



# Luftraum Refresher für Segelflieger 2018

© Kurt Oswald 03/2018

# Disclaimer

Die nachfolgende Präsentation wurde mit grosser Sorgfalt erstellt. Dennoch können sich Fehler eingeschlichen haben. Für den Inhalt kann keine Garantie übernommen werden.

Feedbacks nehme ich gerne per E-Mail entgegen.

Kurt Oswald  
[koswald@bluewin.ch](mailto:koswald@bluewin.ch)



# Inhalt

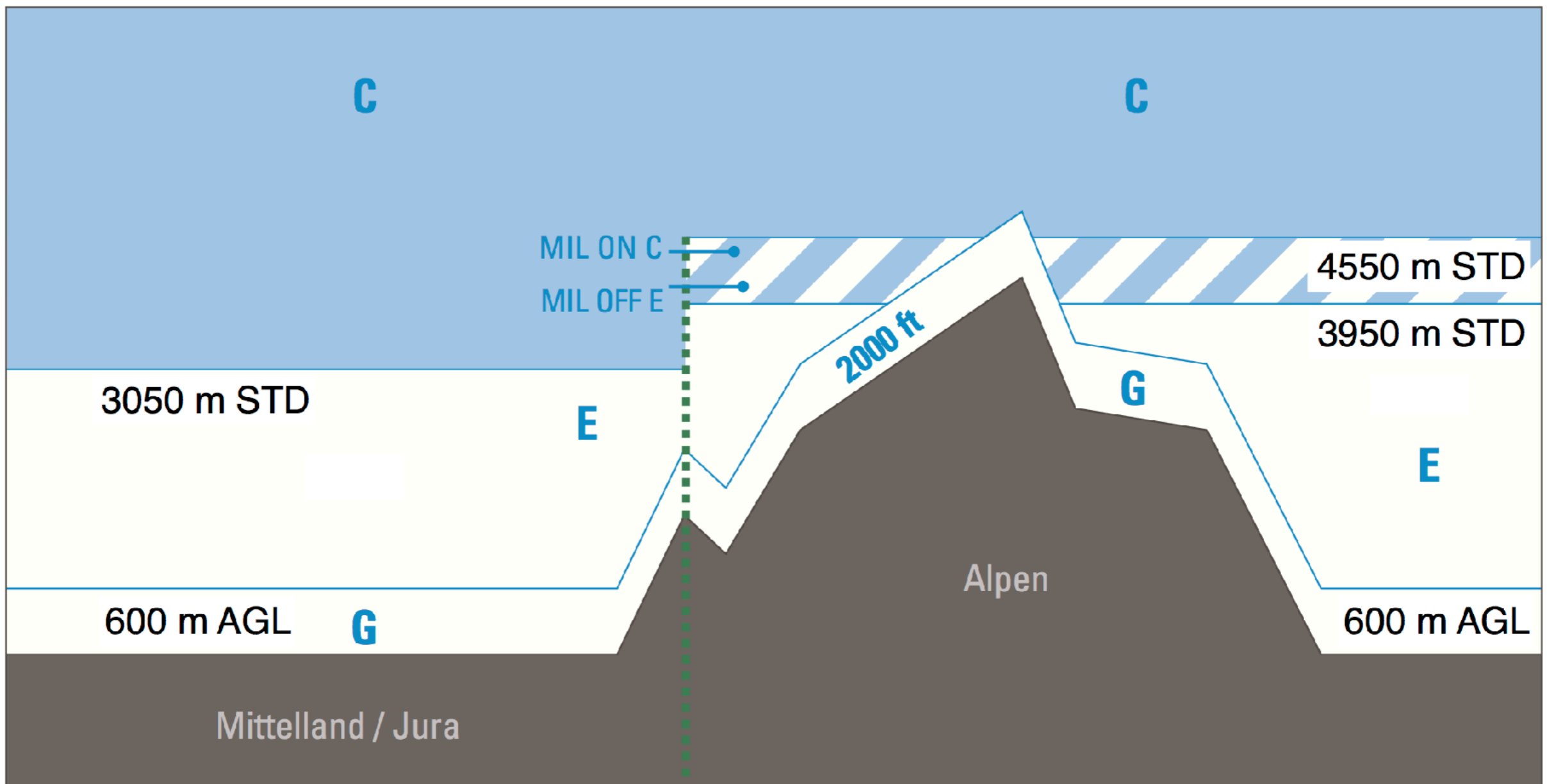
- Luftraumstruktur in der Schweiz
- Sichtflugregeln
- Spezielle Lufträume für den Segelflug
- TMA Zürich
- Bâle TMA Tango-Sektoren
- Der Luftraum ist verletzlich

# 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

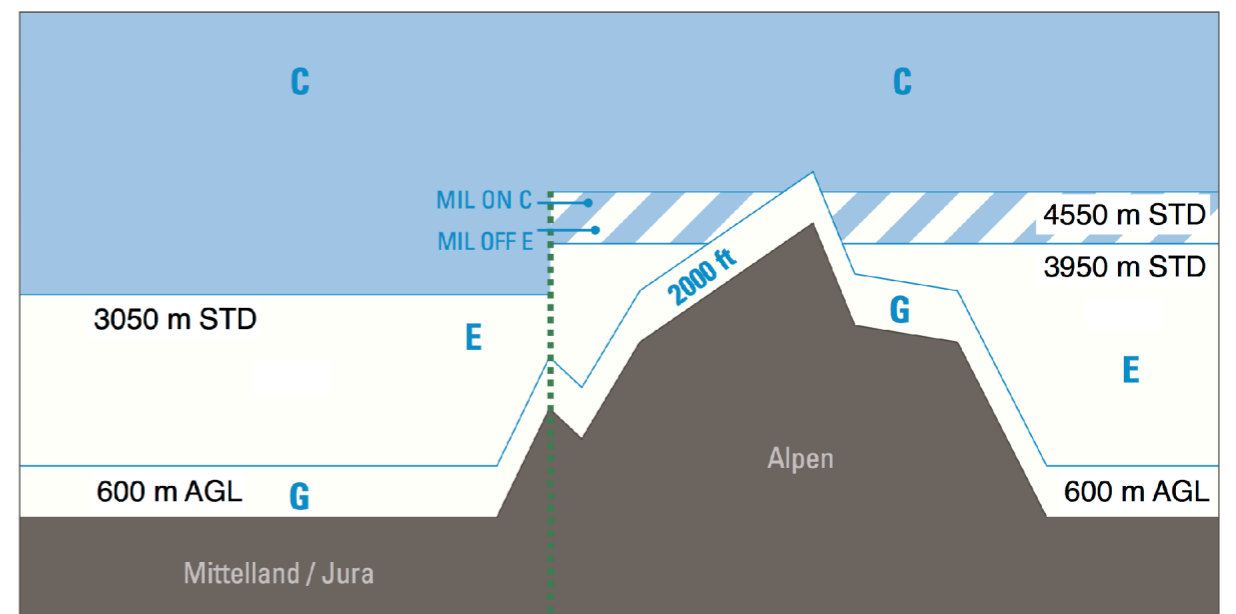


# Luftraumstruktur allgemein



# Luftraum Golf

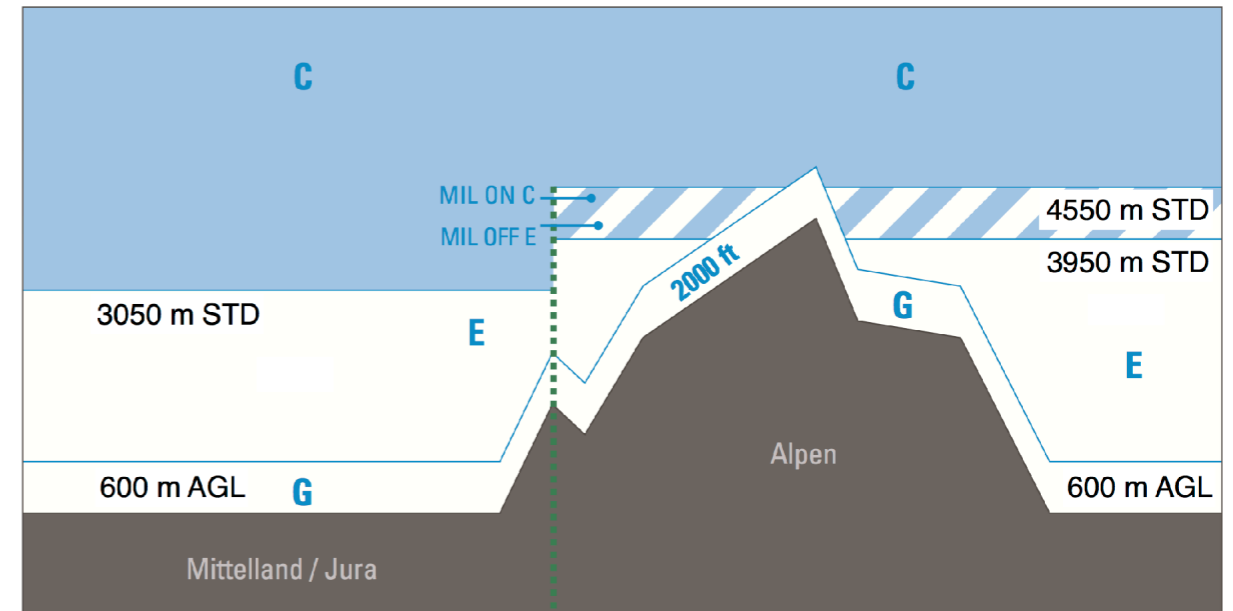
- GND bis 600 m AGL über der ganzen Schweiz exklusive CTR
- Unkontrollierter Luftraum
- VFR und IFR Verkehr (neu)
- Einflug frei
- Ausserhalb von Wolken  
(ohne Transponder nur bis 300 m AGL)





# Luftraum Echo

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



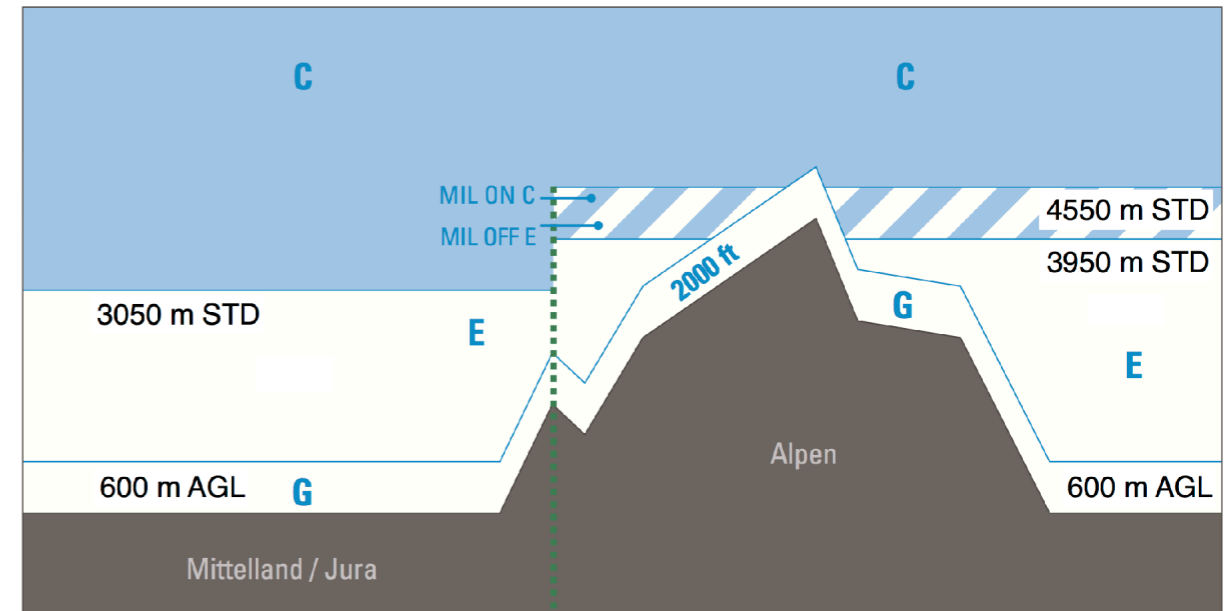
Mittelland/Jura:  
600 m AGL bis 3050 m STD

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



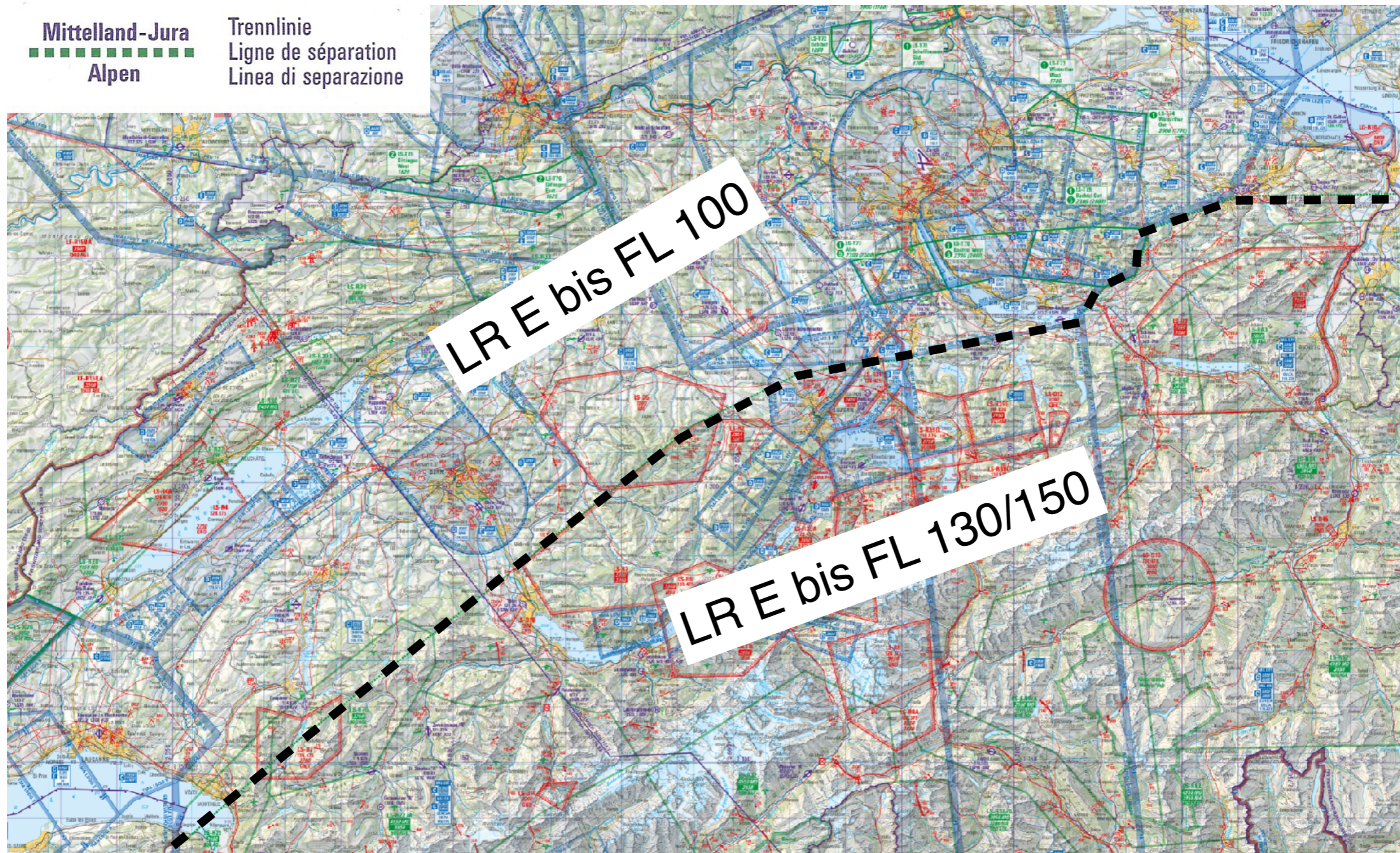
Mittelland/Jura:  
Über 3050 m STD

Alpen während MIL ON:  
Über 3950 m STD

Alpen während MIL OFF:  
Über 4550 m STD



# Trennlinie Mittelland/Jura-Alpen





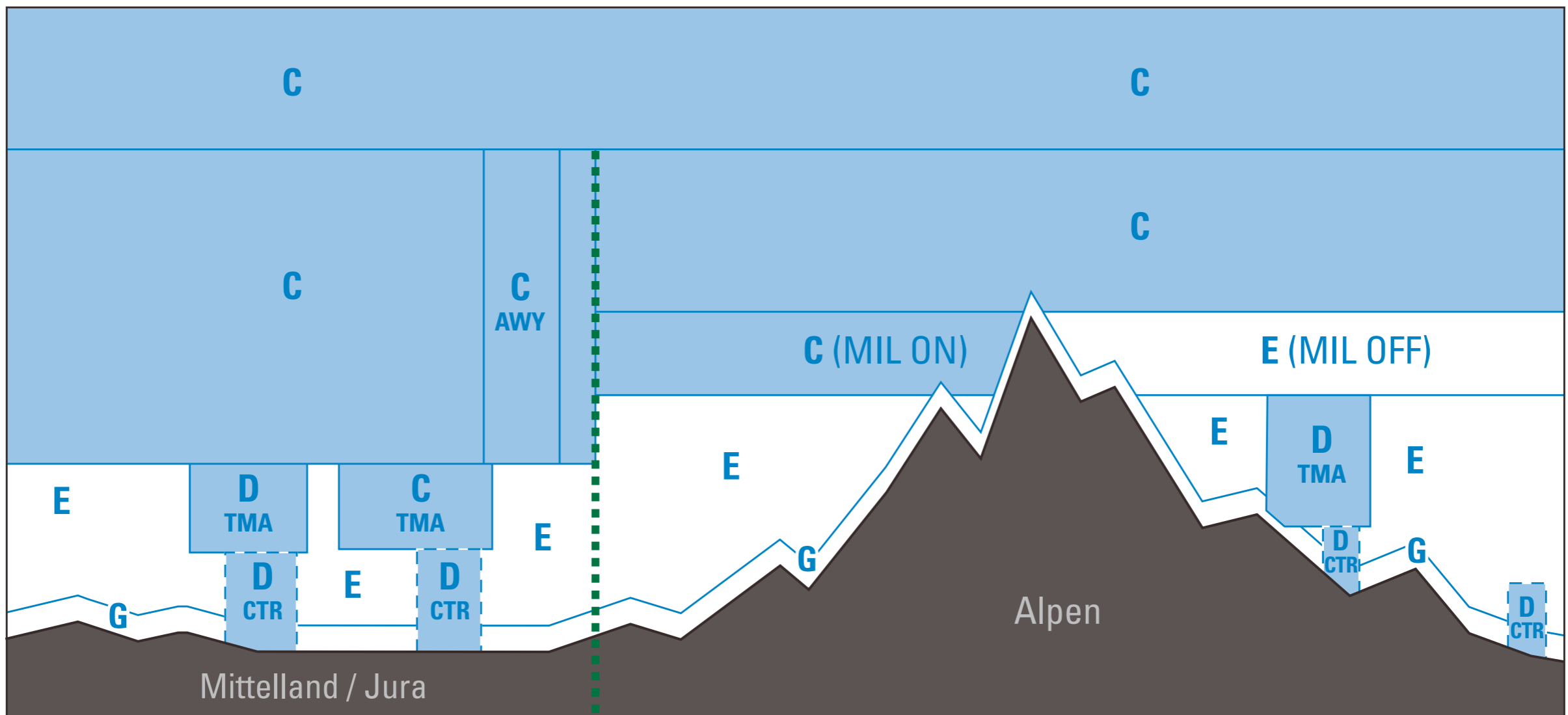
# Militärflugdienstzeiten

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

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

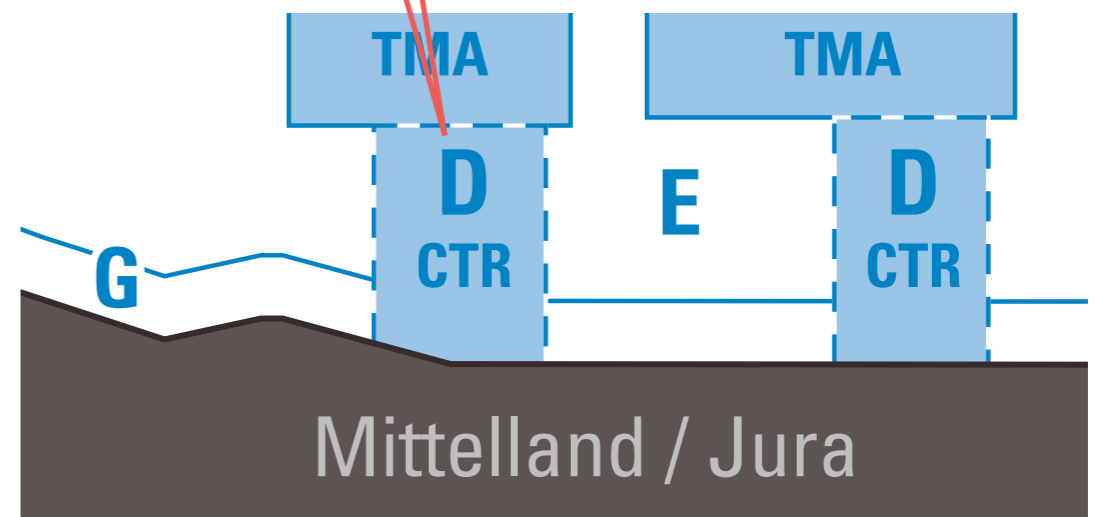
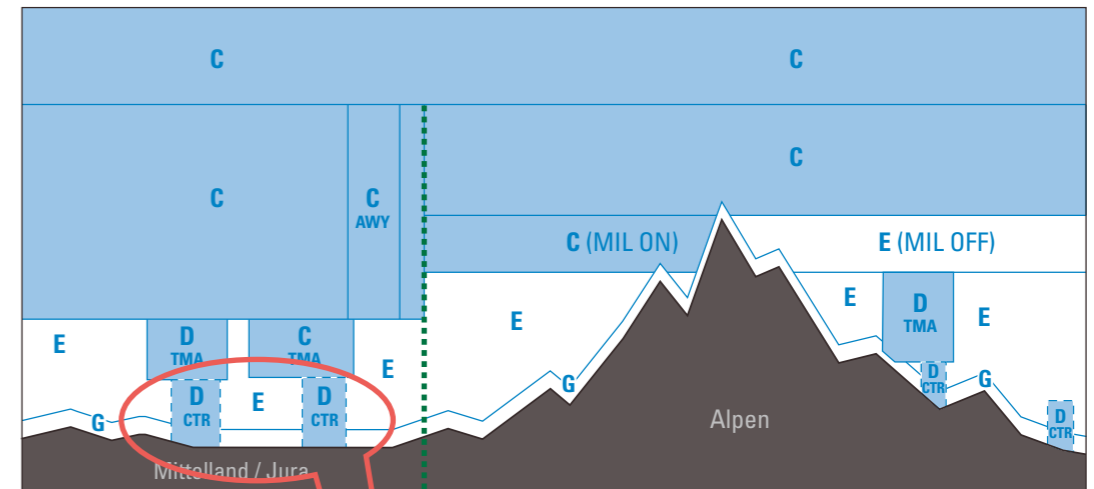


# Luftraumstruktur mit CTR/TMA

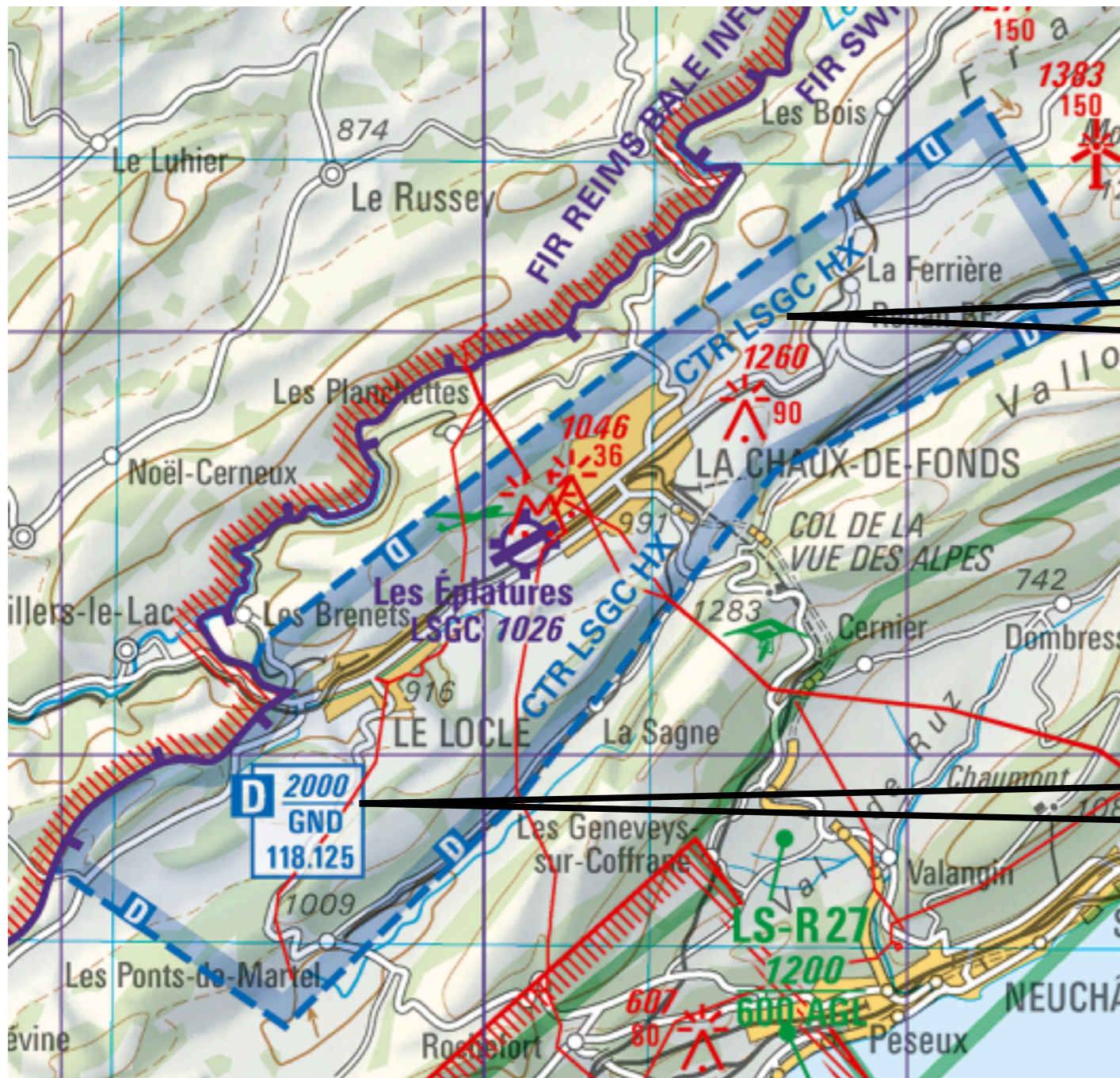


# Kontrollzone CTR

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



# CTR auf der GLD-Karte

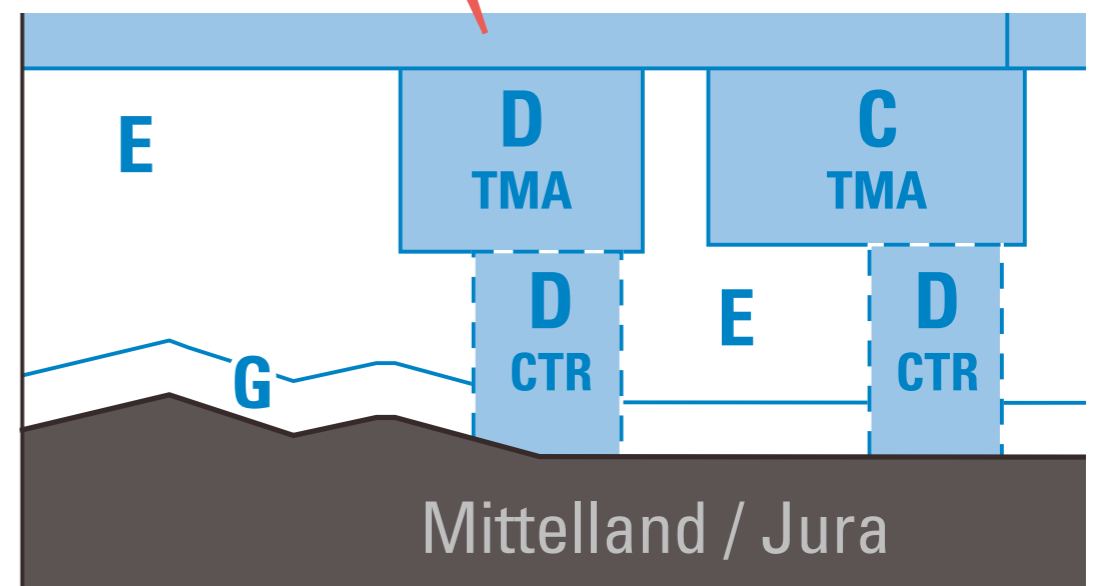
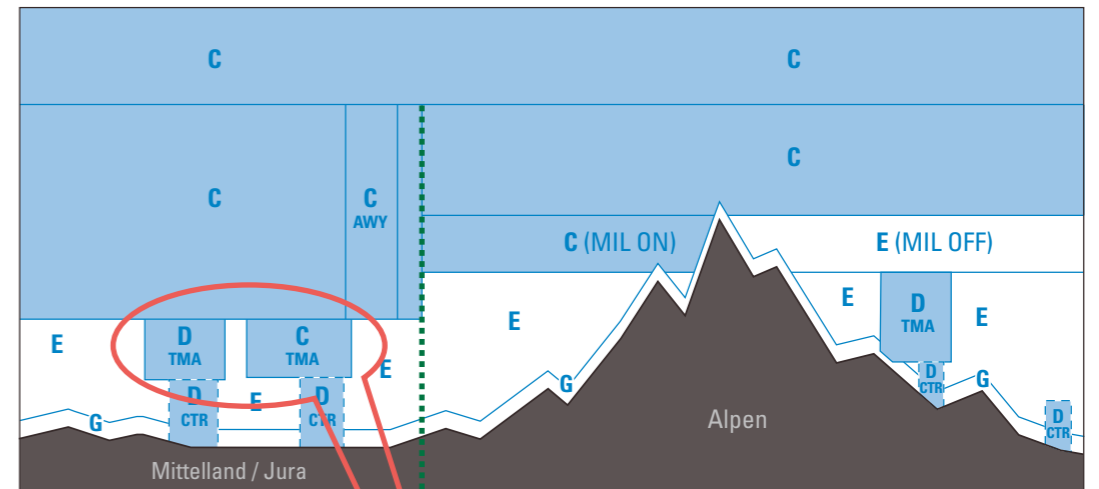


LR-Bezeichnung  
mit Betriebszeit

LR-Klasse  
Obergrenze  
Untergrenze  
Funkfrequenz

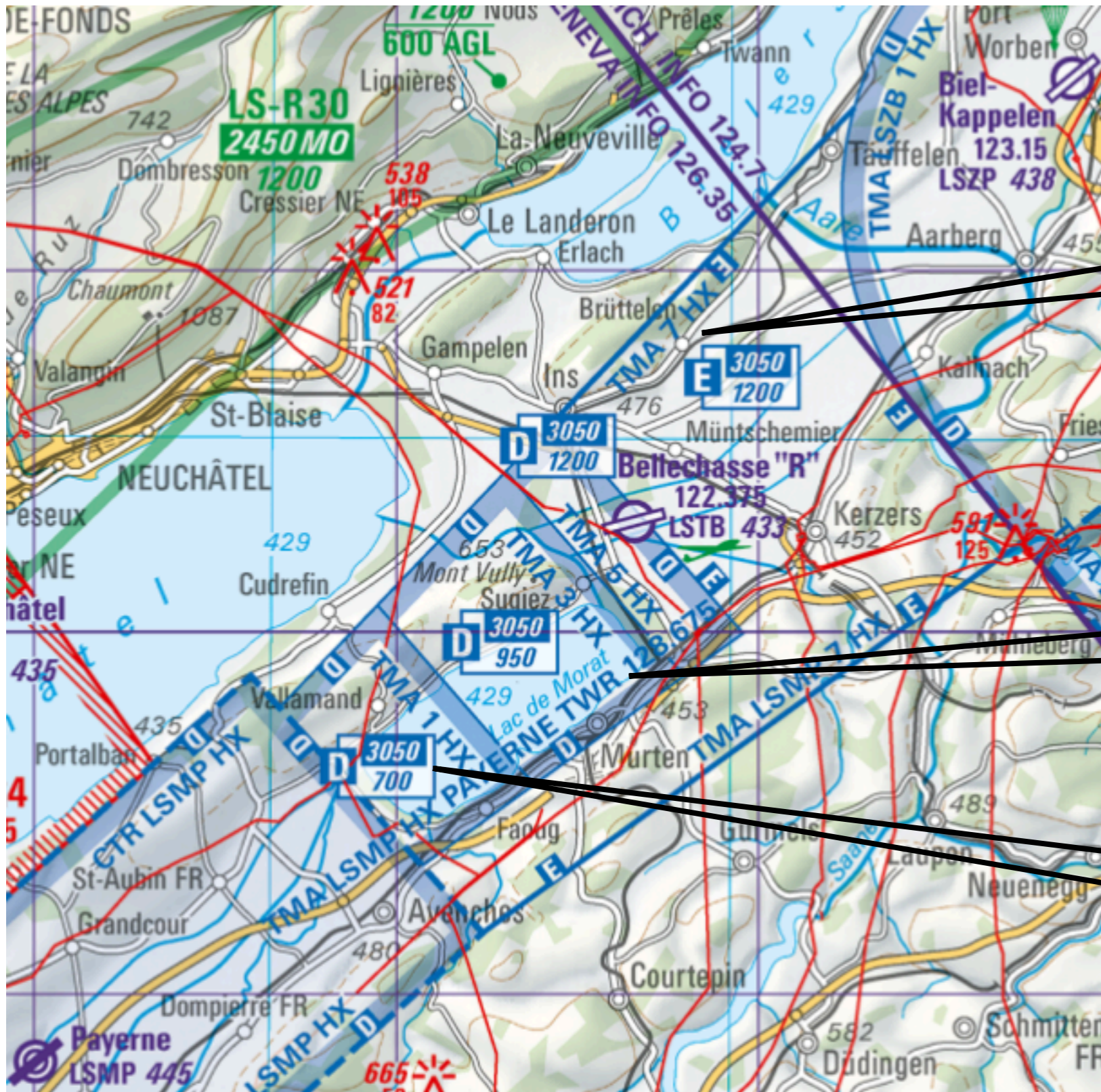
# Nahkontrollbezirk TMA

- 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



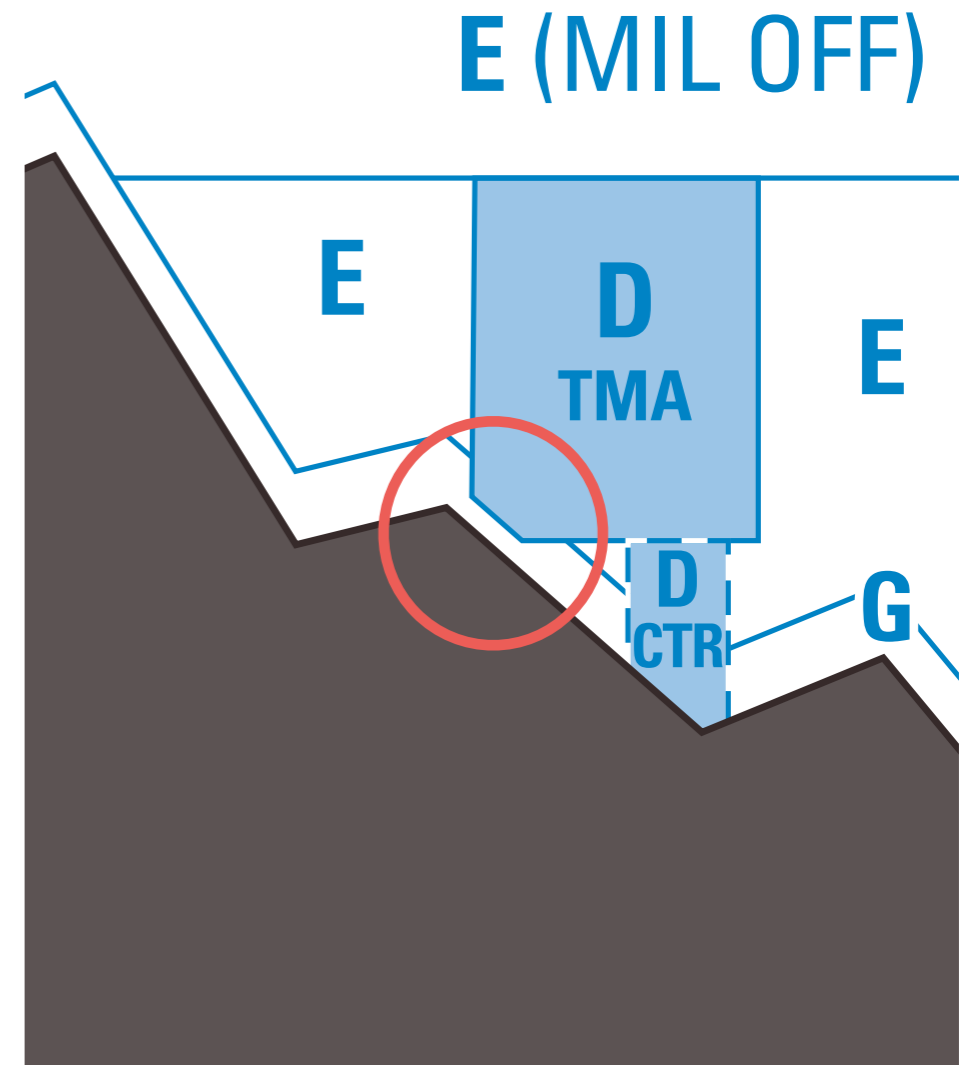
TMA Sektor 7  
Luftraum E

LR-Bezeichnung  
mit Betriebszeit  
und Funkfrequenz

LR-Klasse  
Obergrenze  
Untergrenze

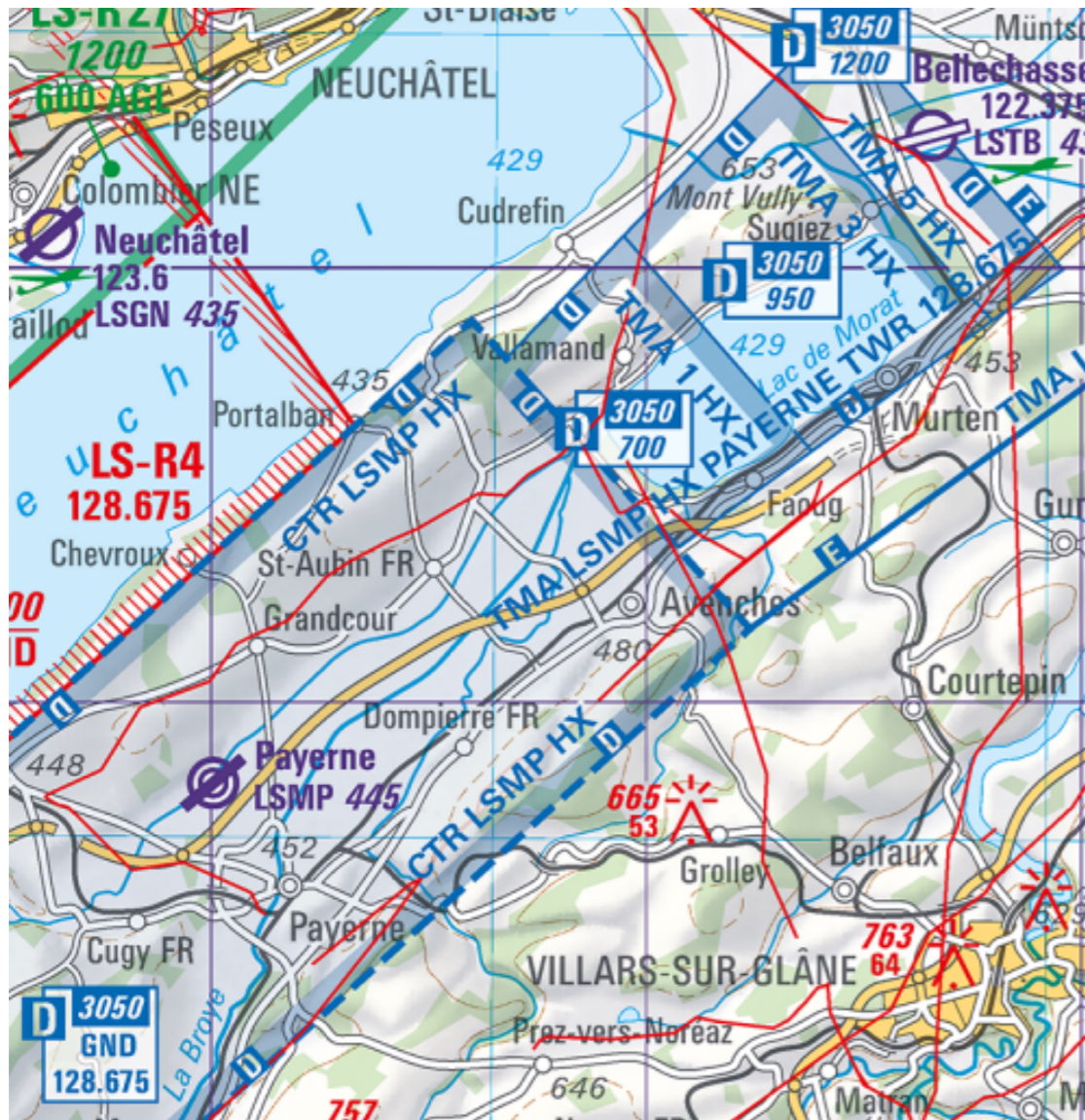
# LR Golf unter einer TMA

- Unterhalb einer TMA liegt die Obergrenze von LR Golf nur bei 300 m AGL
- =>Zu beachten bei den meisten MIL -TMAs!
- Bei TMAs im Mittelland/Jura gelten die publizierten Untergrenzen!





# Betriebszeit HX *(VFR Manual RAC 4.0.0.1)*

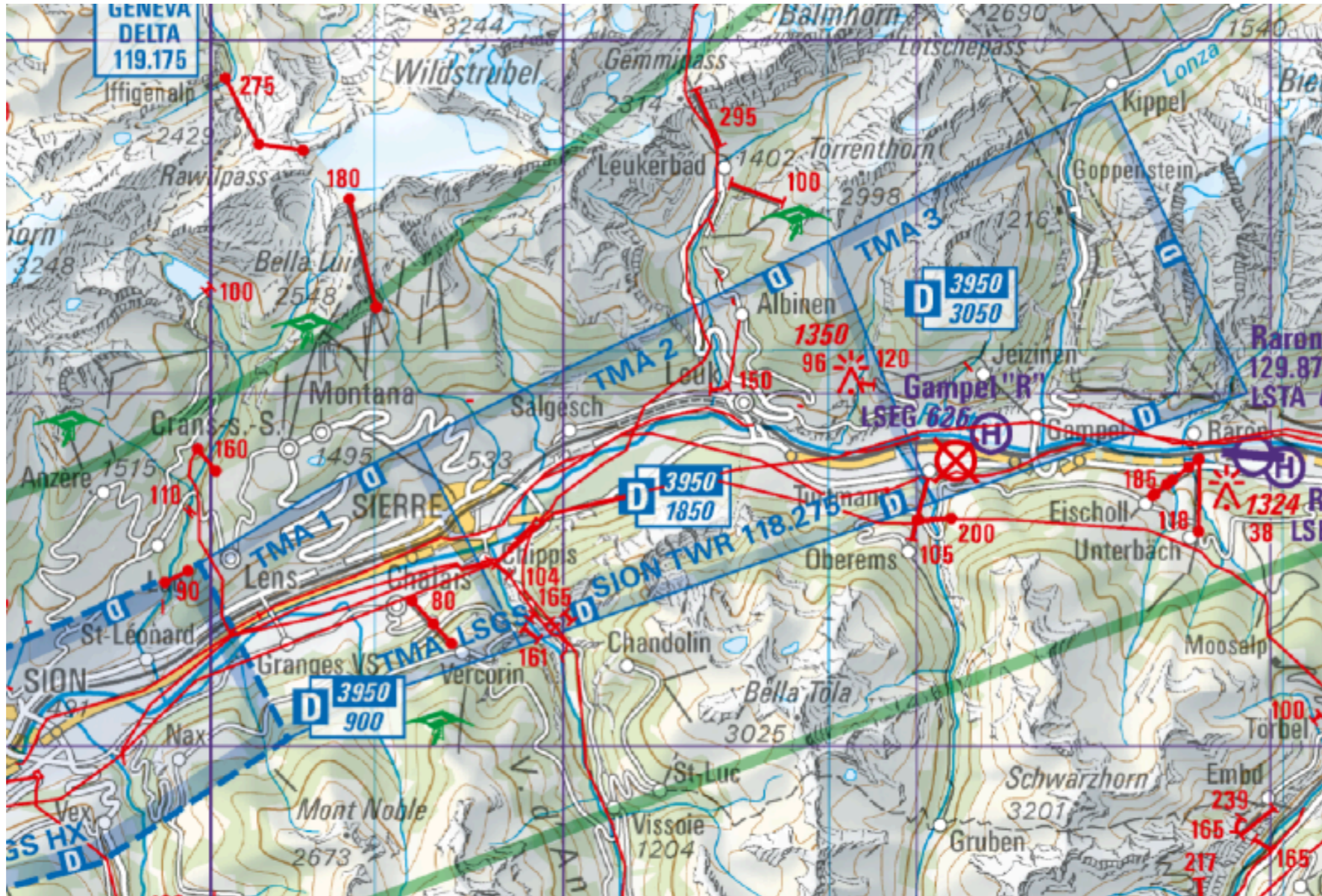


- Alle HX-Lufträume können ständig aktiv sein
- Statusanfrage vor dem Einflug erforderlich
- Ständige Hörbereitschaft aufrechterhalten
- In deaktivierten LR gelten die Bedingungen des umgebenden Luftraums (LR G bzw. E)

*Mit der Teilumsetzung des Projekts LP 24 ist mit vermehrten Aktivierungen zu rechnen, auch an Wochenenden!*



# Betriebszeit TEMPO



Schmaleres, helleres Farbband  
Aktivierung per DABS & NOTAM

# TMAAs mit Betriebszeit

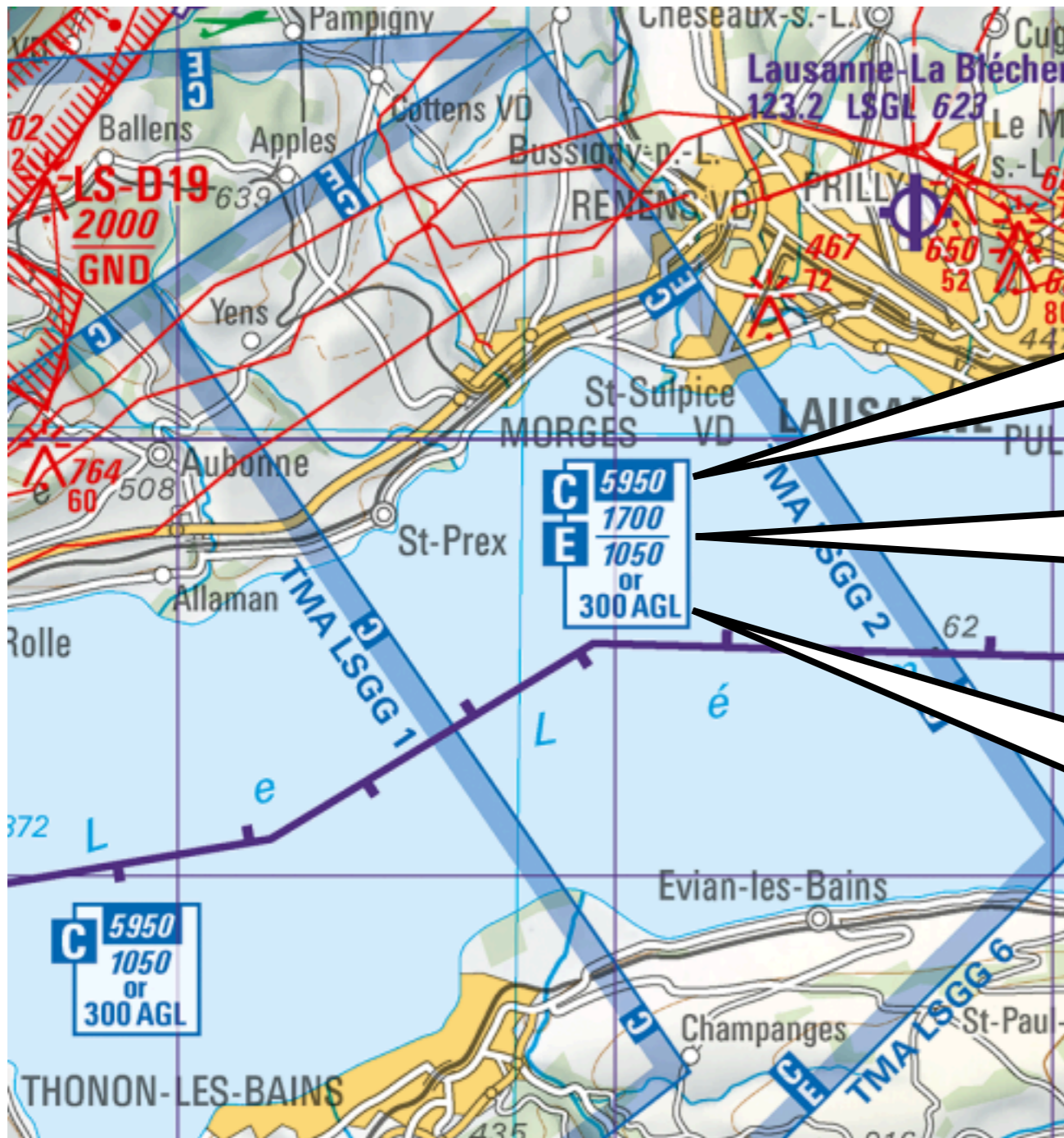
## TEMPO:

- 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: 997 hPa

Korrekturwert: -150 m

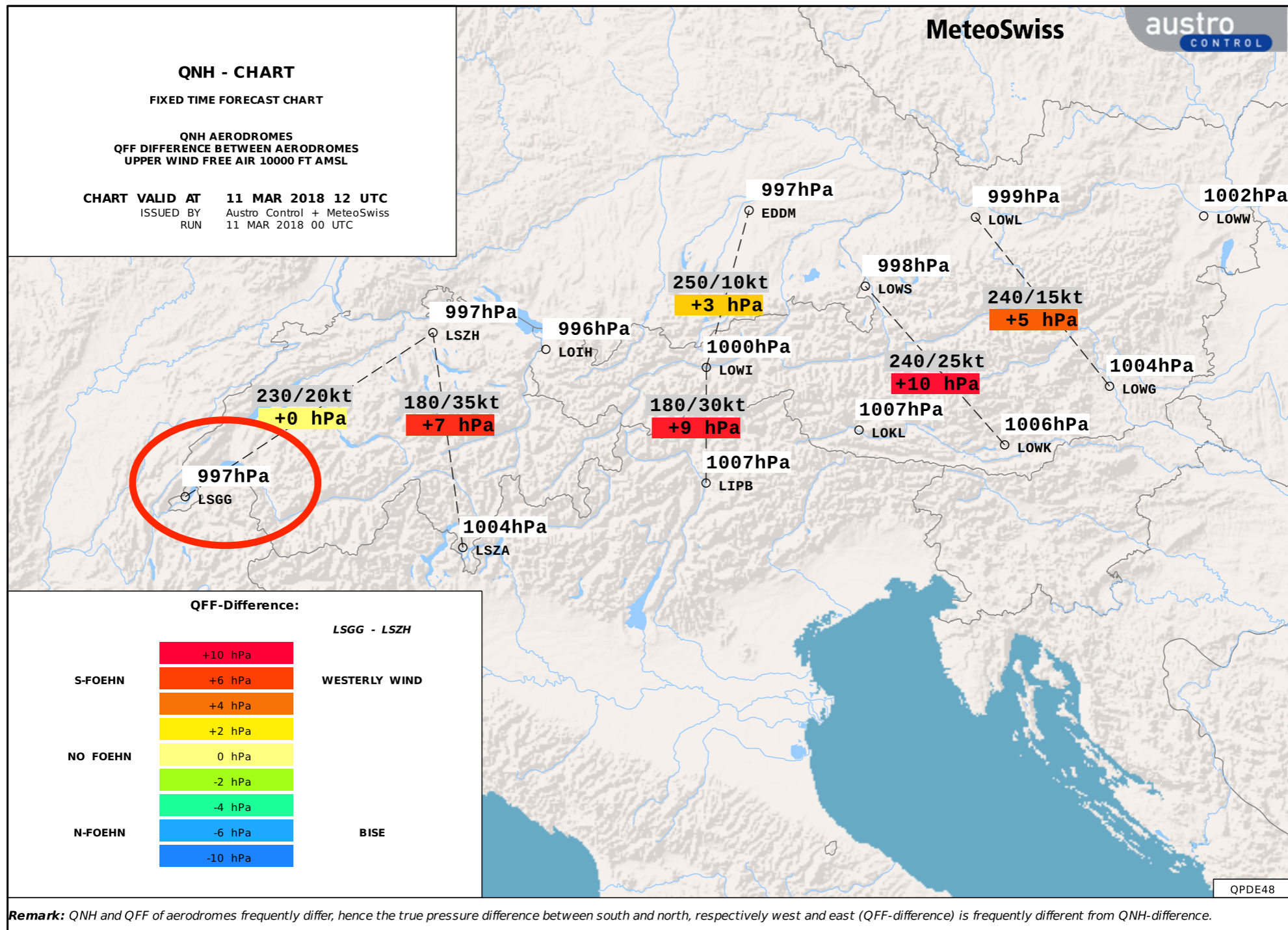
Korrigierte Untergrenze:  $2300 - 150 = 2150$  m AMSL

► Millibareinstellung am Höhenmesser nicht verändern!



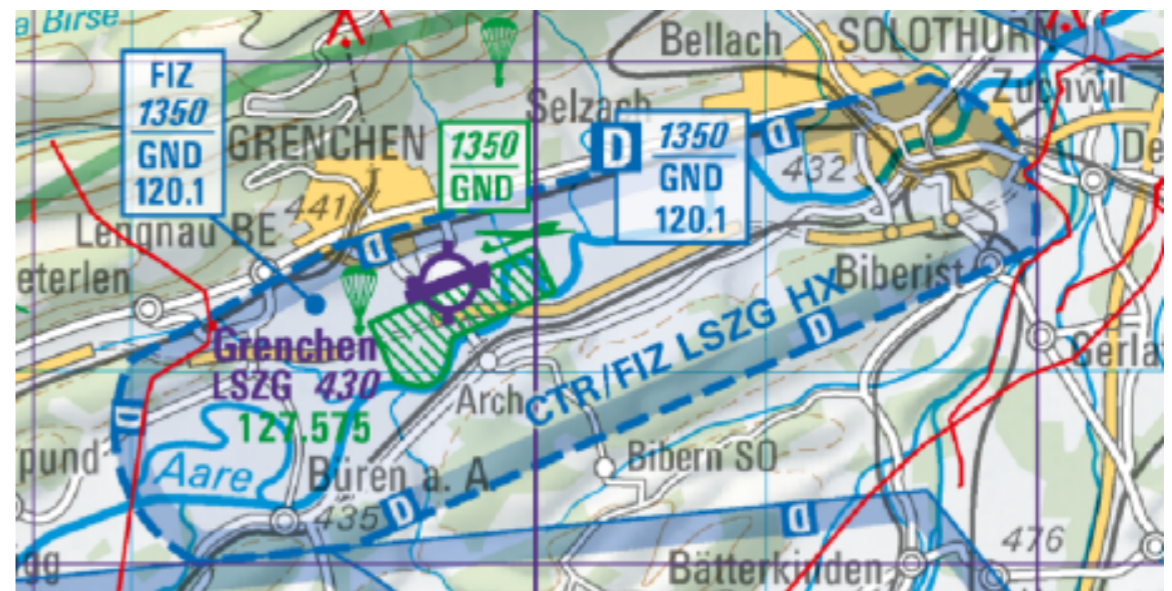
# QNH-Chart

*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

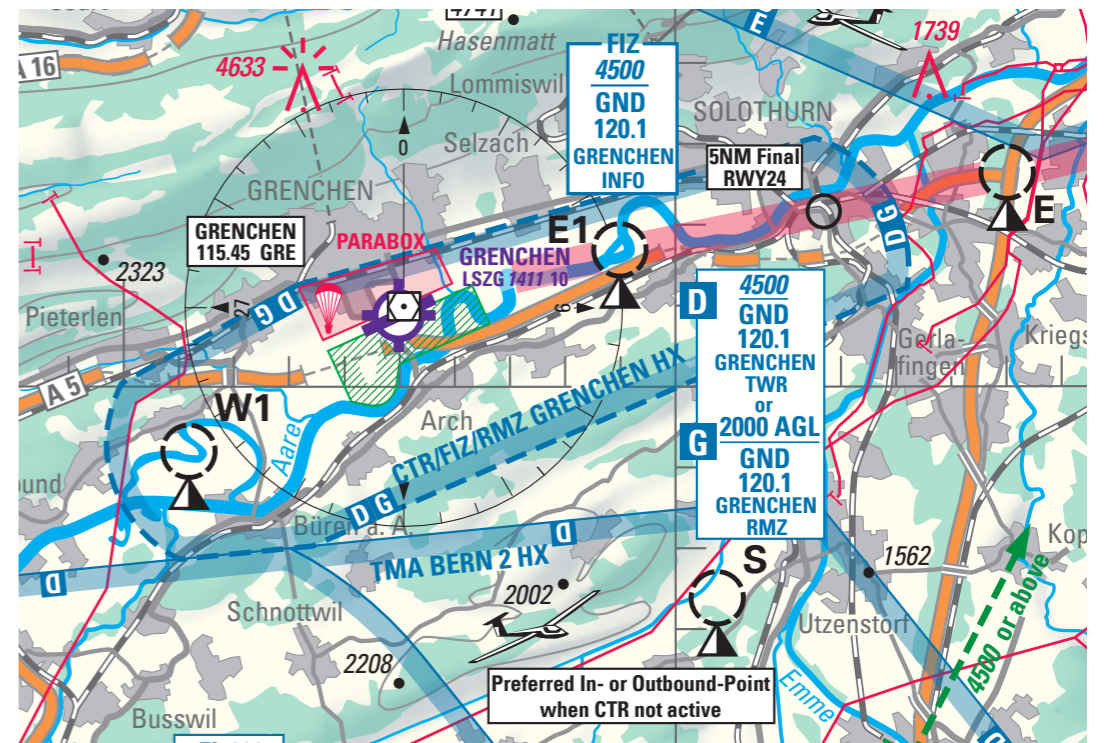




# Radio Mandatory Zone (RMZ)

*Nur wenn CTR nicht aktiv ist*

- Blindübermittlungen vor dem Einflug und in der RMZ obligatorisch
- Luftraum bleibt G
- Spezielle An- und Abflugverfahren für Grenchen beachten
- Luftraumüberwachung intensivieren!



# Transponder Mandatory Zone (TMZ)

- Einflug nur mit betriebenem Transponder gestattet  
Mode S, ALT, Code 7000
- Zur Zeit gibt es in der Schweiz keine TMZ
- Transponder Betriebspflicht: *(VFR Manual VFR RAC 4-0-6.4/5)*

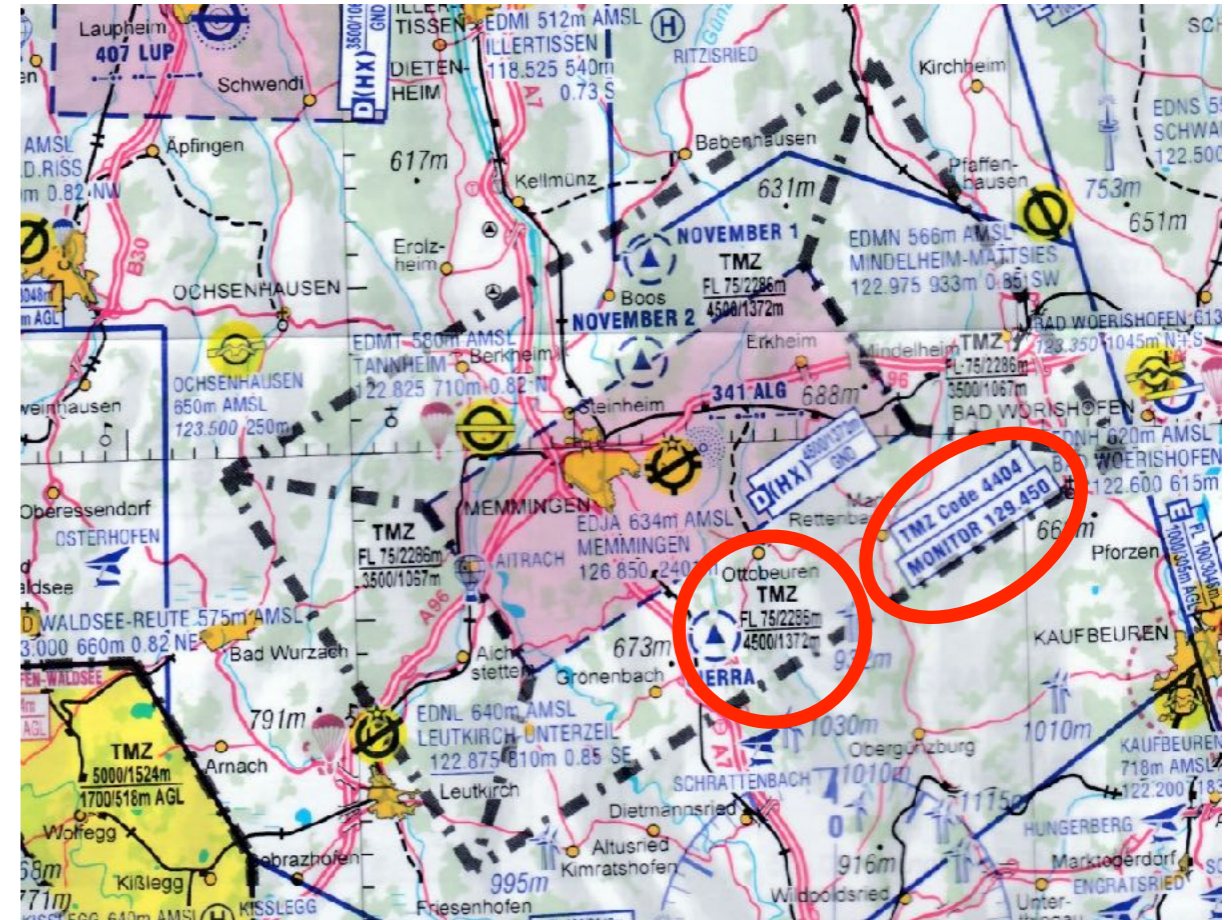
Im LR Golf über 300 m AGL, wenn frei von Wolken geflogen wird

Bei ausreichender Stromversorgung Transponder von Start bis Landung betreiben *(Mode S, ALT, 7000)*



# TMZ mit Hörbereitschaft (in D)

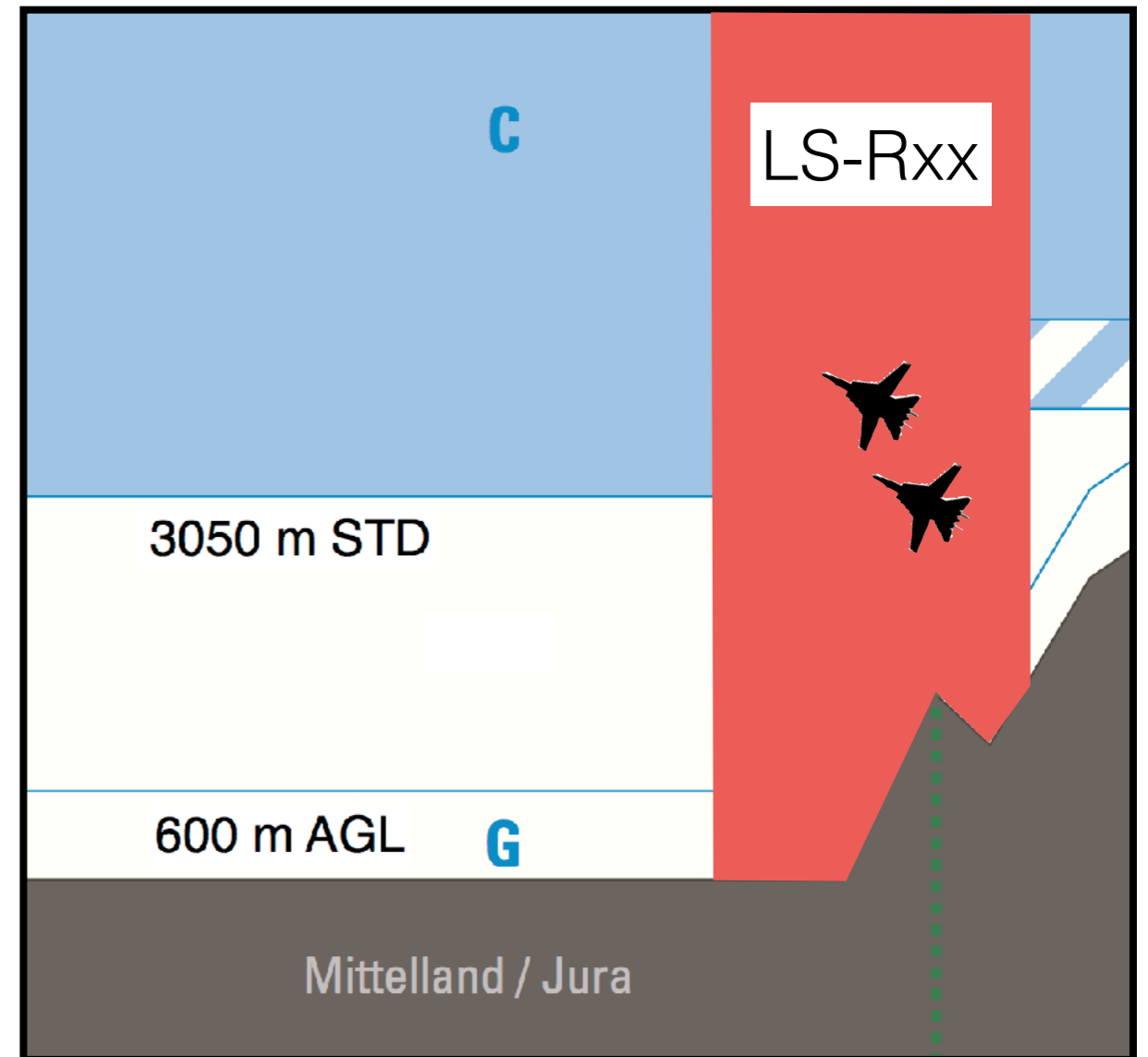
- Einflug nur mit betriebe-nem Transponder gestattet
- Vor dem Einflug:
  - TMZ-Squawk einstellen
  - Hörbereitschaft erstellen (nicht aufrufen!)
- Nach den Verlassen der TMZ:
  - Squawk auf 7000
  - Umstellen auf Arbeitsfreq.



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

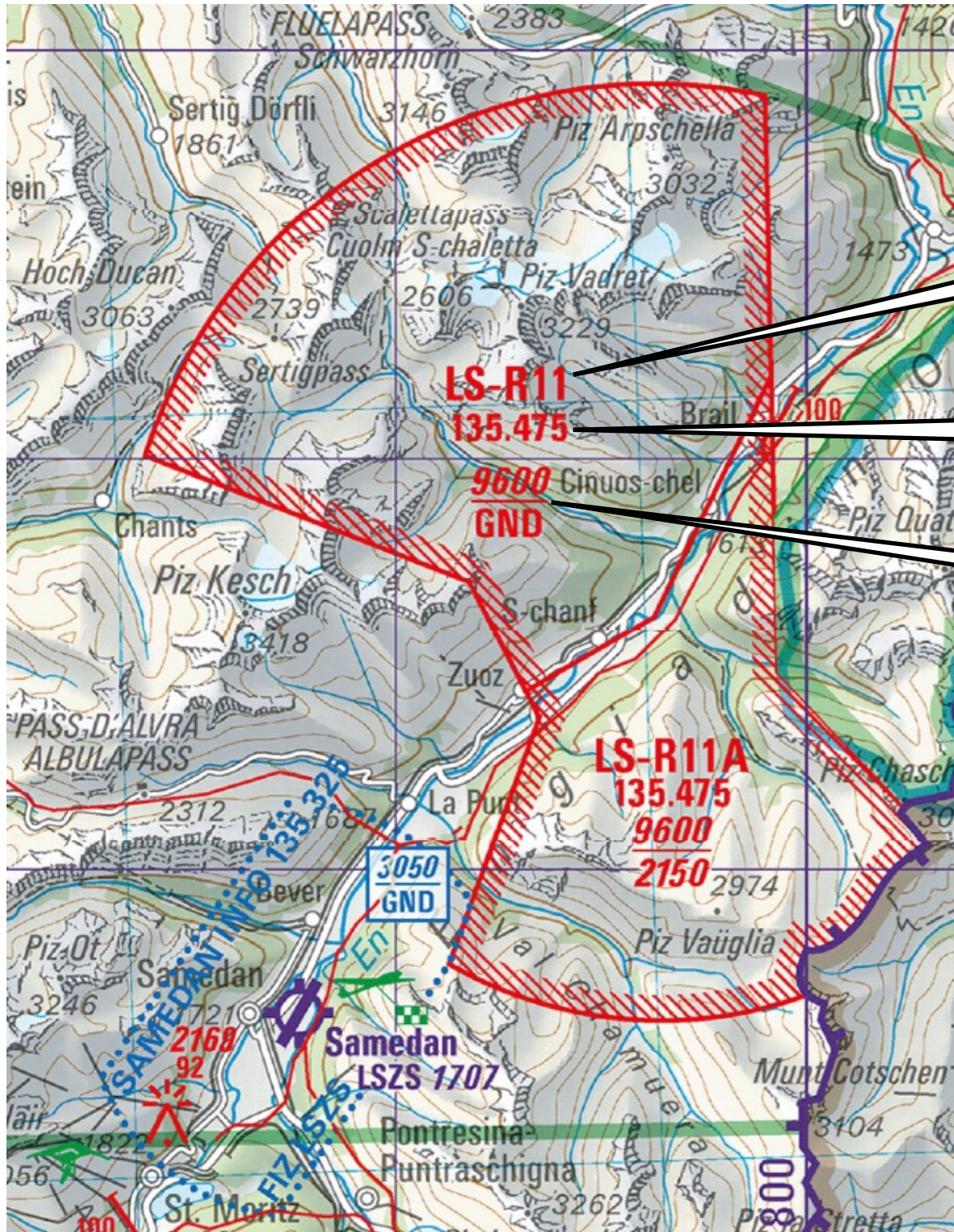
# Restricted Area

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





# Restricted Area auf GLDK



Bezeichnung

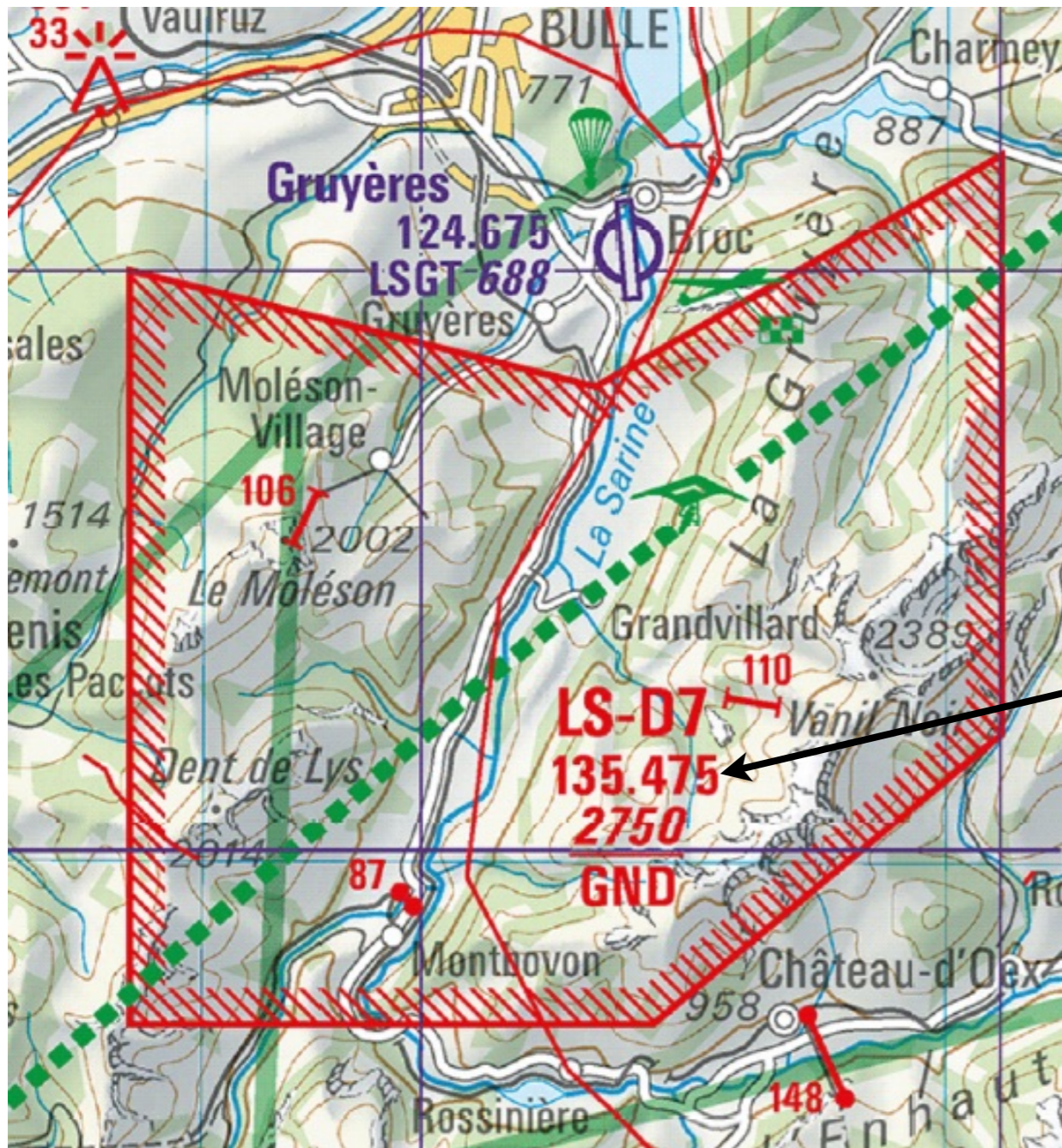
Freq. für Statusanfrage  
Callsign: „Romeo eleven“

Ober- und Untergrenze

Aktivierung per  
DABS und NOTAM



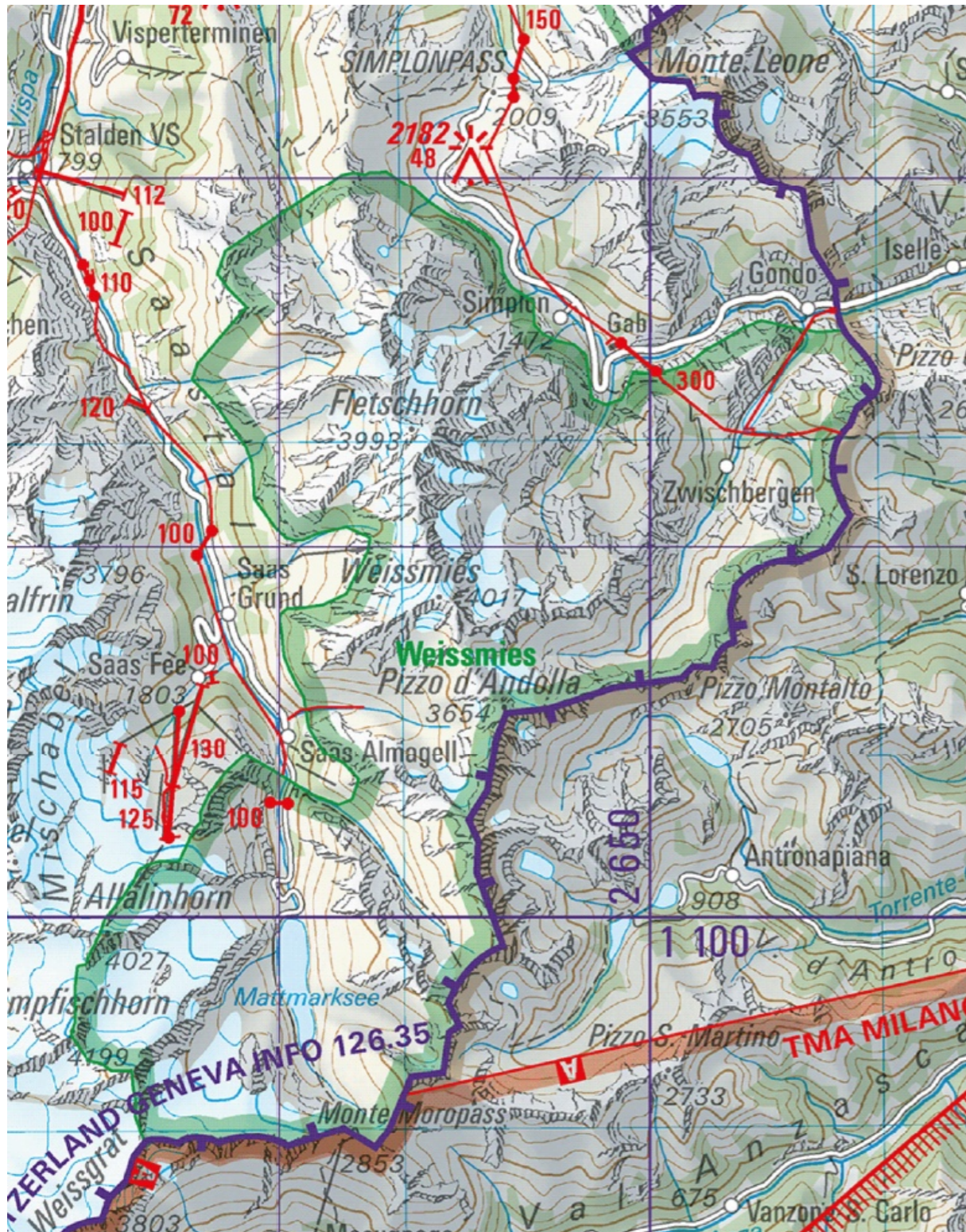
# Danger Area



- Einflug nicht verboten, aber gefährlich
- Art der Gefahr im VFR-Guide RAC 5-2
- Freq. für Statusanfrage  
Callsign: „Delta seven“
- Aktivierung per DABS und NOTAM



# Landschaftsruhezonen



- Zu vermeidende Zonen für motorisierte Flugzeuge
- 4 Zonen:
  - Nationalpark
  - Adula/Greina/Medels/Vals
  - Binntal
  - Weissmies
- Details siehe VFG RAC 6-3.9



# Achtung Fallschirmspringer!



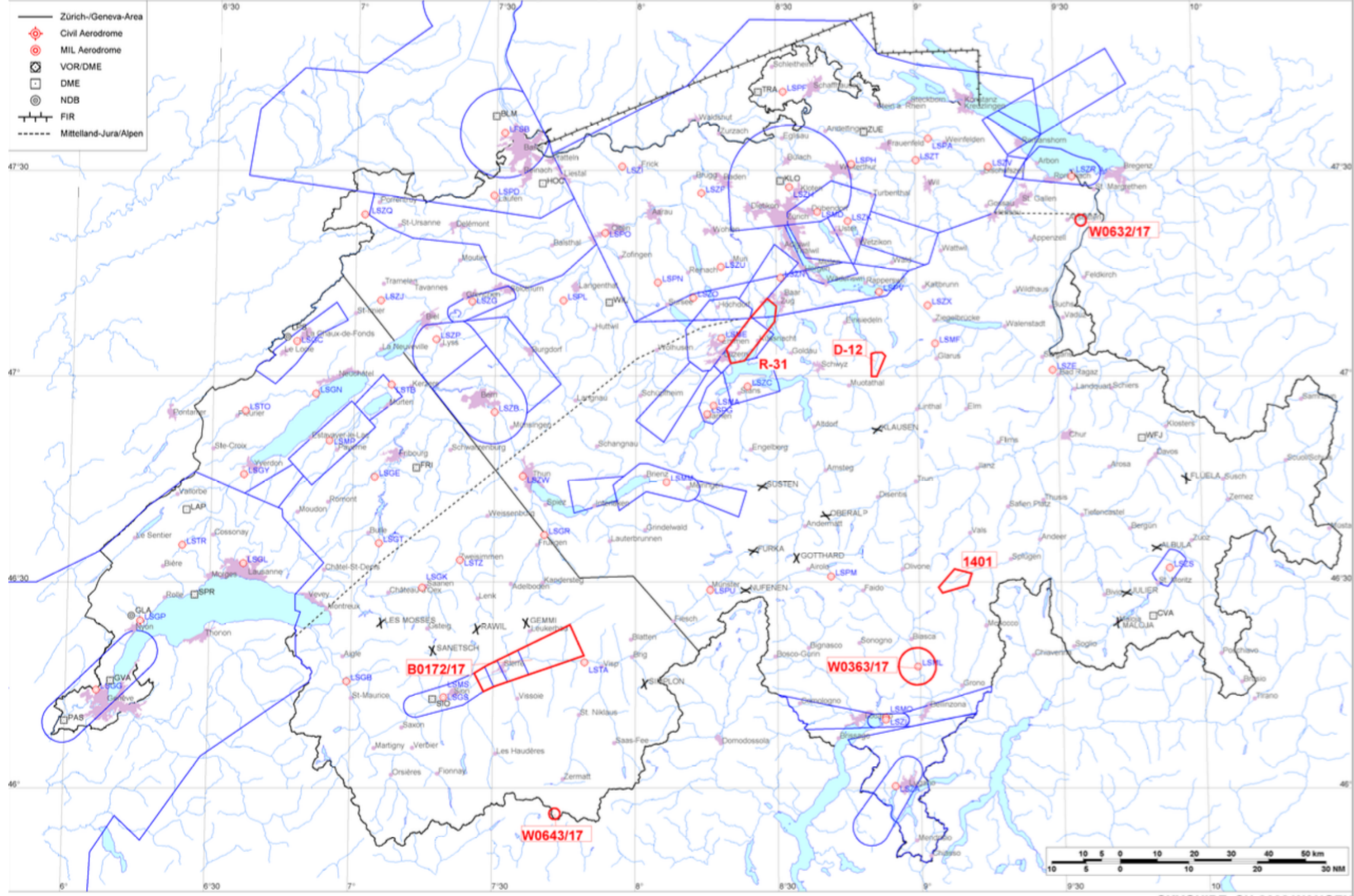
- Flugplätze mit Fallschirmsymbol weiträumig umfliegen
- oder
- Anfrage über Funk vor dem Überflug



# DABS

## Daily Airspace Bulletin Switzerland

- Aktive Danger Areas
- Aktive Restricted Areas
- Temporäre Schiessgebiete des Heeres
- Temporäre Luftraum-Beschränkungen
- Aktualisierung mehrmals täglich
- Achtung: Keine Infos über HX-Lufträume!
- Achtung: Keine Infos über Beschränkungen am Boden!







skyguide  
KOSIF  
Postfach  
CH-8602 Wangen

**DABS Date: 2017 APR 07**

Version 1 - generated: 06.04.2017 07:35 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
1401	0600 - 0900	GND	7500m / 24650ft	463013N 0090736E	4.9 KM / 2.6 NM	FRNG WILL TAKE PLACE AREA 6.5 KM WSW HINTERRHEIN, 463152N0090730E 463113N0091107E 462929N0091014E 462823N0090453E 462913N0090405E (46301297N009073578E RADIUS 2.6 NM).
D-12	0600 - 1000 1100 - 1600	GND	3000m / 9850ft	470140N 0085126E	3.6 KM / 1.9 NM	D-AREA LS-D12 SIHLTAL ACT.
R-31	0700 - 0945	1500m / 5000ft	FL085	470633N 0082411E	10.0 KM / 5.4 NM	R-AREA LS-R31 EMMEN EAST ACT.
B0172/17	0530 - 1005 1115 - 1505	REF AIP	REF AIP	461816N 0073734E	15.0 KM / 8.1 NM	SION TEMPO MIL TMA ALL SECT ACT.
W0363/17	0458 - 1808	GND	450m / 1550ft	461742N 0085924E	5.0 KM / 2.7 NM	UNMANNED ACFT MAY OCCUR AT LODRINO AD, RADIUS 5.0 KM (461742N0085924E RADIUS 2.7 NM). FOR DETAILED INFO CTC CHIEF FLT OPS LOCARNO TEL +41 58 481 24 68 OR HELI TV +41 91 873 40 40.
W0632/17	0000 - 0400 2000 - 2359	GND	2000m / 6500ft	472242N 0093529E	1.0 KM / 0.5 NM	TEMPO D-AREA ESTABLISHED RADIUS 1.0 KM (472242N0093529E RADIUS 0.5 NM). 3.1 KM E ALTSTAETTEN SG WX MEASUREMENTS BY REMOTELY PILOTED AERIAL SYSTEM TAKING PLACE. WHITE BLINKING PSN LGT WITH VISUAL RANGE OF AT LEAST 3 KM.
W0643/17	0000 - 2359	3500m / 11400ft	3900m / 12800ft	455612N 0074309E	0.9 KM / 0.5 NM	TEMPO D-AREA ESTABLISHED 2.3 KM WSW BREITHORN, RADIUS 0.9 KM (455612N0074309E RADIUS 0.5 NM). UNMARKED CABLES BTN TESTA GRIGIA AND KLEIN MATTERHORN (VCY OF THEODULGLETSCHER MT LDG PLACE), MAX 650 FT AGL.

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
W0116/17	0800 - 1808	GND	2150m / 7000ft	461355N 0090522E	5.0 KM / 2.7 NM	INTENSIVE GLD ACT/GLD TOWING WILL TAKE PLACE AT SAN VITTORE AD, RADIUS 5.0 KM (461355N0090522E RADIUS 2.7 NM).
W0491/17	0530 - 1005 1115 - 1505	900m / 3000ft	2300m / 7500ft	461610N 0072940E	4.7 KM / 2.5 NM	R-AREA LS-RGS2 DEACTIVATED.
W0492/17	0530 - 1005 1115 - 1505	1350m / 4500ft	2900m / 9500ft	461735N 0073415E	4.7 KM / 2.5 NM	R-AREA LS-RGS3 DEACTIVATED.

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

# Luftfahrt-Informationen

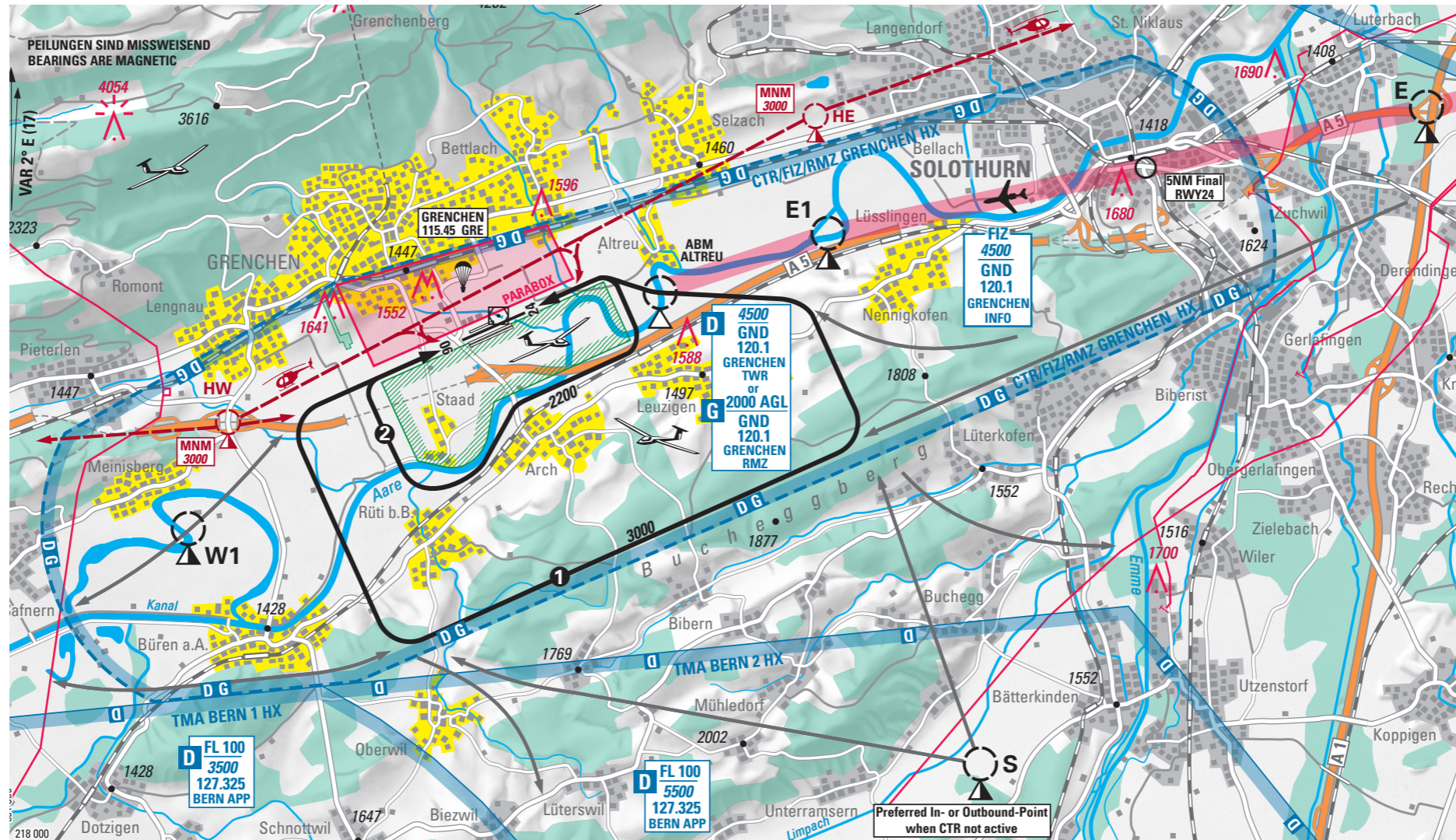
Gegenstand	Update
Segelflug- & ICAO-Karte	Jährlich
AIP, VFR-Manual & -Guide	Monatlich
VFR RAC Supplement	Bei Bedarf, mehrmals jährlich
DABS	Mehrmals täglich
NOTAM	Mehrmals täglich
Es gilt das Holprinzip!	



# Betriebskonzept Grenchen

- Bei normalem Flugverkehr:  
AFIS und FIZ
- Bei erhöhtem Flugverkehr:  
ATC und CTR
- Bei reduziertem Flugverkehr:  
IFR ohne ATC und RMZ

# Drei verschiedene Lufträume:



CTR: LR Delta, GND bis 4500 ft/1350 m AMSL

FIZ: LR Golf, GND bis 600 m AGL, LR Echo 600 m AGL bis 1350 m AMSL

RMZ: LR Golf, GND bis 600 m AGL



# Grenchen Betriebszustand

Zeit LT	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
bis 09.00	RMZ	RMZ	RMZ	RMZ	RMZ	RMZ	RMZ
09.00-12.15	FIZ	CTR	CTR	CTR	FIZ	FIZ	FIZ
12.15-13.45	RMZ	RMZ	RMZ	RMZ	RMZ	RMZ	RMZ
13.45-17.00	FIZ	CTR	CTR	CTR	FIZ	FIZ	FIZ
ab 17.00	RMZ	RMZ	RMZ	RMZ	RMZ	RMZ	RMZ

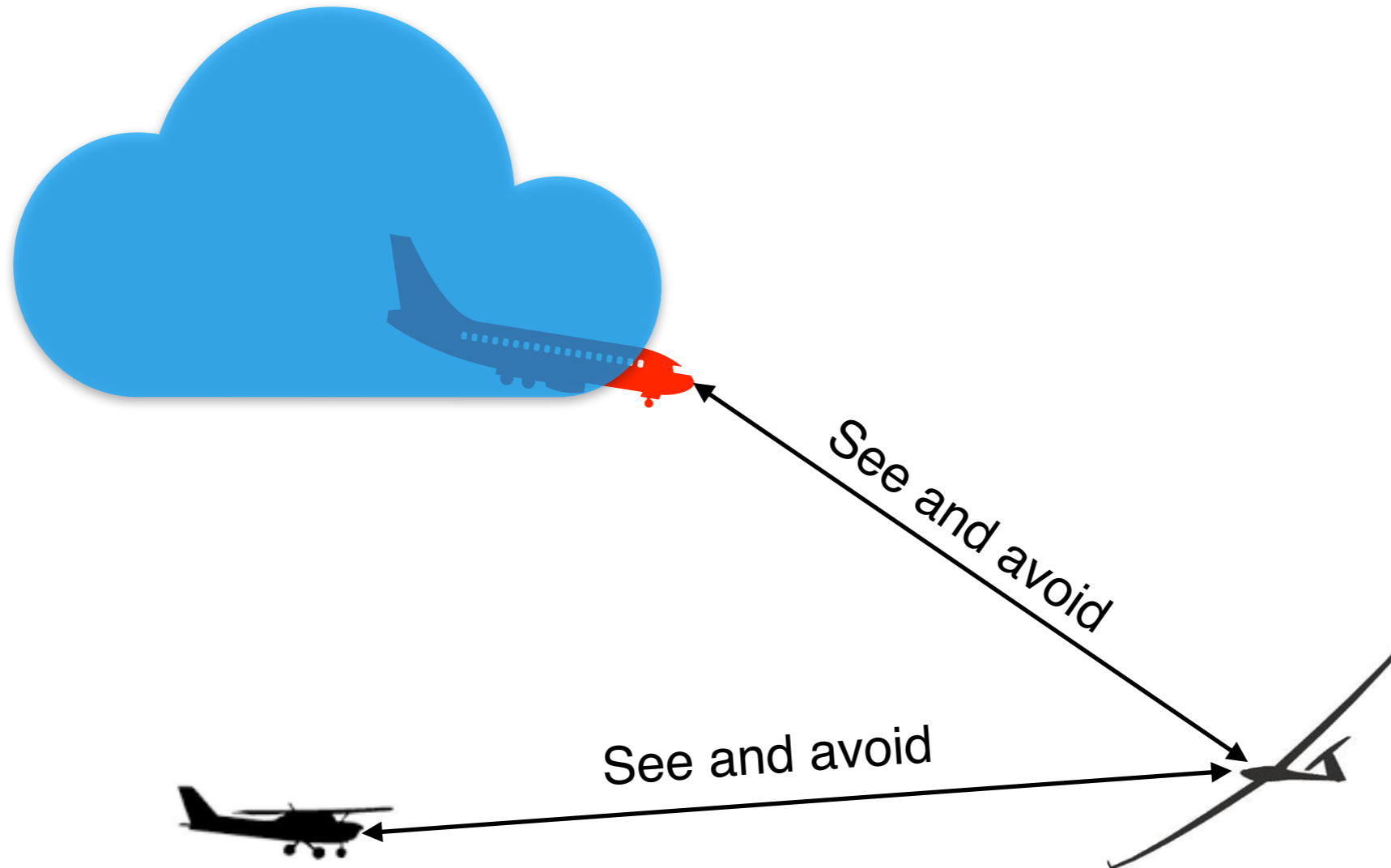
Der aktuelle Betriebszustand wird im ATIS bekanntgegeben

# Sichtflugregeln

*© Kurt Oswald 03/2018*



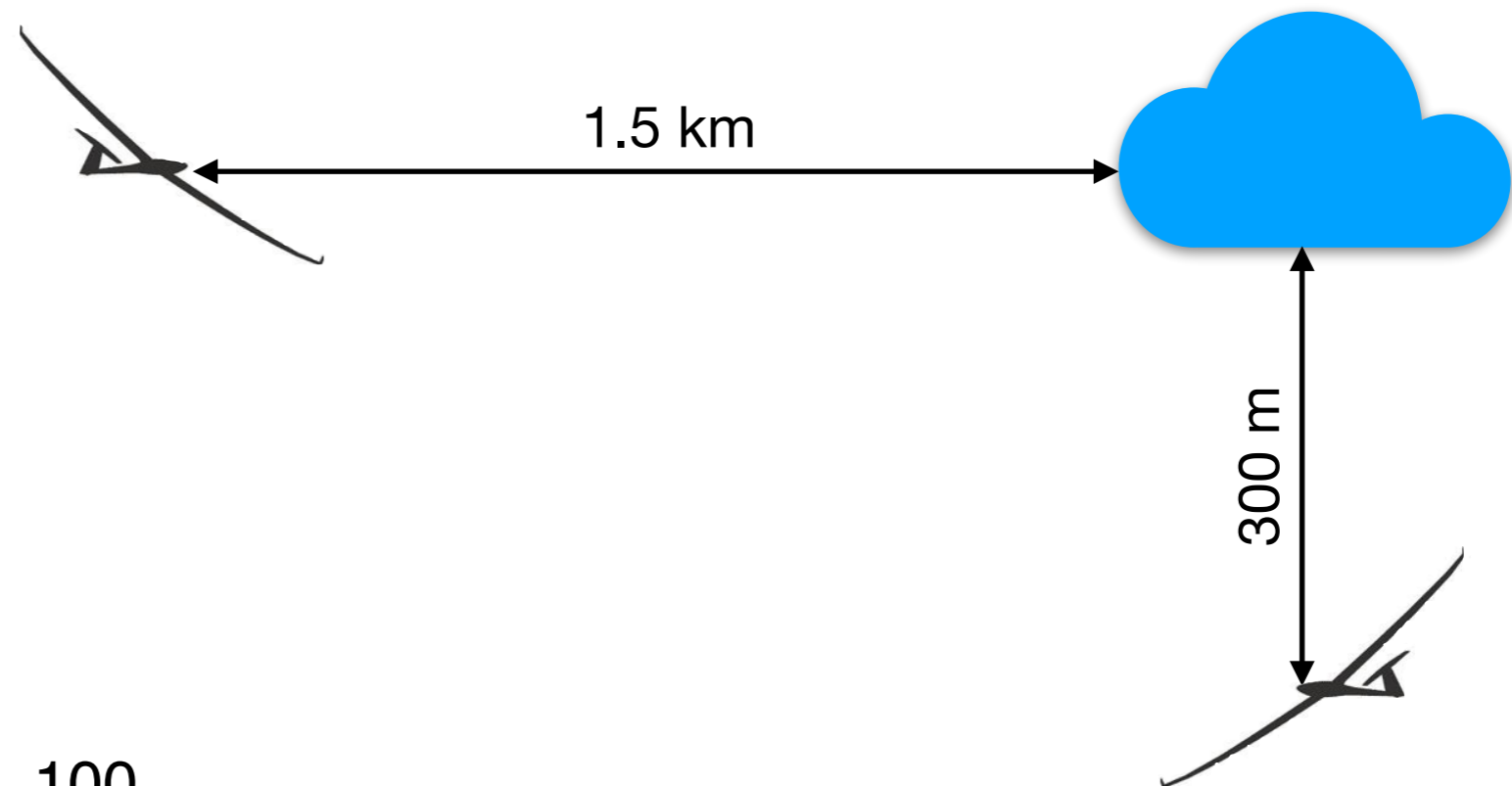
# Wolkenabstände und Sicht



Je nach Luftraumklasse gelten unterschiedliche Wolkenabstände und Sichtwerte

# Grosse Wolkenabstände

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



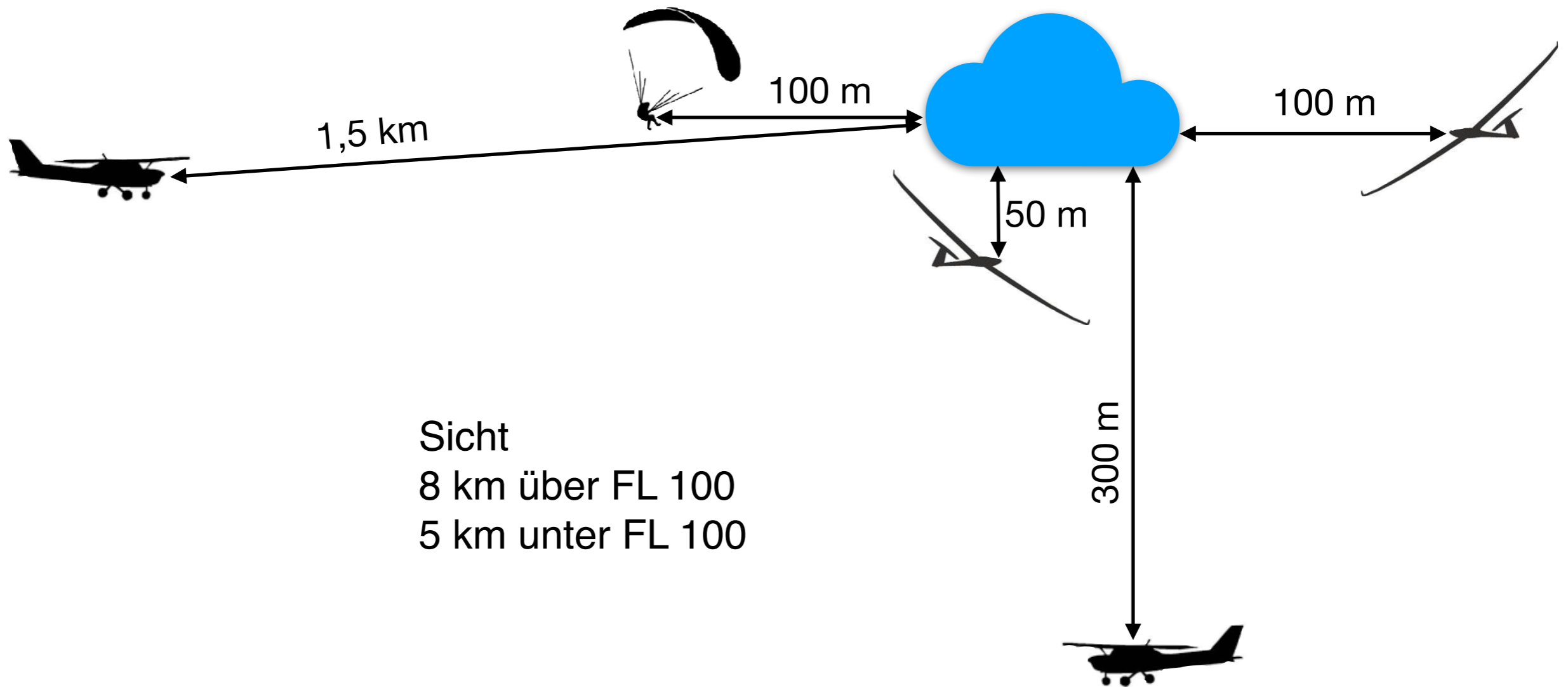
Sicht  
8 km über FL 100  
5 km unter FL 100



# Reduzierte Wolkenabstände

In aktiven LS-R für Segelflug

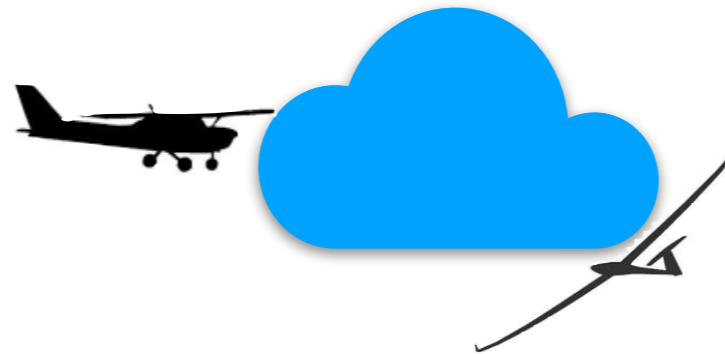
*(Reduzierte Werte nur für Segelflugzeuge und Hängegleiter)*



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

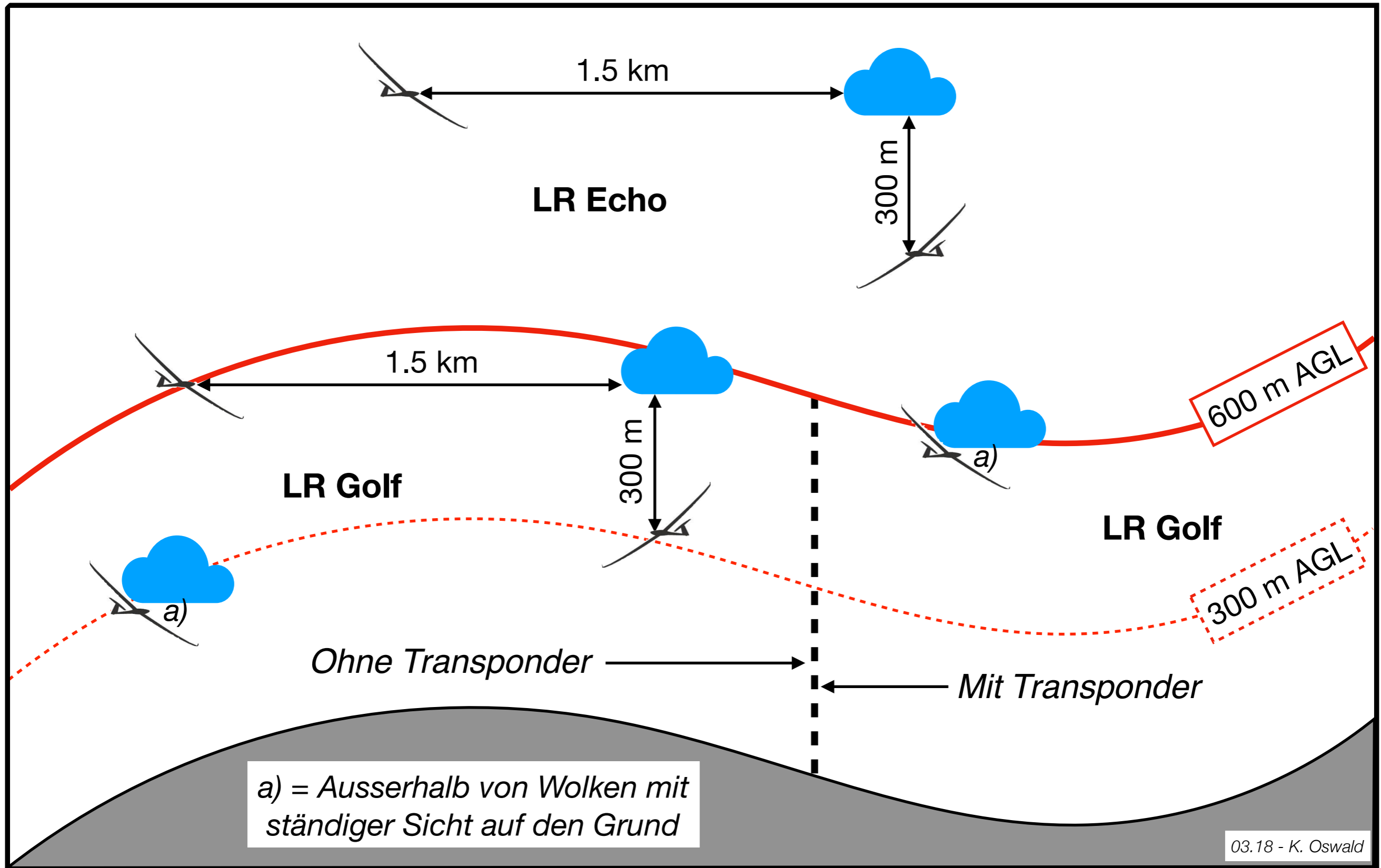
8 km über FL 100

5 km unter FL 100

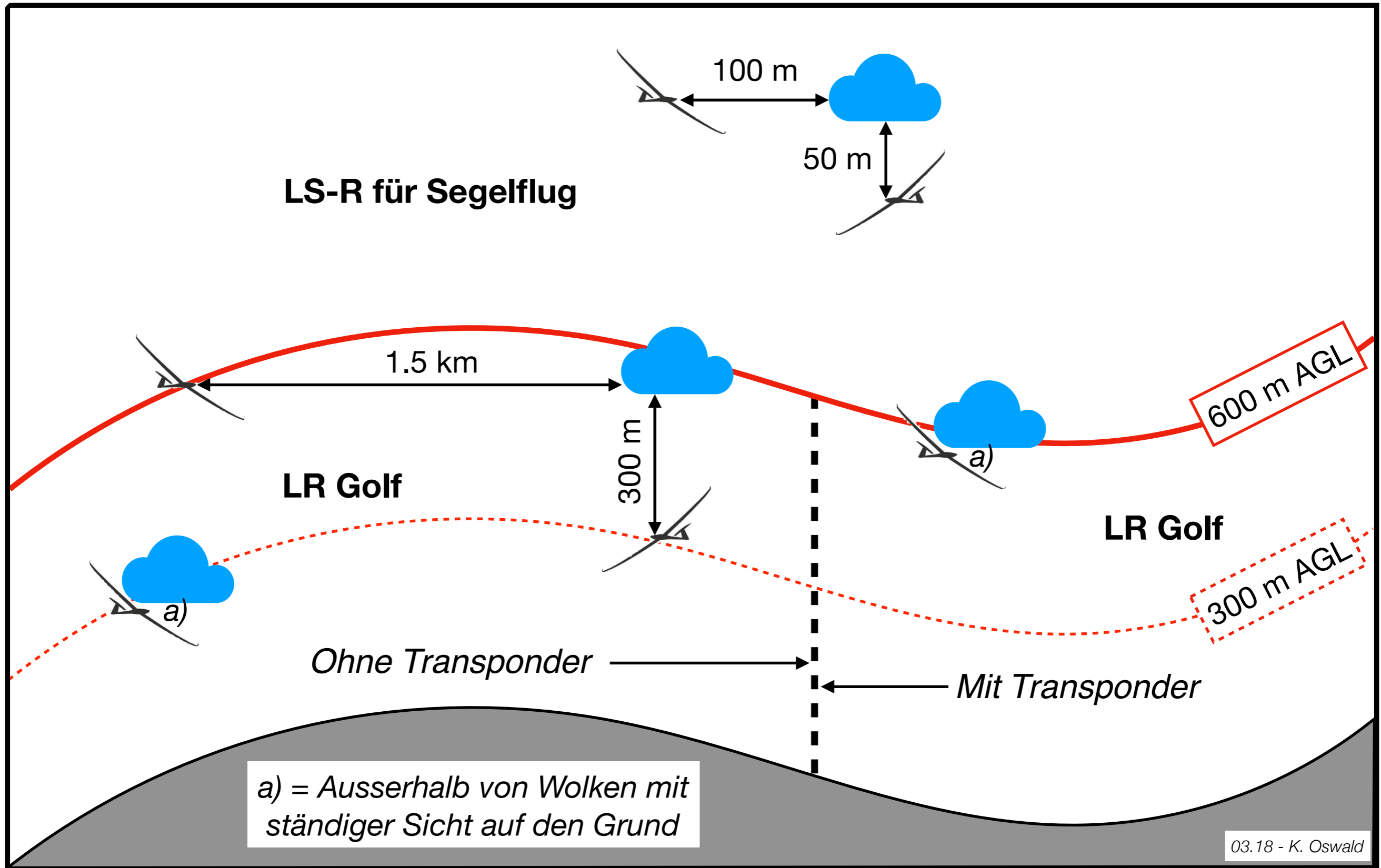
1.5 km wenn Hindernisse und anderer Verkehr rechtzeitig erkennbar sind  
und Geschwindigkeit  $\leq 140$  kts.



# Wolkenabstand Luftraum Golf und Echo



# Wolkenabstand LR G und LS-R für Segelflug





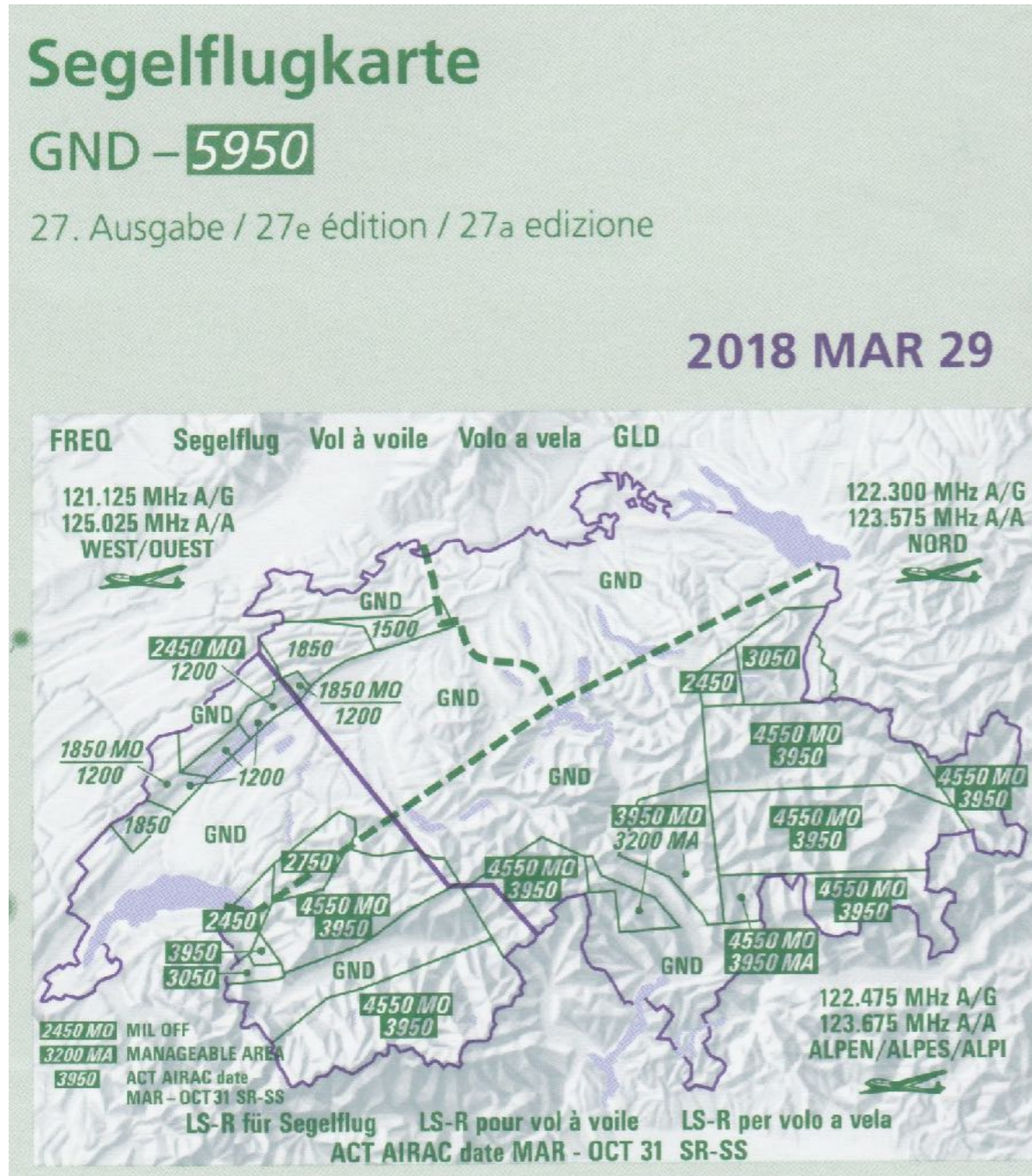
# Spezielle Lufträume für den Segelflug

*© Kurt Oswald 03/2018*



# LS-R für Segelflug

*Für Segelflug mit reduzierten Wolkenabständen*



Aktiv 29.03.18- 31.10.18  
SR bis SS


MO:  
Aktiv während MIL OFF

MA:  
Bewilligung während MIL ON,  
aktiv während MIL OFF

Details siehe VFG RAC 5-2

# LS-R für Segelflug

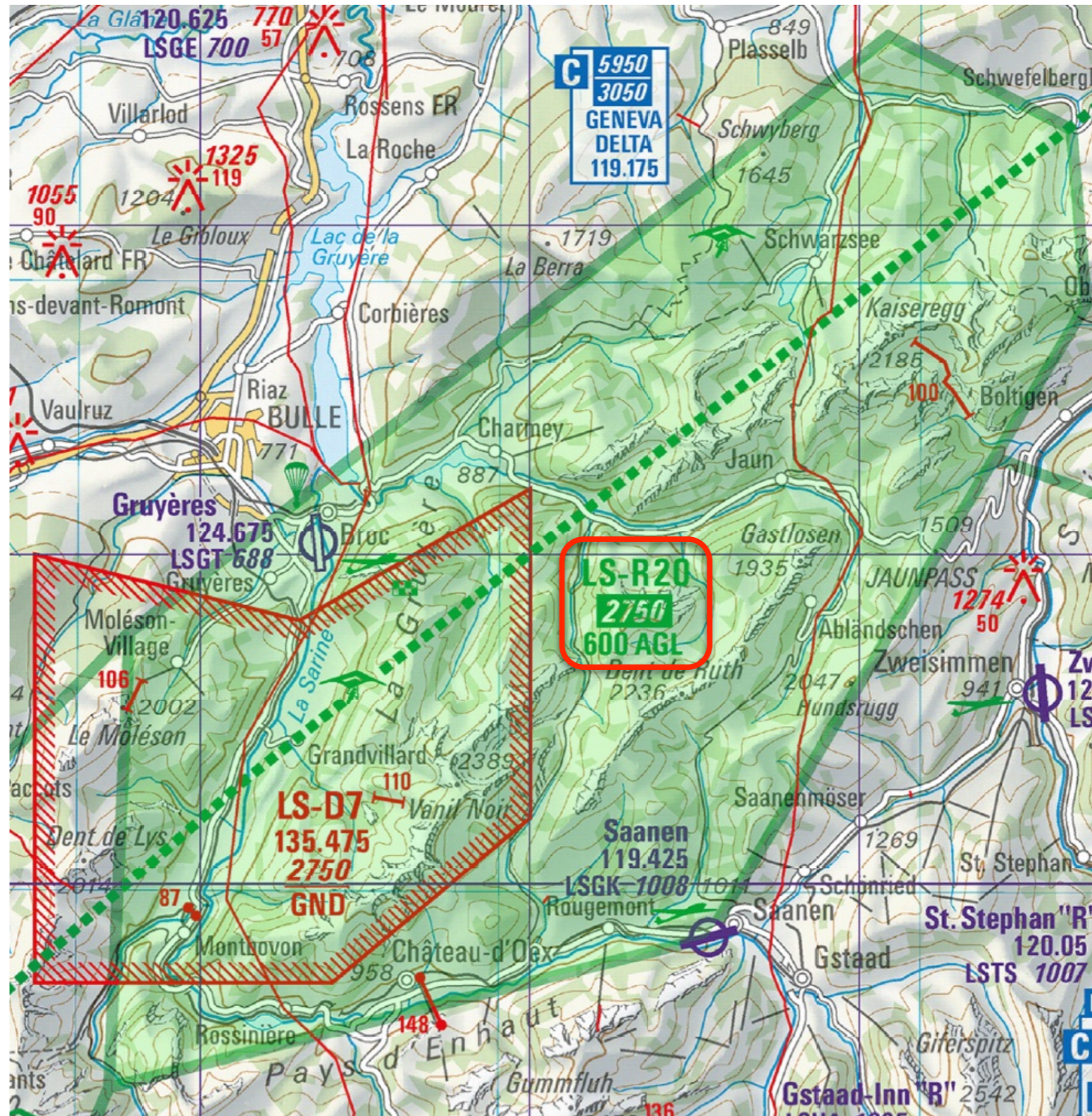
LS-R für Segelflug LS-R pour vol à voile LS-R per volo a vela ACT AIRAC date MAR – OCT 31  
SR-SS (VFG RAC 5-2)

<b>3950</b> ACT AIRAC date MAR – OCT 31 SR-SS	Aktiv von SR-SS AIRAC Datum MAR–OCT 31 Actif de SR-SS AIRAC date MAR–OCT 31 Attivo da SR-SS AIRAC data MAR–OCT 31
<b>3200 MA</b> MANAGEABLE AREA	Bewilligung während MIL ON (VFG RAC 5-2). Aktiv während MIL OFF Autorisation pendant MIL ON (VFG RAC 5-2). Actif pendant MIL OFF Autorizzazione durante MIL ON (VFG RAC 5-2). Attivo durante MIL OFF
<b>2450 MO</b> 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
<b>1500</b>	Innerhalb der LS-R für Segelflug bis zu den angegebenen Höhen in Metern gelten die herabgesetzten Wolkenabstände (Art. 42, VVR) A l'intérieur des LS-R pour vol à voile jusqu'à l'altitude indiquée en metres, les distances réduites par rapport aux nuages (art. 42, ORA) sont applicables All'interno delle LS-R di volo a vela fino all'altitudine indicata in metri sono applicabili le distanze ridotte rispetto alle nubi (art. 42, ONC)

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

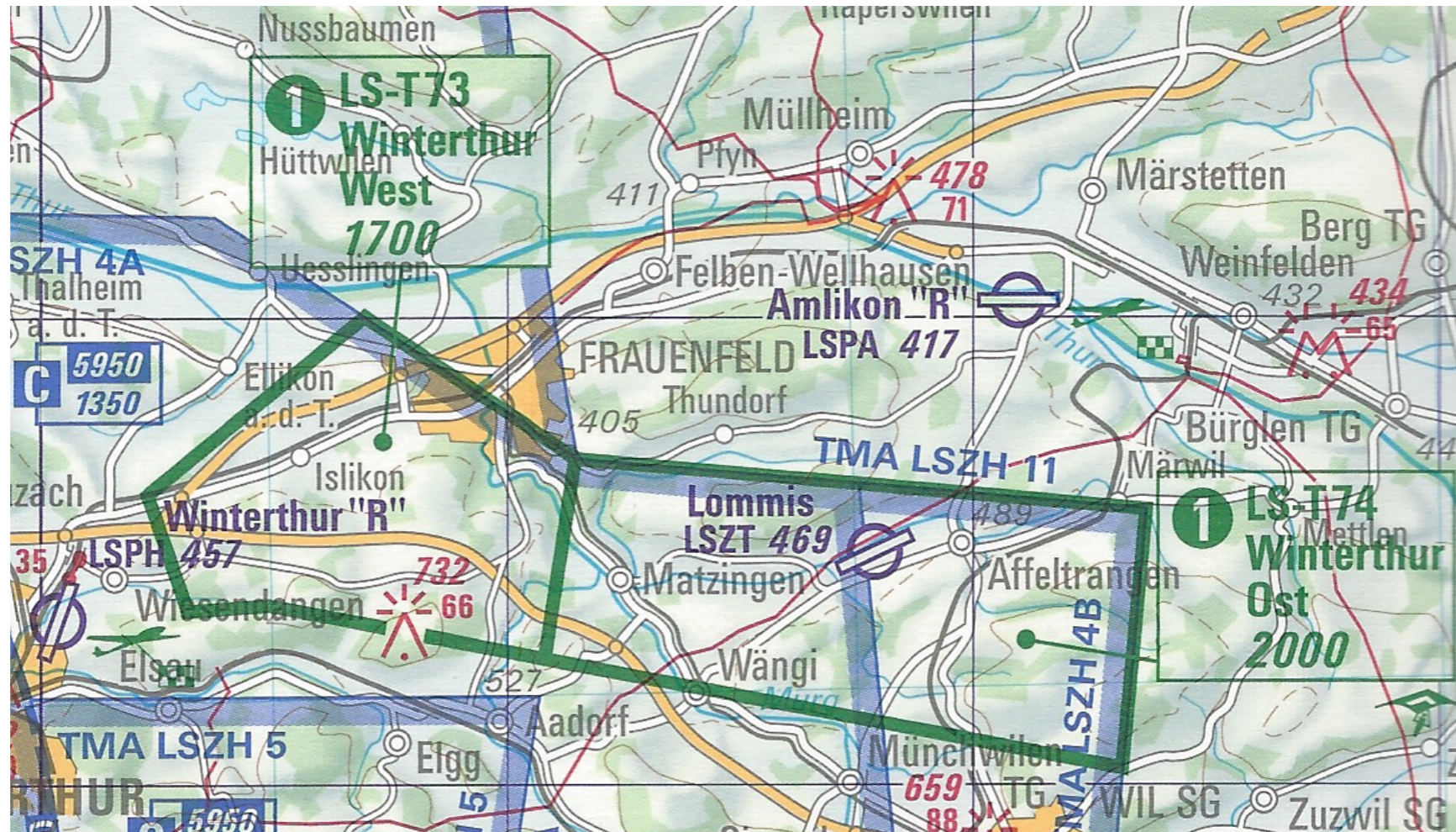


# LS-R 20 - Darstellung auf Karte





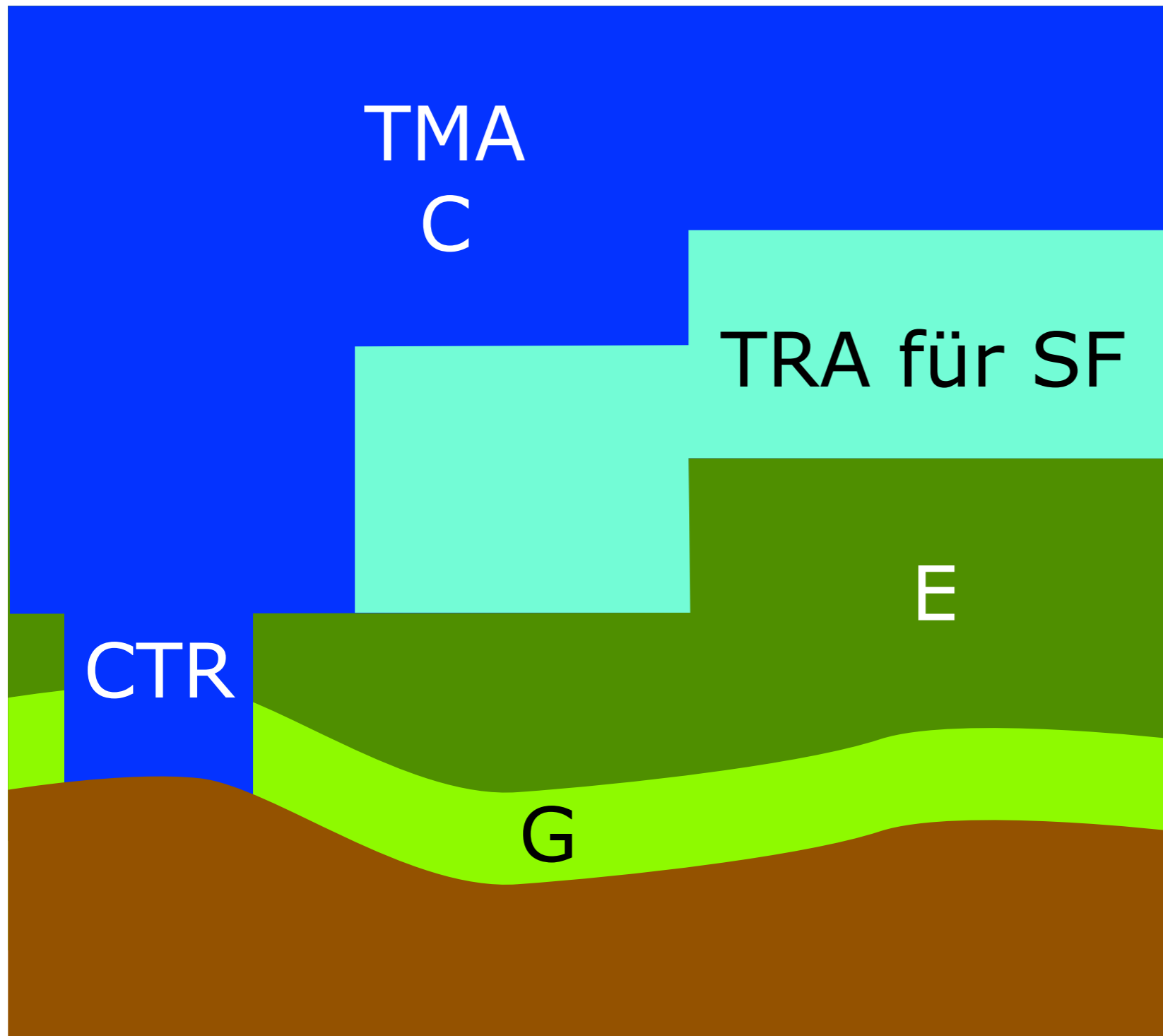
# TRA für Segelflugzeuge *früher Segelflugraum*



- Ermöglicht Segelflug in LR C ohne ATC-Freigabe (Segelflugzeuge, Hängegleiter und Schleppflugzeuge)
- Neue Zutrittsregelung seit 31.05.2012: Motorisierte VFR Flüge mit ATC Freigabe erlaubt



# TRA für Segelflugzeuge



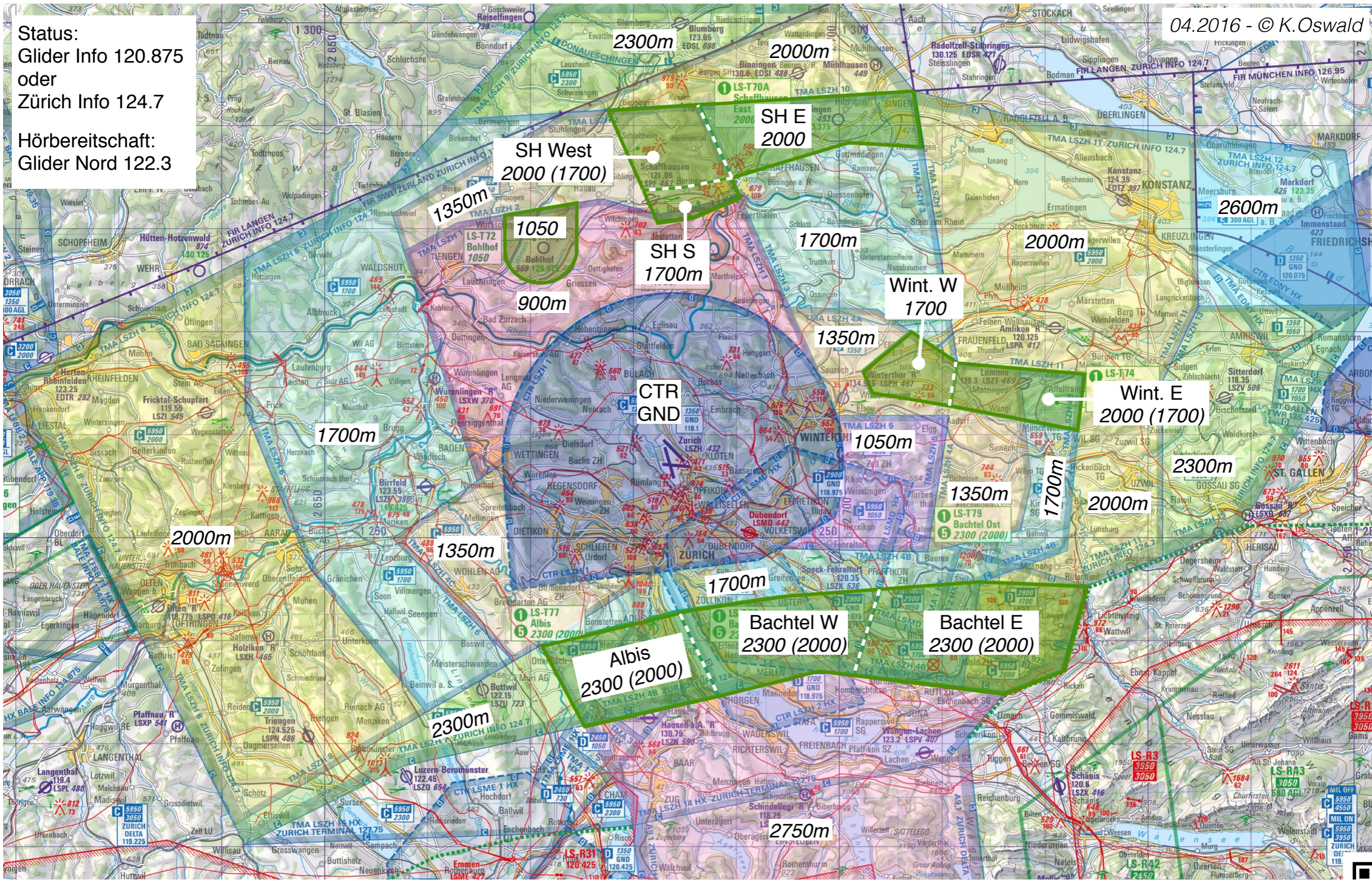
- TRA liegt innerhalb TMA
- Regeln wie im LR E
- Grosse Wolkenabstände
- Freigegebene Höhen NIE überschreiten



# TMA ZRH 2016 - TRA für Segelflug aktiv

04.2016 - © K.Oswald

Status:  
Glider Info 120.875  
oder  
Zürich Info 124.7  
Hörbereitschaft:  
Glider Nord 122.3





# TRA für Segelflug 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 120.875
- Hörbereitschaft auf 122.3 in den Räumen
- Räumungsbefehl sofort befolgen
- Freigegebene Höhe NIE überschreiten!

## TRA für Segelflugzeuge

TRA pour vol à voile (TEMPO Reserved Area, LS-T):

TRA per volo a vela

Seitliche Begrenzung

Limites latérales

Limiti laterali

**LS-T72**  
**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 120.875 oder FIC Zürich 124.700; Hörbereitschaft auf der GLD FREQ NORD 122.300**

**2**

**Nutzung ausschliesslich ab Flugplatz Dittingen**

**3**

**Si secteur pas activé: Notification: Geneva DELTA 119.175**

**Si secteur activé: Veiller sur FREQ 125.025**

**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**

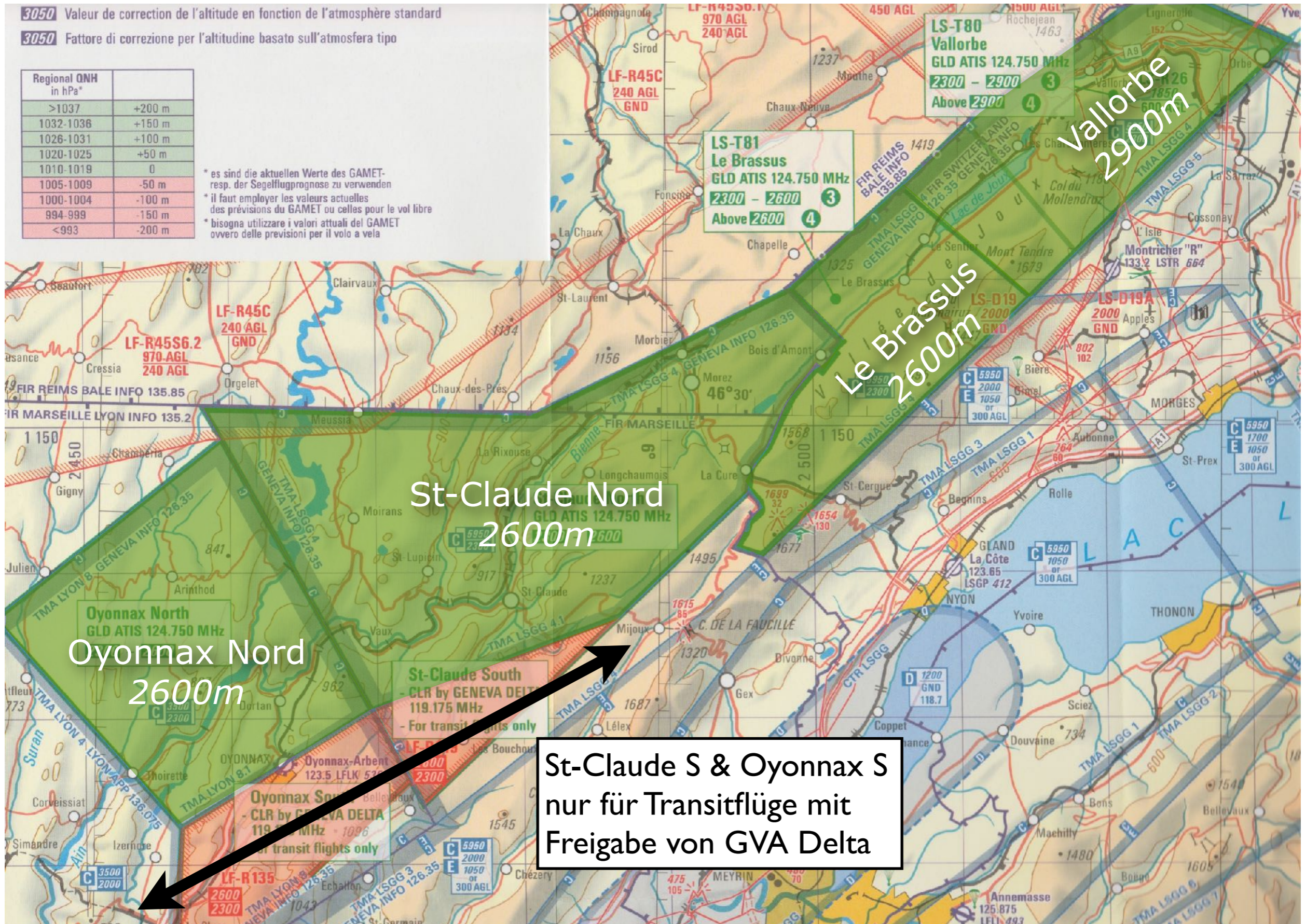


# TRA für Segelflug TMA Genève





# TRA für Segelflug TMA Genève





# Legende für TRA TMA Genève

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
LS-T80 Vallorbe  a)	<u>2900</u> <u>2300</u>	+41 (0) 22 747 13 91 GLD ATIS 124.75 MHz	If not active: Advise Geneva DELTA 119.175 MHz If sector activated: Continuous listening watch on FREQ 125.025 MHz ③
	above <u>2900</u>	+41 (0) 22 747 13 91 GLD ATIS 124.75 MHz	If not active: Clearance by Geneva DELTA 119.175 MHz required. ④ If sector activated: Continuous listening watch on FREQ 119.175 MHz
LS-T81 Le Brassus  a)	<u>2600</u> <u>2300</u>	+41 (0) 22 747 13 91 GLD ATIS 124.75 MHz	If not active: Advise Geneva DELTA 119.175 MHz If sector activated: Continuous listening watch on FREQ 125.025 MHz ③
	above <u>2600</u>	+41 (0) 22 747 13 91 GLD ATIS 124.75 MHz	If not active: Clearance by Geneva DELTA 119.175 MHz required. ④ If sector activated: Continuous listening watch on FREQ 119.175 MHz
St-Claude North TMA GENEVE 4.1  b)	<u>2600</u> <u>2300</u>	+41 (0) 22 747 13 91 GLD ATIS 124.75 MHz	If classified: Advise Geneva DELTA 119.175 MHz If declassified: Continuous listening watch on FREQ 125.025 MHz
St-Claude South LF-R 219	<u>2600</u> <u>2300</u>	c)	Clearance by Geneva DELTA 119.175 MHz required. For transit flights only
Oyonnax North TMA LYON 8.1  b)	<u>2600</u> <u>2300</u>	+41 (0) 22 747 13 91 GLD ATIS 124.75 MHz	If classified: Advise Geneva DELTA 119.175 MHz If declassified: Continuous listening watch on FREQ 125.025 MHz
Oyonnax South LF-R 135	<u>2600</u> <u>2300</u>	c)	Clearance by Geneva DELTA 119.175 MHz required. For transit flights only

LS-T 80/81 Vallorbe & le Brassus:

a) TRA für Segelflugzeuge

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

# TRA für Segelflug TMA Genève

- Aktivierung durch Piloten mit Genève  
Delta 119.175 oder Flugplätze in F und CH
- Aktivierungszeiten und freigegebene Höhen  
auf GLD ATIS 124.750
- Hörbereitschaft auf 125.025 in den Räumen
- Räumungsbefehl sofort befolgen
- Höhenangaben in Standarddruck Höhe!



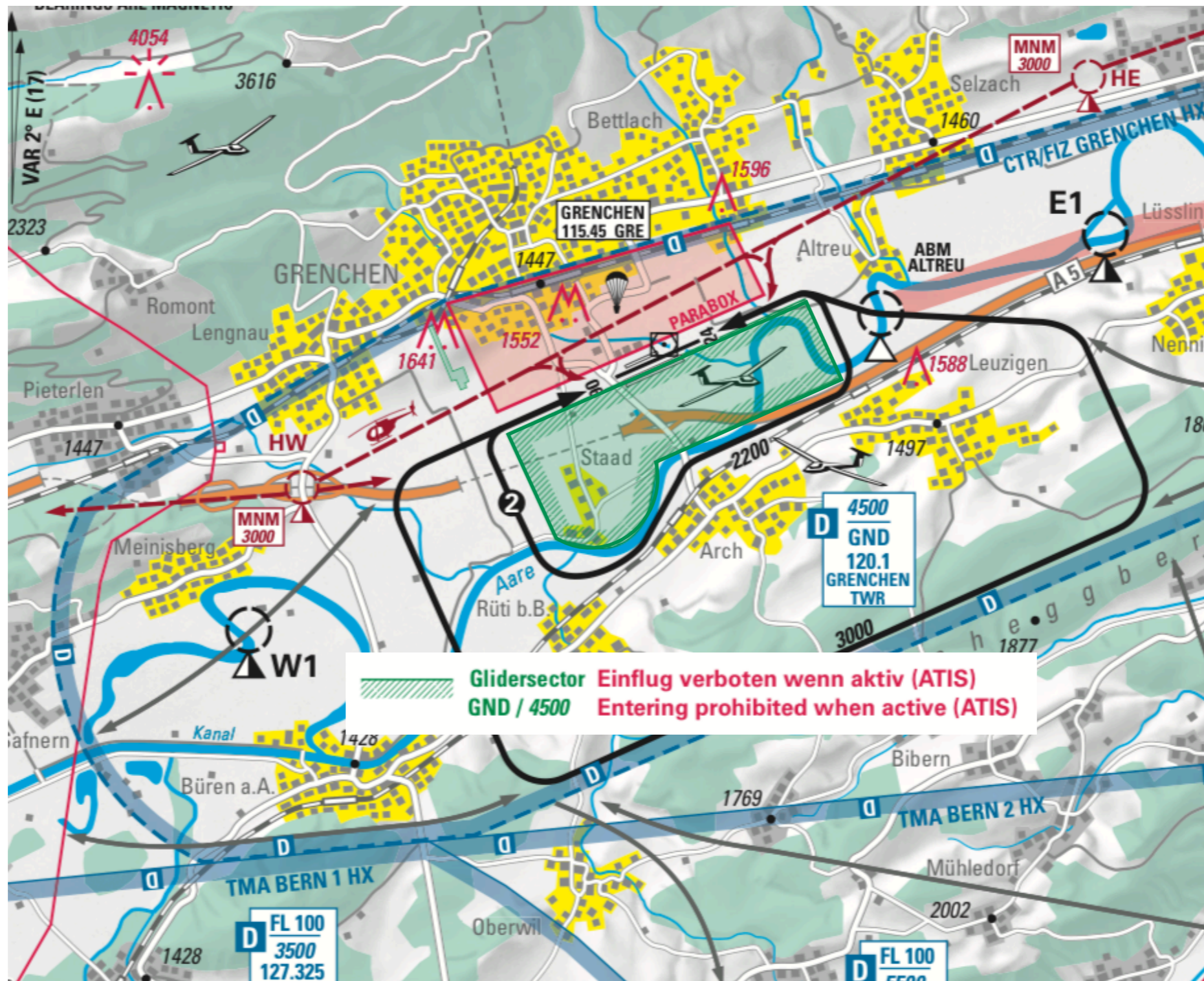
# Segelflug Sektor LB Bern

- Gleiche Regeln wie TRA für Segelflug
- Reserviert für lokale Piloten
- Für auswärtige Piloten gesperrt wenn aktiv
- Benützungsbedingungen gemäss Vereinbarung mit Skyguide





# Segelflug Sektor Grenchen





# Flugplätze mit einer Segelflugvereinbarung

- Bern-Belp
- Grenchen
- Locarno
- Sion
- St. Gallen-Altenrhein

# Wolkenflug

- Die Wolkenflugzonen wurden aufgehoben
- Jeder Wolkenflug wird als IFR-Flug behandelt und benötigt eine individuelle Bewilligung der ATC
- Ausserhalb CTR, TMA, R-areas, LR G
- Ständige Funkverbindung mit ATC
- Transponder obligatorisch
- Bewilligungsverfahren gemäss VFG RAC 6-1



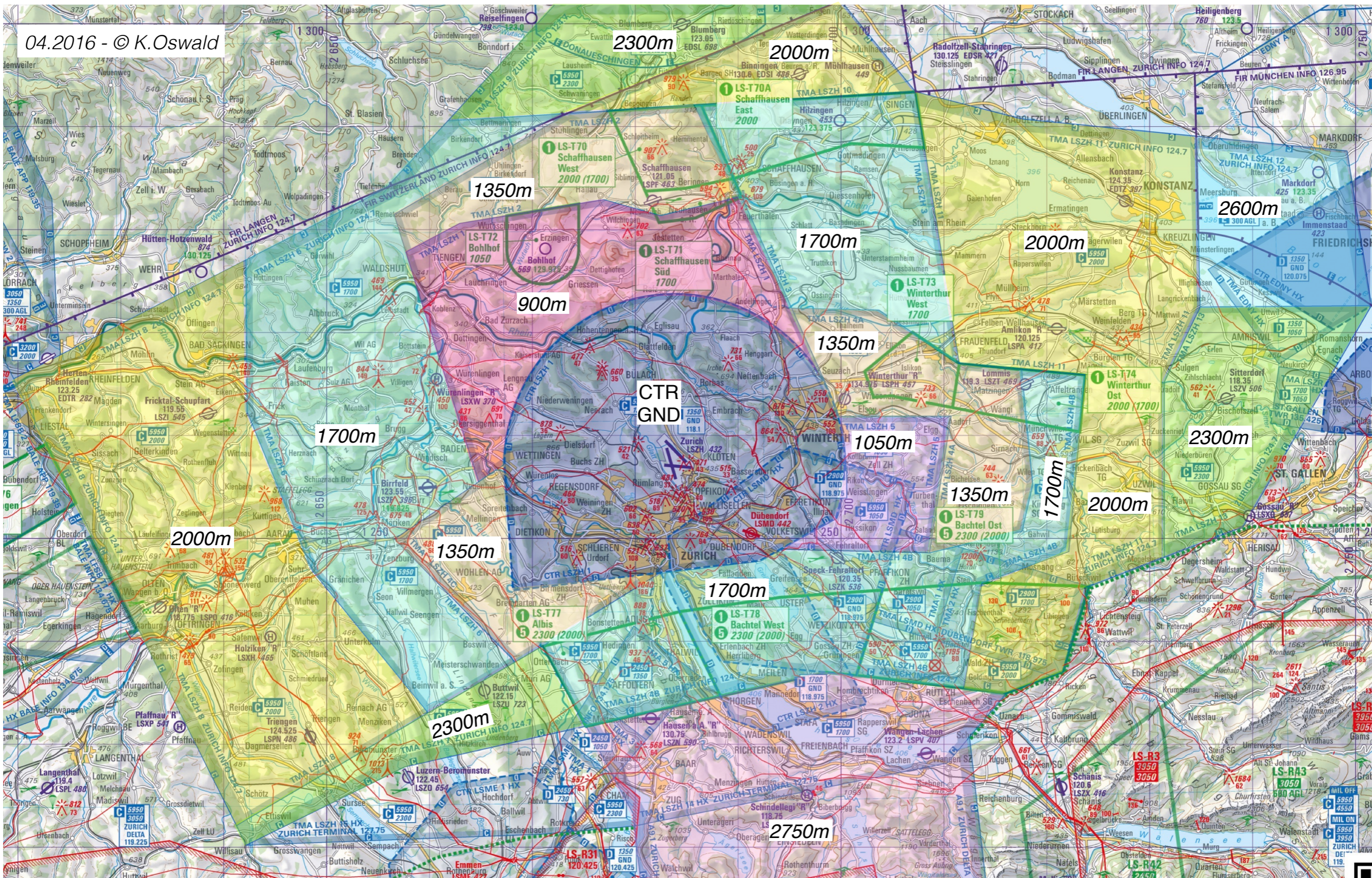
# CTR/TMA Zürich

*© Kurt Oswald 04/2016*



# TMA ZRH 2016 - CTR2 & TMA14/15 nicht aktiv

04.2016 - © K.Oswald





# TMA ZRH 2016 - CTR2 & TMA14/15 aktiv

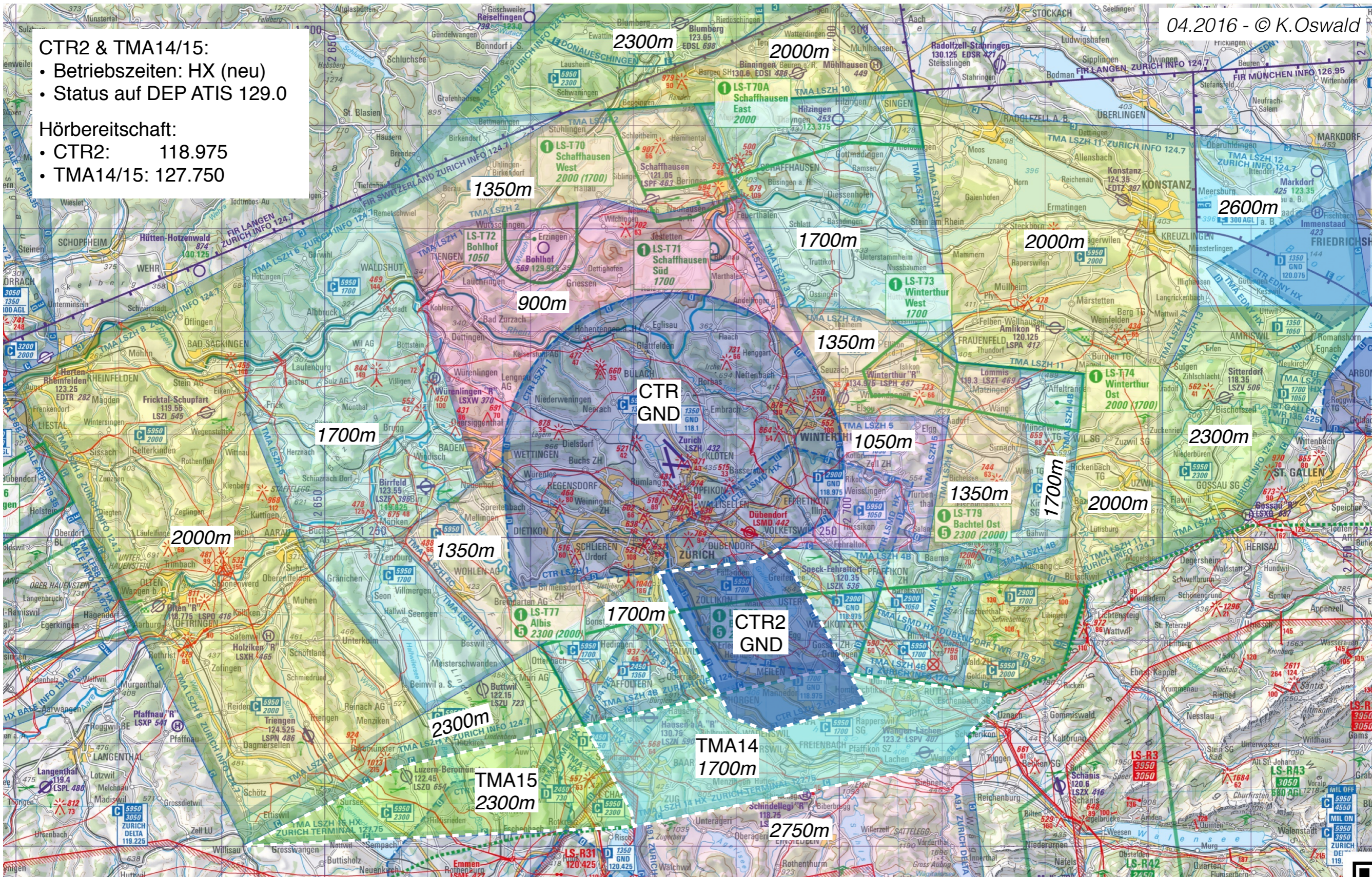
04.2016 - © K.Oswald

## CTR2 & TMA14/15:

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

## Hörbereitschaft:

- CTR2: 118.975
- TMA14/15: 127.750





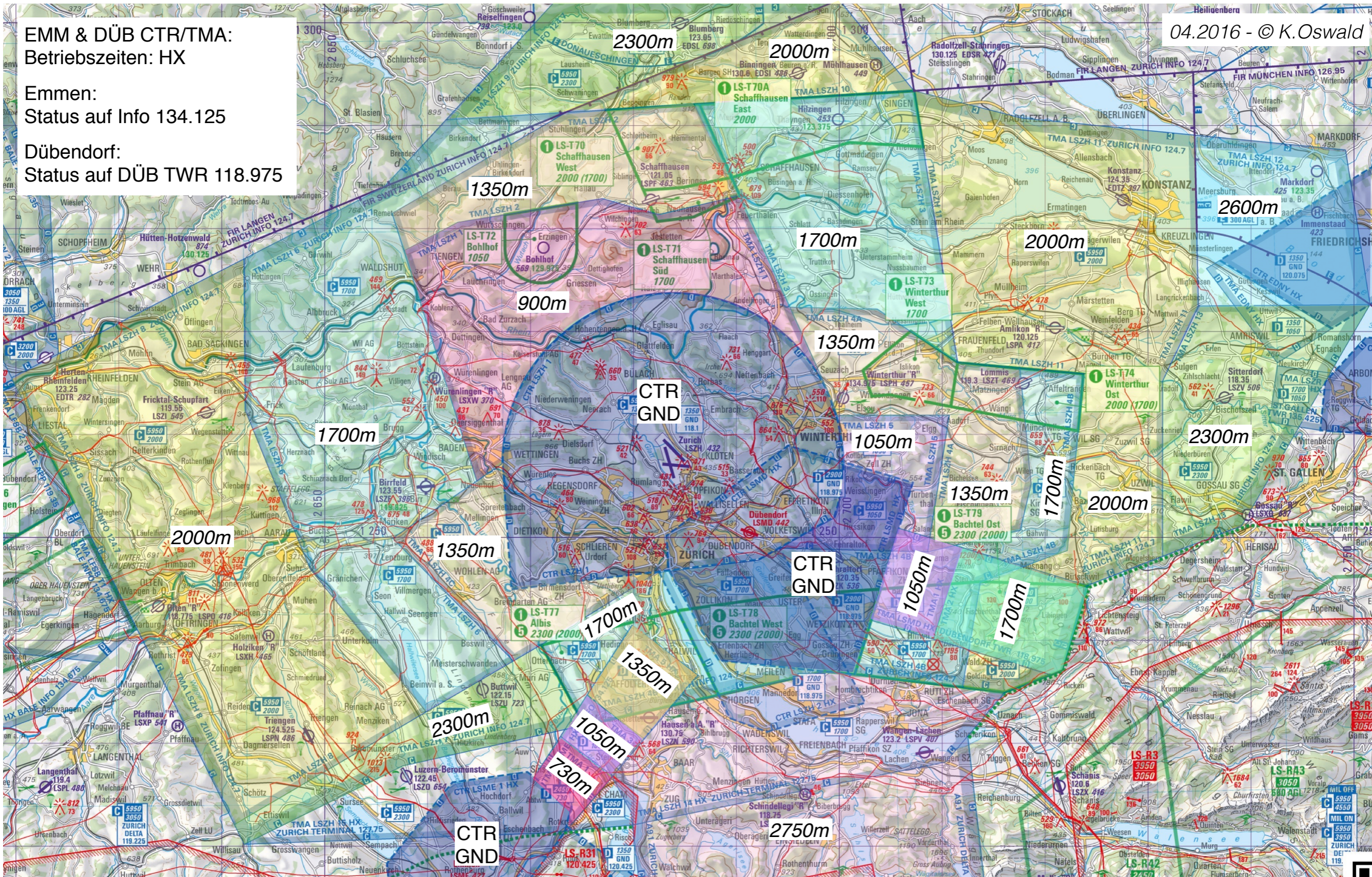
# TMA ZRH 2016 - EMM & DÜB aktiv

EMM & DÜB CTR/TMA:  
Betriebszeiten: HX

Emmen:  
Status auf Info 134.125

Dübendorf:  
Status auf DÜB TWR 118.975

04.2016 - © K.Oswald

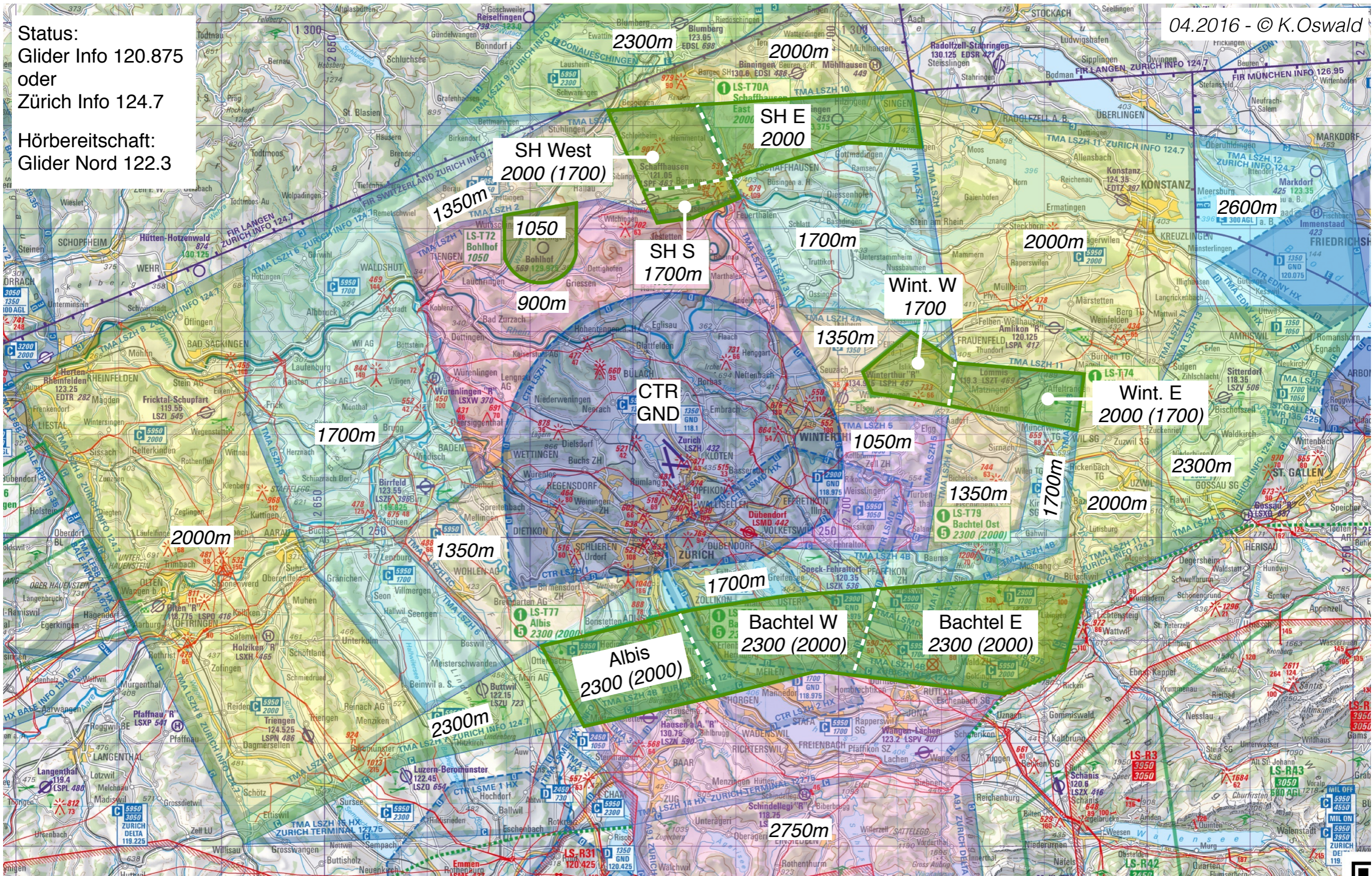




# TMA ZRH 2016 - TRA für Segelflug aktiv

04.2016 - © K.Oswald

Status:  
Glider Info 120.875  
oder  
Zürich Info 124.7  
  
Hörbereitschaft:  
Glider Nord 122.3





# Achtung!



Luftraumgrenzen nicht ausreizen,  
der Spielraum ist klein!

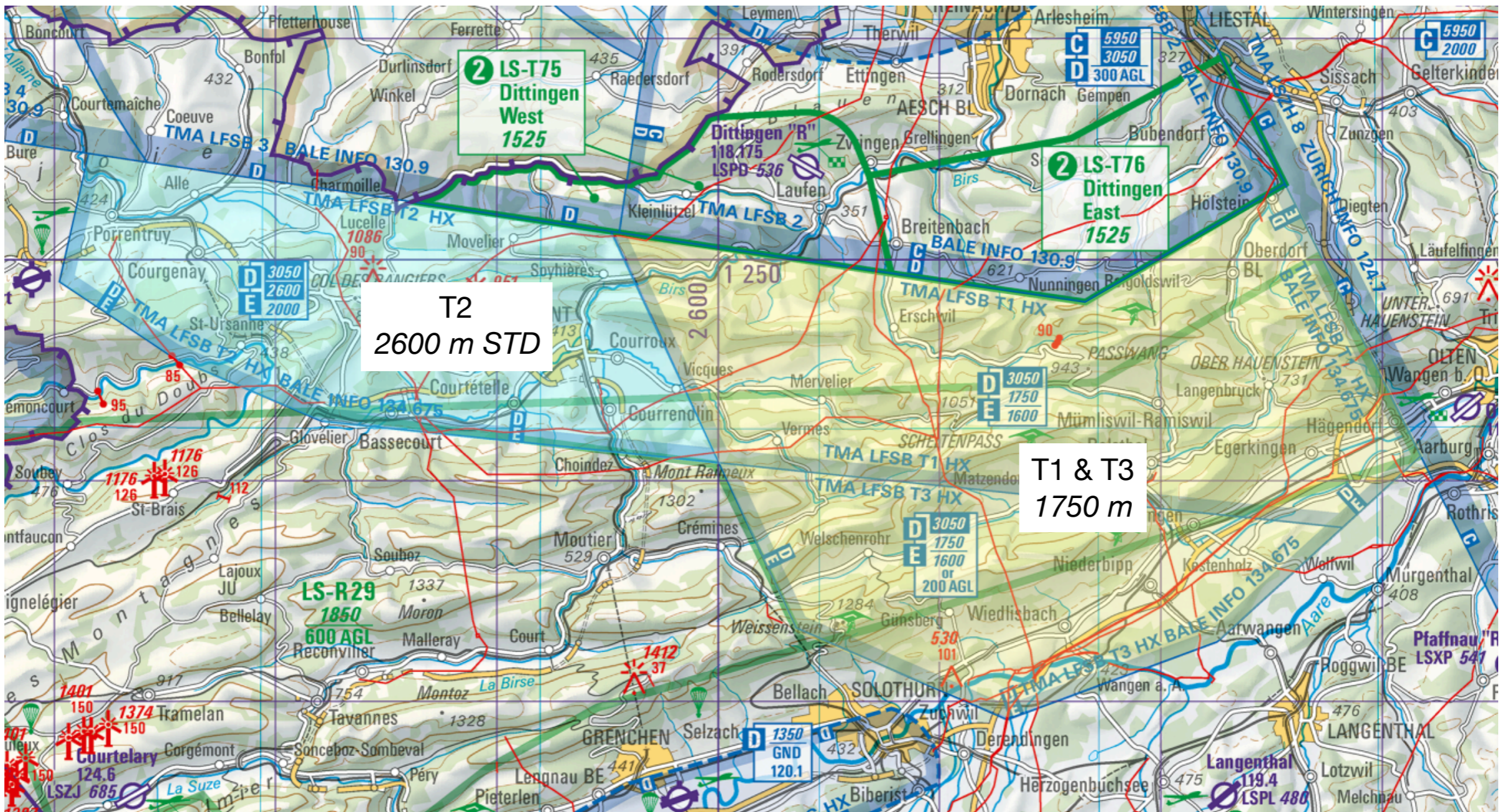


# TMA Basel

Tango Sektoren

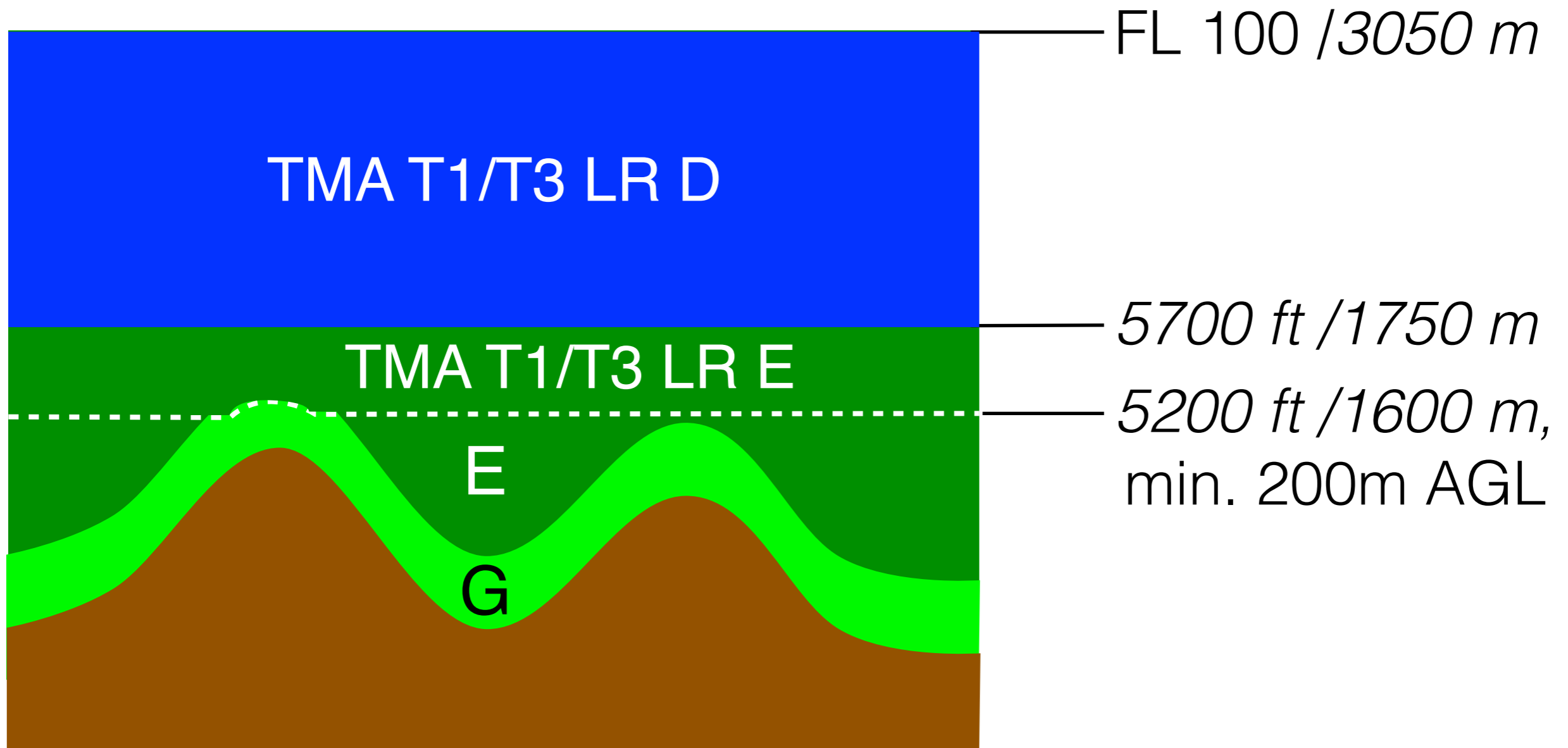


# Bâle TMA Tango Sektoren





# Vertikale Ansicht



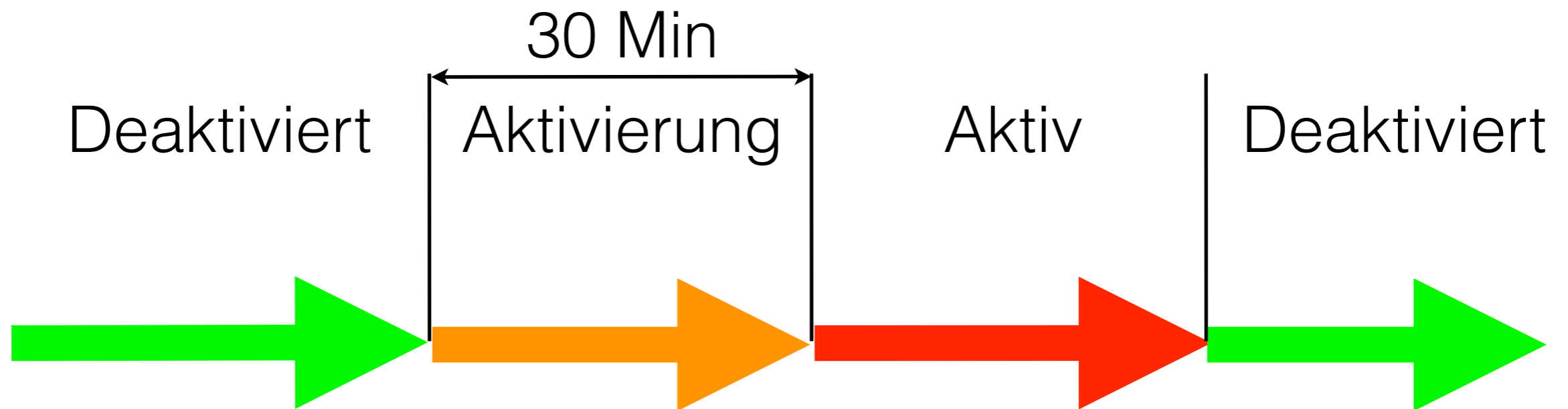


# Bâle TMA Tango Sektoren

- Status HX, aktiv während möglichen Südanflügen
- Aktivierung / Deaktivierung durch ATC Bâle
- Status wird auf 134.675 MHz kontinuierlich ausgestrahlt
- Ständige Hörbereitschaft in der TMA



# Drei Phasen





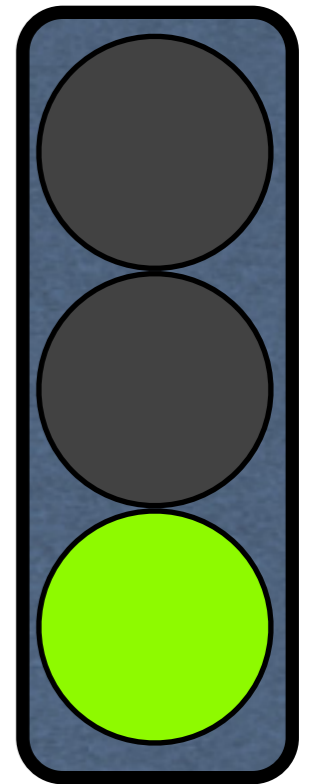
# 1. Deaktiviert

- Auf 134.675 MHz wird die folgende Meldung kontinuierlich ausgestrahlt:
- *Bâle TMA Tango sectors not active. Activation announced on frequency 134.675 MHz – Monitoring mandatory.*



# Einschränkung Phase 1

- Einflug in die Sektoren T1 - T3 erlaubt, Hörbereitschaft auf 134.675 beibehalten
- Mitteilungen an Kameraden sind zu unterlassen



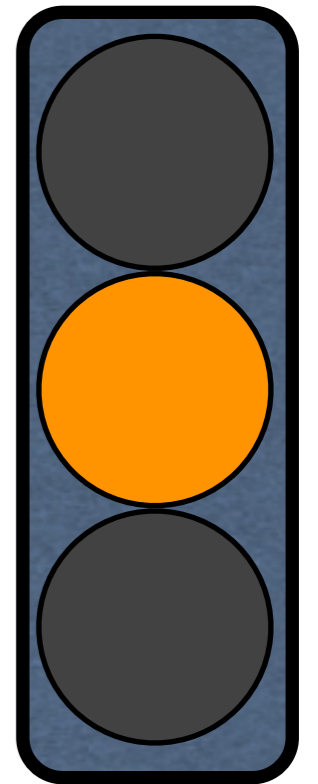


# Aktivierungsphase

- Auf 134.675 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



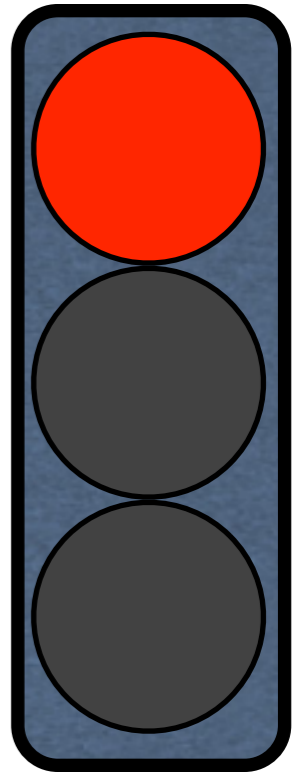


# 3. Aktiv

- Auf 134.675 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 134.675 MHz wird die folgende Meldung kontinuierlich ausgestrahlt:
- *Bâle TMA Tango sectors not active. Activation announced on frequency 134.675 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 03/2018*

# Luftraumverletzungen

## Ausgangslage:

Luftraumverletzungen und gefährliche Annäherungen im kontrollierten Luftraum haben in letzter Zeit stark zugenommen



# Luftraumverletzungen

Ziel:

Keine Luftraumverletzungen

Keine gefährliche Annäherungen  
und damit

Erhalt unseres begrenzten Segelflug-Luftraumes

# Wie löse ICH das Problem?

- 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





Lösen WIR das Problem selber,  
bevor es für uns gelöst wird und  
uns der Luftraum ausgeht!

# Änderungen im Überblick

- Transponder Betriebungspflicht im Luftraum G
- LS-R 39A/B/C angepasst,  
LS-R 39D/E aufgehoben (*Pilatus Test Area*)
- LS-RGS 1/2/3 aufgehoben (*Sion*)
- Betriebskonzept Flugplatz Grenchen



# Ende der Präsentation

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit