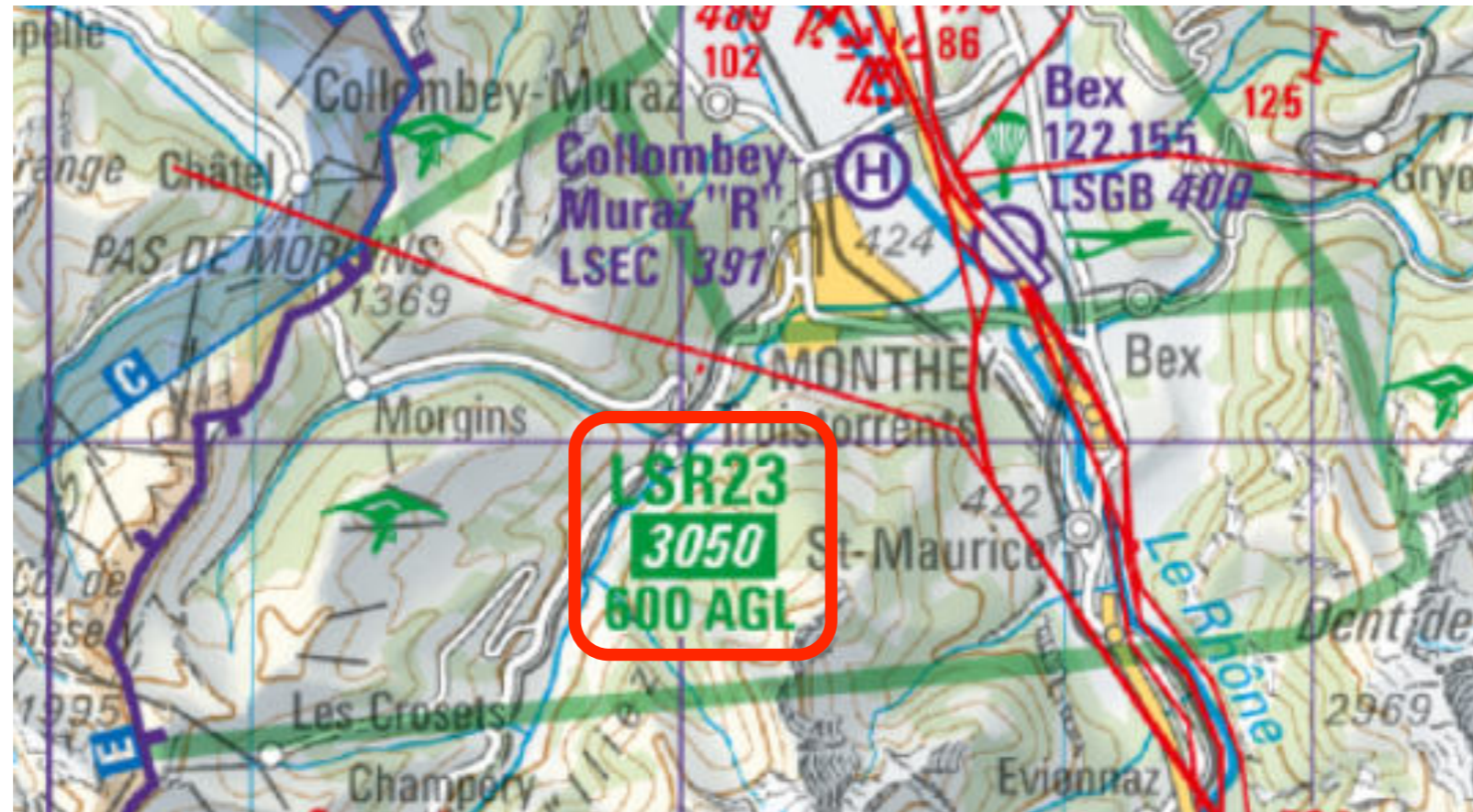
Innerhalb der LS-R für Segelflug ausserhalb TMA bis zu den angegebenen Höhen in Metern gelten die herabgesetzten Wolkenabstände (Art. 26, VFR)

A l'intérieur des LS-R pour vol à voile hors TMA jusqu'à l'altitude indiquée en mètres, les distances réduites par rapport aux nuages (art. 26, ORA) sont applicables

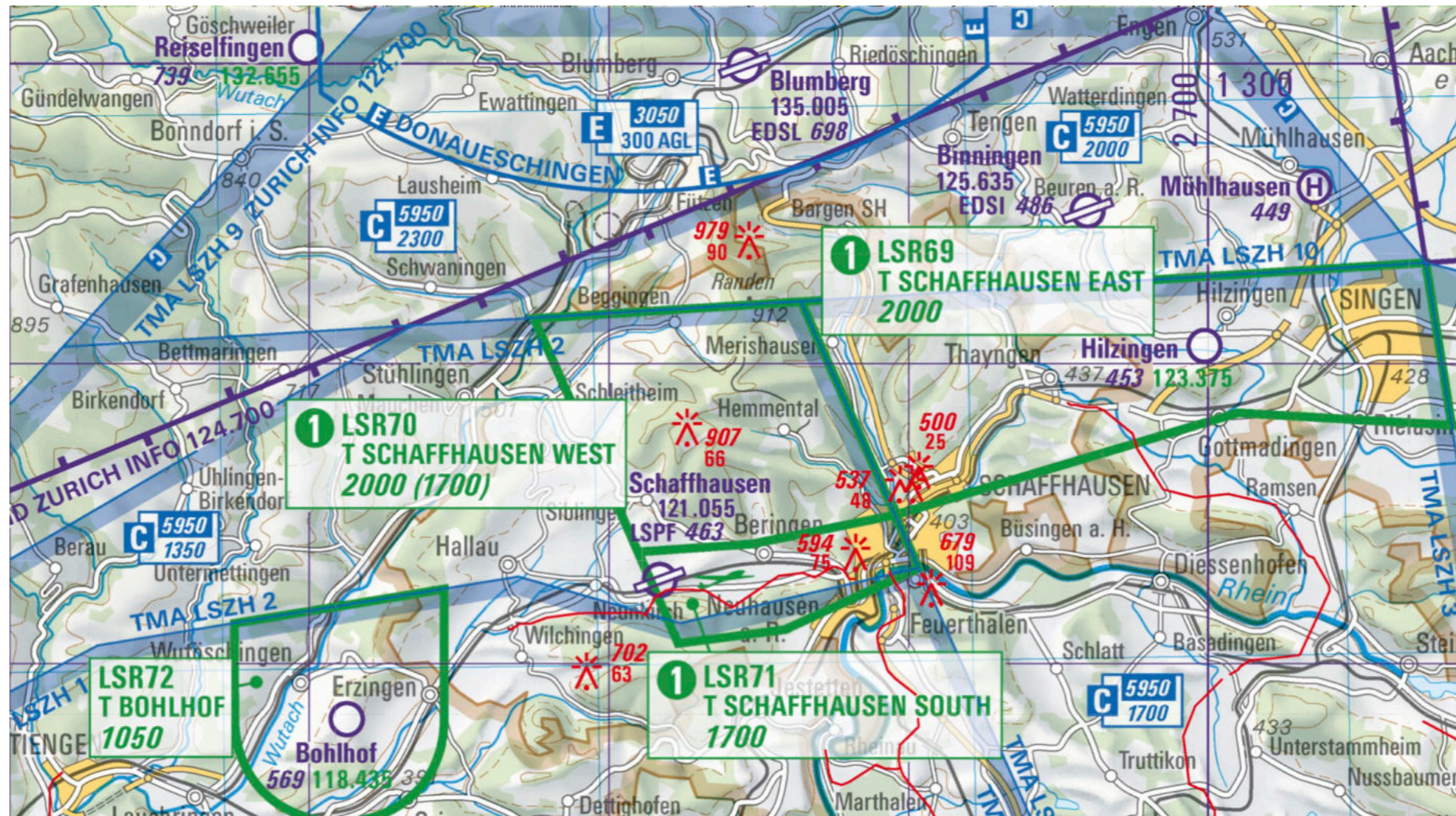
All'interno delle LS-R di volo a vela fuori TMA fino all'altitudine indicata in metri sono applicabili le distanze ridotte rispetto alle nubi (art. 26, ONC)

- Während MIL ON keine generellen Höhenfreigaben mehr für einzelne LS-Rs (*z.B. während alpinen Segelfluglagern*)
- Individuelle Höhenfreigaben immer noch möglich

Darstellung auf Karte (LSR23)



LS-R für Segelflug innerhalb TMA



- Ermöglicht Segelflug in LR C ohne ATC-Freigabe (nur für Segelflugzeuge, Hängegleiter und Schleppflugzeuge)
- Vereinzelte Durchflüge von Motorflugzeugen mit ATC Freigabe möglich

LS-R für Segelflug innerhalb TMA

LS-R für Segelflug innerhalb TMA
LS-R pour vol à voile dans TMA
LS-R per volo a vela entro TMA



LSR72
T BOHLHOF
1050 m

Seitliche Begrenzung
Limites latérales
Limiti laterali

Segelflug ohne Funk gestattet bis ...
Vol à voile sans liaison radio autorisé jusqu'à ...
Volo a vela senza radio autorizzato fino a ...

Bewilligung durch Flugfeldleiter bei Platzverkehrsleitstelle Zürich, im Ausnahmefall durch Pilot bei FIC Zürich FREQ 124.700; Aktivierungszeiten GLD INFO 120.880 oder FIC Zürich 124.700; Hörbereitschaft auf der GLD FREQ NORD 122.305

1

2

3

4

5

Nutzung ausschliesslich ab Flugplatz Dittingen

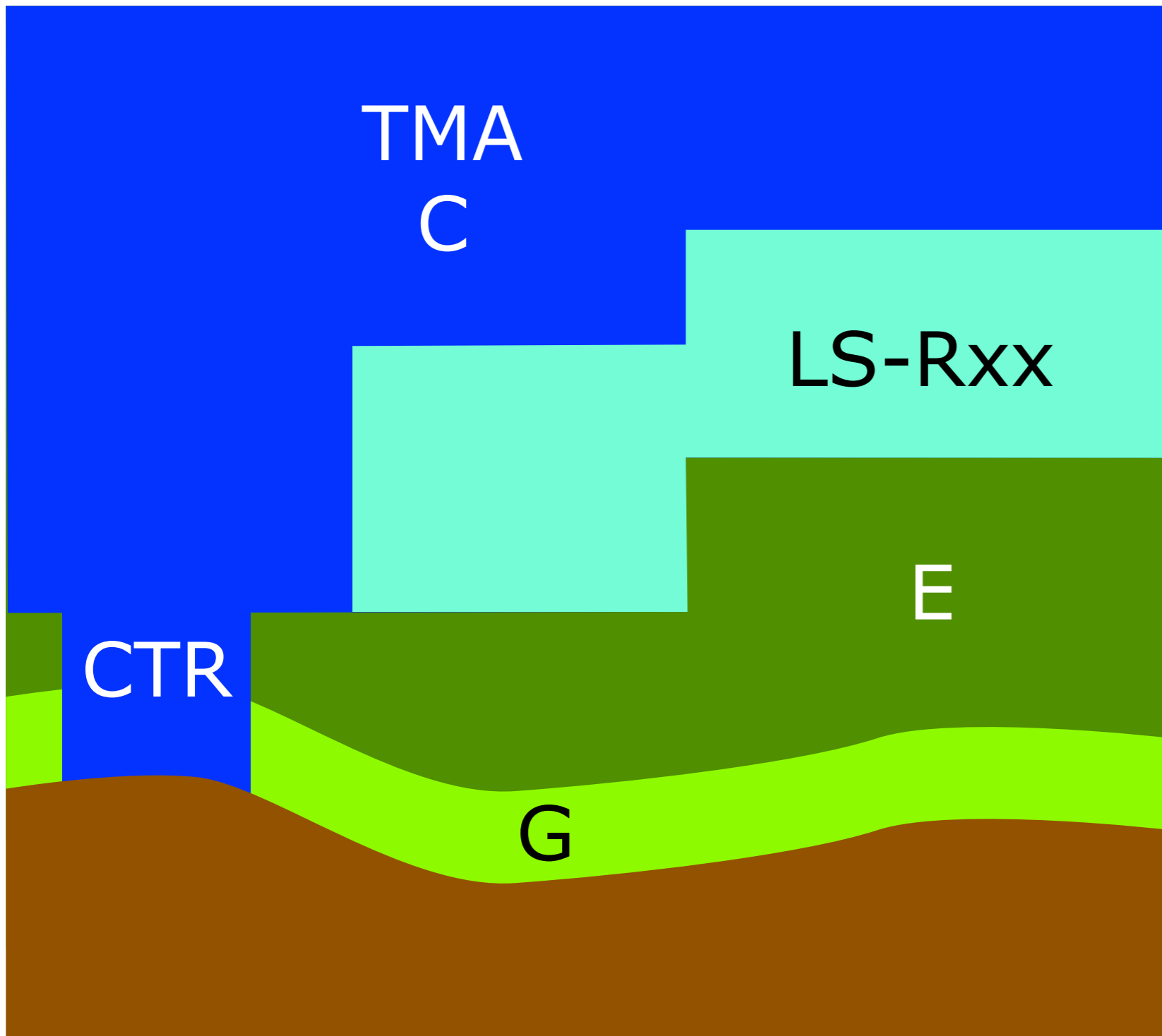
Si secteur pas activé: **Notification: Geneva DELTA 119.175**
Si secteur activé: Veiller sur FREQ **125.030**

Si secteur pas activé: **Autorisation: Geneva DELTA 119.175**
Si secteur activé: Veiller sur FREQ **119.175**

Aktivierung nur wenn **TMA LSZH 14/15** nicht aktiv

Details in VFR RAC
3-1-6/7

LS-R für Segelflug innerhalb TMA

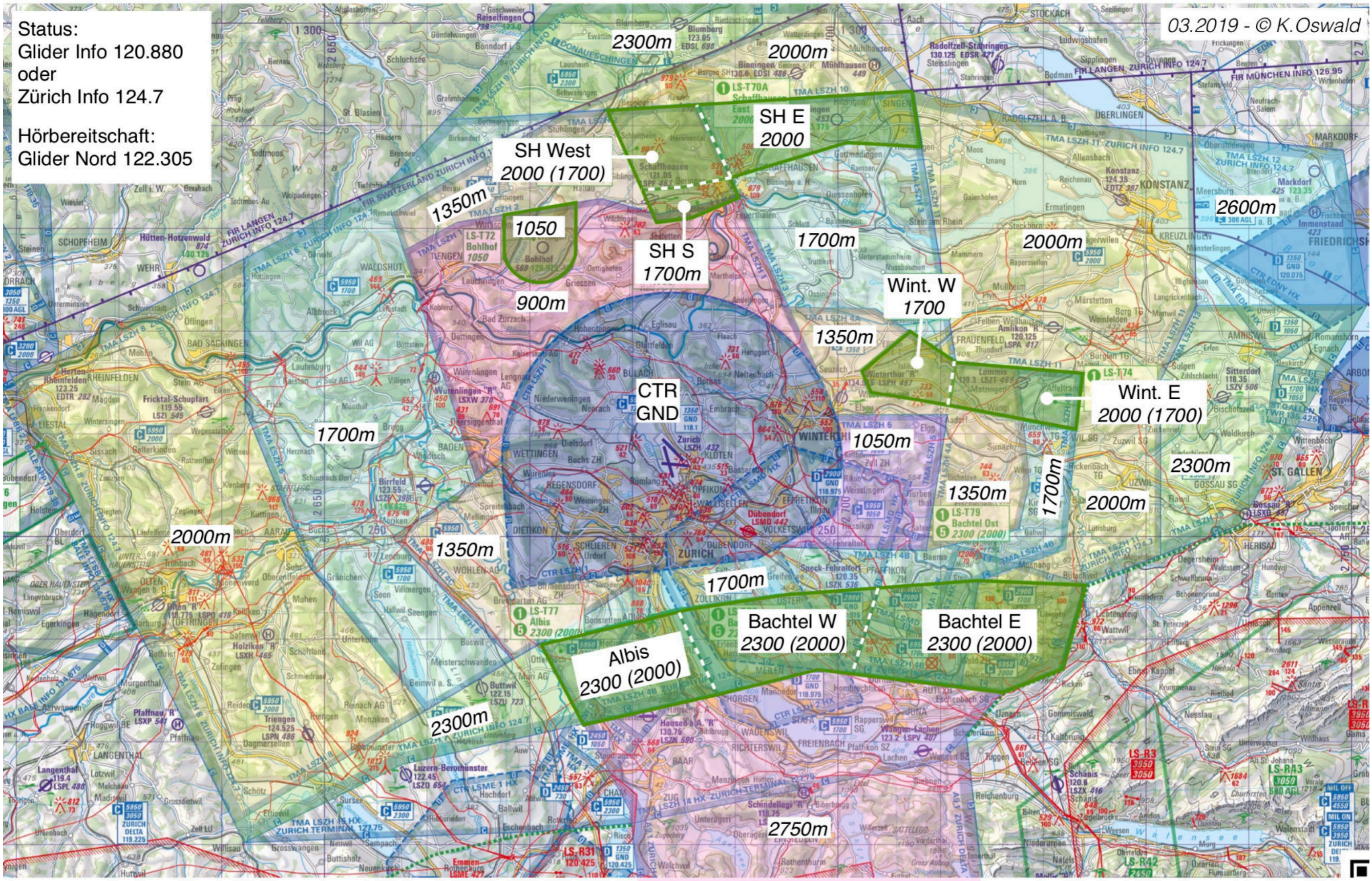


LS-R liegt in einer TMA
Regeln wie in LR E
Grosse Wolkenabstände
Freigegebene Höhe nie
überschreiten

TMA ZRH 2019 mit Segelfluggläseräumen

03.2019 - © K. Oswald

Status:
 Glider Info 120.880
 oder
 Zürich Info 124.7
 Hörbereitschaft:
 Glider Nord 122.305



LS-R für Segelflug 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 122.305 in den Räumen
- Räumungsbefehl sofort befolgen
- Freigegebene Höhe NIE überschreiten!

LS-R für Segelflug innerhalb TMA
LS-R pour vol à voile dans TMA
LS-R per volo a vela entro TMA



Seitliche Begrenzung
Limites latérales
Limiti laterali

LSR72
T BOHLHOF
1050 m

Segelflug ohne Funk gestattet bis ...
Vol à voile sans liaison radio autorisé jusqu'à ...
Volo a vela senza radio autorizzato fino a ...

1 **Bewilligung durch Flugfeldleiter bei Platzverkehrsleitstelle Zürich, im Ausnahmefall durch Pilot bei FIC Zürich FREQ 124.700; Aktivierungszeiten GLD INFO 120.880 oder FIC Zürich 124.700; Hörbereitschaft auf der GLD FREQ NORD 122.305**

2 **Nutzung ausschliesslich ab Flugplatz Dittingen**

3 **Si secteur pas activé: Notification: Geneva DELTA 119.175
Si secteur activé: Veiller sur FREQ 125.030**

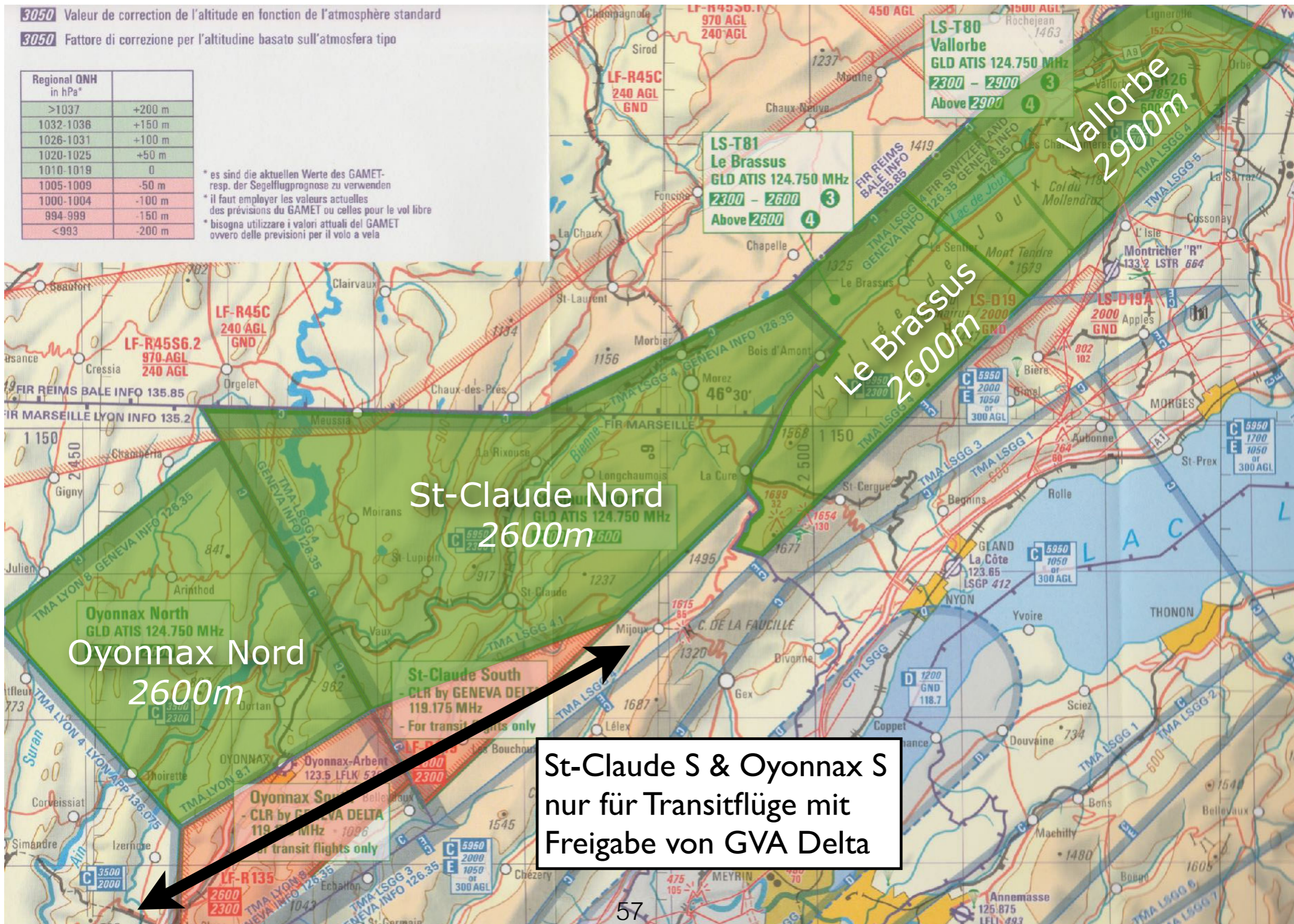
4 **Si secteur pas activé: Autorisation: Geneva DELTA 119.175
Si secteur activé: Veiller sur FREQ 119.175**

5 **Aktivierung nur wenn TMA LSZH 14/15 nicht aktiv**

LS-R für Segelflug TMA Genève



LS-R für Segelflug TMA Genève



Legende LS-R für Segelflug TMA Genf

Designation	MAX ALT <i>m</i> STD Altimeter (FL)	Operator/User TEL NR	Remarks and time of ACT Conditions of use
1	2	3	4
LSR80 T VALLORBE a)	2900 2300	+41 (0) 22 747 13 91 GLD ATIS 124.755 MHz	If not active: Advise Geneva DELTA 119.175 MHz If sector activated: Continuous listening watch on FREQ 125.030 MHz 3
	above 2900	+41 (0) 22 747 13 91 GLD ATIS 124.755 MHz	If not active: Clearance by Geneva DELTA 119.175 MHz required. 4 If sector activated: Continuous listening watch on FREQ 119.175 MHz
LSR81 T LE BRASSUS a)	2600 2300	+41 (0) 22 747 13 91 GLD ATIS 124.755 MHz	If not active: Advise Geneva DELTA 119.175 MHz If sector activated: Continuous listening watch on FREQ 125.030 MHz 3
	above 2600	+41 (0) 22 747 13 91 GLD ATIS 124.755 MHz	If not active: Clearance by Geneva DELTA 119.175 MHz required. 4 If sector activated: Continuous listening watch on FREQ 119.175 MHz
TMA GENEVE 4.1 ST-CLAUDE NORTH b)	2600 2300	+41 (0) 22 747 13 91 GLD ATIS 124.755 MHz	If classified: Advise Geneva DELTA 119.175 MHz If declassified: Continuous listening watch on FREQ 125.030 MHz
LF-R 219 ST-CLAUDE SOUTH	2600 2300	c)	Clearance by Geneva DELTA 119.175 MHz required. For transit flights only
TMA LYON 8.1 Oyonnax North b)	2600 2300	+41 (0) 22 747 13 91 GLD ATIS 124.755 MHz	If classified: Advise Geneva DELTA 119.175 MHz If declassified: Continuous listening watch on FREQ 125.030 MHz
LF-R 135 Oyonnax South	2600 2300	c)	Clearance by Geneva DELTA 119.175 MHz required. For transit flights only

LSR80 & 81 Vallorbe & le Brassus:

a) LS-R für Segelflug

St-Claude Nord & Oyonnax Nord:

b) Deklassiert in LR G

St-Claude Süd & Oyonnax Süd:

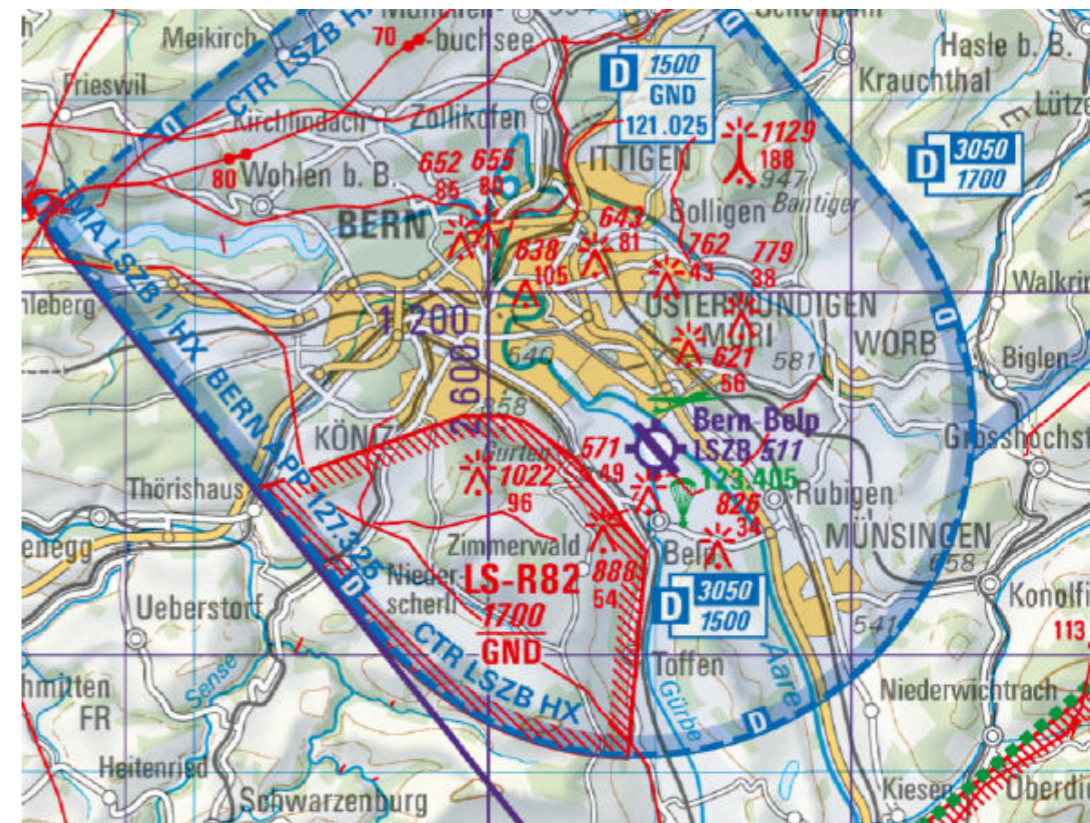
c) R-area, nur für Transit-Flüge
mit ATC Clearance

LS-R für Segelflug TMA Genève

- Aktivierung durch Piloten über Alps Radar 119.175 oder Flugplätze in F und CH
- Aktivierungszeiten und freigegebene Höhen auf GLD ATIS 124.755
- Hörbereitschaft auf 125.030 in den Räumen
- Räumungsbefehl sofort befolgen
- Höhenangaben in Standarddruck Höhe!

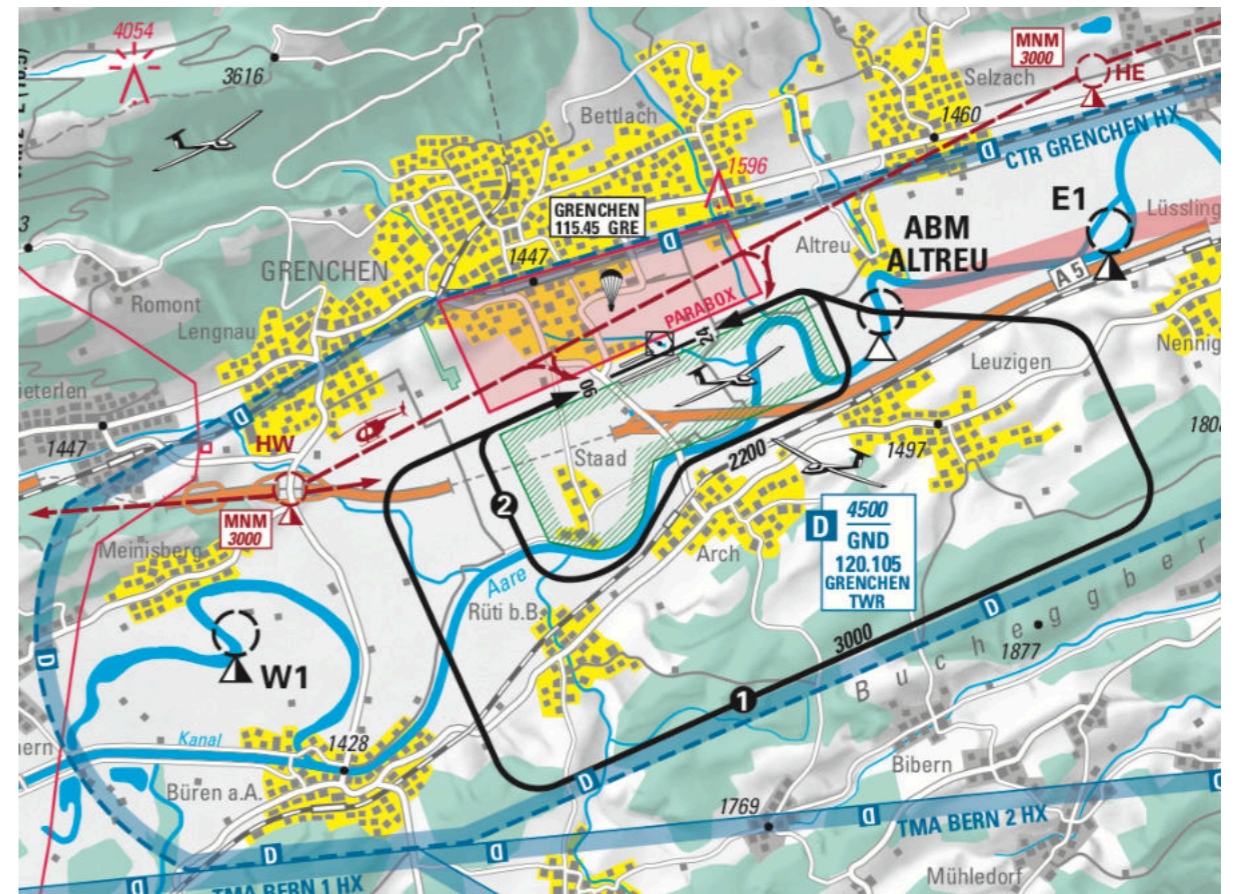
LS-R für Segelflug innerhalb CTR

- Gleiche Regeln wie in LS-R für Segelflug innerhalb TMA
- Status auf ATIS Bern 125.130
- Für auswärtige Piloten gesperrt wenn aktiv
- Transponder und Hörbereitschaft auf 123.405 obligatorisch
- Benützungsbedingungen gemäss Vereinbarung mit Skyguide



Segelflugsektor *Grenchen und Locarno*

- Gleiche Regeln wie in LS-R für Segelflug innerhalb TMA
- Reserviert für lokale Piloten
- Für auswärtige Piloten gesperrt wenn aktiv
- Benützungsbedingungen gemäss Vereinbarung mit Skyguide



Wolkenflug

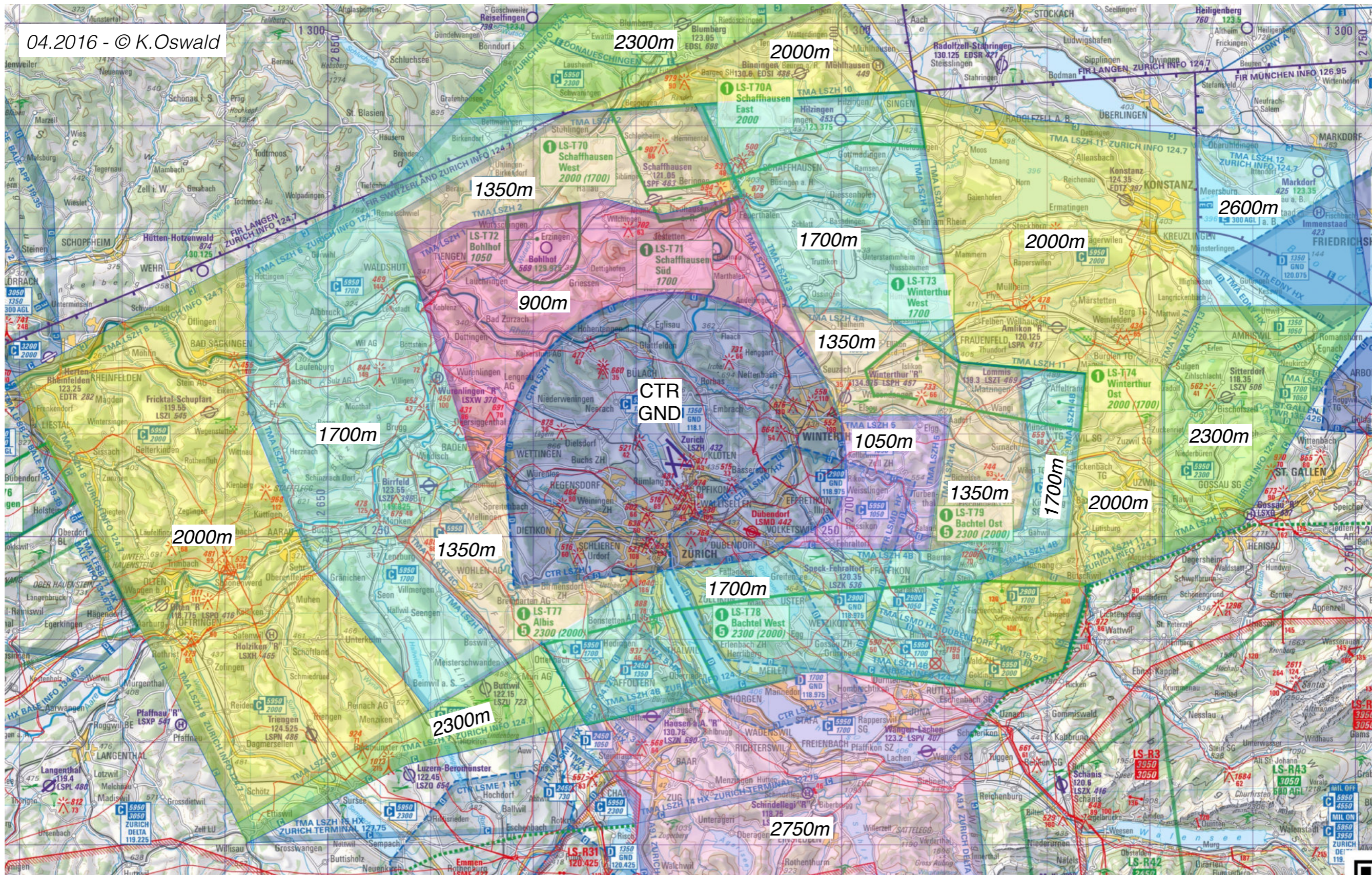
- Die Wolkenflugzonen wurden aufgehoben
- Jeder Wolkenflug wird als IFR-Flug behandelt und benötigt eine individuelle Bewilligung der ATC
- Nur ausserhalb CTR, TMA, R-areas, LR G
- Ständige Funkverbindung mit ATC erforderlich
- Transponder obligatorisch
- Bewilligungsverfahren gemäss VFR RAC 3-1-1

CTR/TMA Zürich

© Kurt Oswald 04/2019

TMA ZRH 2016 - CTR2 & TMA14/15 nicht aktiv

04.2016 - © K.Oswald

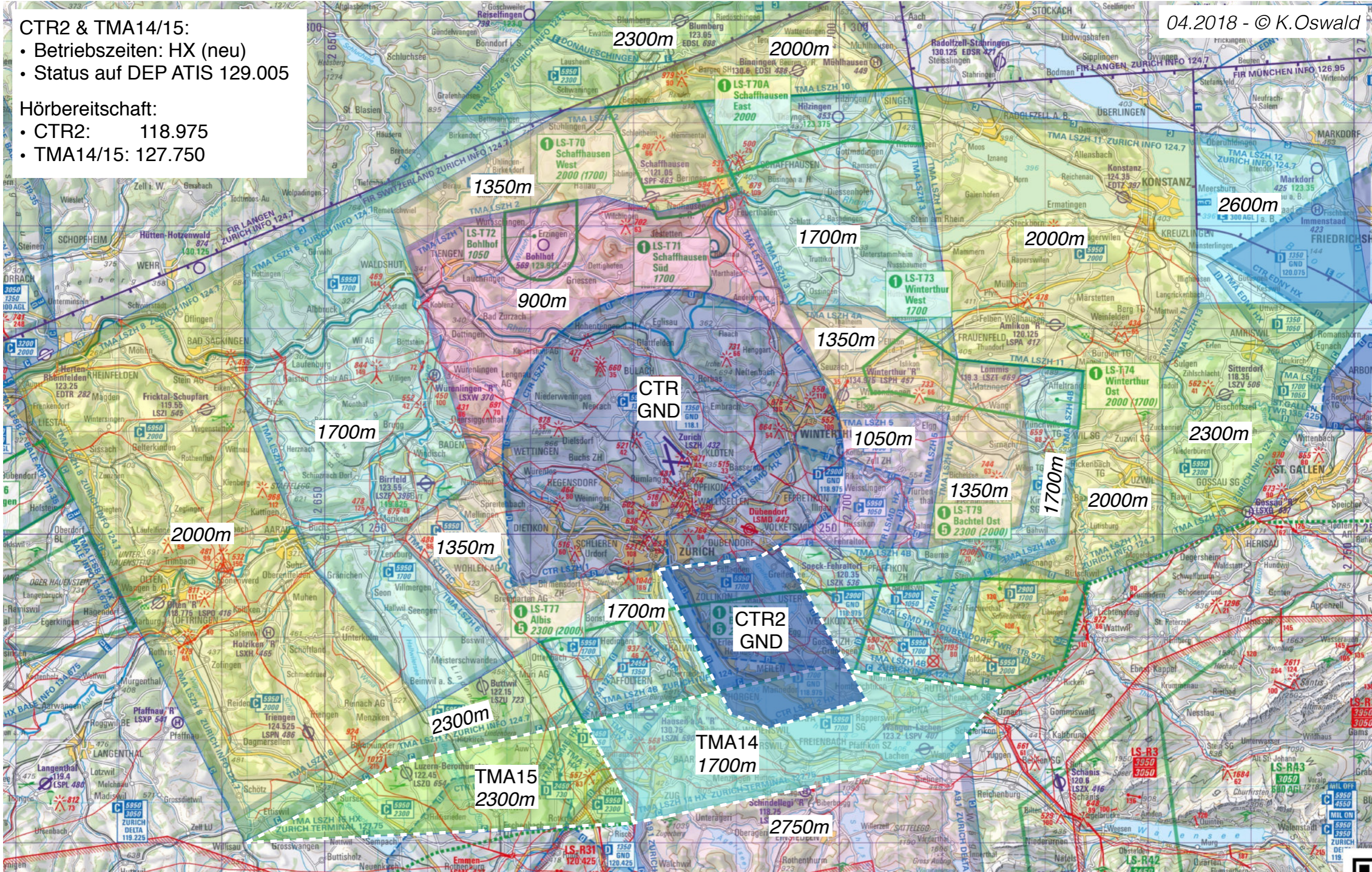


TMA ZRH 2018 - CTR2 & TMA14/15 aktiv

04.2018 - © K.Oswald

CTR2 & TMA14/15:
 • Betriebszeiten: HX (neu)
 • Status auf DEP ATIS 129.005

Hörbereitschaft:
 • CTR2: 118.975
 • TMA14/15: 127.750



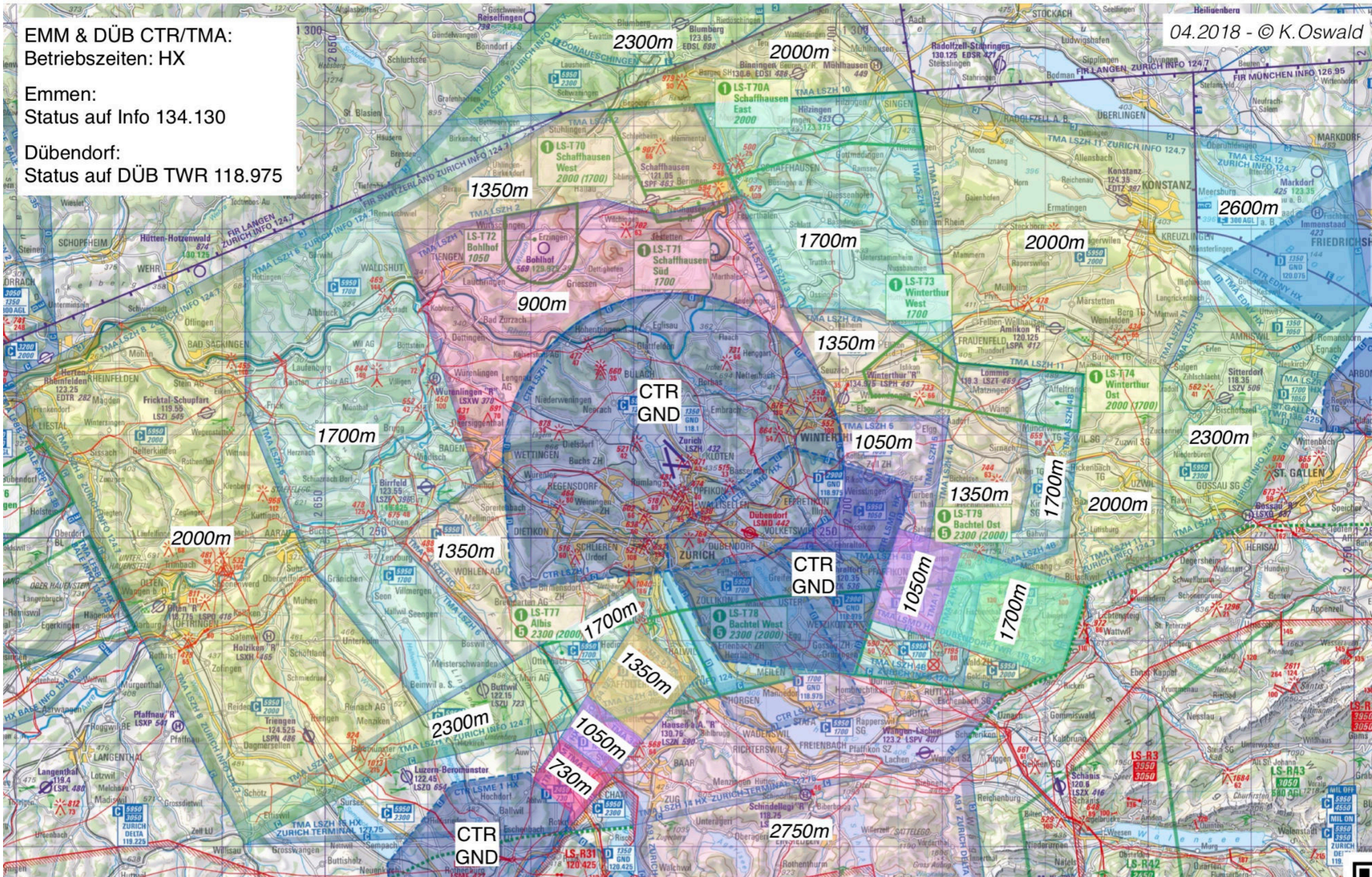
TMA ZRH 2018 - EMM & DÜB aktiv

04.2018 - © K.Oswald

EMM & DÜB CTR/TMA:
Betriebszeiten: HX

Emmen:
Status auf Info 134.130

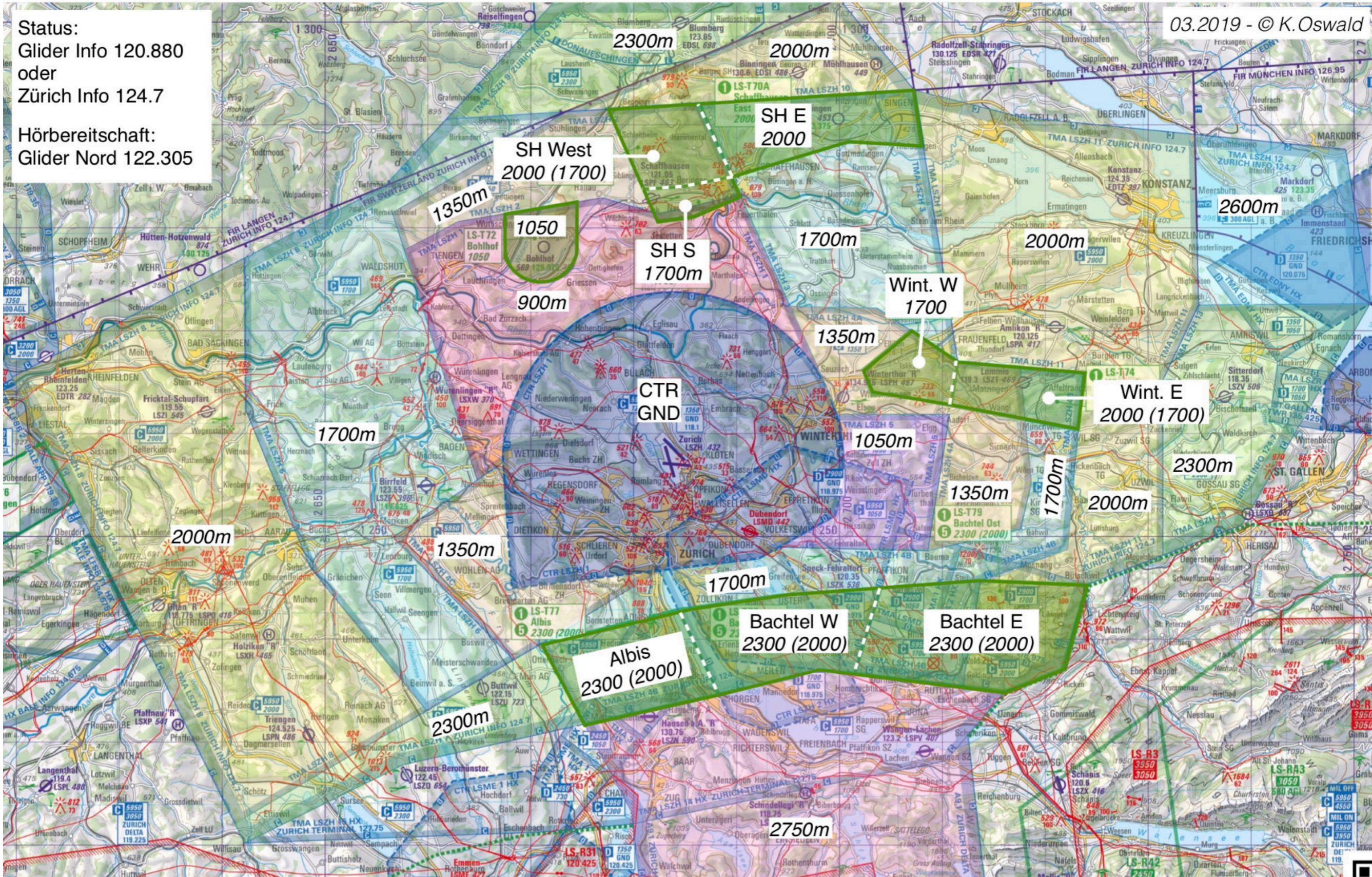
Dübendorf:
Status auf DÜB TWR 118.975



TMA ZRH 2019 mit Segelflugräumen

03.2019 - © K. Oswald

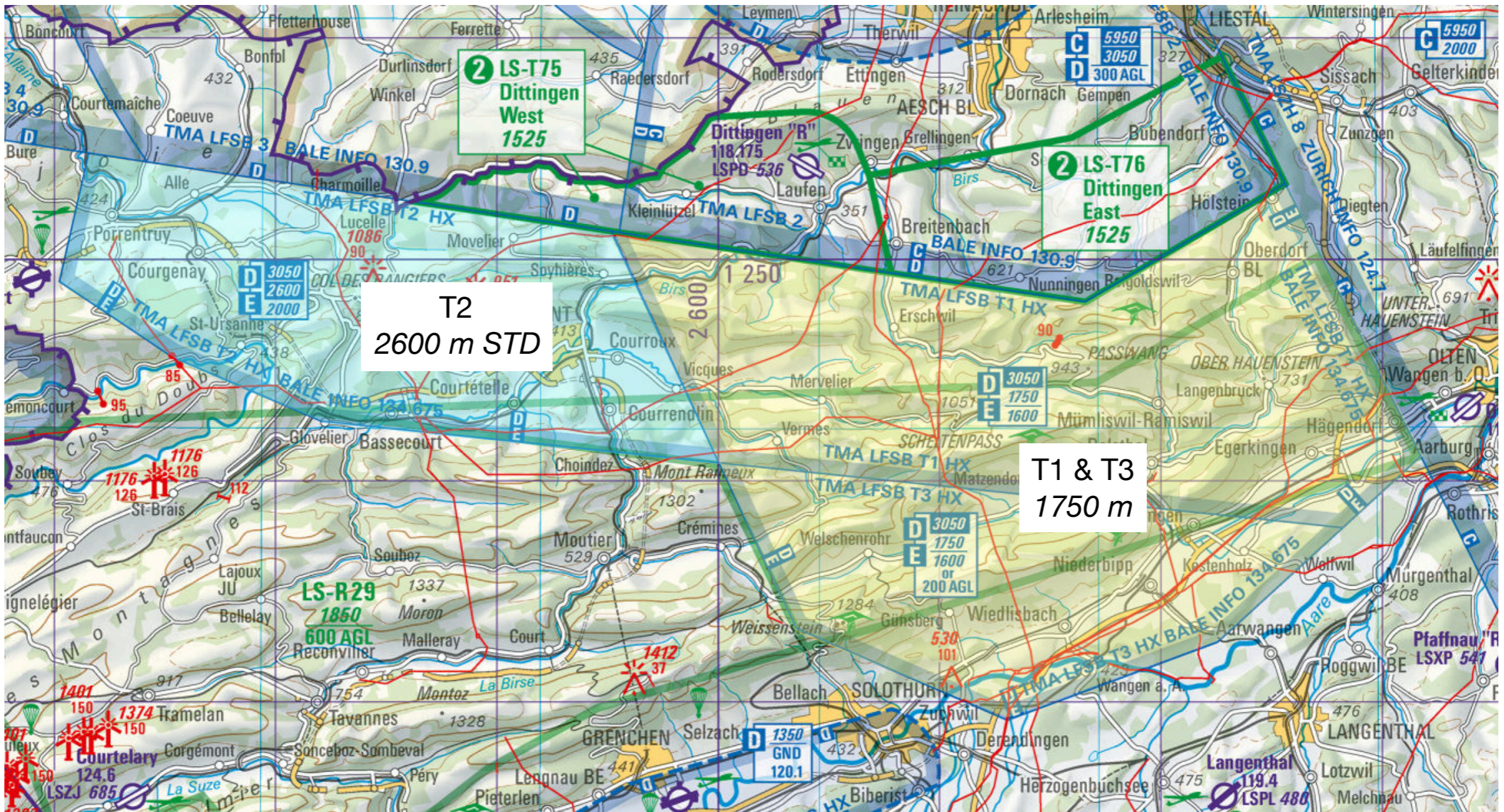
Status:
 Glider Info 120.880
 oder
 Zürich Info 124.7
 Hörbereitschaft:
 Glider Nord 122.305



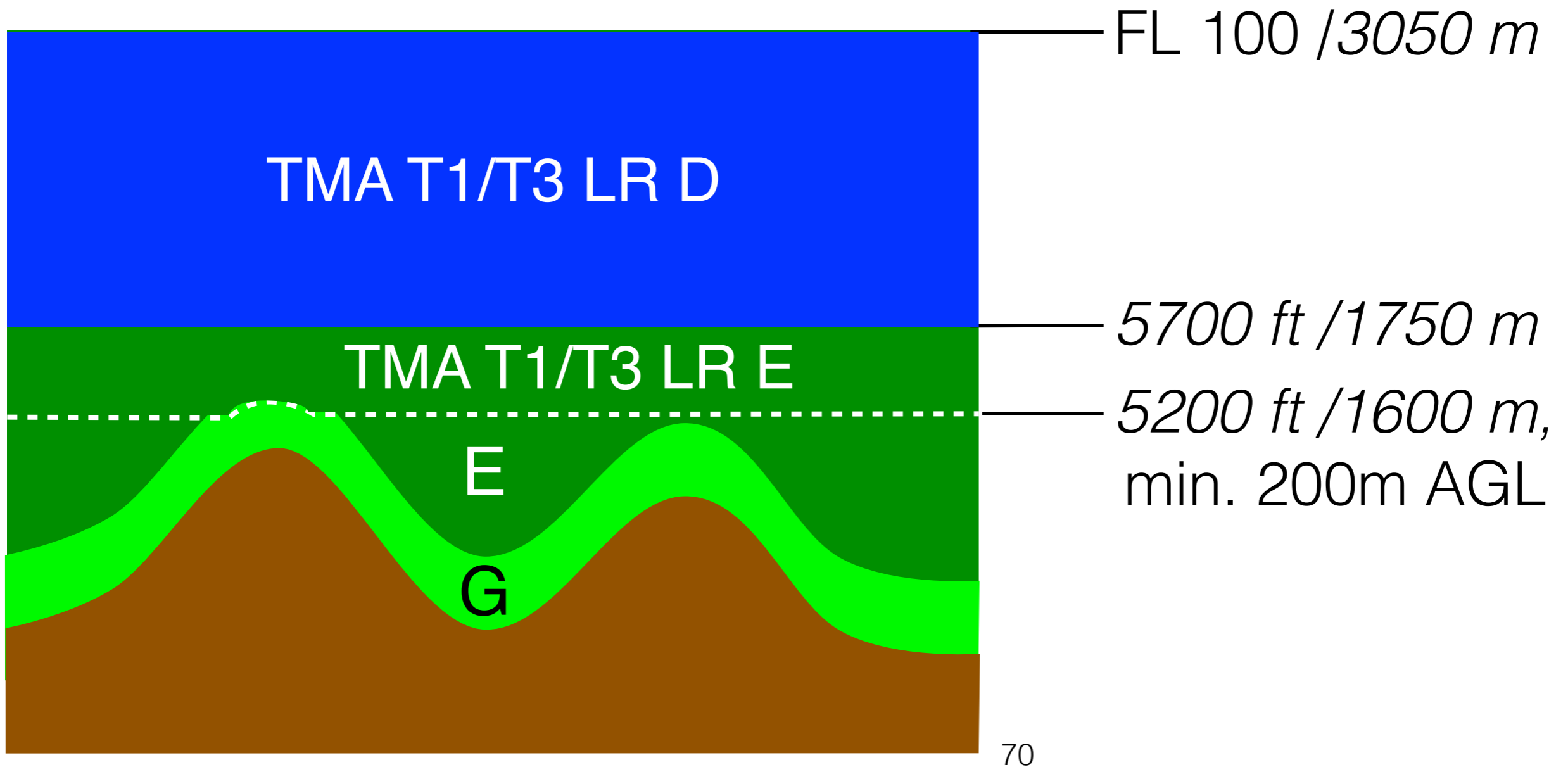
TMA Basel

Tango Sektoren

Bâle TMA Tango Sektoren



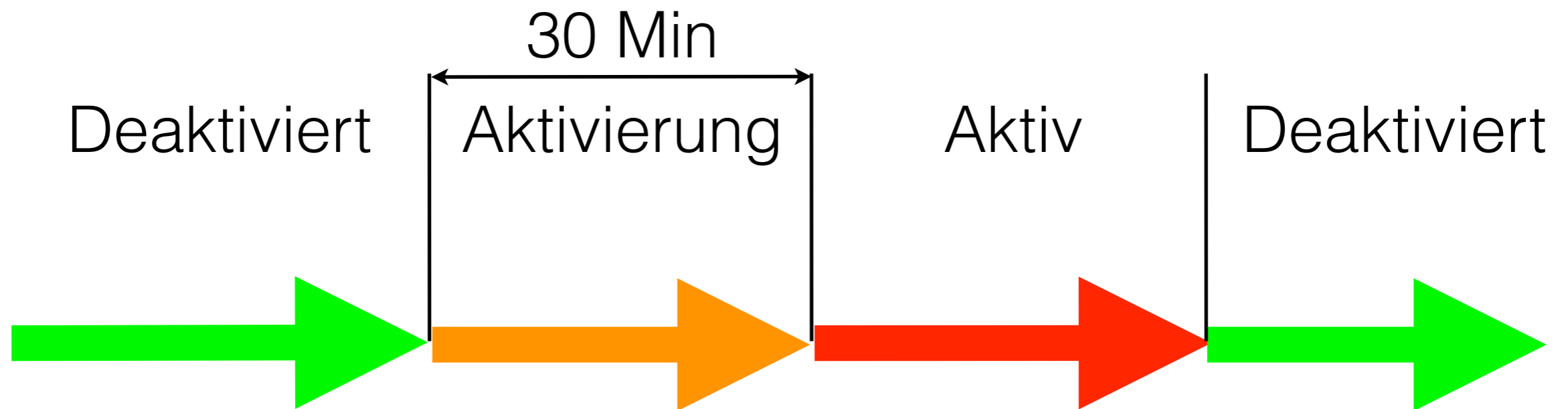
Vertikale Ansicht



Bâle TMA Tango Sektoren

- Status HX, aktiv während möglichen Südanflügen
- Aktivierung / Deaktivierung durch ATC Bâle
- Status wird auf 134.680 MHz kontinuierlich ausgestrahlt
- Ständige Hörbereitschaft in der TMA

Drei Phasen

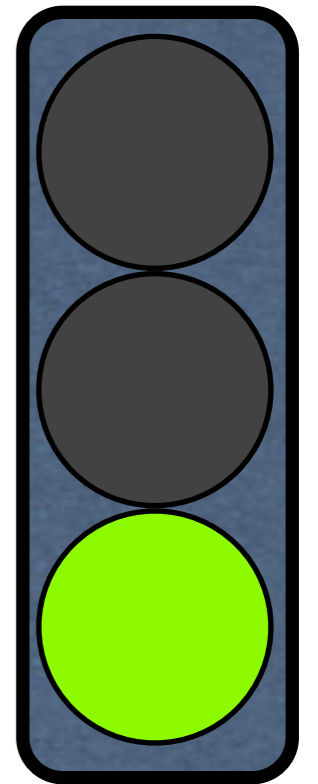


1. Deaktiviert

- Auf 134.680 MHz wird die folgende Meldung kontinuierlich ausgestrahlt:
- *Bâle TMA Tango sectors not active. Activation announced on frequency 134.680 MHz – Monitoring mandatory.*

Einschränkung Phase 1

- Einflug in die Sektoren T1 - T3 erlaubt, Hörbereitschaft auf 134.680 beibehalten
- Mitteilungen an Kameraden sind zu unterlassen

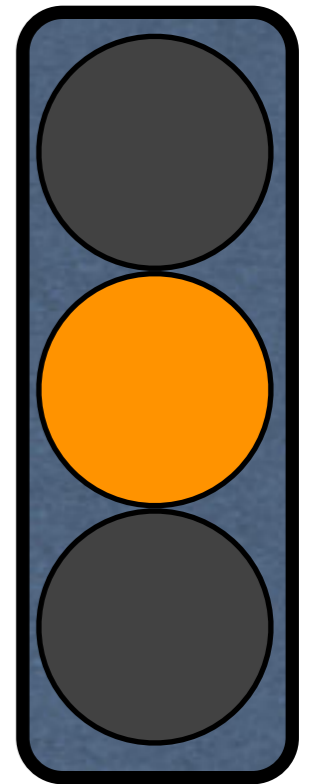


Aktivierungsphase

- Auf 134.680 MHz wird die folgende Meldung kontinuierlich ausgestrahlt:
- *Activation of Bâle TMA Tango sectors at 0930 UTC. Contact Bâle Info on 130.9 MHz for transit clearance in D airspace or vacate the airspace.*
- Umschalten auf 130.9 und Bâle Info aufrufen:
- Bâle Info, Glider HB 3277 (Rufzeichen genügt)
- Anweisungen der ATC befolgen

Einschränkung Phase 2

- Anweisungen der ATC befolgen
- Ständige Hörbereitschaft auf 130.9, keine Mitteilungen an Kameraden
- TMA vor Ablauf der Aktivierungsphase verlassen und bei Bâle Info abmelden
- Oder Freigabe verlangen



3. Aktiv

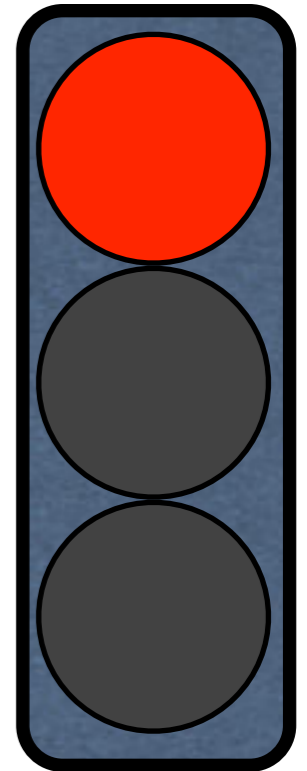
- Auf 134.680 MHz wird die folgende Meldung kontinuierlich ausgestrahlt:
- *Bâle TMA Tango sectors active. Clearance and radio contact mandatory on frequency 130.9 MHz for transit in D airspace.*

Einschränkung Phase 3

- TMA Sektoren T1-T3 meiden

oder

- individuelle Freigabe verlangen
- Wenn erteilt: Anweisungen strikte befolgen, auf der Frequenz bleiben, beim Verlassen der TMA abmelden



Deaktivierung

- Wenn die Tango-Sektoren von der ATC nicht mehr benötigt werden:
- Auf 134.680 MHz wird die folgende Meldung kontinuierlich ausgestrahlt:
- *Bâle TMA Tango sectors not active. Activation announced on frequency 134.680 MHz – Monitoring mandatory.*
- Einschränkung von Phase 1 beachten

Besonderheiten

- Gute Luftraumüberwachung unterhalb der TMA-Sektoren in LR Echo
- Alle Zeiten in UTC (Sommer: $LT - 2 = UTC$)
- Funkverkehr in Englisch oder Französisch
- Höhenangaben in Fuss AMSL oder FL



Der Luftraum ist verletzlich

© Kurt Oswald 02/2022

Luftraumverletzungen

Avoid airspace infringements!

Plan ahead!
Avoid planning your route through or close to controlled airspace.

Call ATC early!
Prepare your radio transmission and use the correct phraseology.

stay safe!

 Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra
Swiss Confederation

Bundesamt für Zivilluftfahrt BAZL
Office fédéral de l'aviation civile OFAC
Ufficio federale dell'aviazione civile UFAC
Federal Office of Civil Aviation FOCA

Wie kann ICH Luftraumverletzungen vermeiden?

- Ich kenne den Luftraum in meinem Fluggebiet
- Ich fliege mit aktuellen Karten
- Ich bereite meinen Flug gewissenhaft vor
- Ich halte mich strikte an die Höhenbegrenzungen
- Ich kenne die Bedienung meines Navigationsgerätes
- Ich hole rechtzeitig eine ATC-Freigabe ein

Achtung!



Luftraumgrenzen nicht ausreizen,
der Spielraum ist klein!

Änderungen per 24.03.2022

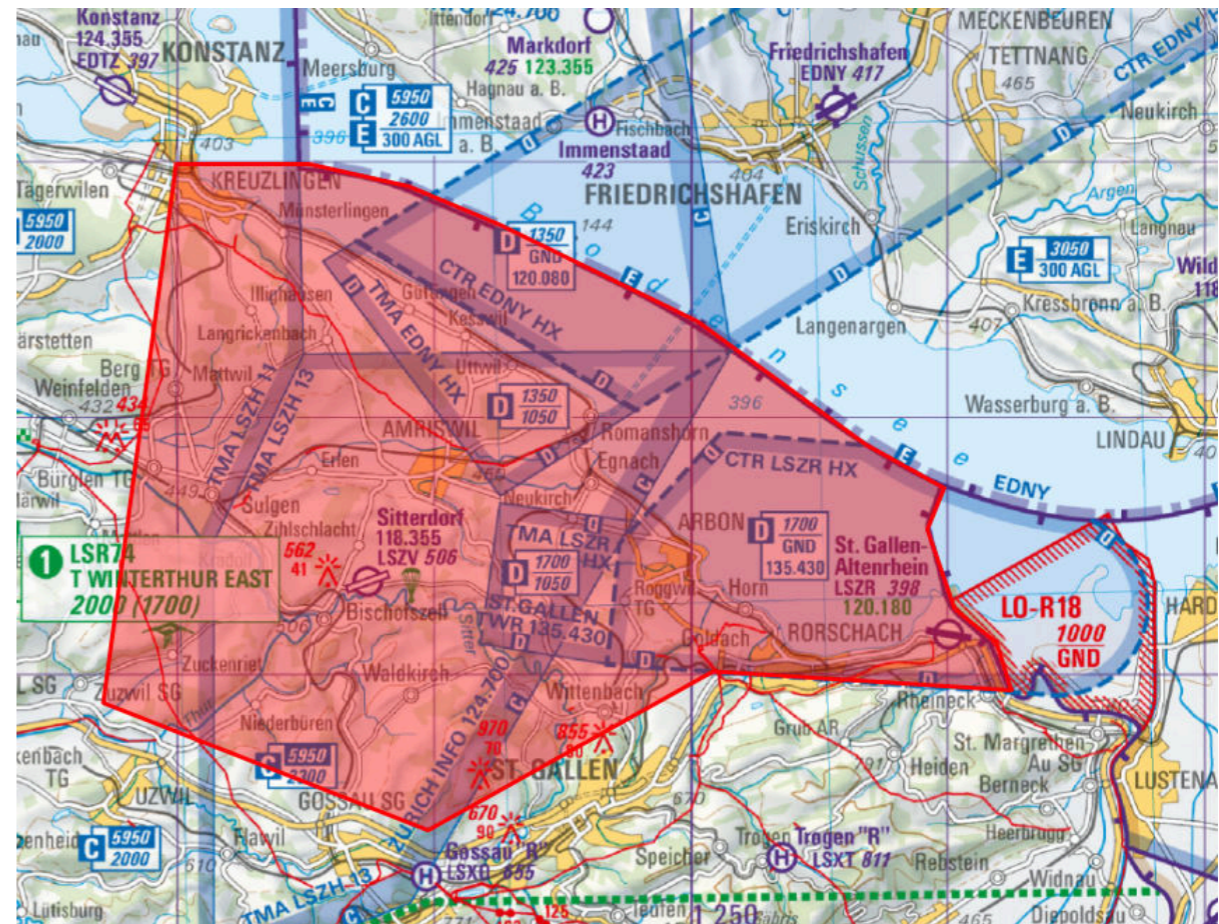
© Kurt Oswald 02/2022

Änderungen per 24.03.2022

- Transponder Mandatory Zone North East
- Umwandlung von Schiesszonen in R-Areas
- Anpassung einiger D- und R-Areas
- Anpassung einiger LS-R für Segelflug ausserhalb TMA
- Rufzeichen Zürich und Genève „DELTA“ heisst neu „ALPS RADAR“

TMZ North East

- Untergrenze: 600 m GND
- Obergrenze: 3050 m STD, ausserhalb LR C/D
- Transponder Mode S, Code 7000 obligatorisch
- Freiwillig:
Hörbereitschaft auf 119.925 und Code 2677
- Nach Verlassen der TMZ:
Code 7000 einstellen!



Ref: AIC 007/2021 B

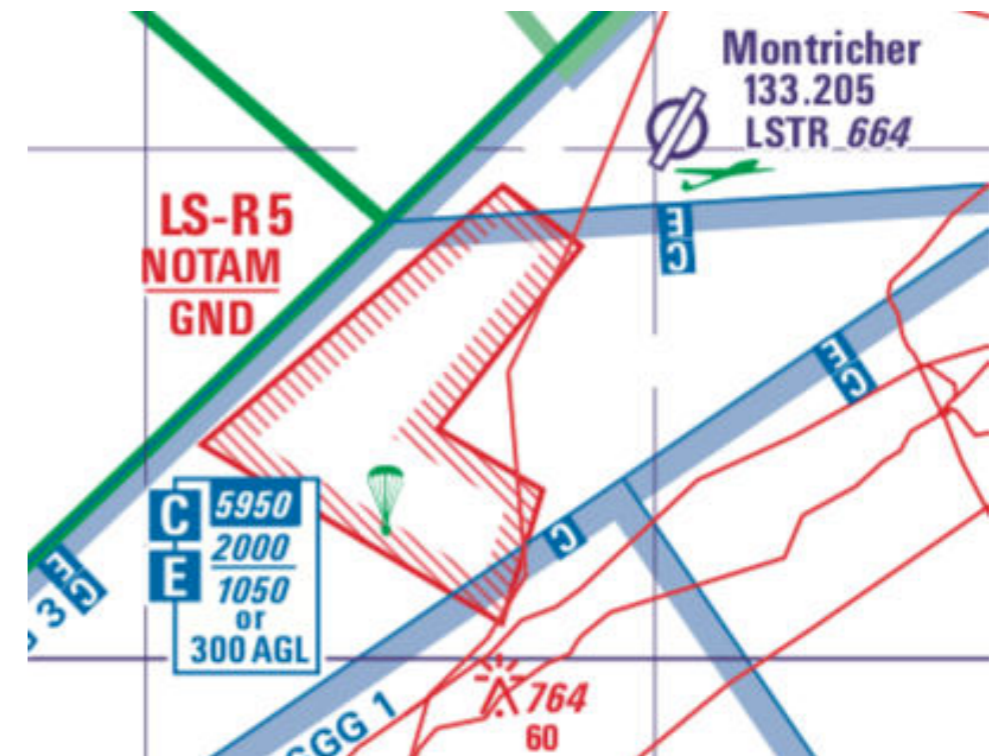
Umwandlung von Schiesszonen der Armee zu R-Areas

- Bière LS-R5
 - Hongrin LS-R7
 - Hinterrhein LS-R9
 - Simplon LS-R12
 - Säntis LS-R14
 - Isonne 1 LS-R16
 - Isonne 2 LS-R17
 - Bure LS-R18
- Alle Zonen werden auf der Karte dargestellt
 - Aktivierung wie bisher per DABS und NOTAM

LS-D19 und LS-R86 Bière



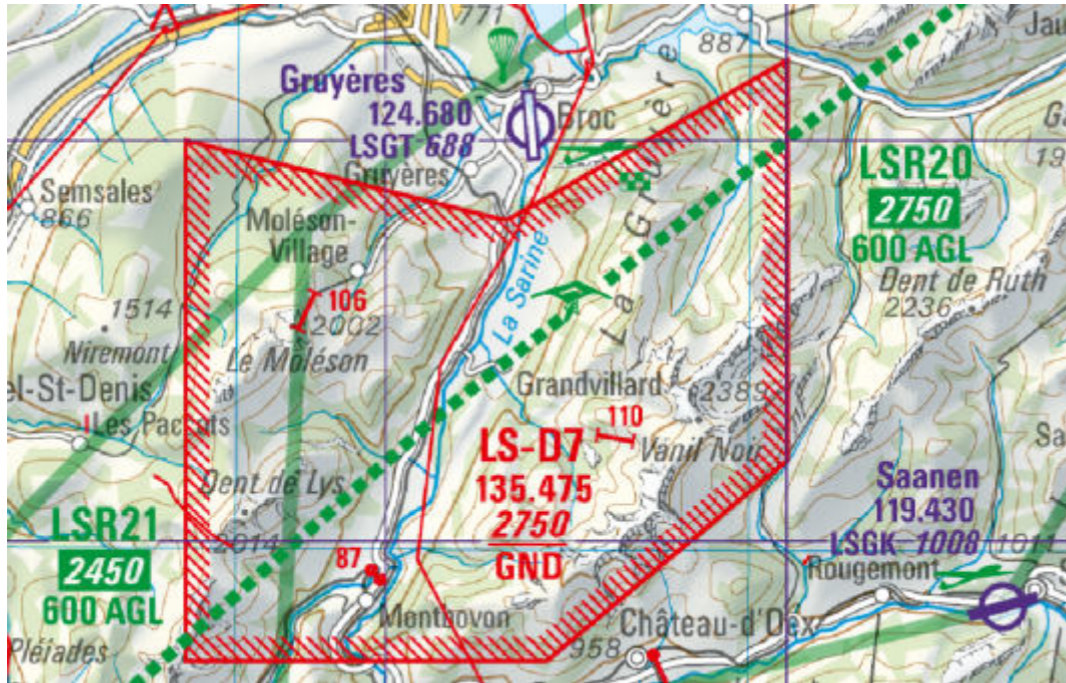
Bisher



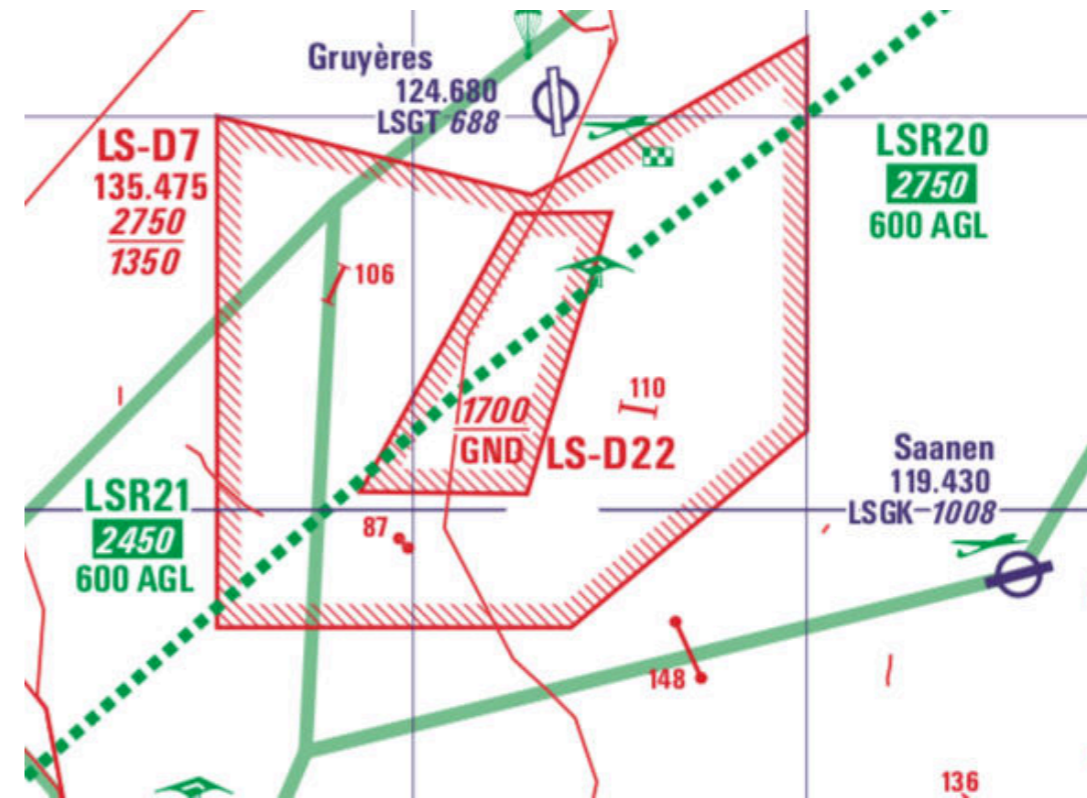
Neu:

- LS-D19/A aufgehoben
- LS-R86 umbenannt in LS-R5

LS-D7 und LS-D22



Bisher



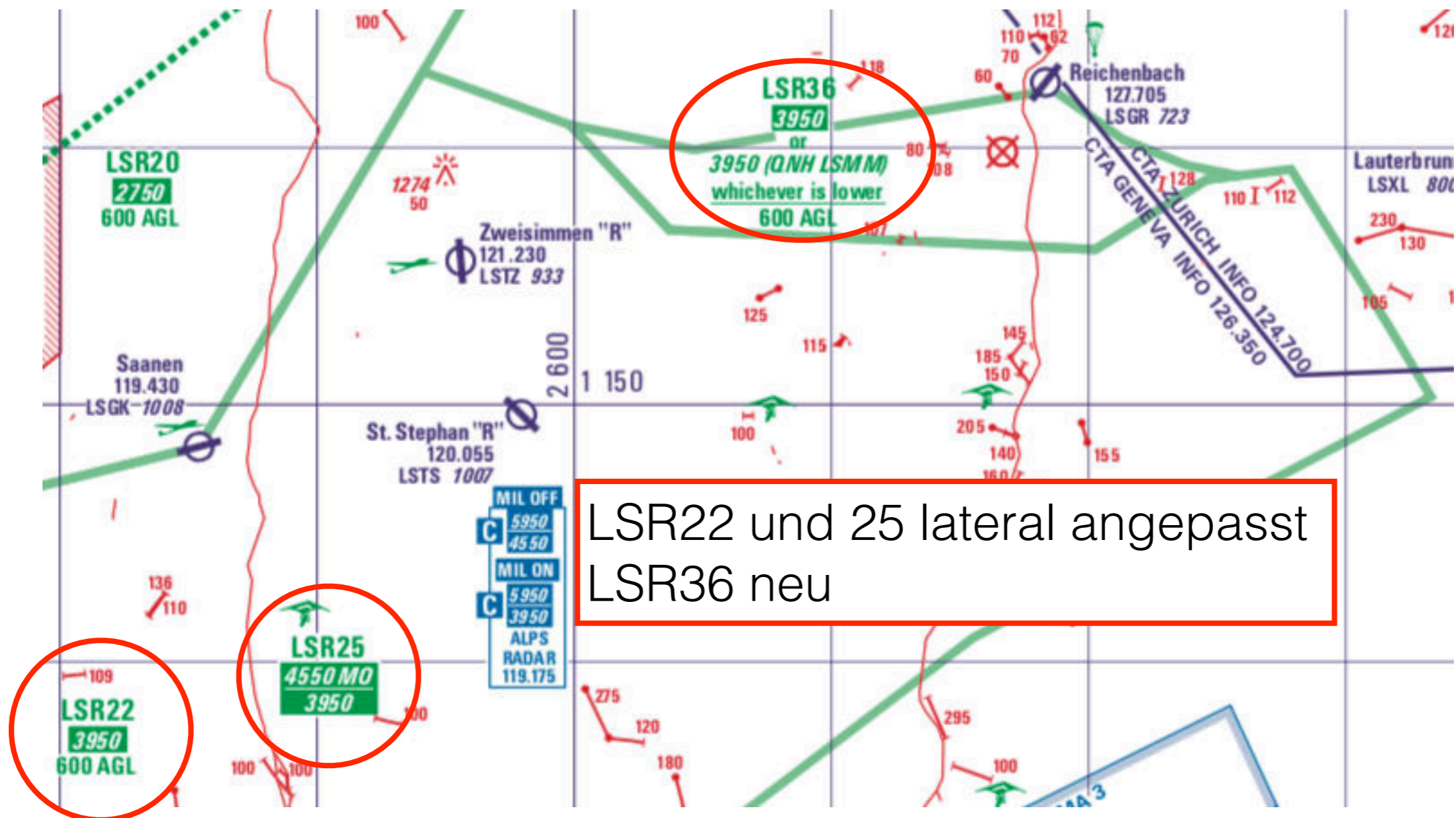
Neu:

- LS-D7: Untergrenze angehoben
- LS-D22: Neu, für Minidrohnen der Armee

Umbenennung LS-R Areas

- LS-R86 Bière neu LS-R5
- LS-R84 Hongrin neu LS-R7
- LS-R85 Hinterrhein neu LS-R9

Anpassung LS-R für Segelflug ausserhalb TMA



Flugsicherungsdienst „Delta“

- Zürich „Delta“ und Genève „Delta“ heissen neu: „Alps Radar“
- Frequenzen und Zuständigkeitsbereiche unverändert
- In Zurich Control Area:
Alps Radar auf 119.225 MHz
- In Geneva Control Area:
Alps Radar auf 119.175 MHz

Ende der Präsentation

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit