

Die aktuelle Novelle der Luftverkehrsregeln dient einerseits dazu, Anflugverfahren auf Verkehrsflughäfen noch sicherer zu gestalten und setzt andererseits neue Vorgaben der EU (SERA - Standardized European Rules of the Air) um.

Die wichtigsten Änderungen

Freigabepflichtiger Luftraum wurde in zwei Bereichen erweitert. Erstens in An- und Abflugbereichen der Verkehrsflughäfen zur Erweiterung des Schutzbereichs für bereits bestehende (satellitengestützte) Anflugverfahren.

Und zweitens in Höhen, in denen Flugverkehr mit großen Geschwindigkeiten (über 250 Knoten - über 460 km/h) unterwegs ist. Der freigabepflichtige Luftraum beginnt zukünftig in definierten Bereichen ab 9.500 ft bzw. 2.896 m, davor lag die Grenze bei 12.500 ft bzw. 3.810 m.

Umsetzung der neuen Luftverkehrsregeln

Das Ziel der Novelle war es, das höchstmögliche Sicherheitsniveau im Flugverkehr zu garantieren und gleichzeitig den für alle Beteiligten bestmöglichen Kompromiss zu finden. Die Umsetzung wird durch ein Maßnahmenbündel begleitet, um auf eventuelle Konflikte rasch und unbürokratisch reagieren zu können.

**verstärkte Trennung von IFR und VFR
Errichtung eigener Gebiete für Flugsport
Beste Nutzung der modernen Technologie
Sicherheitsgewinn für alle**



ÖSTERREICHISCHE LUFTRAUMKLASSIFIZIERUNG AUSTRIAN AIRSPACE CATEGORIES

KONTROLLIERTER LUFTRAUM CONTROLLED AIRSPACE

UNKONTROLLIERTER LUFTRAUM UNCONTROLLED AIRSPACE

I F R	C
	SEPARATION: IFR from IFR IFR from VFR
	SERVICES: 1) Air traffic control service 2) Flight information service 3) Alerting service
	VMC MINIMA: Not applicable
	SPEED LIMITATION: Not applicable
	RADIO: COM equipment: YES two-way radio communication: YES
	CLEARANCE: (ATC)

D
SEPARATION: IFR from IFR
SERVICES: 1) Air traffic control service 2) Flight information services: traffic information about VFR flights (and traffic avoidance advice on request) 3) Alerting service
VMC MINIMA: Not applicable
SPEED LIMITATION: (250 KIAS) below 3050m AMSL
RADIO: COM equipment: YES two-way radio communication: YES
CLEARANCE: (ATC)

E
SEPARATION: IFR from IFR
SERVICES: 1) Air traffic control service and as far as practical traffic information about VFR flights 2) Alerting service
VMC MINIMA: Not applicable
SPEED LIMITATION: (250 KIAS) below 3050m AMSL
RADIO: COM equipment: YES two-way radio communication: YES
CLEARANCE: (ATC)

G
SEPARATION: not provided
SERVICES: 1) Flight information service if requested 2) Alerting service
VMC MINIMA: Not applicable
SPEED LIMITATION: (250 KIAS) below 3050m AMSL
RADIO: COM equipment: YES two-way radio communication: NO (except in RMZs)
CLEARANCE: Not required

Mindest-Sichtwetterbedingungen

Höhenband	Luftraumklasse	Flugsicht	Abstand von Wolken
In und über 3050 m (10 000 ft) über MSL	C D E G	8 km	1500 m horizontal 300 m vertikal
Unter 3050 m (10 000 ft) über MSL und über 900 m (3000 ft) über MSL, oder über 300 m (1 000 ft) über Grund; die größere Höhe ist maßgebend	C D E G	5 km	1500 m horizontal 300 m vertikal
In und unter 900 m (3 000 ft) über MSL oder 300 m (1 000 ft) über Grund; die größere Höhe ist maßgebend	C D E	5 km	1500 m horizontal 300 m vertikal
	G	5 km	Frei von Wolken und mit Erdsicht
	G ≤140kt	≥1,5 km	
	G Hubschrauber	≥800 m	
G Hubschrauber in Sonderfällen z. B. bei medizinischen Flügen, usw.	kein Limit		

Luftraum Klasse G

Unkontrollierter Luftraum
Nicht freigabepflichtig

Luftraum Klasse E

Kontrollierter Luftraum
ABER NICHT freigabepflichtig für Sichtflüge

Höhenband	Luftraumklasse	Flugsicht	Abstand von Wolken
In und über 3050 m (10 000 ft) über MSL	C D E G	8 km	1500 m horizontal 300 m vertikal
Unter 3050 m (10 000 ft) über MSL und über 900 m (3000 ft) über MSL, oder über 300 m (1 000 ft) über Grund; die größere Höhe ist maßgebend	C D E G	5 km	1500 m horizontal 300 m vertikal

Mindestsichtwerte für Luftraum Klasse G reduziert
in 3000ft MSL oder 1000ft Gnd (je nachdem was die grössere Höhe ergibt):

G		5 km	Frei von Wolken und mit Erdsicht
G	≤140kt	≥1,5 km	
G	Hubschrauber	≥800 m	
G	Hubschrauber in Sonderfällen z. B. bei medizinischen Flügen, usw.	kein Limit	

Je näher ich mich im Luftraum Klasse E an Luftraum Klasse D annähere umso mehr muss ich mit motorgetriebenen Luftfahrzeugen rechnen.
Instrumentenflüge sind auch in Luftraum E möglich, wenn sie einen „Sichtanflug“ machen.

Erklärung „Sichtanflug“ eines Instrumentenfluges:

der Pilot fliegt nach Sicht und hält selbst

Abstand zu Hindernissen. Sein Status bleibt aber Instrumentenflug:

Flugverkehrskontrolldienst (Staffelung oder Verkehrsinformation) für diesen Flug (zu anderen Instrumentenflügen und Flügen, die auf der Kontrollfrequenz sind) ist weiterhin von der Flugverkehrskontrollstelle auszuführen.

Intensive Luftraumbeobachtung ist erforderlich.

Kritische Annäherung an Wolken muss vermieden werden.

Wo trifft das rund um Innsbruck zu?

Im Westen: Mieminger Plateau, Nassereith, Ötztalbahnhof, Telfs
Gaistal, Leutasch

Im Osten: Achensee, Rattenberg, Zillertaleingang, Kellerjoch

Im Süden: Brenner bis Schönberg

Was ist NEU?



Geringfügige Erweiterung der CTR bis W1

Darüber liegt die TMA LOWI 1 ergänzt um die „Balkone“ der bisheriger SRA 1 und 3

TMA 2 und 3 sind neu zum Schutz der IFR-Anflugverfahren von Westen

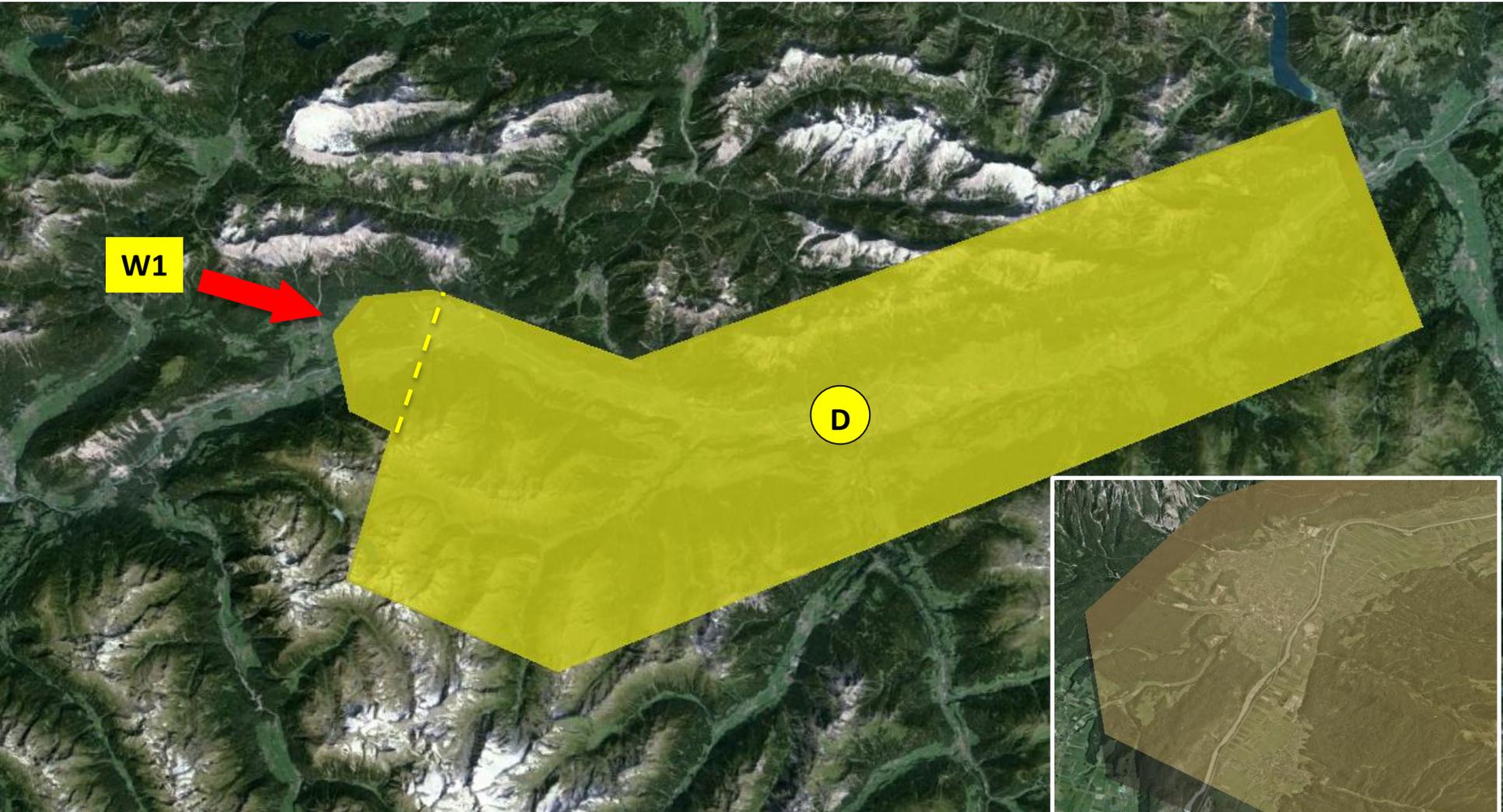
Es wurden Lufträume rückgestuft und für den Flugsport geöffnet

TMZs wurden eingeführt

Sichtflugverfahren sind unverändert

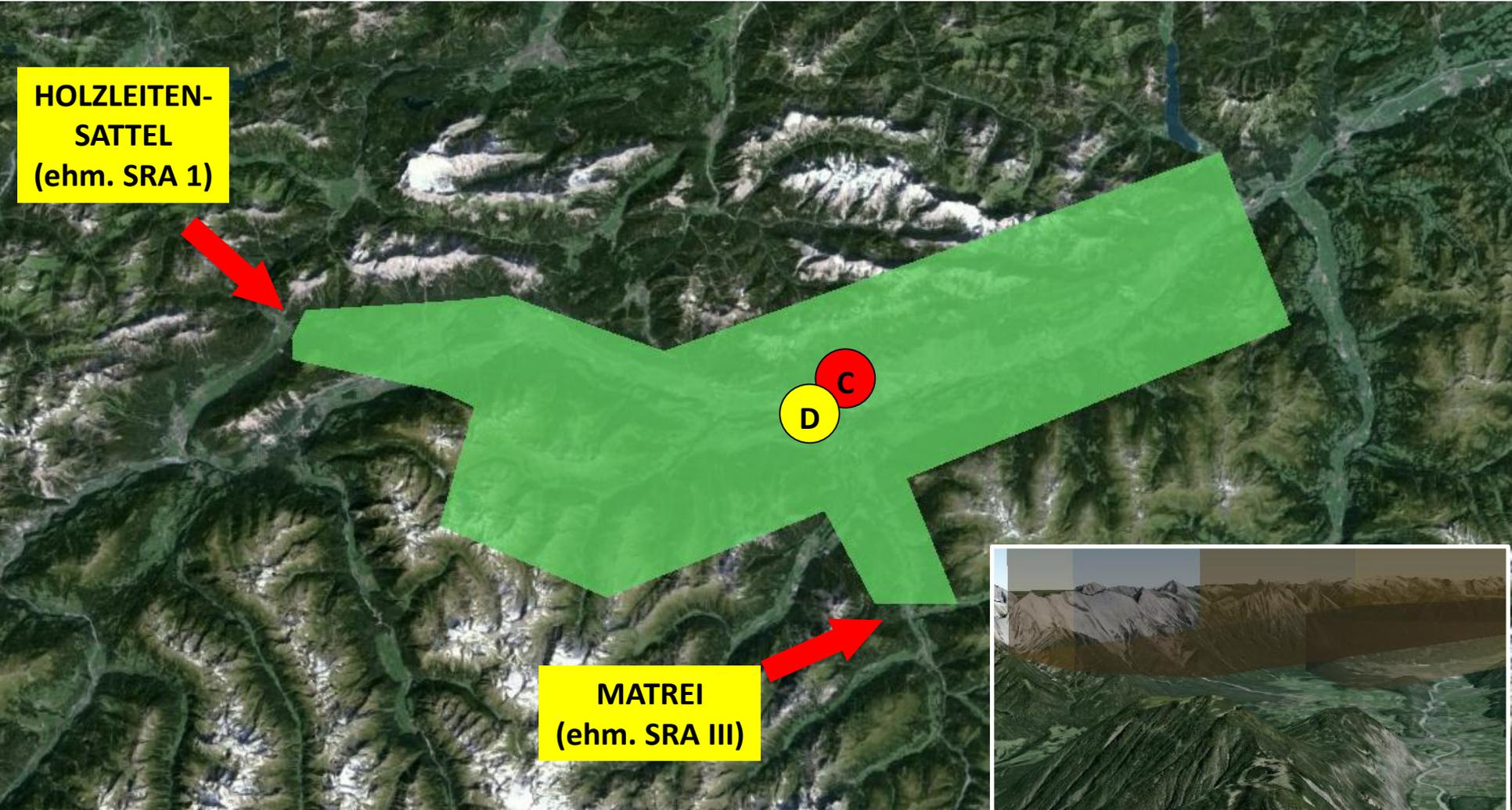
Meldepunkte sind unverändert

KONTROLLZONE (CTR) INNSBRUCK GND – 7.000 ft





TERMINAL CONTROL AREA (TMA) INNSBRUCK – 1
LR "D" 7.000 ft – FL 195, LR "C" FL195+



**HOLZLEITEN-
SATTEL
(ehm. SRA 1)**

**MATREI
(ehm. SRA III)**

D

C

FL 245

C

FL 195

**TMA
1**

D

7.000 ft

CTR Innsbruck

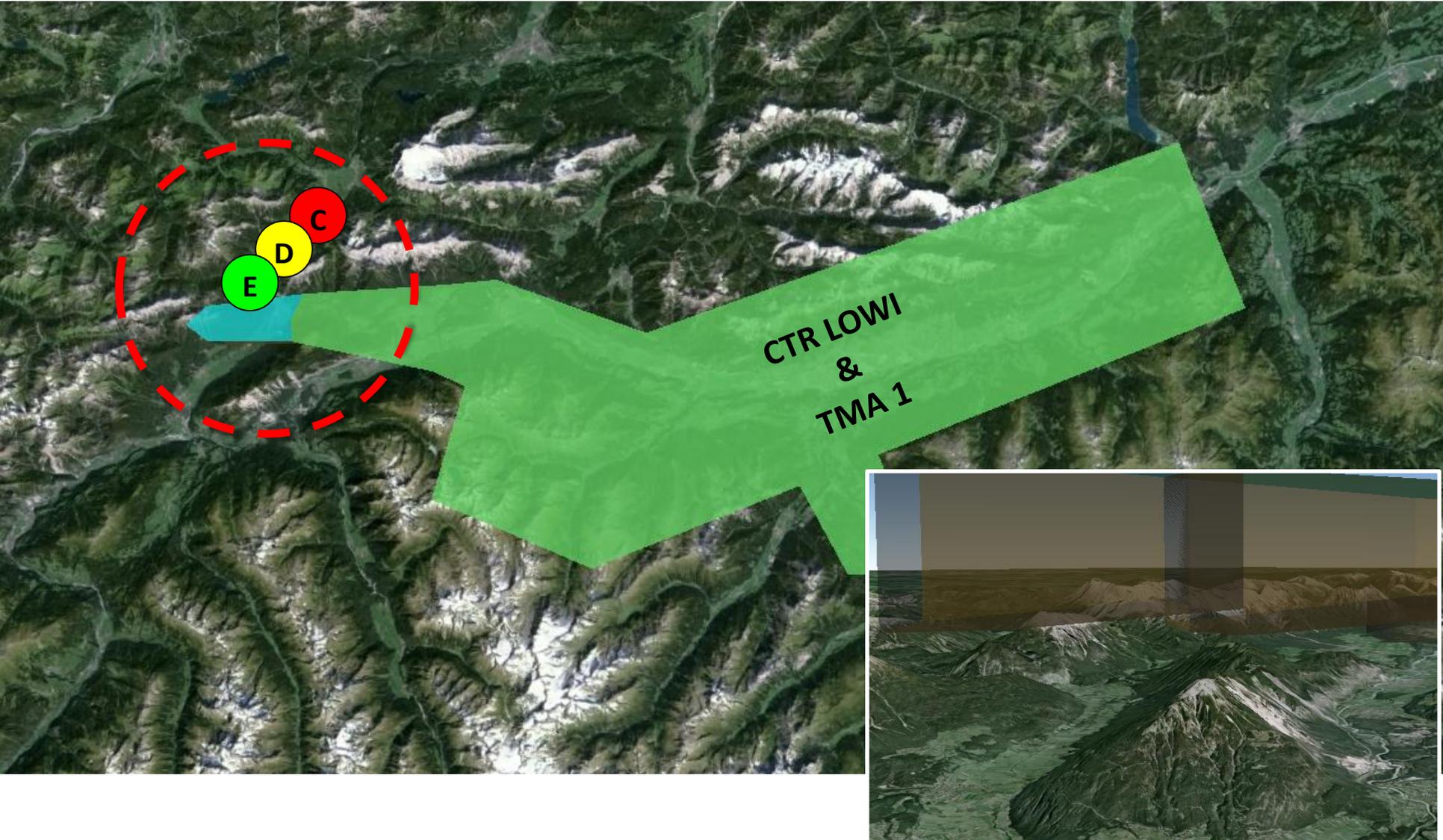
D

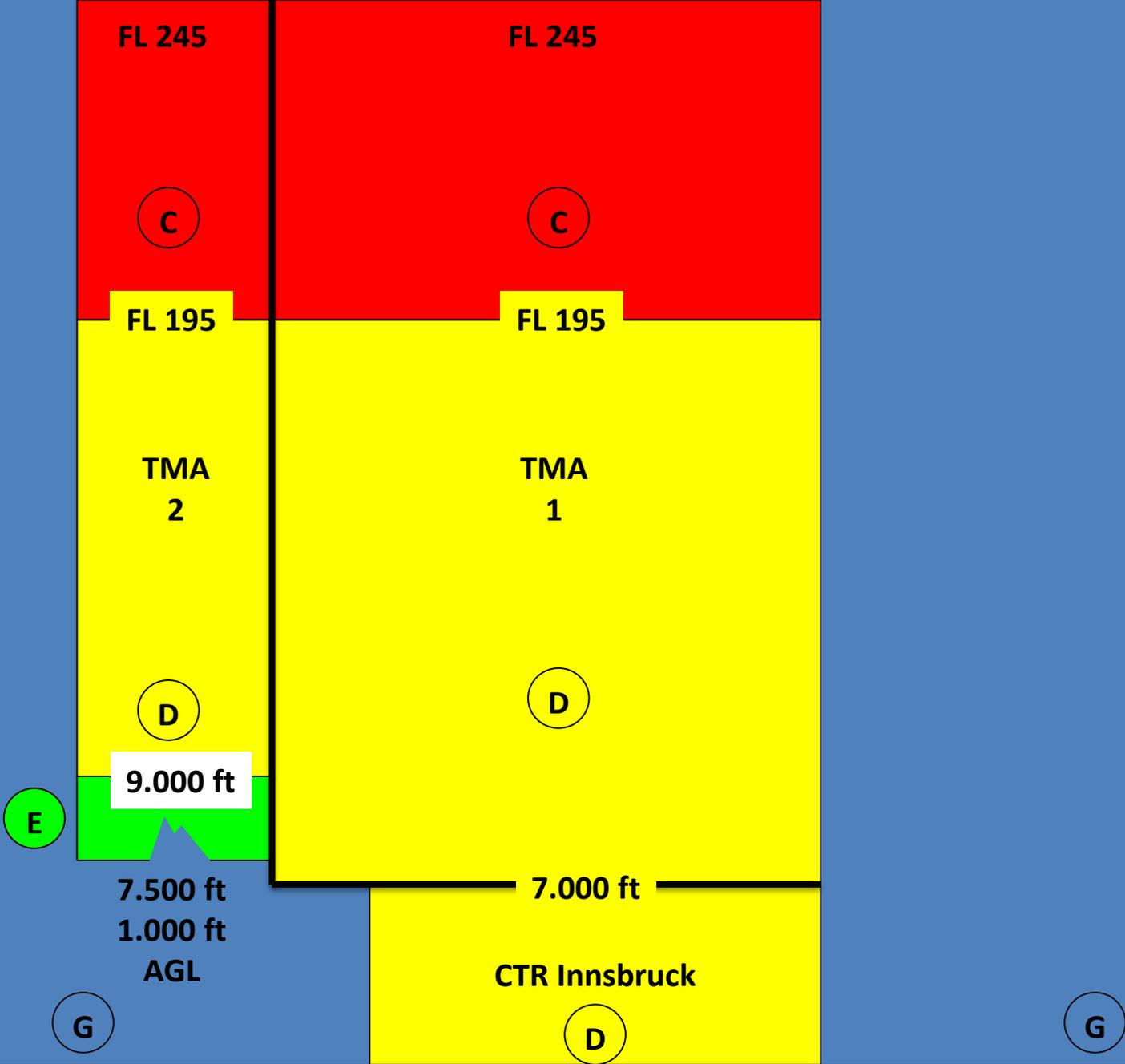
G

G

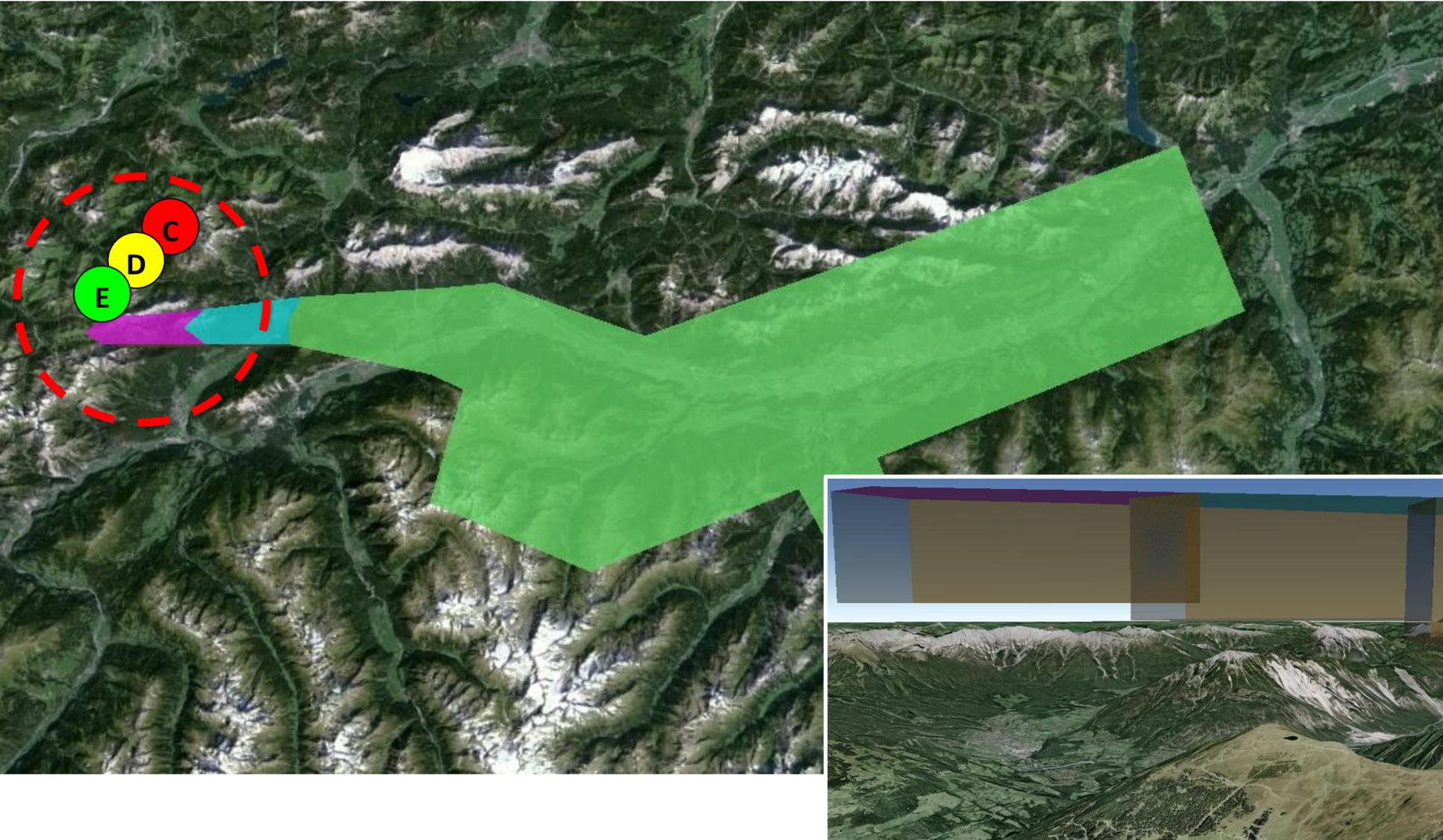
TERMINAL CONTROL AREA (TMA) INNSBRUCK – 2

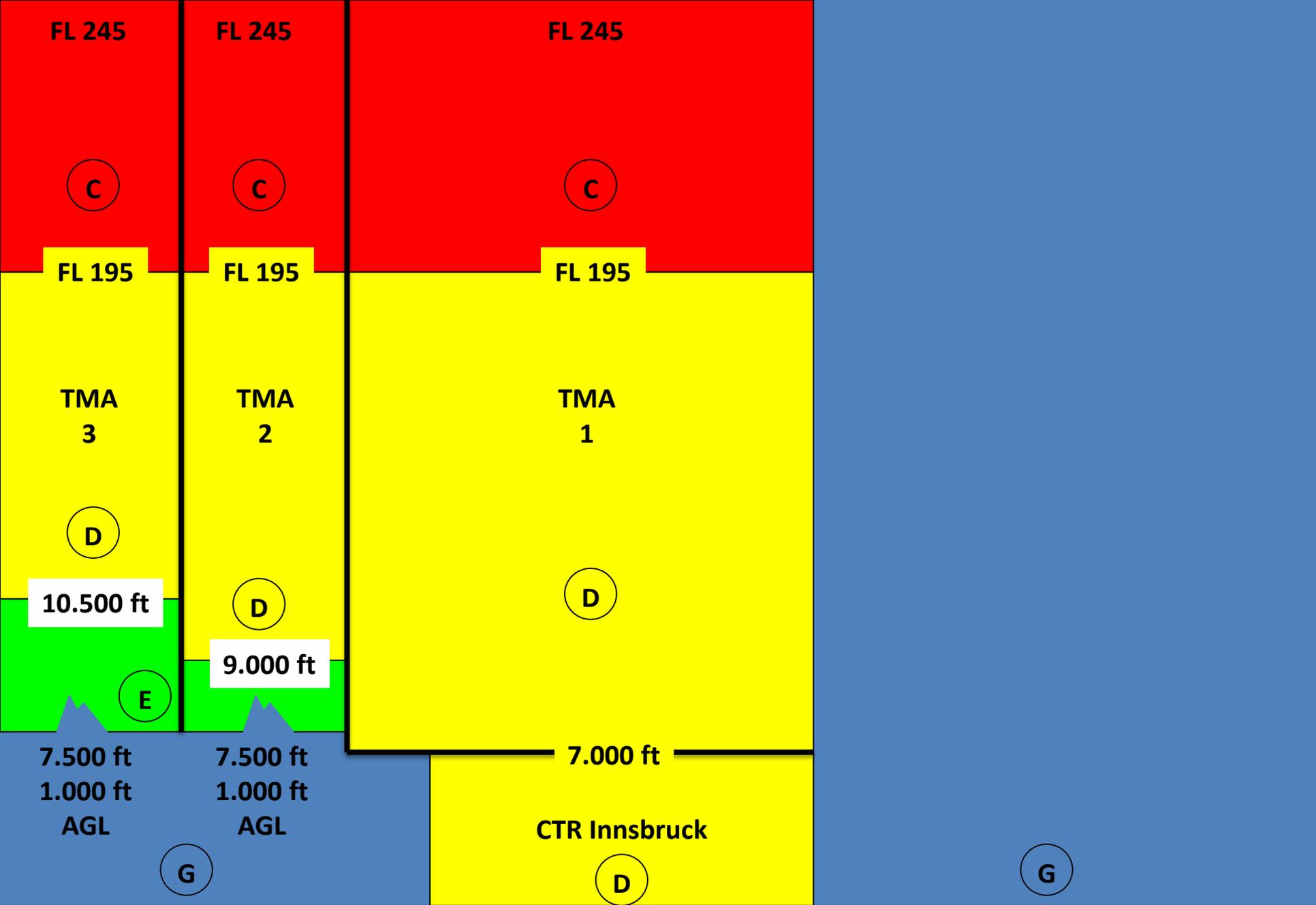
LR "E" 7500ft (1000ft AGL), LR "D" 9.000 ft (1.000 ft AGL) – FL 195, LR "C" 195+



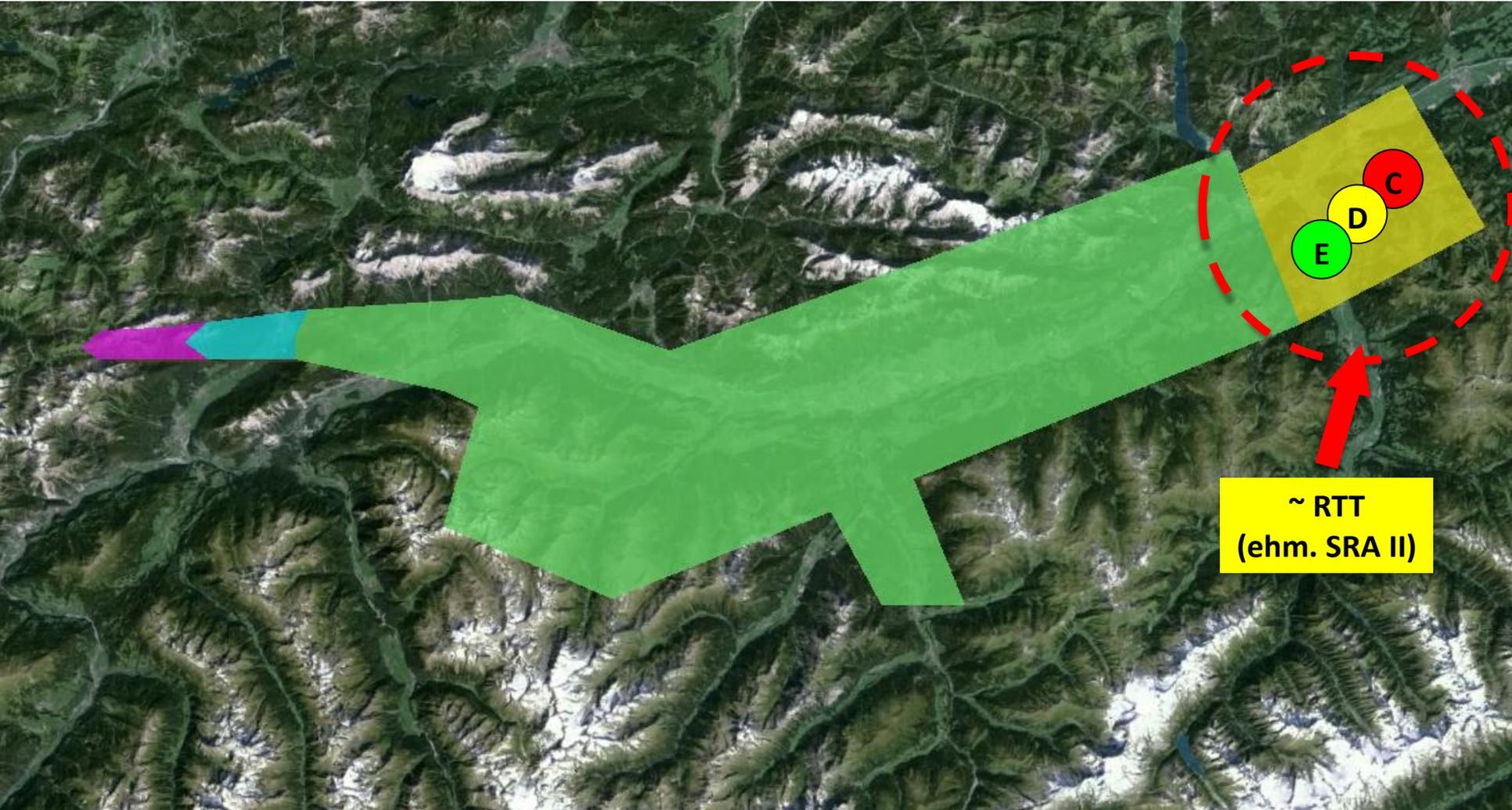


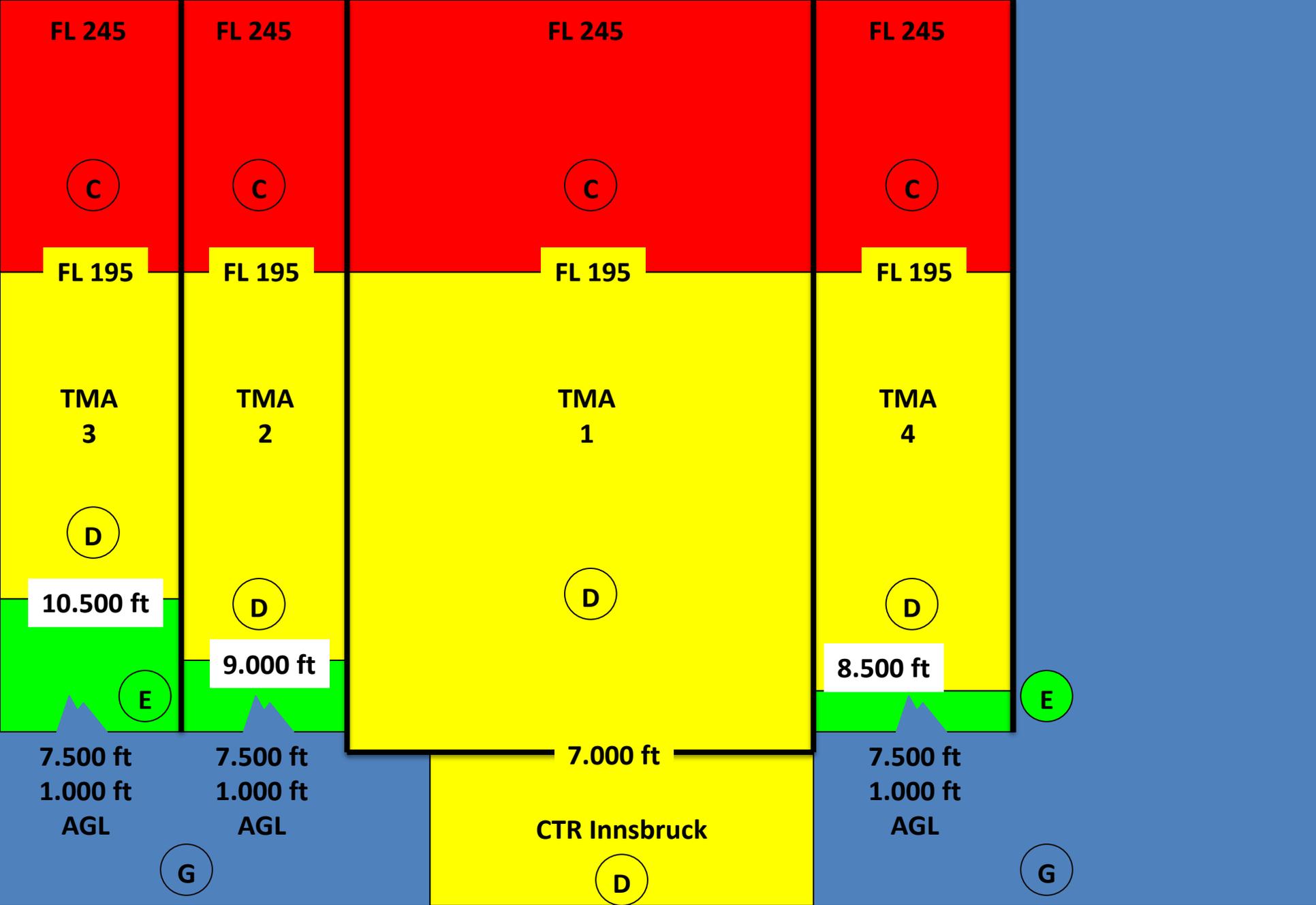
TERMINAL CONTROL AREA (TMA) INNSBRUCK – 3
LR “E” 7500ft (1000ft AGL), LR “D” 10.500 ft (1.000 ft AGL) – FL 195, LR “C” FL 195+



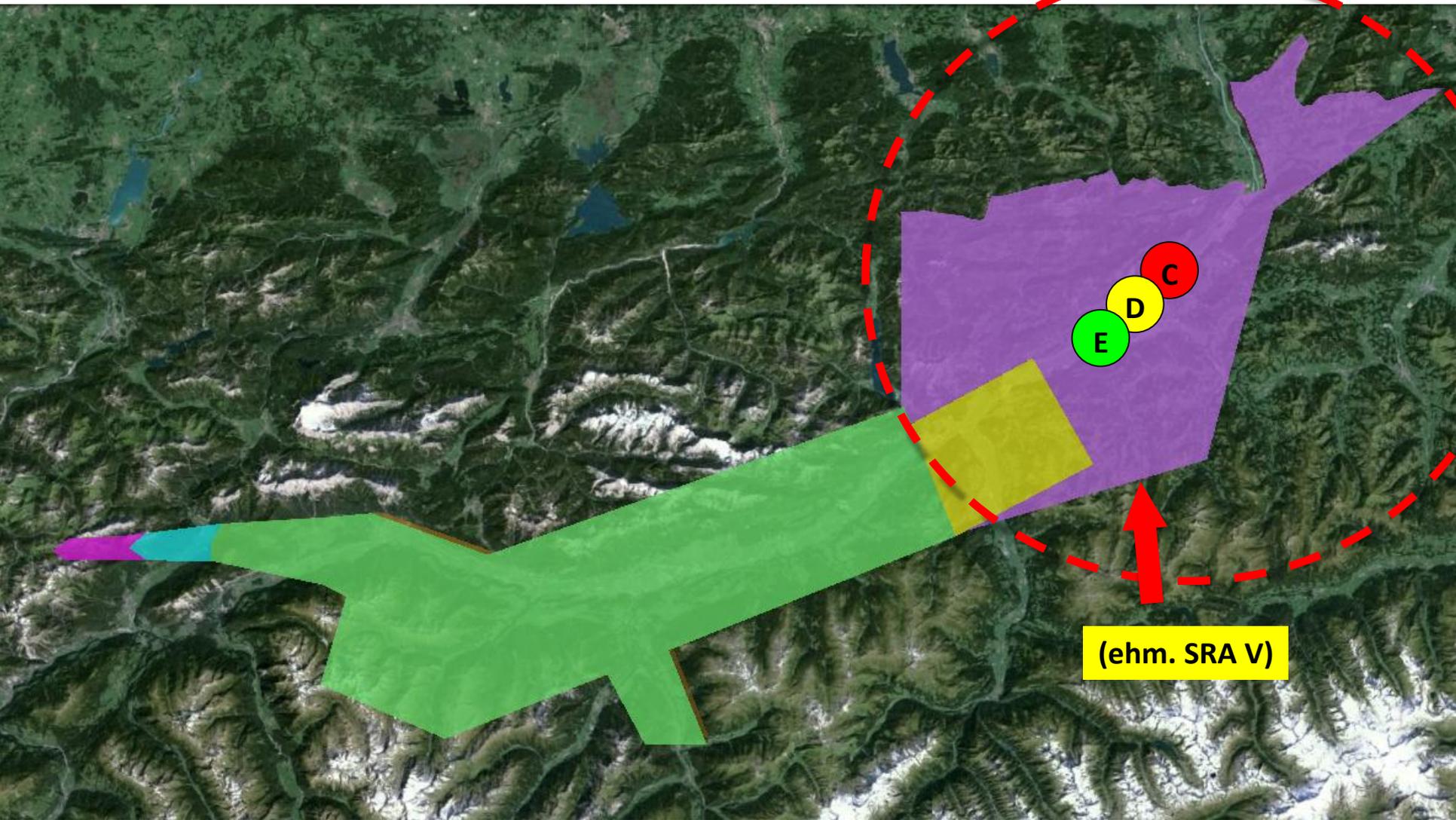


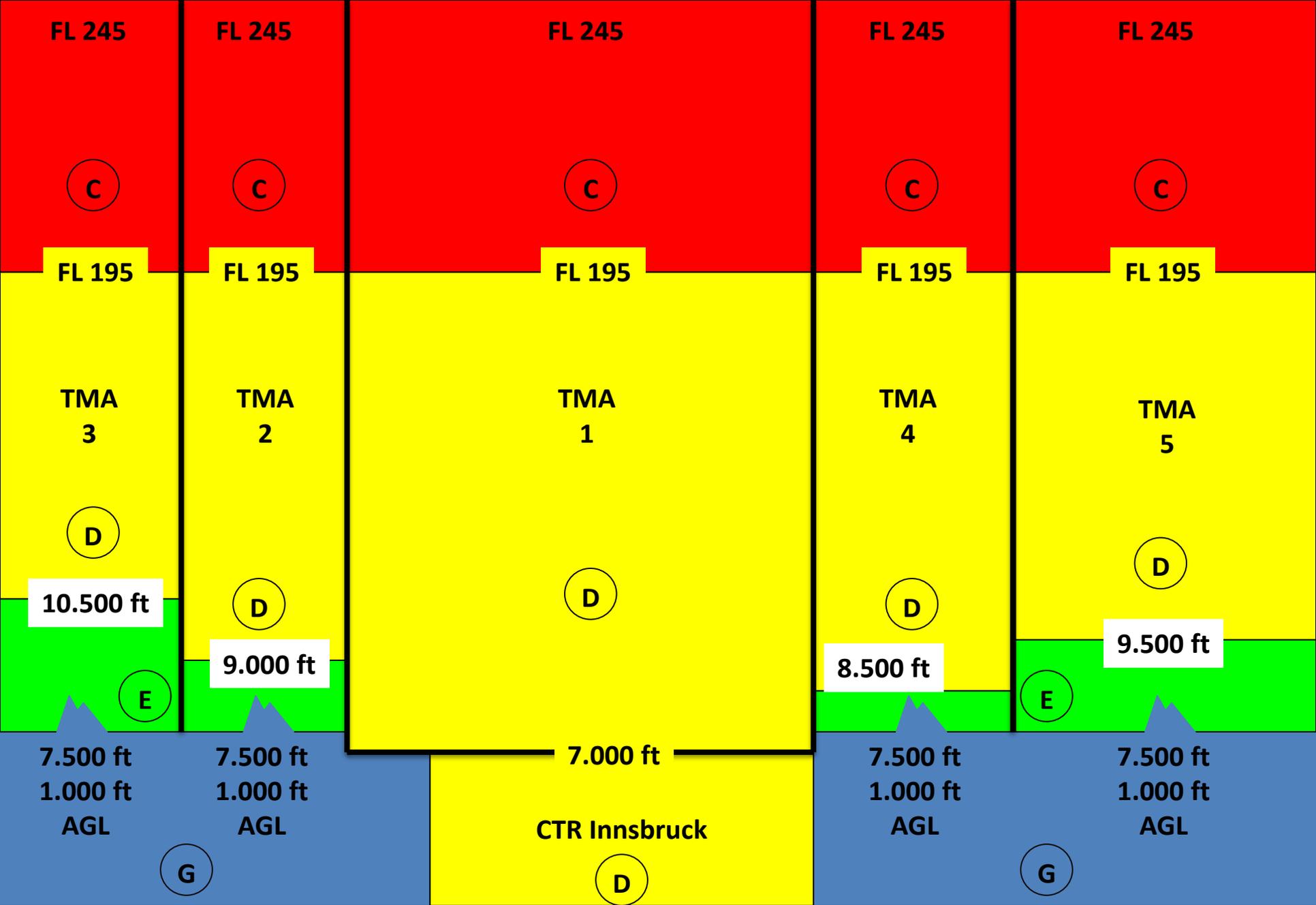
TERMINAL CONTROL AREA (TMA) INNSBRUCK – 4
LR “E” 7500ft (1000ft AGL), LR “D” 8.500 ft (1.000 ft AGL) – FL195, LR “C” FL195 +



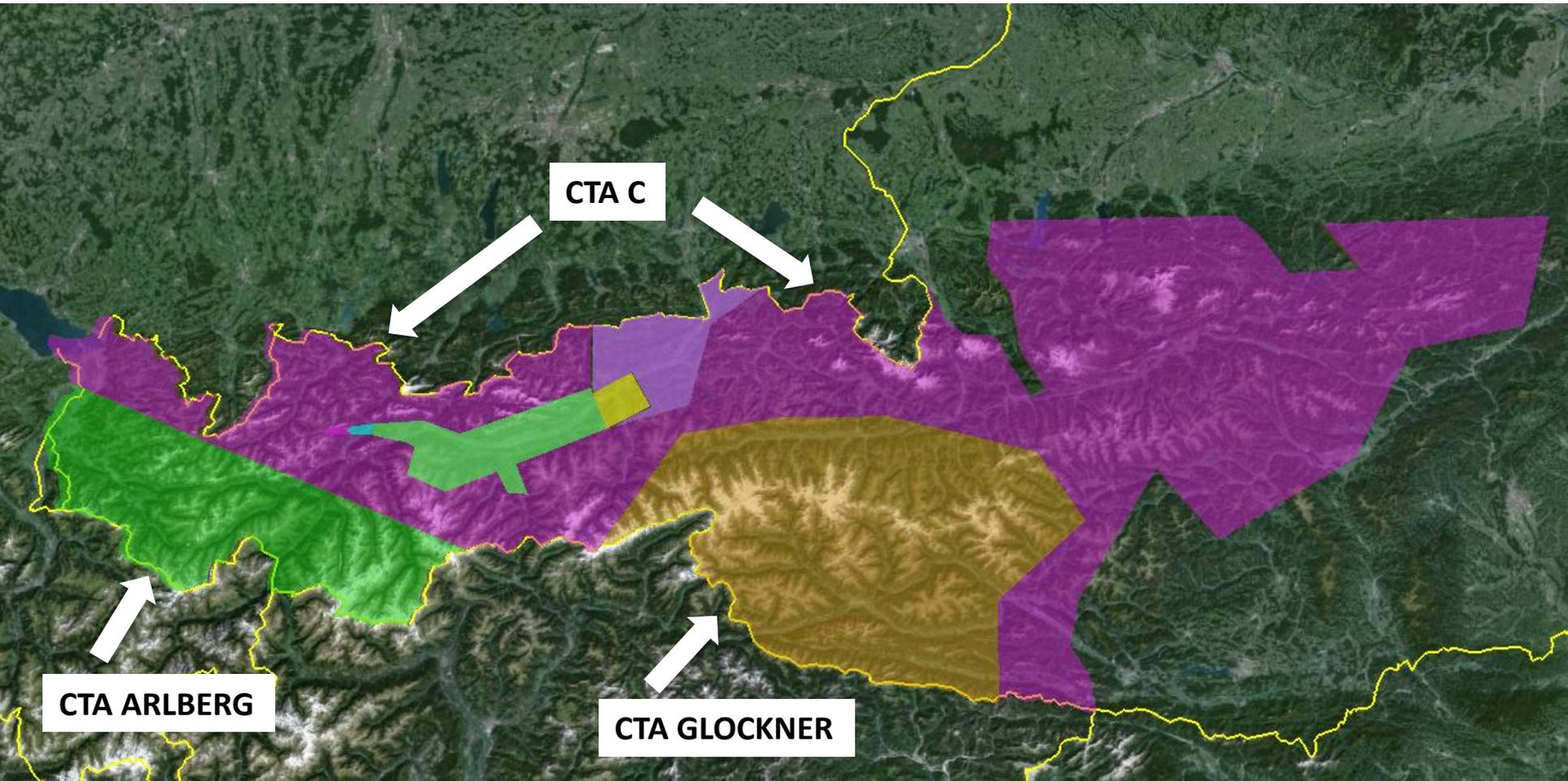


TERMINAL CONTROL AREA (TMA) INNSBRUCK – 5
LR “E” 7500ft (1000ft AGL), LR “D” 9.500 ft (1.000 ft AGL) – FL 195, LR “C” FL195+

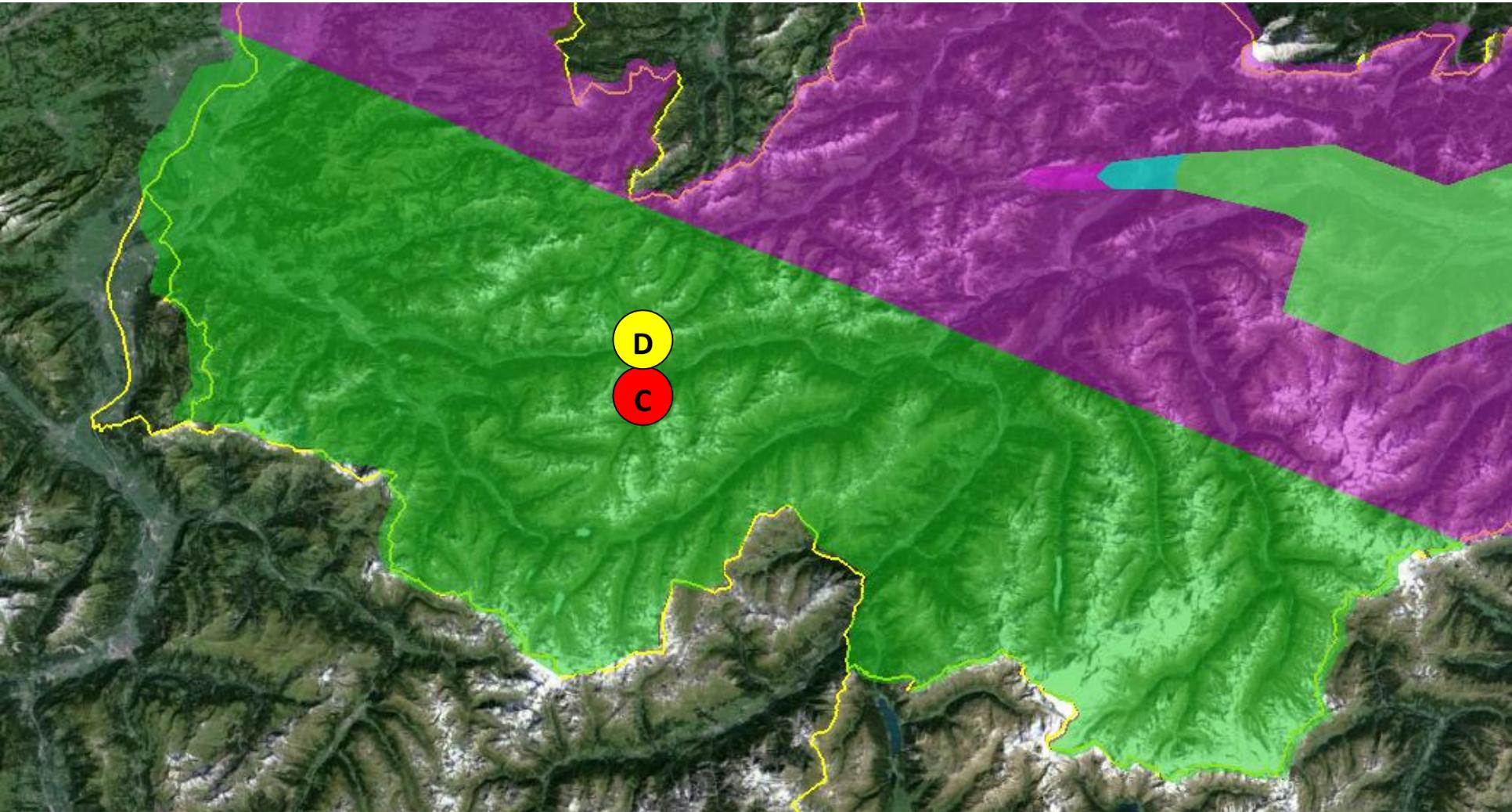




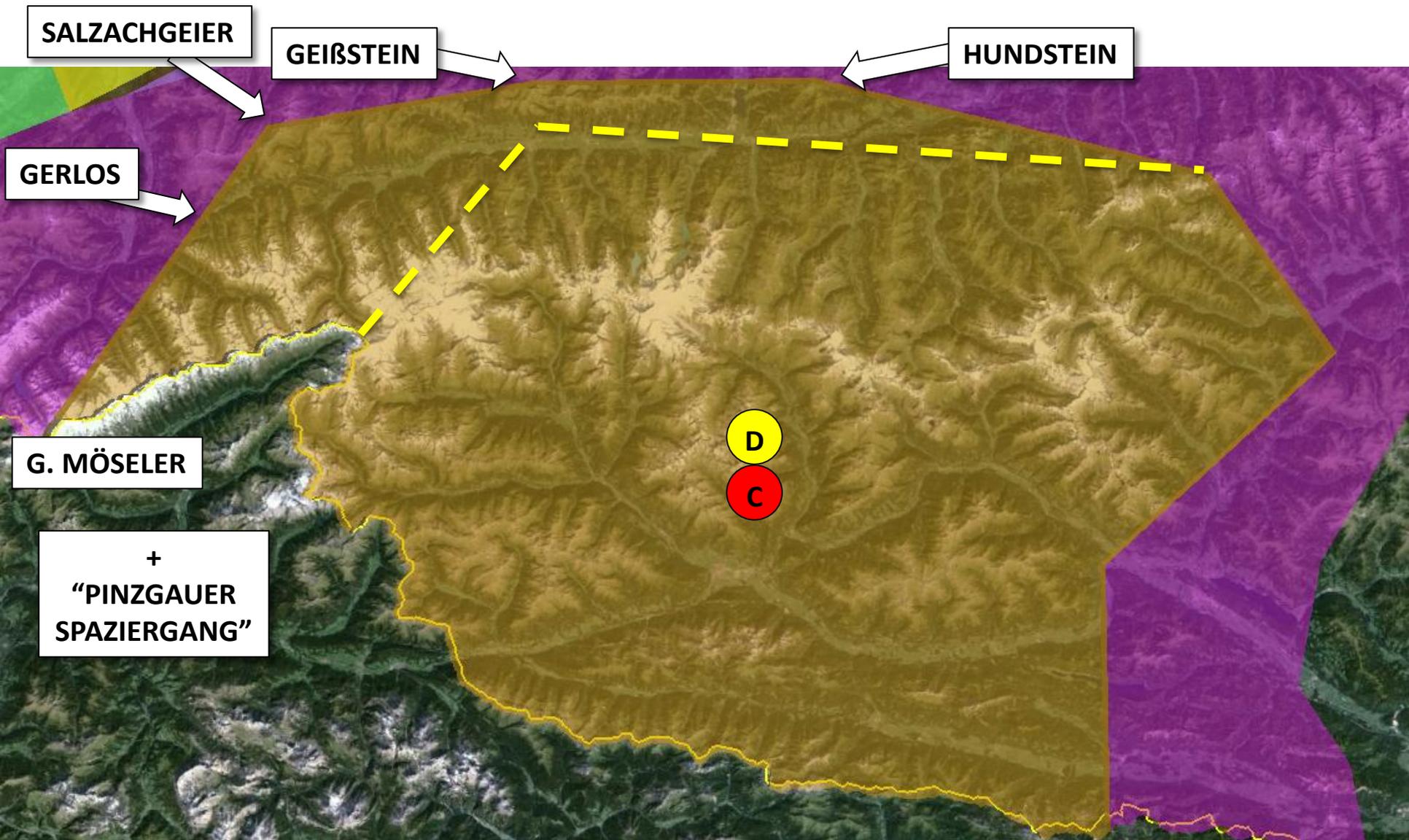
CONTROL AREA (CTA):
“C”
“ARLBERG” and “GLOCKNER”



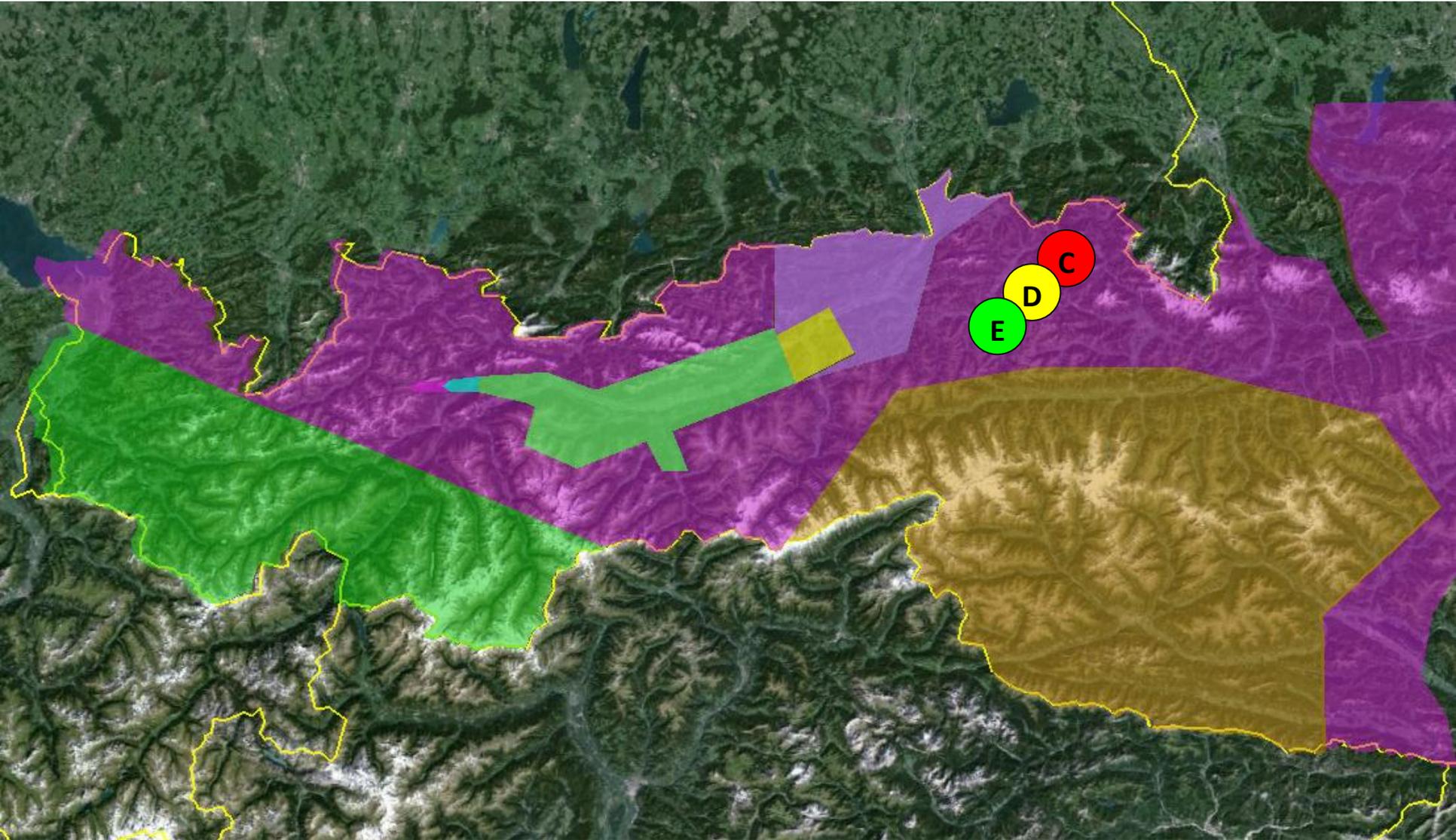
CONTROL AREA (CTA) ARLBERG
LR "D" 15.500 ft – FL 195, LR "C" FL195+

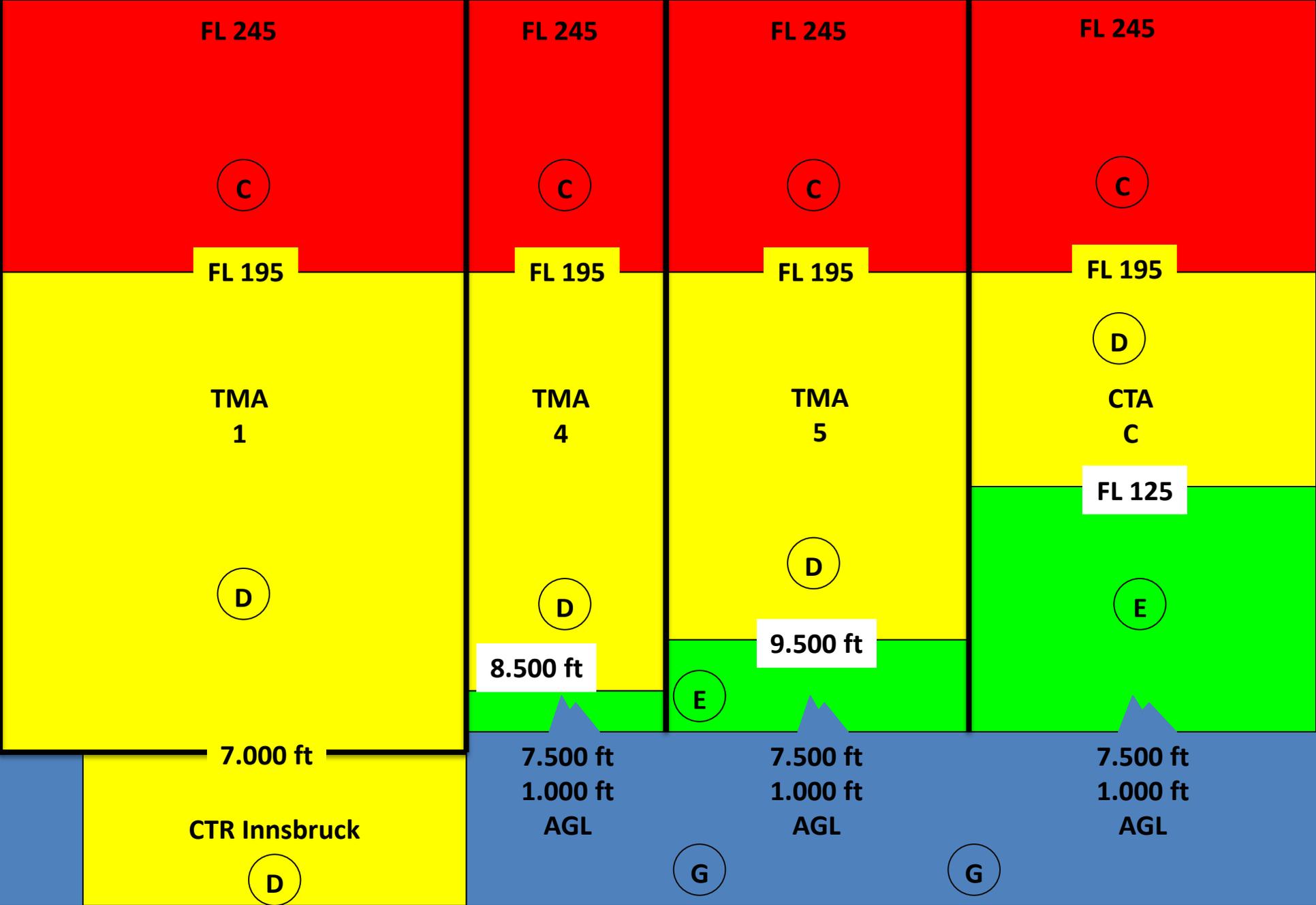


CONTROL AREA (CTA) GLOCKNER, LR "D" 14.500 ft – FL 195, LR "C" FL195+



CONTROL AREA (CTA) C
LR "E" 7.500 ft (1.000 ft AGL) FL125, LR "D" FL125– FL 195



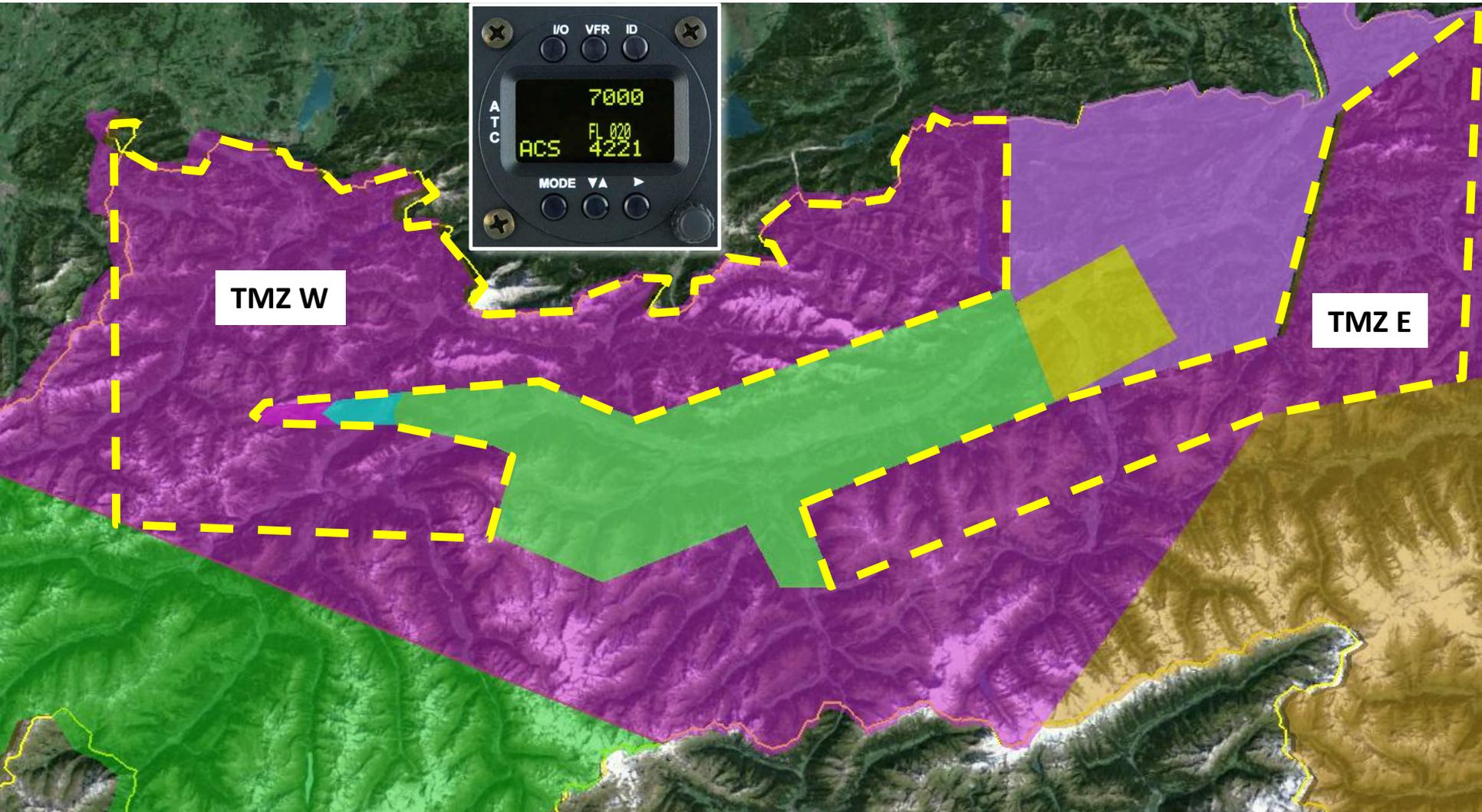


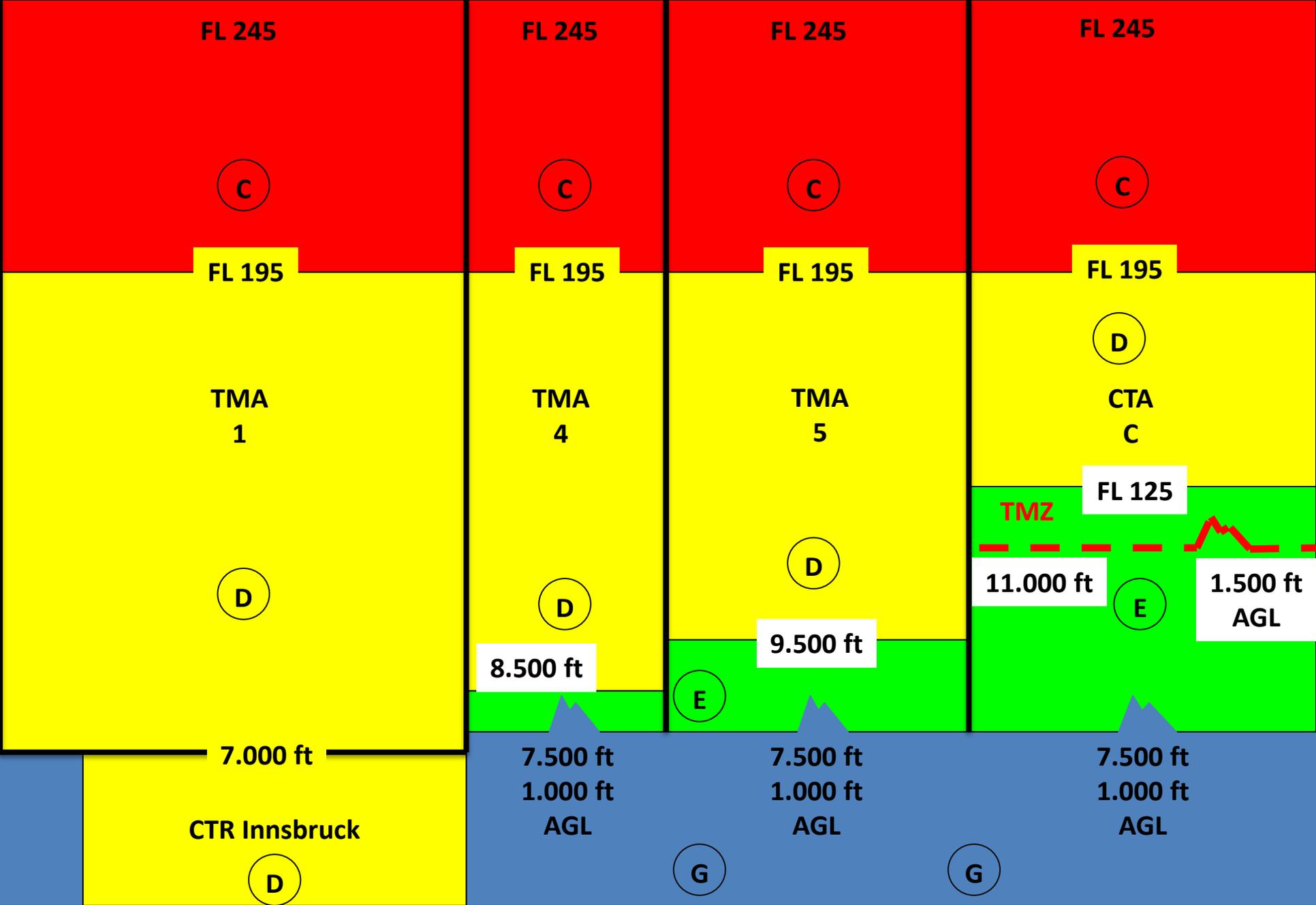
4. Zonen mit Transponderpflicht - Transponder Mandatory Zones (TMZs):

- a) In den im Folgenden festgelegten Lufträumen müssen Luftfahrzeuge bei Flügen nach Sichtflugregeln mit einem Transponder gemäß §30 dieser Verordnung ausgerüstet sein und den Code 7000 inklusive Höhenübermittlung unaufgefordert abstrahlen.
- b) Ausnahmen von dieser Verpflichtung können in Einzelfällen von der zuständigen Flugverkehrsdienststelle zugelassen werden, wenn die Sicherheit des Luftverkehrs dadurch nicht beeinträchtigt wird.

(1) Als **Zonen mit Transponderpflicht** werden folgende Lufträume festgelegt, welche seitlich durch lotrechte Flächen deren Schnittlinien mit der Erdoberfläche verlaufen und nach unten und oben durch eine Horizontalfläche in den angeführten Höhen begrenzt werden :

TRANSPONDER MANDATORY ZONE (TMZ) LOWI "W" & "E" 11.000 ft (1.500 ft AGL) – FL 125





Luftraumreservierung

Temporäre zivile Luftraumreservierung

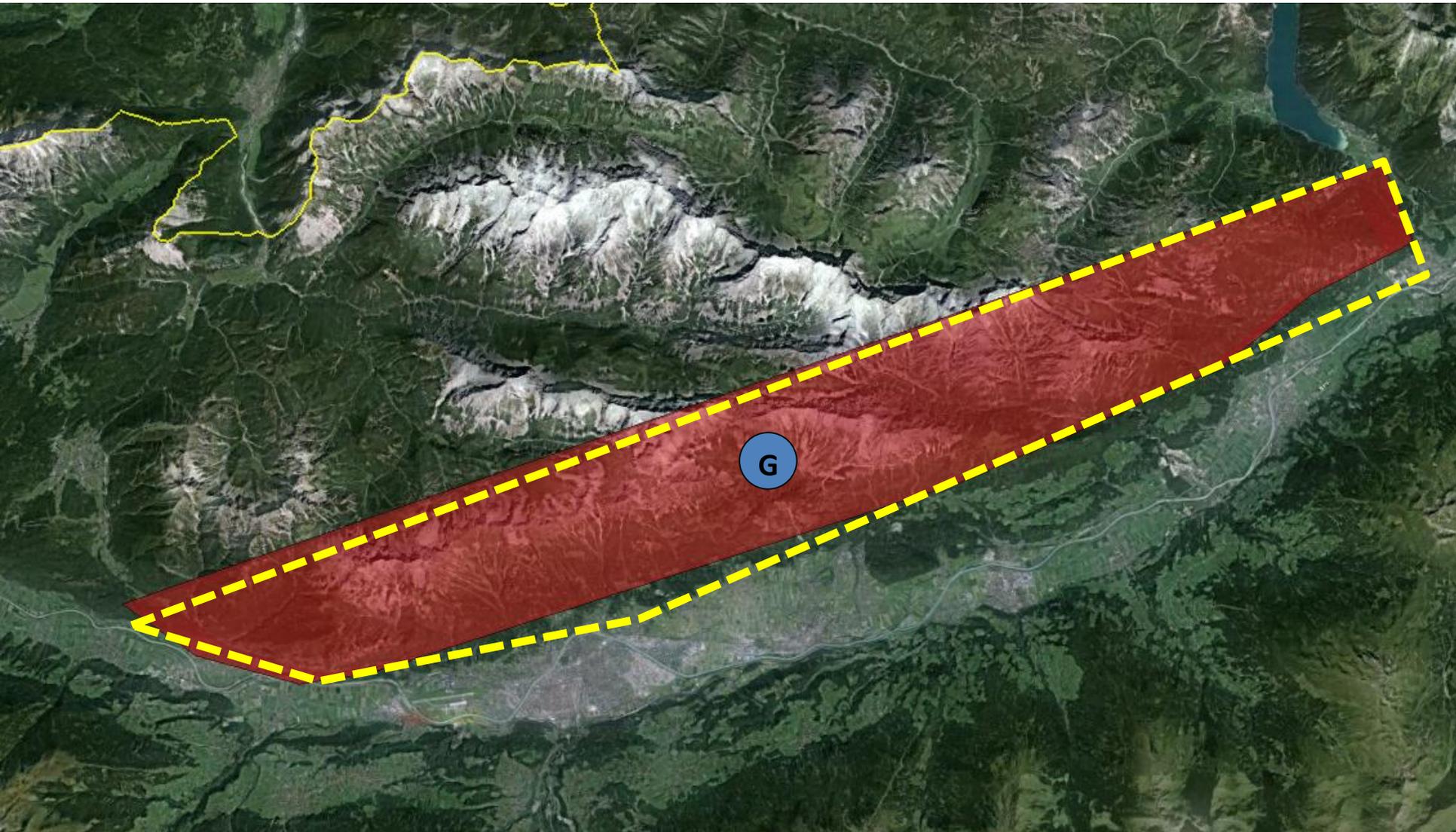
- **§ 31.** Als temporäre zivile Luftraumreservierung gelten die Lufträume der Klasse C oder D von definierter vertikaler und horizontaler Ausdehnung, die in der Zeit der jeweiligen Aktivierung, temporär als Luftraum der Klasse G klassifiziert werden. Die vertikale und horizontale Ausdehnung sowie die Benutzungsbedingungen sind nach §120a LFG von der Austro Control GmbH anzuordnen und in luftfahrtüblicher Weise kundzumachen
 - Alle Regeln für LR G treten in Kraft (anderer Verkehr, Sichtflugwetterwerte usw.)
 - ATC gibt keine IFR in diese Areas frei

Abhören der ATIS Innsbruck

FREQ: 126,02 Mhz
oder Telefon: 0517036631

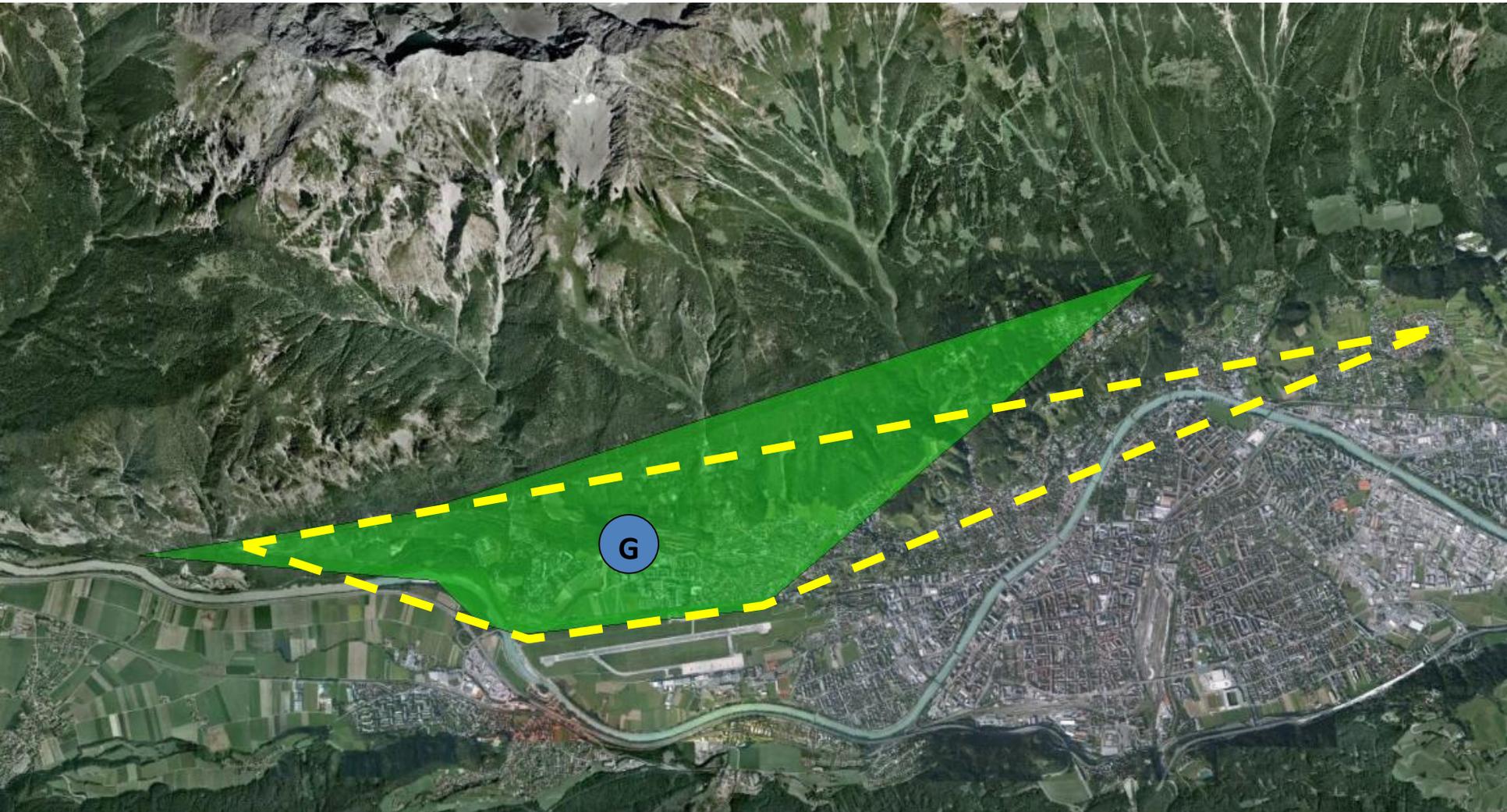
- Phrasen:
- „temporary reserved area Holzleithensattel active“
- „temporary reserved area CHARLY active“
- „temporary reserved area LIMA active“

TEMPORARY RESERVED AREA (TRA) LOWI C
GND - 11.000 ft



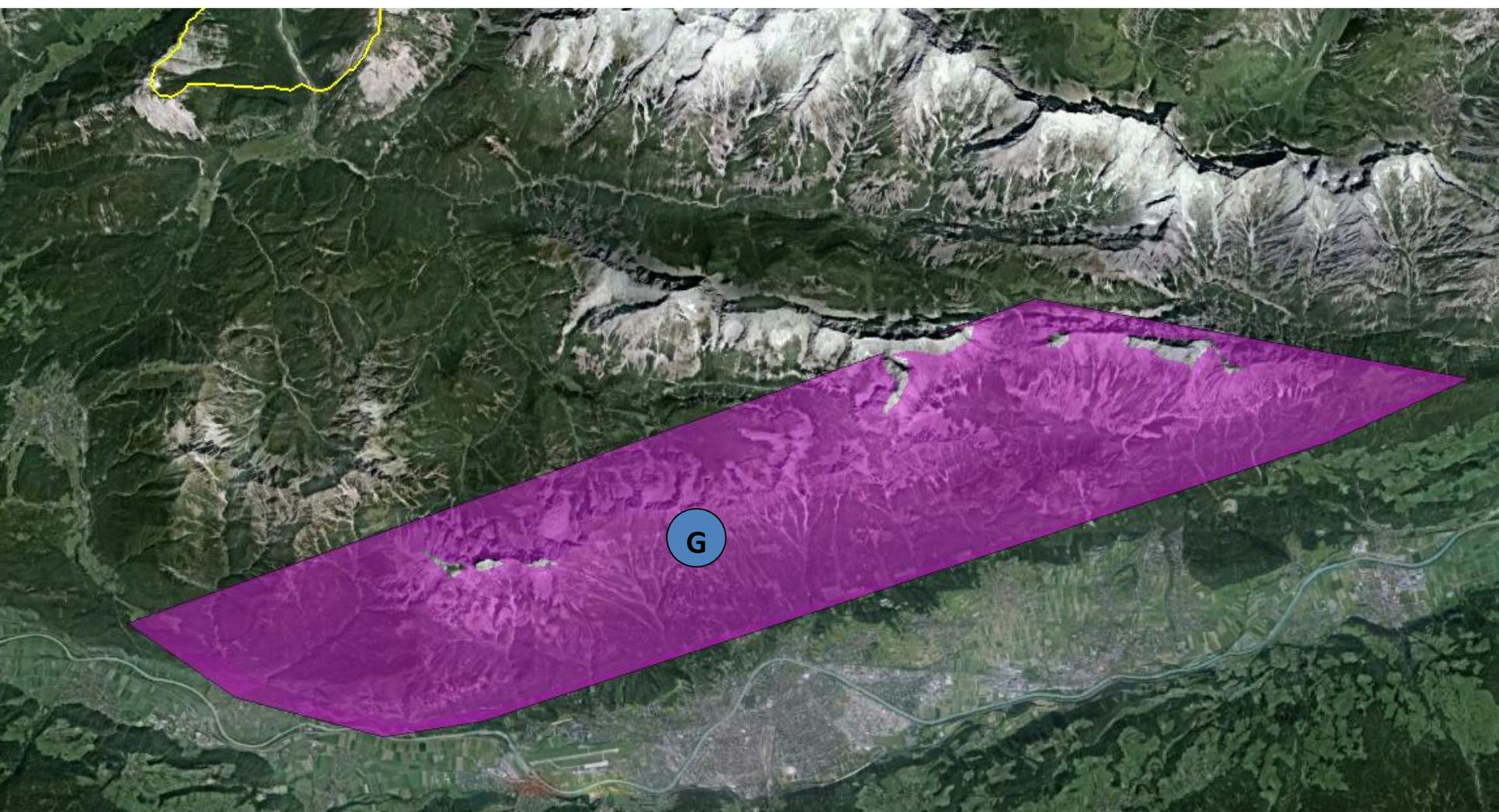
“C” = CROSSING ~ ehem. GA LOWI “B”

**TEMPORARY RESERVED AREA (TRA) LOWI L
GND – 4.500 ft**

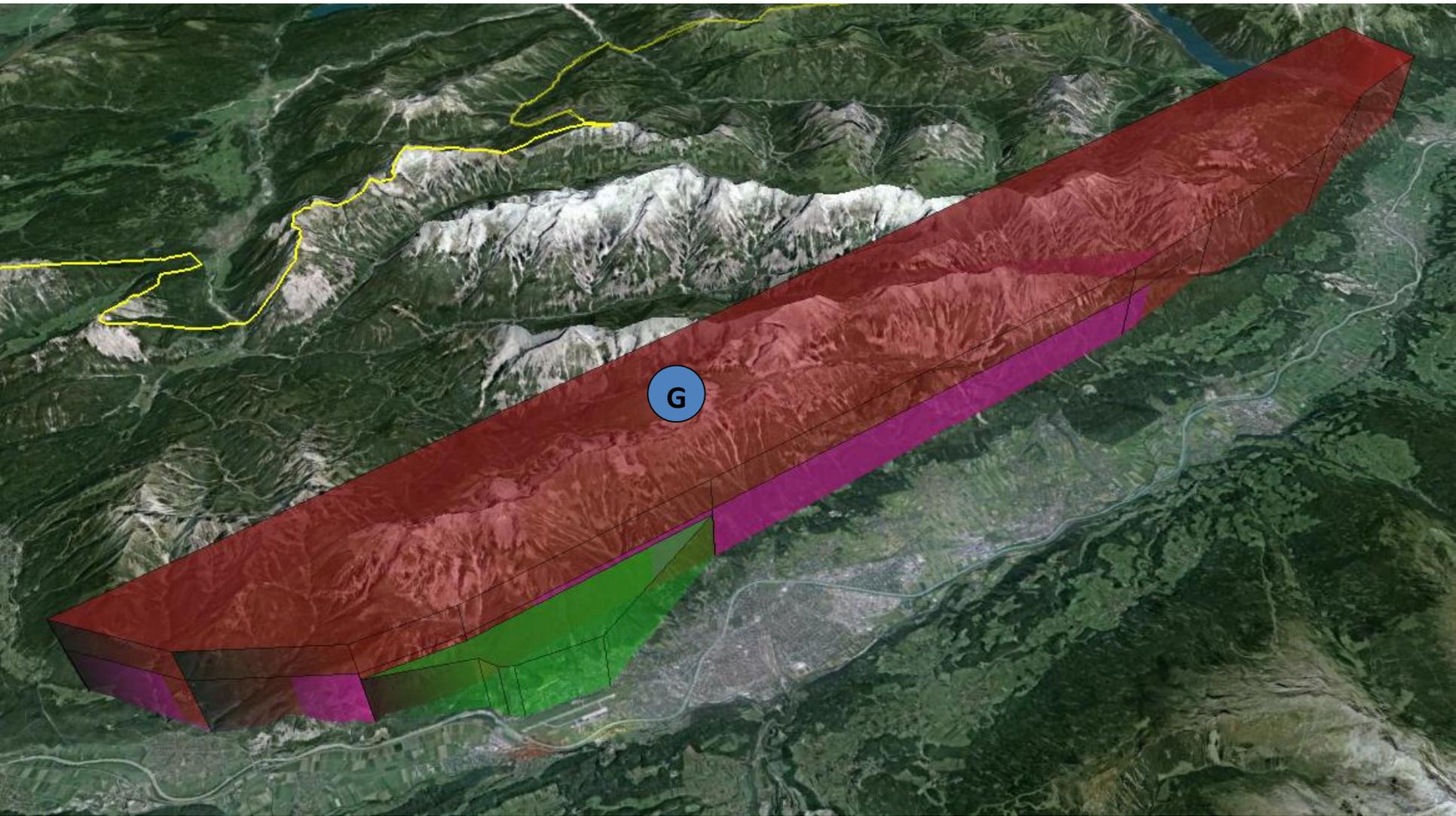


“L” = LANDING ~ ehem. GA LOWI “A”

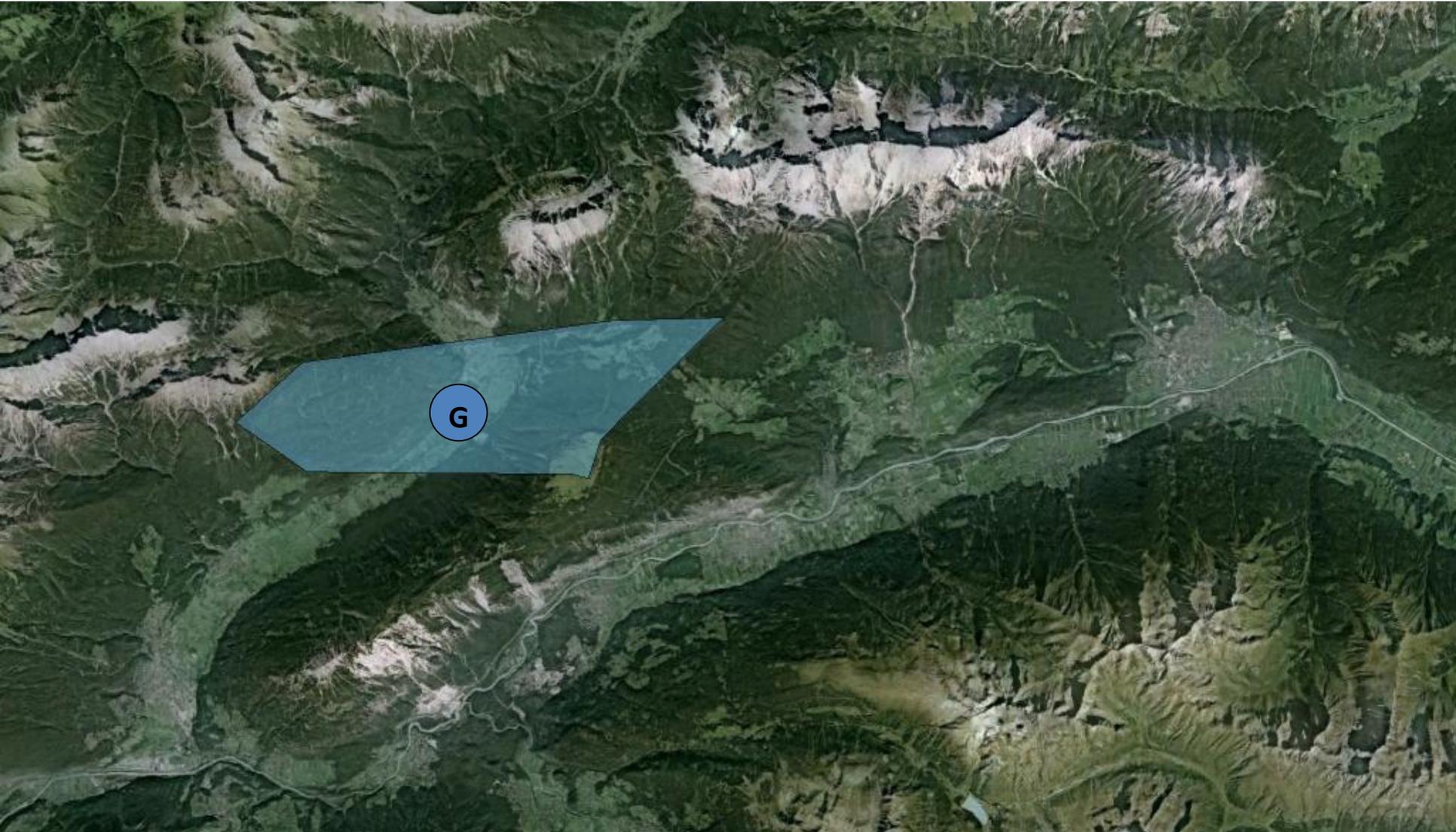
TEMPORARY RESERVED AREA (TRA) NORDPARK
GND – 8.000 ft



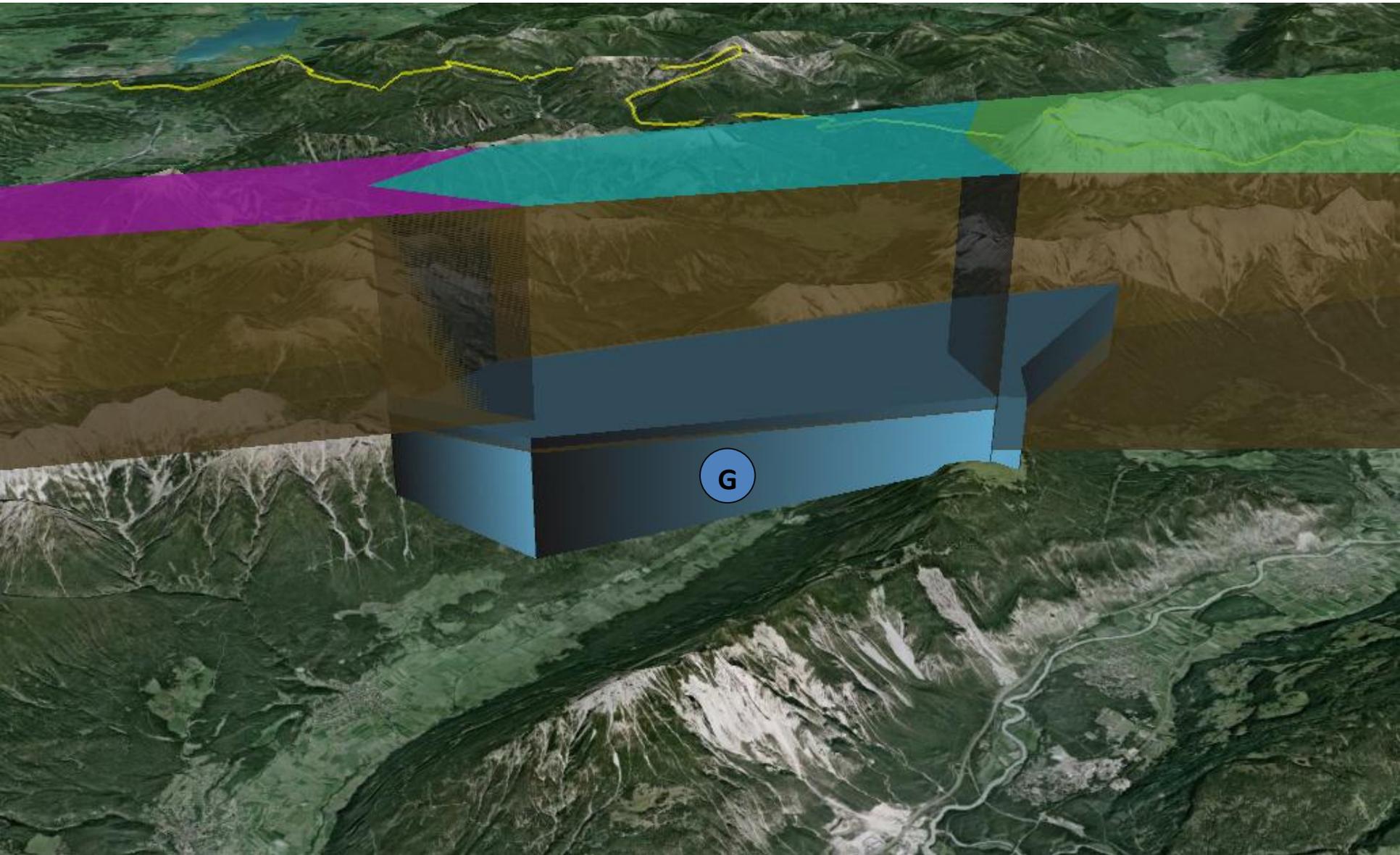
TEMPORARY RESERVED AREA (TRAs) LOWI GND – max. 11.000 ft

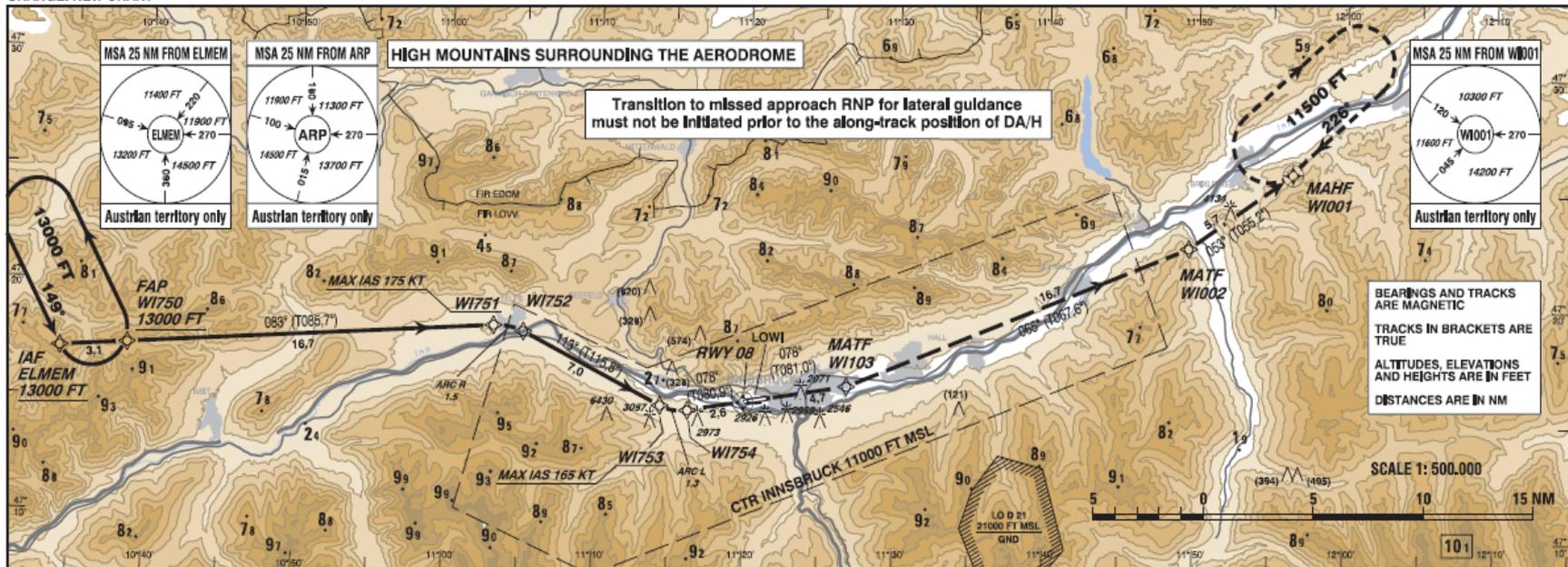


TEMPORARY RESERVED AREA (TRA) HOLZLEITENSATTEL GND – 9.500ft



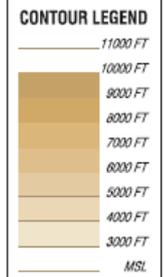
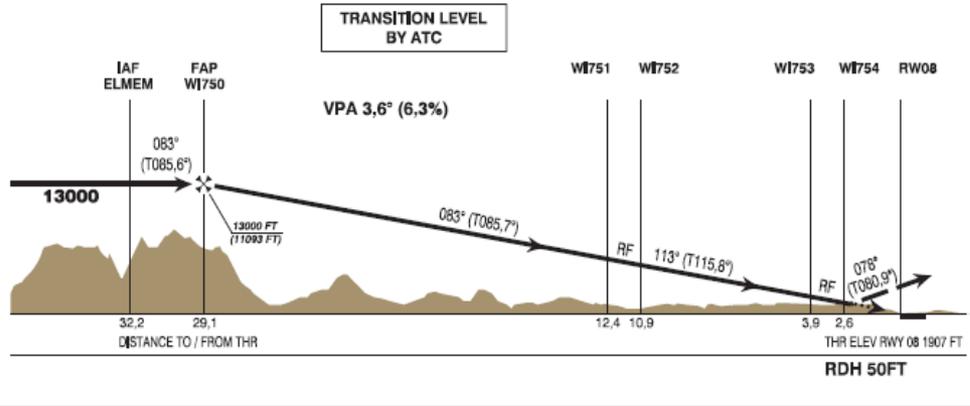
TEMPORARY RESERVED AREA (TRA) HOLZLEITENSATTEL GND – 9.500ft





SPECIAL AUTHORIZATION REQUIRED

This procedure is permissible for special performance aircraft ONLY and requires authorization by Austro Control GmbH
 (for detailed information see LOWI AD 2.22B, Item 3.9)



DA (DH) IN FT	A	B	C
RNP 0.3	2900 (1000)		

GS (KT)	80	100	120	140	160	180
FT / MIN	510	630	760	890	1010	1140

- GNSS and IRS required
- DME/DME, LOC and VOR/DME updating not authorized
- For uncompensated Baro-VNAV systems, procedure N/A below AD temp -7°C

MISSED APPROACH:
 CLIMB VIA RNAV MISSED APPROACH TRACK TO WI001;
 CLIMB TO 11500 FT MSL AND HOLD.

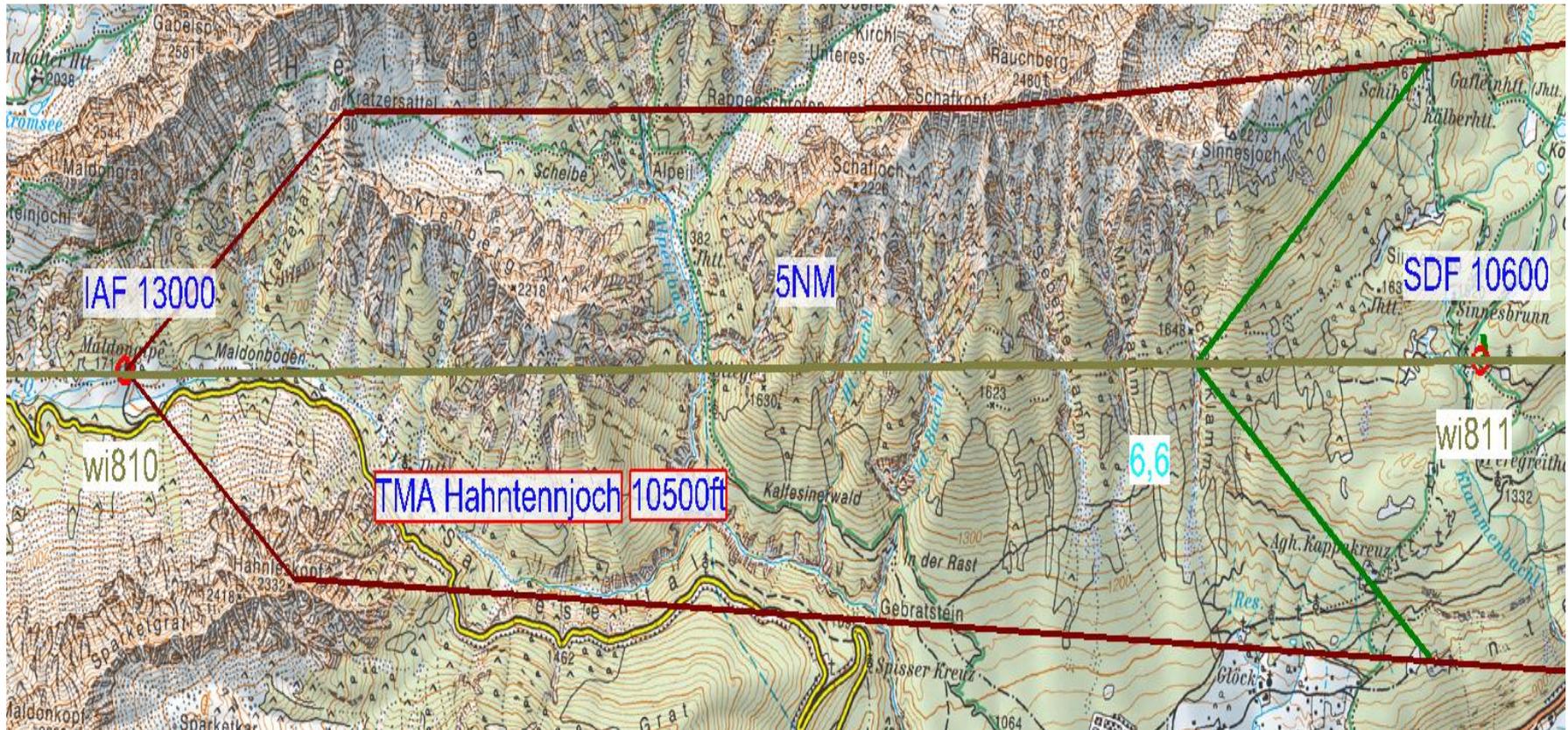
Note: Missed Approach Procedure is based on RNP 0.3

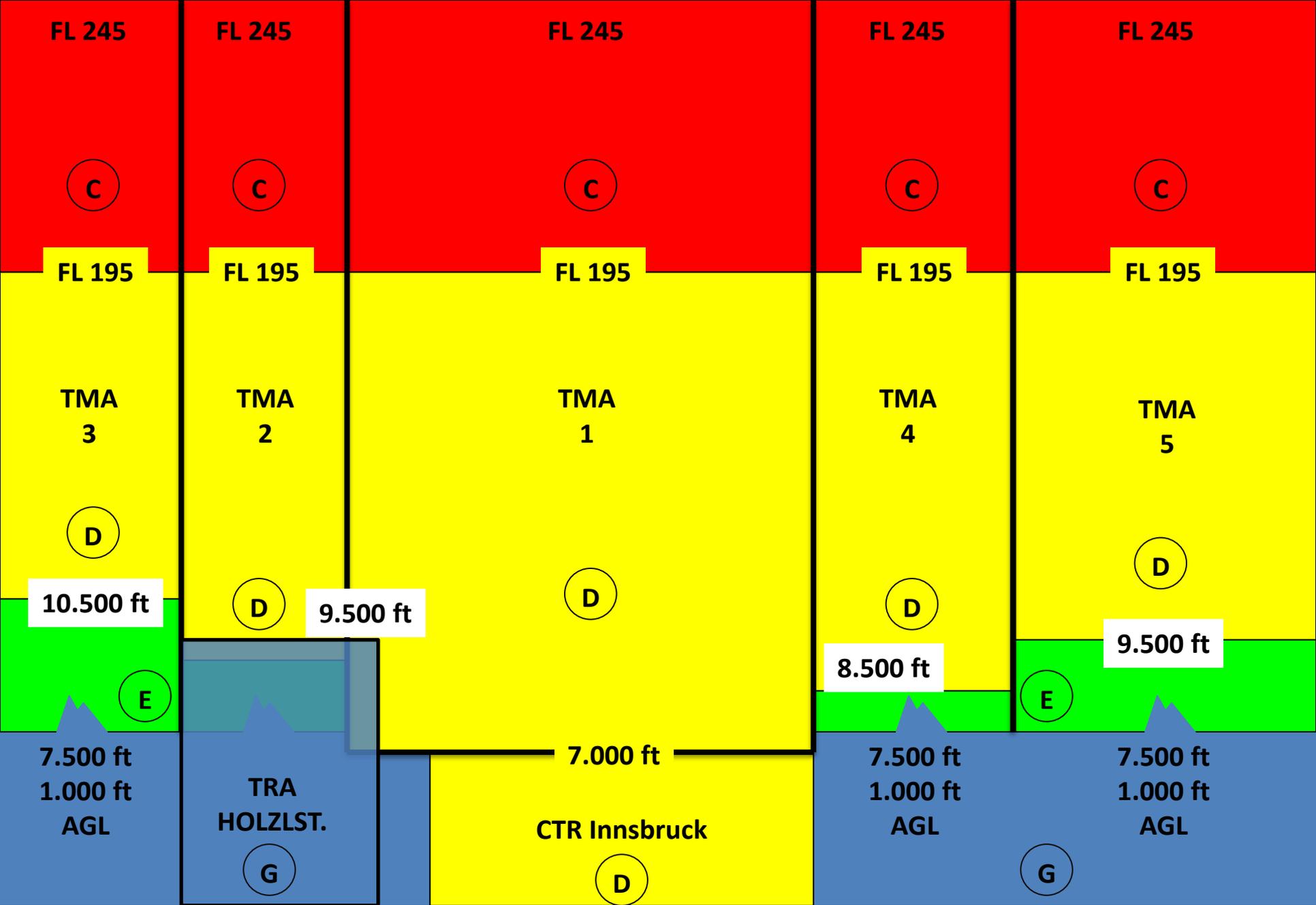
RADAR
 119,275 MHz
 TOWER
 120,100 MHz
 ATIS
 126,025 MHz

INNSBRUCK
 ÖSTERREICH AUSTRIA
 RNAV (RNP) Z RWY 08
 CAT A / B / C

TMA LOWI3

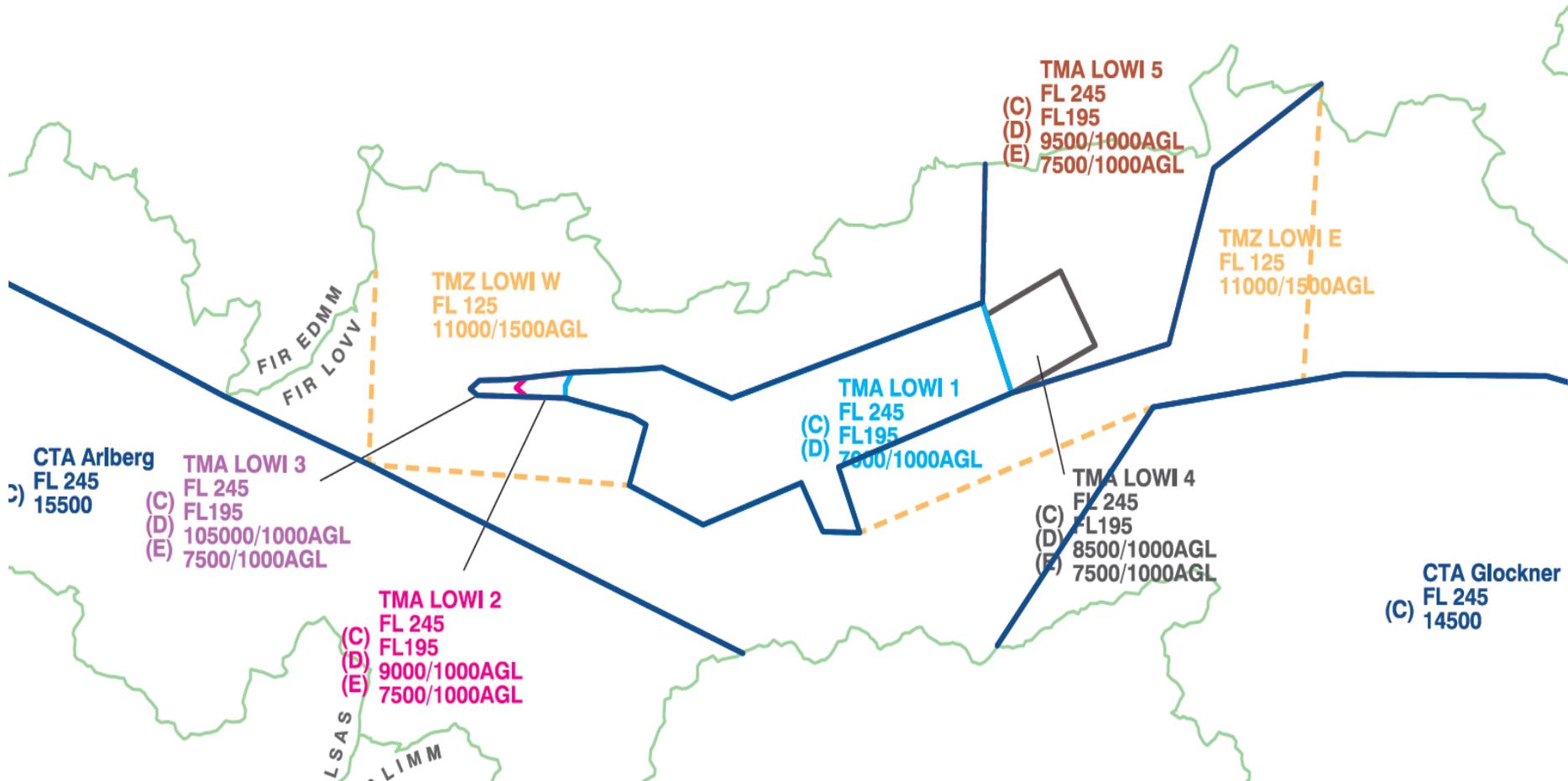
D 10500ft/1000ft GND



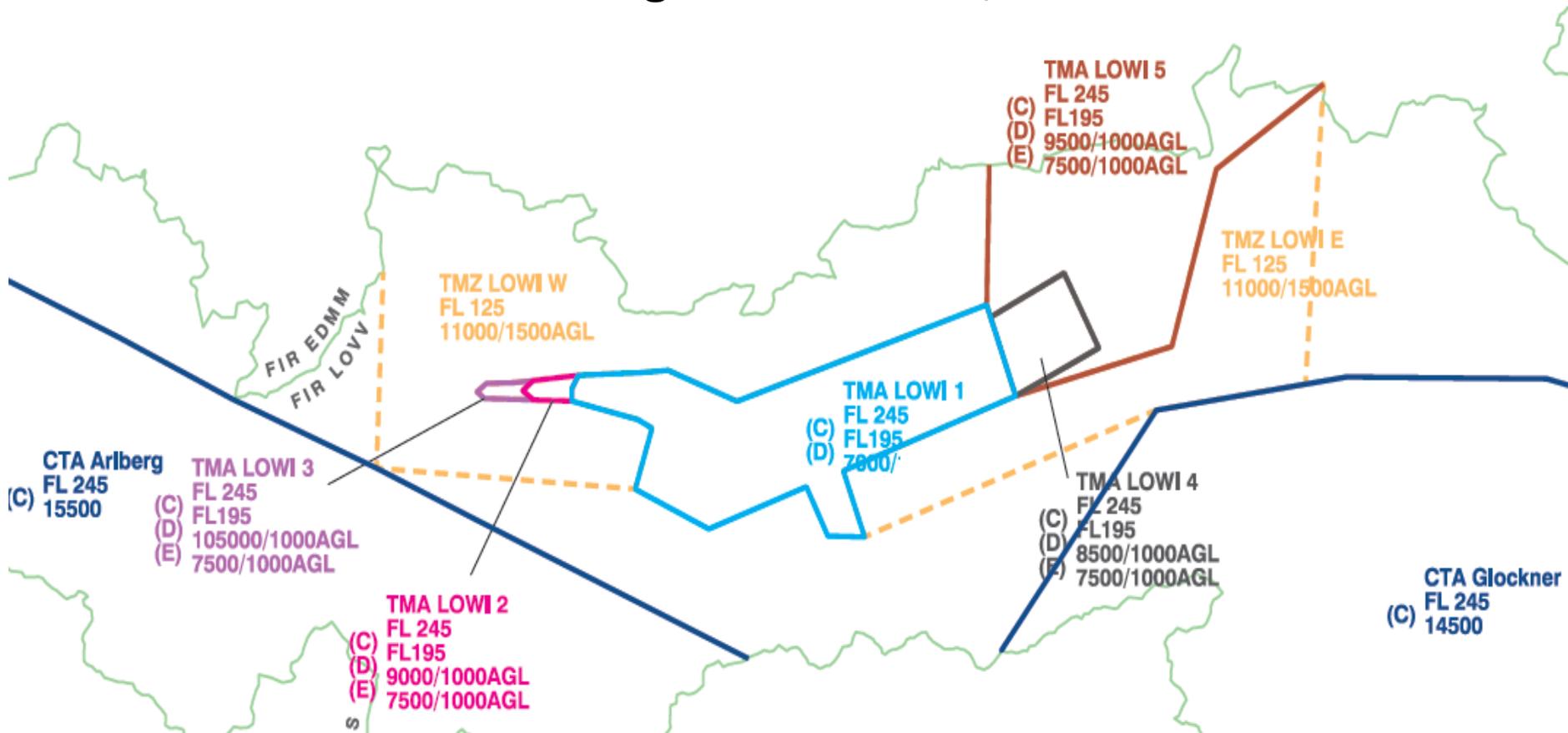


Überblick Luftraum LOWI

Kernbereiche: 5 TMAs und CTR LOWI



- CTA Arlberg Untergrenze 15500 ft (unverändert),
- CTA Grossglockner vom Salzachgeier – Gaisstein – Hundskopf (bei LOWZ) nach Westen und Norden erweitert,
- Transponder mandatory zone (TMZ) West und Ost: strichlierte Linie Untergrenze 11000ft/1500ft GND



NVFR

- **§ 24.** (1) Flüge nach Sichtflugregeln bei Nacht sind gemäß SERA.5005 lit c zulässig.
- (2) Die Mindestflughöhe für Flüge nach Sichtflugregeln bei Nacht außerhalb kontrollierten Luftraumes beträgt 600m (2000ft) über dem höchsten Hindernis in einem Umkreis von 8 km von dem angenommenen Standort des Luftfahrzeuges. In kontrollierten Lufträumen kommen die Flughöhen nach SERA.5005 c Zi. 5 zu tragen. Diese dürfen außer bei Start und Landung nicht unterschritten werden.
- (3) Sichtflüge bei Nacht mit Hubschraubern zur Durchführung von Ambulanz- oder Rettungsflügen oder für damit unmittelbar im Zusammenhang stehende Flüge (wie insbesondere Rückflüge vom Einsatzort) sind mit Zustimmung der zuständigen Flugverkehrskontrollstelle auch bei Wetterbedingungen zulässig, die unter den in SERA.5005 lit c 3. umschriebenen Werten liegen, soweit diese Flüge mit einer Geschwindigkeit durchgeführt werden, die es dem Piloten ermöglicht, Hindernisse und andere Luftfahrzeuge so rechtzeitig wahrzunehmen, dass er die zur Vermeidung von Zusammenstößen erforderlichen Maßnahmen rechtzeitig treffen kann.

Transponder

- **§ 30.** (1) Der Betrieb von kraftangetriebenen Zivilluftfahrzeugen schwerer als Luft mit starren Tragflächen, Hubschraubern und Gyrocoptern ist in den in Anhang A angeführten Lufträumen (Luftraumklasse E) grundsätzlich nur mit einem betriebsbereiten Transponder Mode S mit Druckhöhenübermittlung zulässig. An diesen Transpondern ist bei Flügen mit diesen Luftfahrzeugen, soweit von einer Flugverkehrsdienststelle nicht anders aufgetragen wurde, unaufgefordert der Code 7 000 inklusive automatischer Druckhöhenübermittlung einzustellen.
- (2) Abweichend von Abs. 1 dürfen zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verordnung in Zivilluftfahrzeugen bereits eingebaute Transponder, die nicht in Mode S betrieben werden können, bis zum 31. Dezember 2017 weiterhin verwendet werden.
- Im Falle des Austausches dieser Transponder ist Abs. 1 anzuwenden

Praktische Beispiele:

Allgemein:

Auch wenn keine Freigabepflicht vorliegt:

Die Professionalität gebietet:

je näher an LR Klasse D herangeflogen wird umso wichtiger ist zunächst die Freq. der zuständigen Flugverkehrskontrollstelle (hier TWR LOWI bis 7000ft/APP LOWI über 7000ft) zu wählen, hörbereit zu sein, mitzuhören, und je nach Verkehrslage und Absicht (freiwilliger) Funkkontakt.

Die Erstmeldung bitte vorbereiten, kurz aber aussagekräftig:

wer bin ich >>> RUFZEICHEN

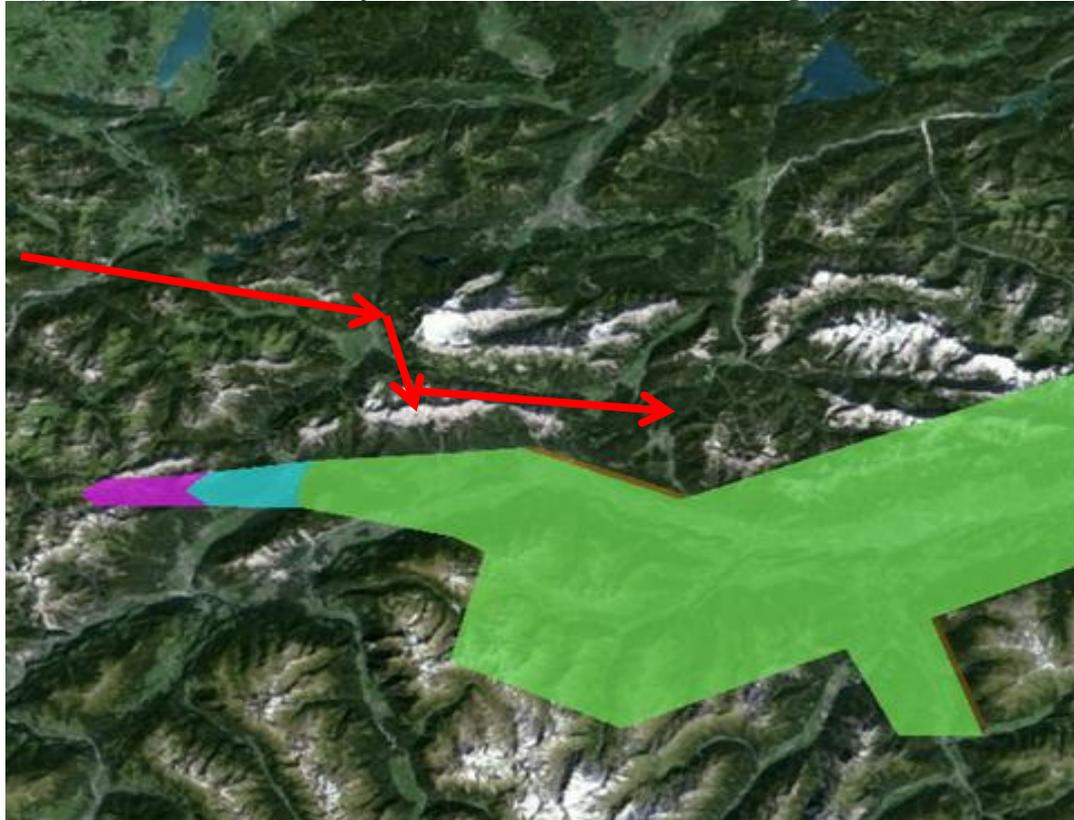
wo bin ich >>> POSITION und HÖHE

was will ich >>> FREIGABE einholen

Sichtflug

Reutte/Zugspitz/Mieminger Kette/Hohe Munde/Reither Spitz nördlich TMAs LOWI 1,2 und 3

- 11000 ft MSL (-): ohne Freigabe möglich
- 11001 ft MSL bis FL125: mit Transponder ohne Freigabe möglich
- 11001 ft MSL (+): ohne Transponder nur mit Freigabe von APP LOWI

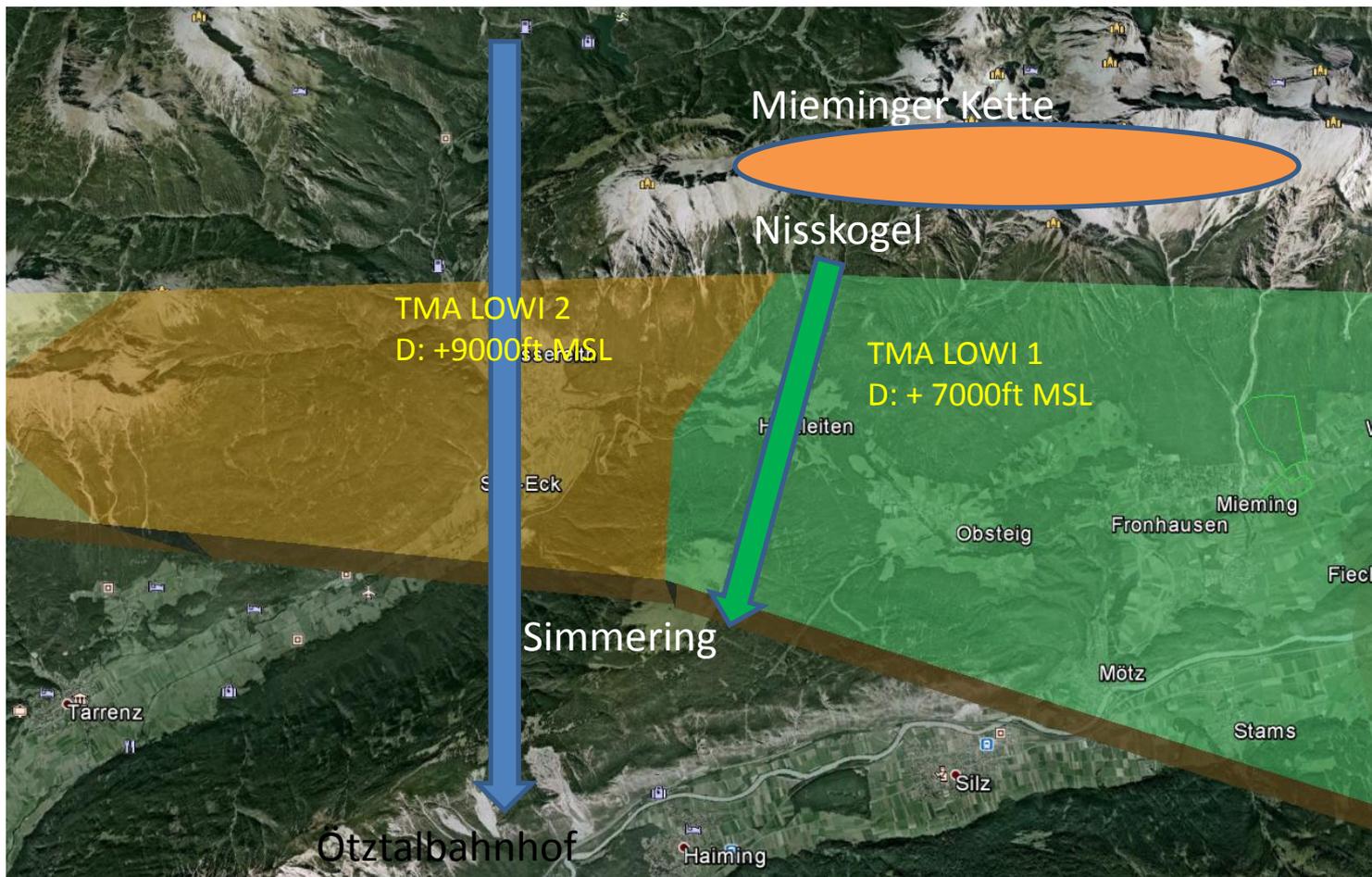


Sichtflug quert von Zugspitz über Nassereith ins Ötztal: Freigabepflichtig über 9000ft
Funkkontakt erwünscht und empfehlenswert wenn zwischen 9000ft und 7000ft!!

Segelflug hält über der Mieminger Kette/Nisskogel: keine Freigabe

Segelflug quert von Nisskogel zum Simmering: Freigabepflichtig

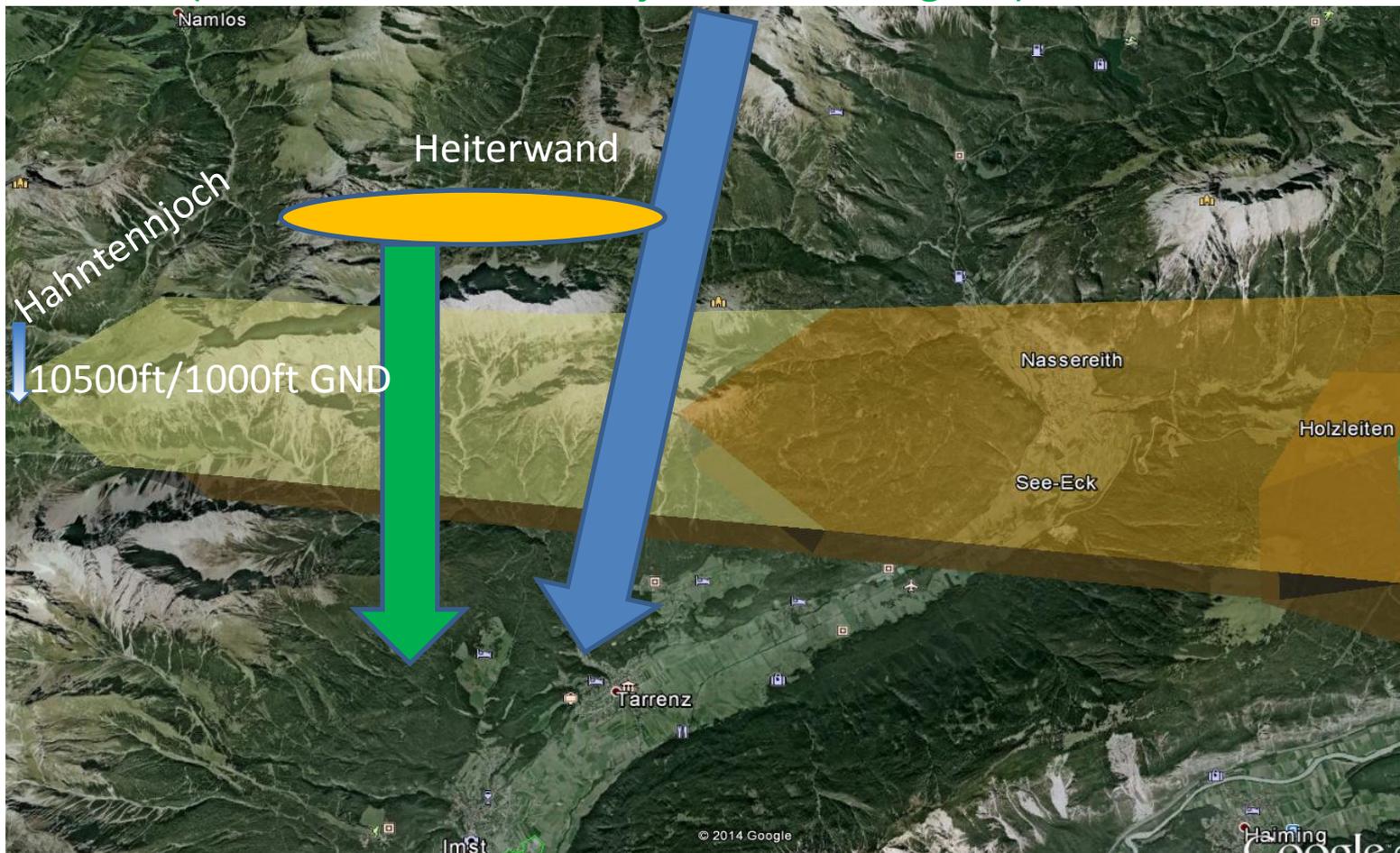
(Anmerkung: zur Querung wird eine Höhe über 7000ft angenommen)



Sichtflug Reutte-Imst in 11000ft MSL: quert TMA LOWI 3 (LR D Untergrenze 10500ft), Freigabe zum Queren erforderlich

Segelflug kreist bei Heiterwand nördlich TMA LOWI 3 ohne Transponder: keine Freigabe bis einschliesslich 11000ft (mit Transponder FL125)

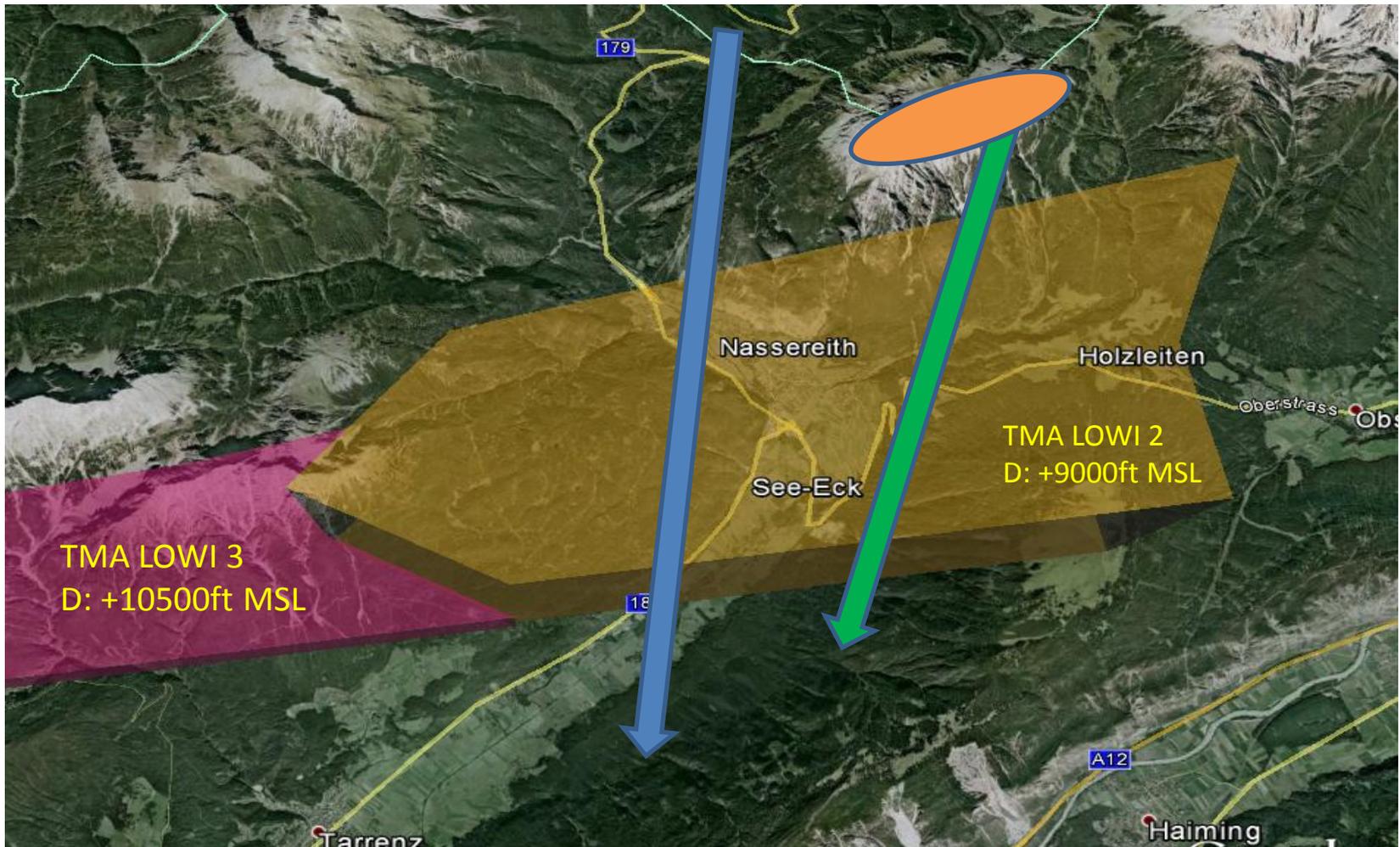
Segelflug will queren Heiterwand nach Süden in 11000ft MSL: Freigabe erforderlich (besser über Hahntennjoch ohne Freigabe)



Sichtflug von Zugspitz/Ehrwald ins Ötztal oder nach Imst in 9000ft: keine Freigabe, aber in 9100 ft: Freigabe erforderlich

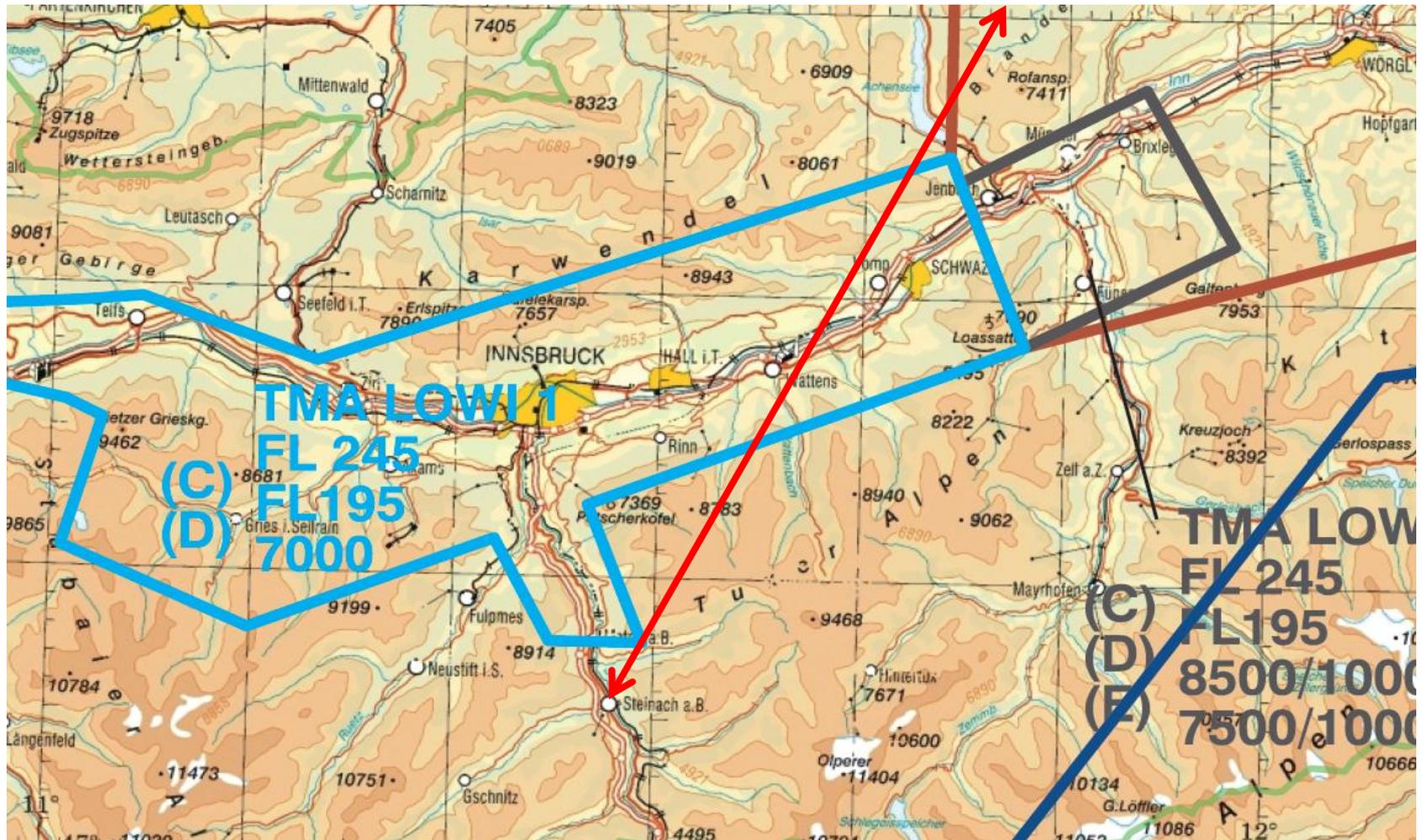
Segelflug 10500ft MSL kreist an der Mieminger Kette/Wannig: keine Freigabe erforderlich

Segelflug quert vom Wannig zum Tschirgant über 9000ft: Freigabe erforderlich



Sichtflug vom Rofan zum Brenner in 11500ft MSL (TMZ LOWI W und E, TMA LOWI 1 und 5)

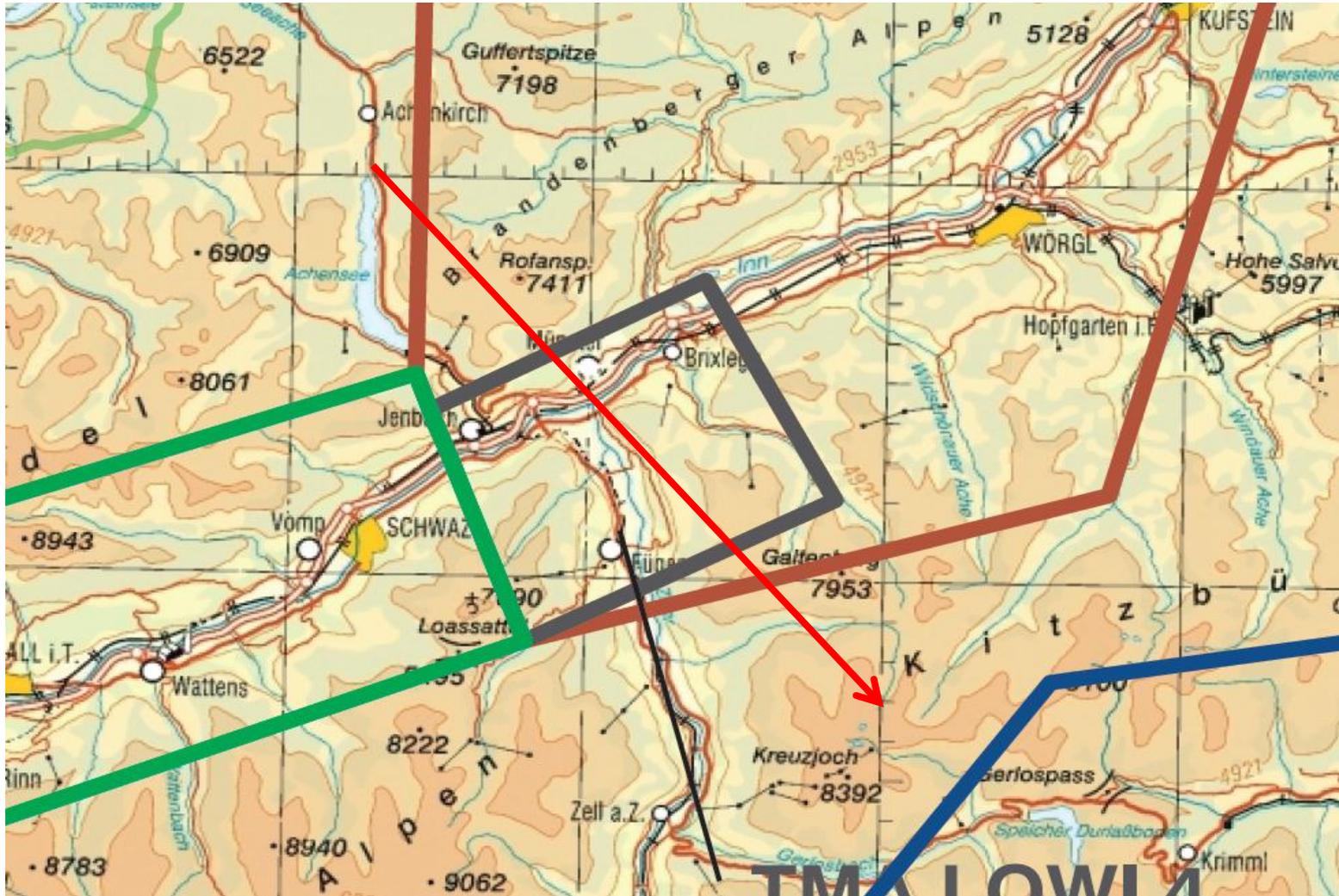
- Vor Einflug in TMA LOWI 5 Freigabe zum Einflug erforderlich



Sichtflug vom ROFAN/ACHENSEE ins Zillertal/Märzengrund (TMA LOWI 4)

8500ft MSL (-): ohne Freigabe möglich

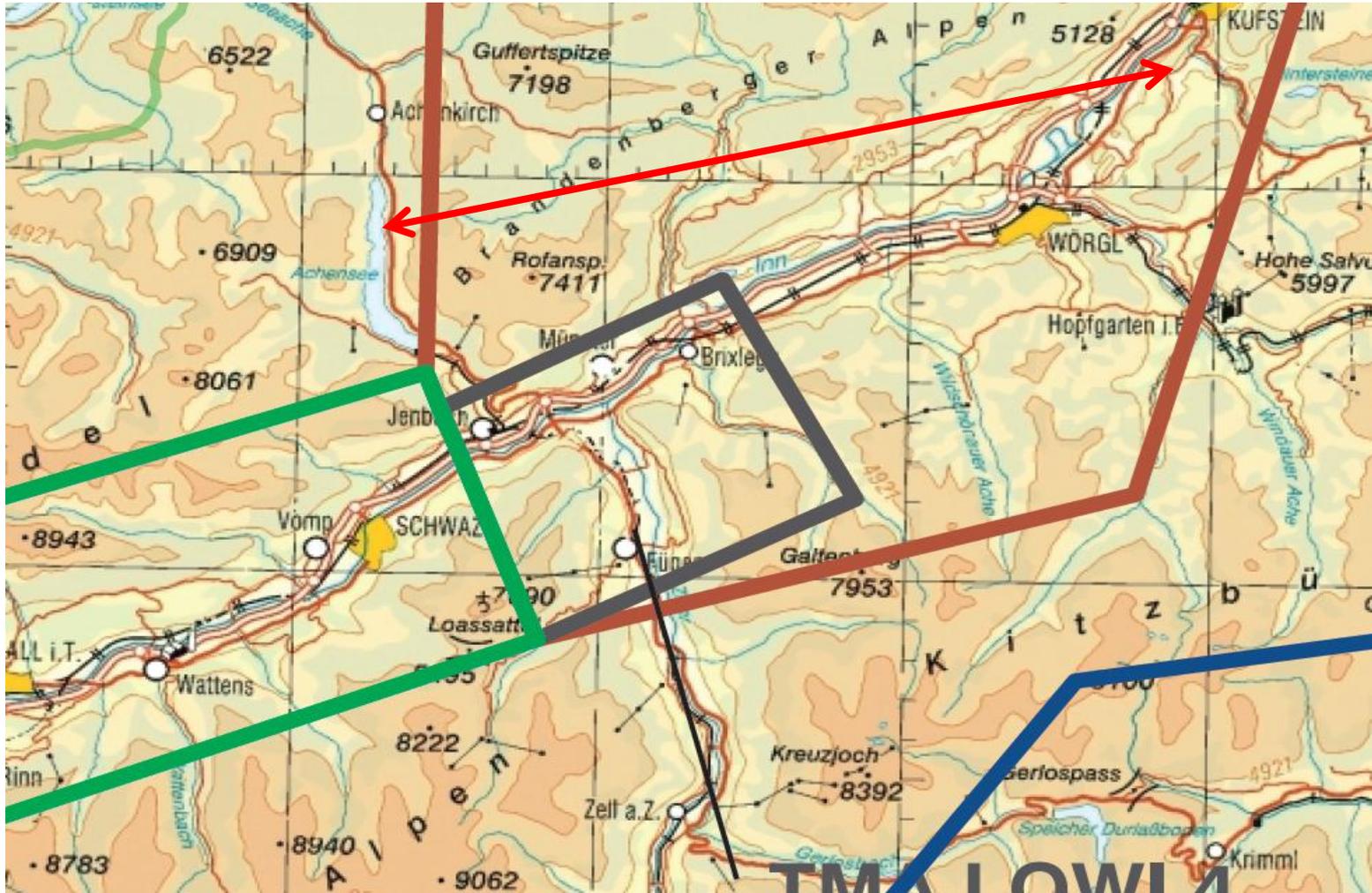
8600ft MSL (+): nur mit Freigabe von LOWI APP



Sichtflug vom Achensee nach Kufstein (TMA LOWI 5)

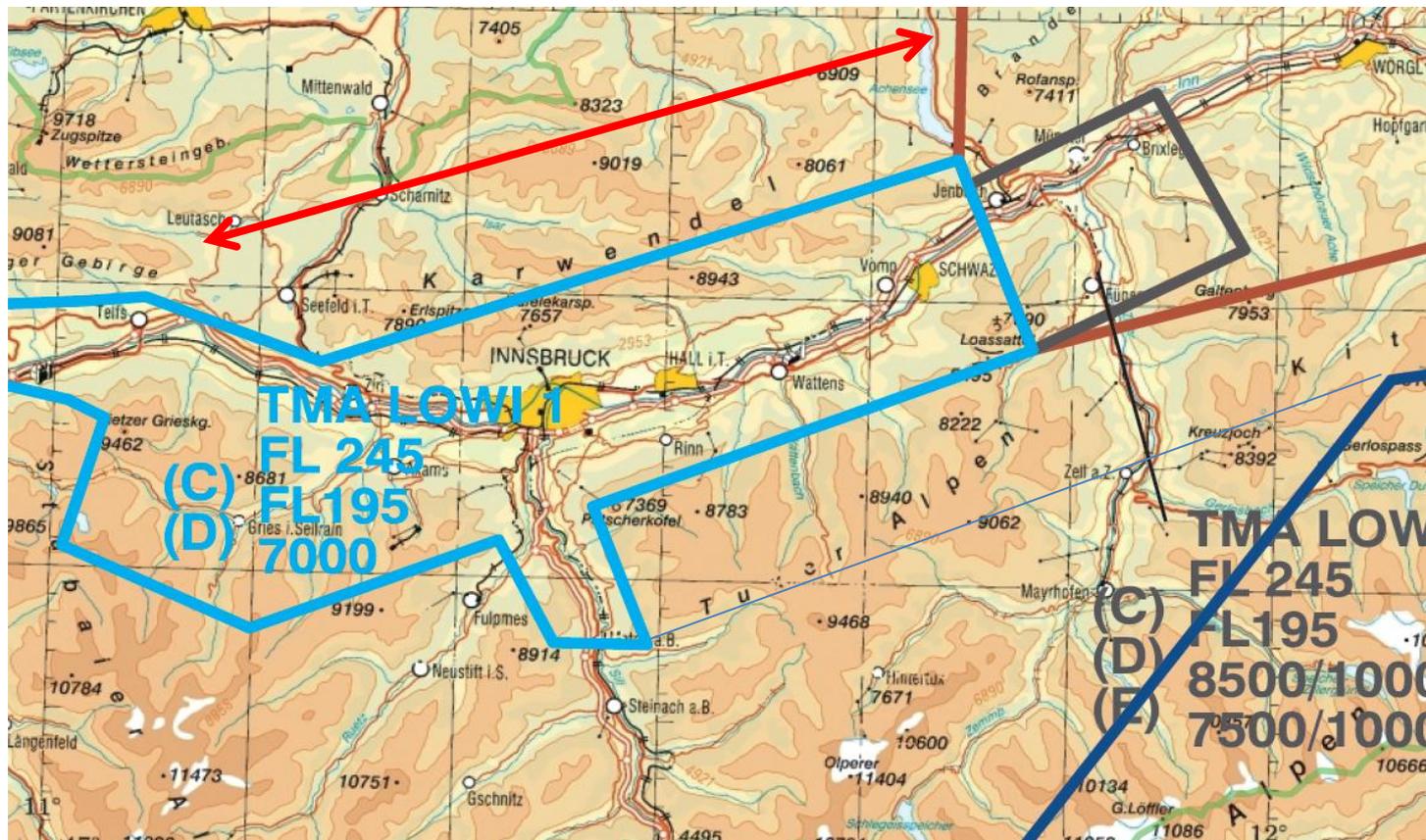
9500ft MSL (-): ohne Freigabe möglich

9600ft MSL (+): nur mit Freigabe von LOWI APP



Sichtflug Achensee - nördlich CTR/TMA LOWI 1 – Seefeld - Zugspitze in der TMZ LOWI W:

- 11000ft MSL (-): ohne Freigabe möglich
- 11100ft MSL bis FL125: mit Transponder ohne Freigabe möglich
- 11100ft MSL: ohne Transponder: nur mit Freigabe APP LOWI möglich
- FL125 (+): Freigabe in jedem Fall erforderlich



Sichtflug (auch Segel/Hänge/Paragleiterflug) vom Brenner über die Tuxer Alpen Zell am Ziller – Kitzbüheler Alpen – Kitzbühel - St. Johann – Kufstein (oder südlich und westlich der TMA LOWI 1, 4 und 5 haltend)

- In 11000ft MSL (-) ohne Freigabe erlaubt
- In 11100ft MSL (+) bis FL125 mit Transponder ohne Freigabe erlaubt
- In 11100 ft MSL (+) ohne Transponder nur mit Freigabe erlaubt

