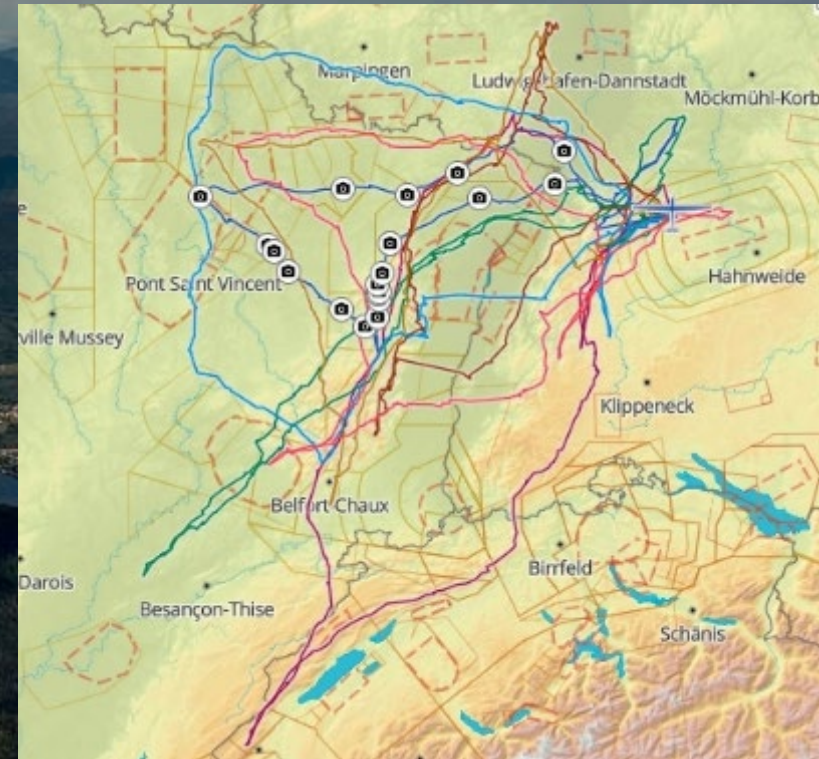


FLIEGEN NACH UND IN FRANKREICH (VOGESEN UND "HINTERLAND")



HOLGER LEICHT 29.11.2022

Holger.Leicht@gmx.de

Ohne Gewähr!

- Alle Infos sind nach bestem Wissen und Gewissen zusammengestellt
- Jeder Pilot handelt auf eigene Verantwortung
- Stand 2022



Motivation

- Oft gute Thermik in den Vogesen und westlich davon, aber „Rheintal im Weg“ und komplexer Luftraum in Frankreich → Thermisch gutes Gebiet „blockiert“
- Unbekannte (tolle) Landschaft entdecken → Vogesen, Flachland, Querung in den Schweizer Jura, Weg nach Belgien, ...
- Herausforderung: komplexer Luftraum (LF-Rs, LF-Ds, LF-Ps, CTRs, TMAs; Karlsruhe-Baden, Straßburg, Metz-Nancy-Lorraine, Luxeuil, Basel, etc.)
- „Weg von der Ölspur“ → dahin fliegen, wo sonst kaum jemand hin „will“ (oder sich nicht hin traut)
- „Rennstrecke“ Ballon d'Alsace – Bad Dürkheim ~ 200km





(zu tiefer) Einstieg in die Vogesen



Saint-Dié-des-Vosges



Gérardmer (Vogesen)



Belfort (Vogesen im Hintergrund)



Hohneck bei Colmar / Vogesen



Saverne (dt. Zabern; nordwestlich Straßburg)



Grand Ballon (dt. Großer Bellchen; höchster Berg der Vogesen)



Nancy



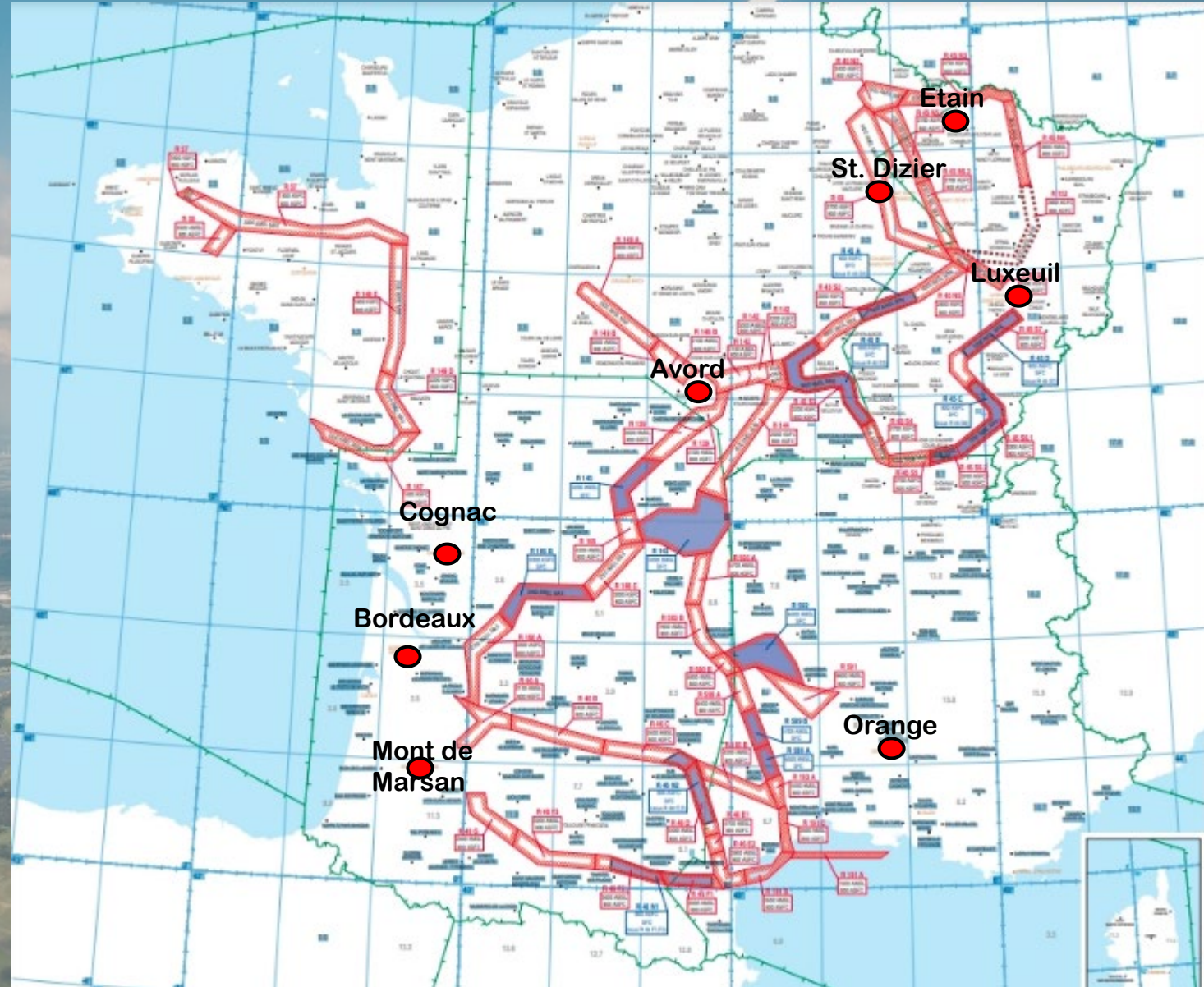
Straßburg

Besonderheiten in Frankreich 1/4

- Sehr große Anflugsektoren von teilweise wenig beflogenen „Flughäfen“ (z.B. Metz-Nancy-Lorraine kaum IFR-Flugbewegungen, meist nur VFR-Durchflüge)
- Sehr viele militärische Sperrgebiete (LF-Rs), die aber am Wochenende größtenteils frei sind → teilweise nur per NOTAM aktiviert
- Tiefflugrouten (RTBAs = RÉSEAU TRÈS BASSE ALTITUDE) mit sehr niedrigen Obergrenzen → am Wochenende selten aktiv, Status vor dem Flug und schon am Vortag über SIA (= Service de l'Information Aéronautique) bekannt (s. nä. Seiten)
- Anflugsektoren von Straßburg und Karlsruhe-Baden hängen zusammen und werden gemeinsam von Straßburg gesteuert (kein Frequenzwechsel)
- ZRTs (Temporary Restricted Areas / Zones Réglementées Temporaires) die nicht in der Karte stehen (z.B. Phalsbourg) → vgl. NOTAMs und AIP SUPs (z.B. https://www.sia.aviation-civile.gouv.fr/pub/media/store/documents/file/l/f/lf_sup_2022_186_en.pdf)
- Flugplan notwendig (einige Fluglotsen fragen nach dem Erstanruf danach)!

Besonderheiten in Frankreich 2/4

- Netz von Tiefflug-Routen
- Aktivierung wird auf der SIA-Seite publiziert
- Status muss nicht mehr erfragt werden (1...2 Tage vorher)
- Durchflug mit Freigabe möglich

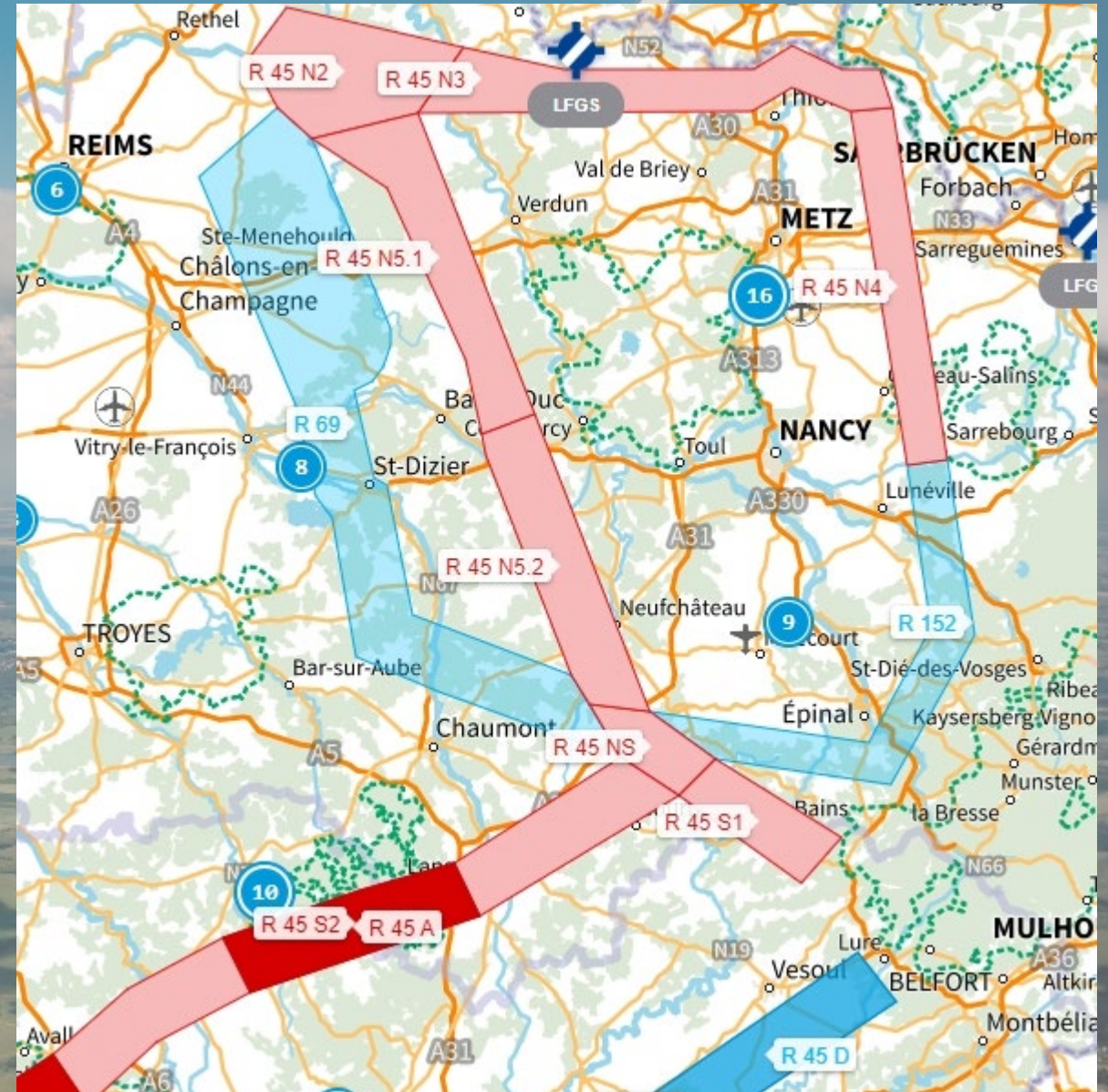


Besonderheiten in Frankreich 3/4

SIA-Übersicht Tiefflugrouten:

<https://www.sia.aviation-civile.gouv.fr/schedules>

- Hellrot: aktiv, Untergrenze > 0ft AGL
- Dunkelrot: aktiv, Untergrenze = 0ft AGL
- Hellblau: inaktiv, Untergrenze > 0ft AGL
- Dunkelblau: inaktiv, Untergrenze = 0ft AGL
- Unterscheidung Untergrenze kaum relevant, weil sehr niedrige Obergrenzen



Besonderheiten in Frankreich 4/4

- Farbe / Kontur der Besiedelung in der ICAO-Karte gibt die Mindestflughöhe an!
- Eher relevant für Motorflug
- Innenstadt Paris 6500ft! (Zone P23)

Règles de survol Flight rules		Hélicoptères Helicopters	Aéronefs monomoteurs à piston Single piston-engined aircraft	Autres aéronefs moto propulsés Other powered aircraft	Aéronefs non moto propulsés Non powered aircraft
Hauteurs AGL minimales de survol (en pieds) Overflight minimum AGL heights (in feet)					
Parcs ou réserves naturels / Parks or nature reserves		* (Sauf indications contraires sur la carte) (Unless otherwise stated on the chart)			
Installation portant une marque distinctive d'interdiction de survol à basse altitude building indicating no overflying at low altitude			1000 ft *		500 ft
Centrale nucléaire / Nuclear power station					
Agglomérations de largeur moyenne inférieure à 1200 m Small built-up areas less than 1200 m mean wide			1700 ft		
Agglomérations de largeur moyenne comprise entre 1200 et 3600 m Medium built-up areas between 1200 and 3600 m mean wide			3300 ft		1000 ft
Agglomérations de largeur moyenne supérieure à 3600 m Large built-up areas more than 3600 m mean wide			5000 ft		

Übersicht der Sperrgebiete (LF-Rs):

- Relativ viele
- Verschachtelt mit TMAs
- Häufig am Wochenende nicht aktiv
- Trotzdem Aktivierung per NOTAM auch wochenends möglich
- Einige auch sehr niedrig (Drohnen, Tiefflugrouten, usw.)
- Auf den ersten Blick undurchschaubar
- Mit etwas Vorbereitung und wenn man weiß, wo man hin will, überschaubare Anzahl relevanter LF-Rs





Basel

Genf

Lyon

Übersicht der TMAs und CTRs:

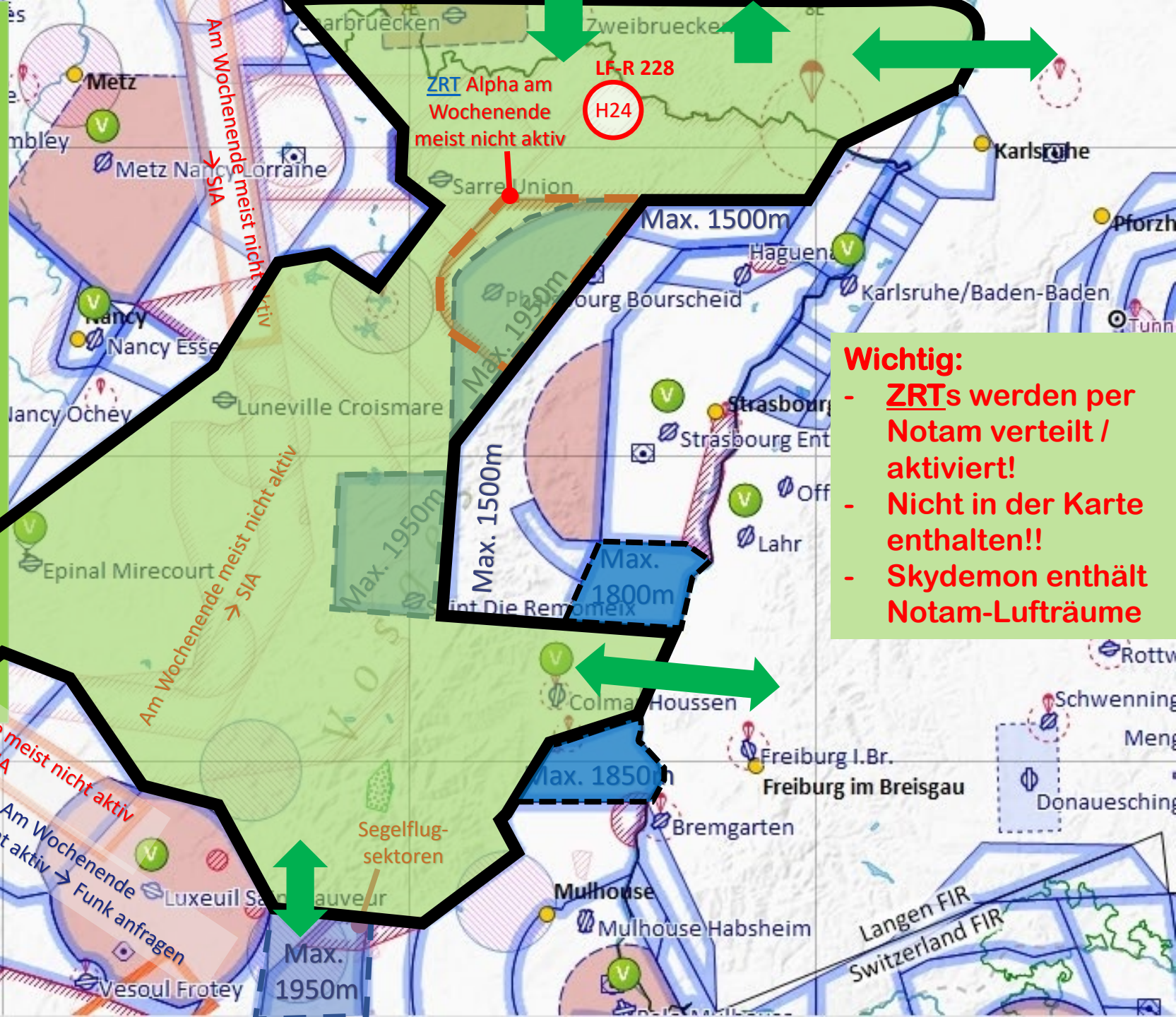
- Relativ viele
- Häufig wenig beflogen
- Vor allem am Wochenende wenig Aktivität
- Freigabe auch unter der Woche möglich
- Je Farbe höchstens (!) ein „Ansprechpartner“ (kein ständiger Frequenzwechsel)





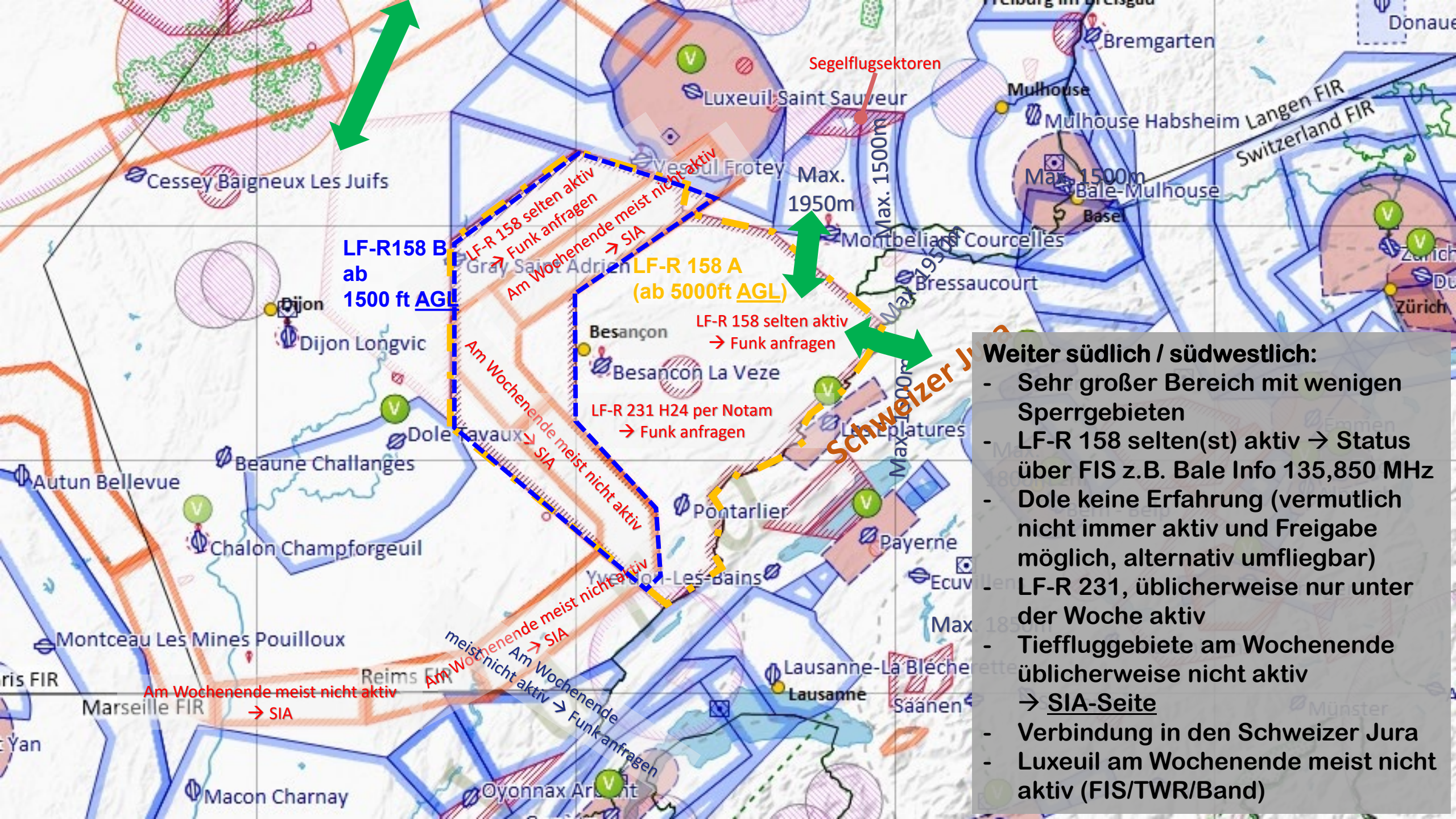
Am Wochenende ohne Transponder und ohne Freigabe befliegbar bis min. 1950m:

- Wenn ZRT Alpha nicht aktiv ist, Info:
 - Straßburg APP: 119,580
 - Phalsbourg TWR : 129.800 MHz
 - Phalsbourg APP : 118.450 MHz
- Blaue Bereiche nur bis max. 1950m MSL, Rest offen (FL115)
- Info über LF-R 228 telefonisch/Funk (FIS Straßburg Info W: 120,700 MHz / O: 119,500 MHz)
- Flugplan offiziell vorgeschrieben
- Sprungplätze beachten
- Vorbereitung über franz. ICAO-Karte
- Prüfen Aktivierung Tieffluggebiete (am Wochenende meist nicht aktiv) → sehr einfach über SIA-Seite
- Sicherheitshalber mit FIS fliegen
- Großer Bereich offen



Wichtig:

- ZRTs werden per Notam verteilt / aktiviert!
- Nicht in der Karte enthalten!!
- Skydemon enthält Notam-Lufträume



LF-R158 B
ab
1500 ft AGL

LF-R 158 A
(ab 5000ft AGL)

- Weiter südlich / südwestlich:**
- Sehr großer Bereich mit wenigen Sperrgebieten
 - LF-R 158 selten(st) aktiv → Status über FIS z.B. Bale Info 135,850 MHz
 - Dole keine Erfahrung (vermutlich nicht immer aktiv und Freigabe möglich, alternativ umfliegbar)
 - LF-R 231, üblicherweise nur unter der Woche aktiv
 - Tieffluggebiete am Wochenende üblicherweise nicht aktiv → SIA-Seite
 - Verbindung in den Schweizer Jura
 - Luxeuil am Wochenende meist nicht aktiv (FIS/TWR/Band)

LF-R 158 selten aktiv
→ Funk anfragen
Am Wochenende meist nicht aktiv
→ SIA

LF-R 158 selten aktiv
→ Funk anfragen

LF-R 231 H24 per Notam
→ Funk anfragen

Am Wochenende meist nicht aktiv
→ SIA

Am Wochenende meist nicht aktiv
→ SIA

Am Wochenende meist nicht aktiv
→ SIA

Am Wochenende meist nicht aktiv
→ Funk anfragen

Segelflugsektoren

Max. 1950m

Max. 1500m

Max. 1500m

Max. 1950m

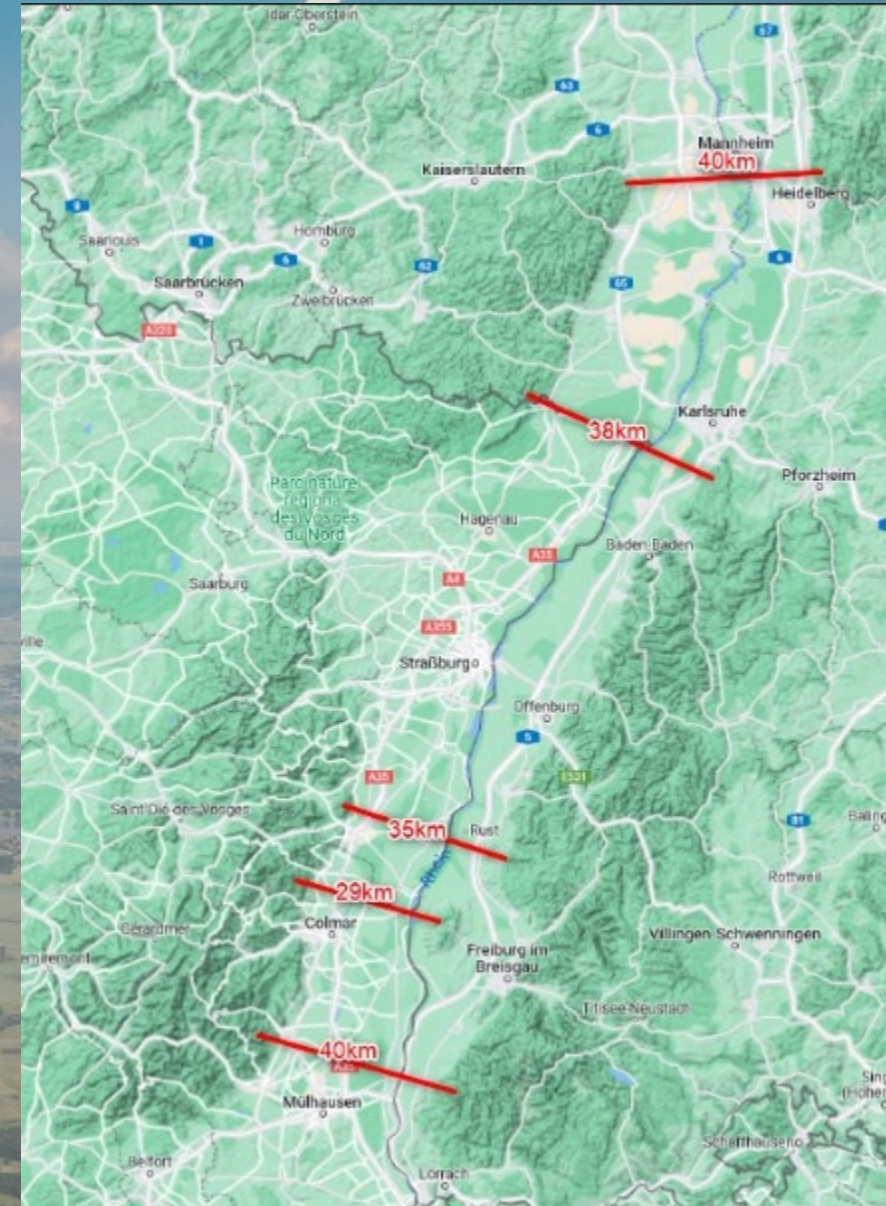
Max. 1500m

Max. 1800m

Schweizer Jura

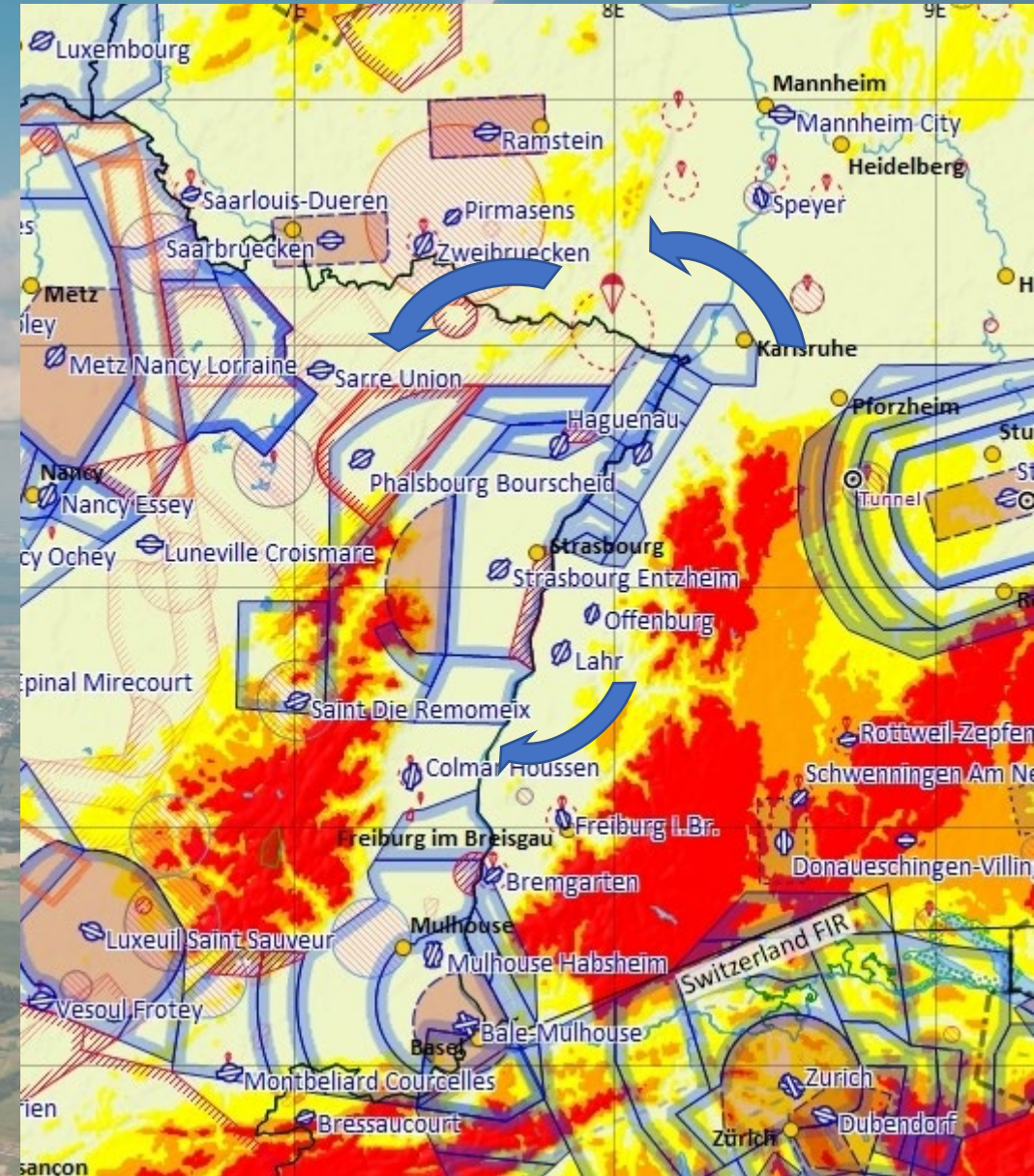
Erreichbarkeit 1/5

- Aus dem Schwarzwald Hindernis Rheingraben
- Hohes Gelände in den Vogesen
- Große Strecke oft ohne Thermik (vor allem bei frühem Start z.B. im Schwarzwald)
- Im Rheintal morgens oft keine Thermik, teilw. sogar Inversion, wenn Schwarzwald schon voll entwickelt
- Unter 2000m macht Rheintalquerung meist keinen Sinn (18m-Flieger)
- Kürzeste Rheintalquerungen siehe rechts (westl. Straßburg Vogesen „weit entfernt“)
- Vorher überlegen, wo man quert!



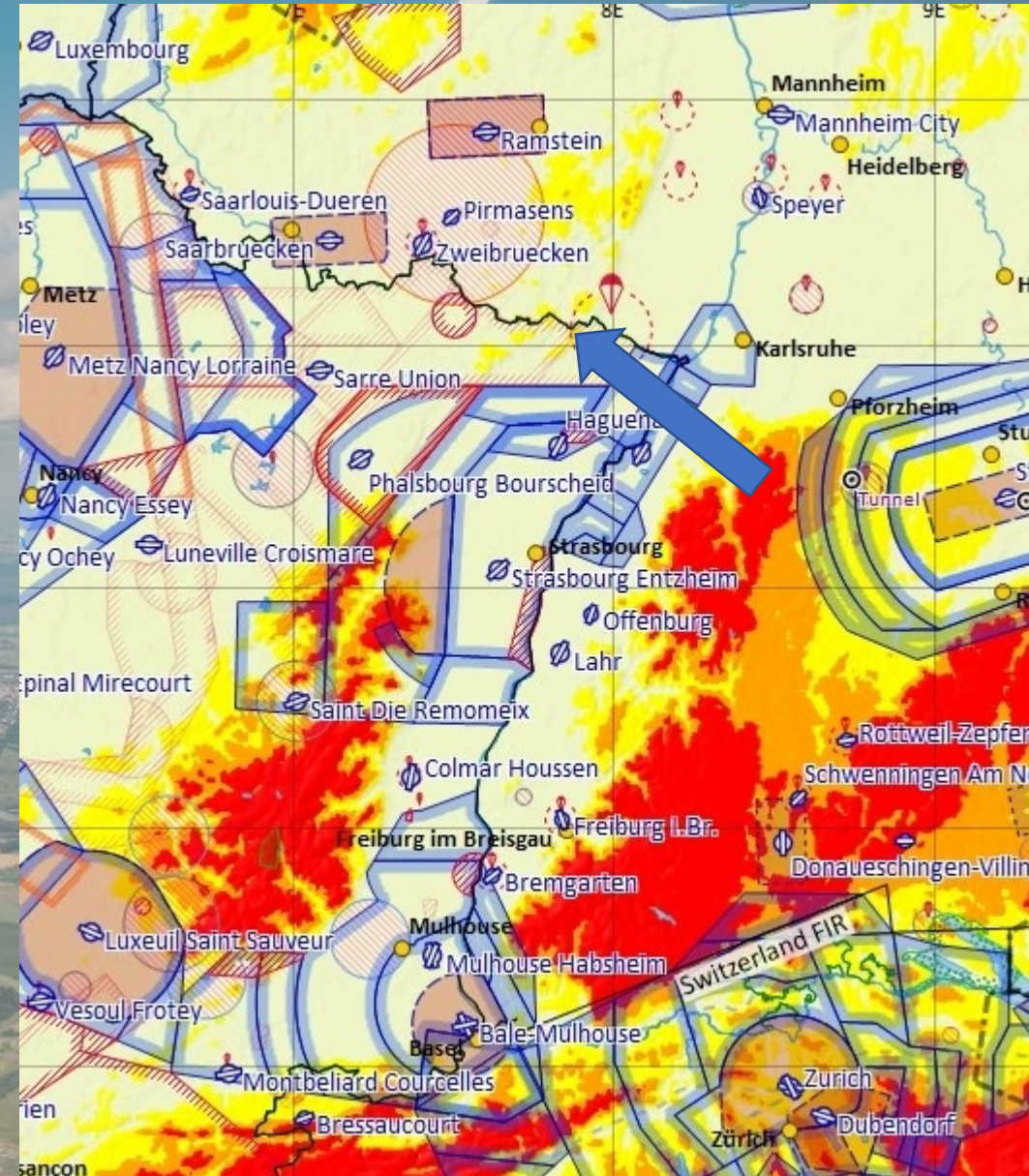
Erreichbarkeit 2/5

- Ohne Freigaben:
 - Umweg über Pfälzerwald lohnt sich oft, ausreichend Landemöglichkeiten im Rheintal, unkritisch (Vorsicht! Oft Sprungbetrieb in Schweighofen!)
 - Morgens Kante von Pfälzerwald und Vogesen oft schon ähnlich früh entwickelt wie der Schwarzwald
 - Alternative über Colmar, wenn der Schwarzwald ausreichend früh hohe Basis hat



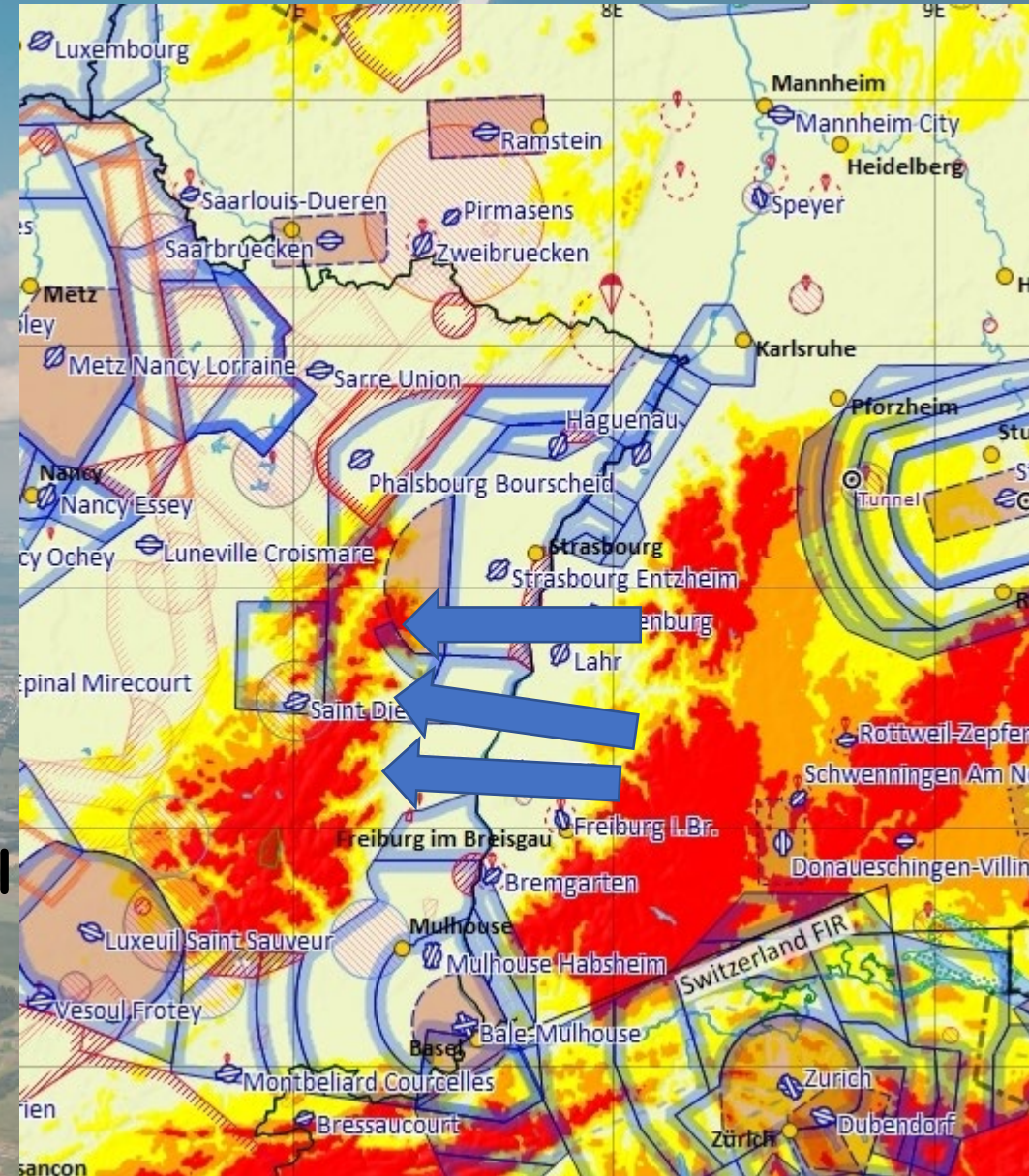
Erreichbarkeit 3/5

- Mit Freigaben (Straßburg APP):
 - Aus der Gegend Nordschwarzwald (höchstmögliche Basis)
 - Freigabe durch Anflugsektor von Karlsruhe-Baden (Bahnmitte?)
Richt. Schweighofen (Sprungbetr.?!)
 - Kürzester Weg in thermisch aktives Gebiet entlang der Grenze Pfalz/FR
 - Vorher von Straßburg APP bestätigen lassen, dass LF-Rs westlich KA nicht aktiv sind
 - Fliegen mit FIS hilfreich / einfacher



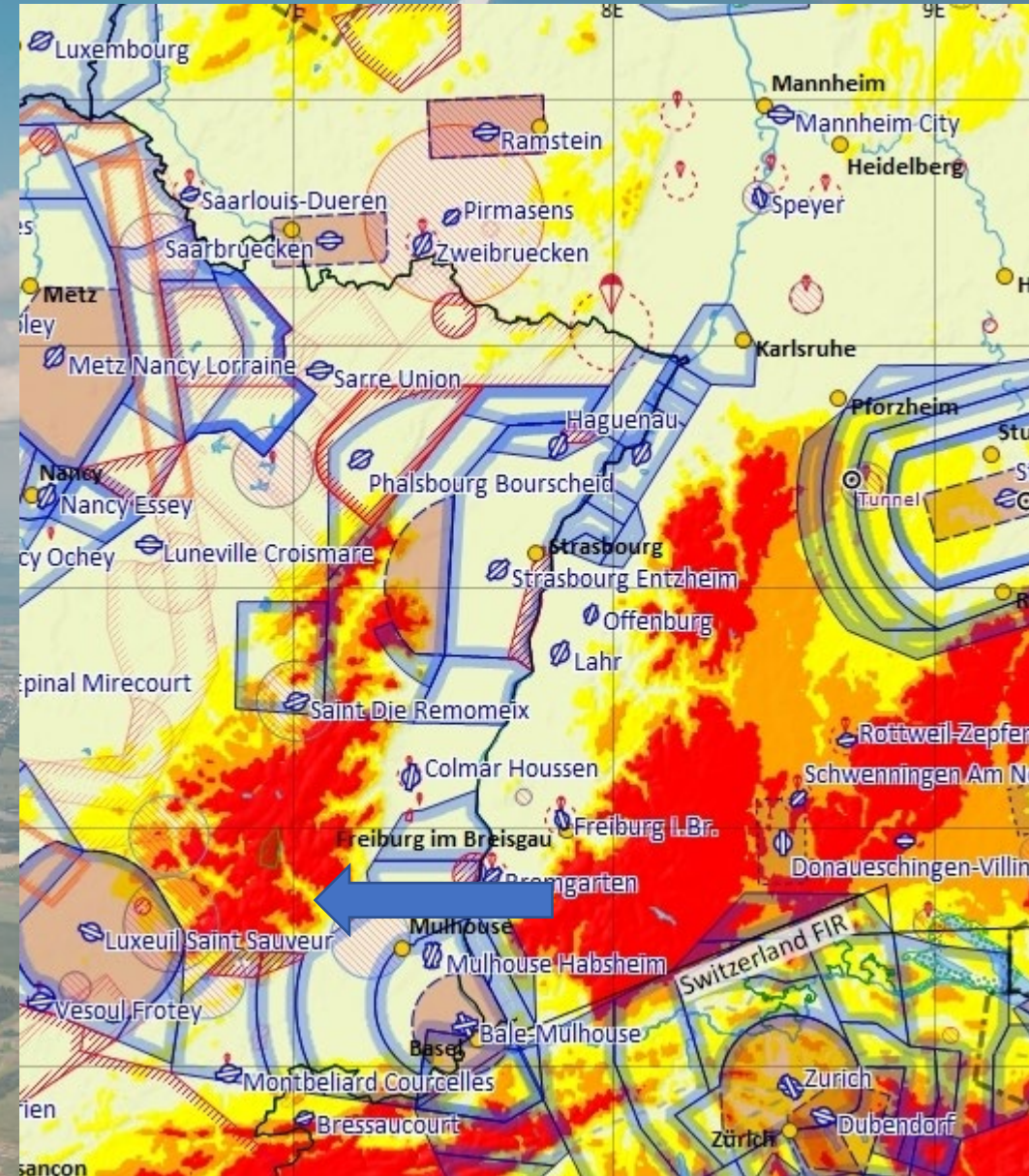
Erreichbarkeit 4/5

- Mit Freigaben (Straßburg APP):
 - Direkt / auf möglichst kurzem Weg aus dem Schwarzwald in thermisch aktiven (erkennbaren) Bereich in den Vogesen
 - Bei Durchflug durch TMA von Straßburg Abhängigkeit von Fluglotsen
 - Einstieg in die Vogesen teilweise schwierig, wenn Inversion im Rheintal (Wolken teilweise weiter in den Vogesen, d.h. 1...2 km westlich der Kante)



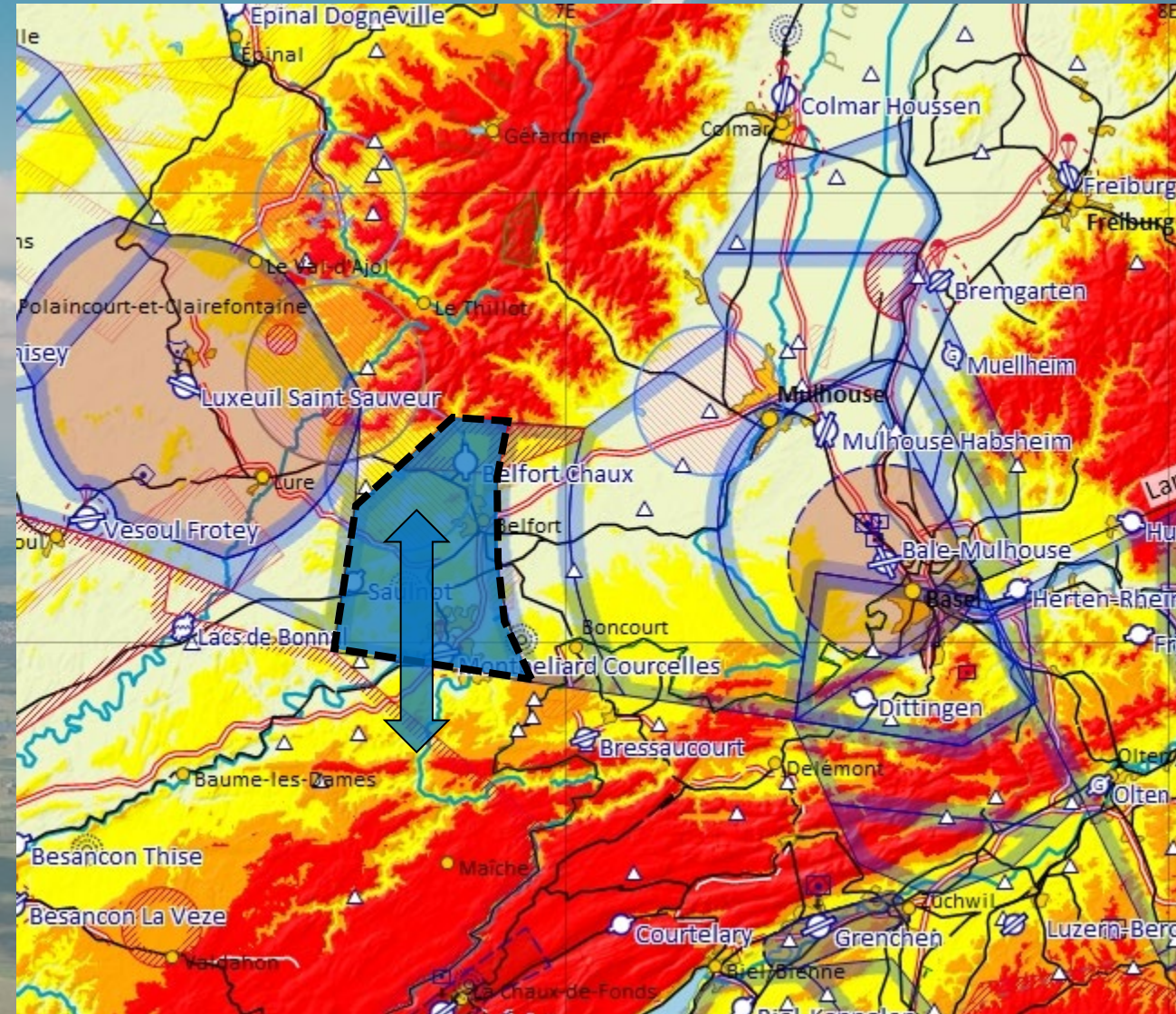
Erreichbarkeit 5/5

- Mit Freigaben (Bale Info / APP):
 - Direkt / auf möglichst kurzem Weg aus dem Schwarzwald in thermisch aktiven (erkennbaren) Bereich in den Süd-Vogesen
 - Abhängigkeit von Fluglotsen (Basel)
 - Thermik evtl. in Schwarzwald und Vogesen besser entwickelt und vor allem höher (wenn man später dran ist)
 - (noch nie getestet)



Verbindung Jura → Vogesen

- Ohne Freigabe möglich bis 1950m (blaues Fenster rechts; darüber Freigabe von Basel)
- wenn LF-R 158 nicht aktiv (meistens)
→ Info über Bale Info 130,9 MHz oder Riessling Radar 119,7 MHz
- Je nach Wolken im Jura Sprung von ca. 40...50km
- Kürzester Weg nördlich Les Éplatures Richtung Montbellard / Belfort
- Bei Basishöhe >>2000m machbar



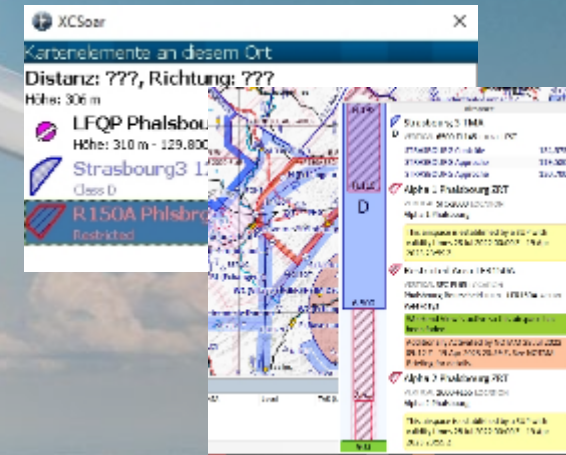
Fliegen (Ausrüstung)

- Franz. ICAO-Karte mit markierten Lufträumen und Höhen s.o. → (1x LF-Rs, 1x CTRs/TMAs)
- (Detailkarte Region Freiburg → Download von SIA → gut für Vorbereitung)
- Memocard Ramstein (<https://www.lsvrp.de/wp-content/uploads/2020/05/2020-Memocard-Endversion.pdf>) → vor allem ohne XPDR im Pfälzerwald melden!
- Kniebrett (KB-1 mini, ca. DIN A6)
 - mit Liste der LF-Rs (relevant und möglicherweise aktiv)
 - mit leeren Blättern und Stift zum Mitschreiben von Funksprüchen
 - mit Karte der kürzesten Rheintalquerungen (s.o.)
- Tablet (Lenovo Tab M7) mit Haubenrahmen-Halterung (kein Saugnapf)
 - Primär für Kartendarstellung
 - Mit XCSoar (Freeware) mit allen europäischen Lufträumen zusammengebaut (sehr gutes Nachschlagen der Lufträume → drauf klicken zeigt die Form und Höhe jedes Luftraums in einer Farbe an)
 - Alternativ Skydemon (Weekend-Ansicht mit nicht relevanten Lufträumen ausgeblendet)
- XPDR (macht das Leben deutlich einfacher bzw. sicher, dass man nix falsch macht UND Sicherheitsfeature, weil man von Motorflugzeugen/Airlinern gesehen wird)
- In-ear-Kopfhörer (deutlich besseres Verstehen des Funks)
- Kamera 😊



Fliegen (Vorbereitung)

- Verinnerlichen Lufträume (am PC oder mit ICAO-Karte; im Winter)
 - Unterstützung durch XCSoar und/oder Skydemon
 - Online-ICAO- und sonstige Karten (siehe Links)
- Flugplan (am Vorabend oder morgens) → nächste Seite
- Aktivierung Tiefflugrouten (SIA; am Vorabend oder morgens)
- Relevante Lufträume für die geplante Flugrichtung raussuchen (Liste der LF-Rs, TMAs, etc.; Vorabend)
- Nicht relevante Lufträume (z.B. am Wochenende nicht aktiv oder an entsprechenden Wochentagen nicht aktiv usw. über Liste der LF-Rs) „ausblenden“
- Ggf. Flugplätze oder FIS in Frankreich anrufen (eher die Ausnahme) 😊



Fliegen (Vorbereitung Flugplan)

- Template aus dem Netz, Urheber unbekannt, aber mehrfach erprobt
- Kann als unter www.dfs-ais.de → Flugplan vorbereitet, als Vorlage gespeichert und geteilt werden
- Mit Vorlage nur noch Wegpunkte mit DCT verbinden und Start-/Flugzeit aktualisieren
- Dauer für Aufgabe eines (vorbereiteten) Flugplans <5min
- DFS-Seite kann auch per Handy komfortabel genutzt werden (Flugplan erstellen/öffnen/schließen)
- Kann gerne geteilt werden

The screenshot shows the DFS-ais flight plan preparation form with several red annotations:

- ART DES FLUGES:** G (General Aviation)
- WIRBELSCHLEIFEN-KATEGORIE:** L (Low)
- ROUTE:** LS2B DCT LFHZ DCT LFHU DCT LFTP DCT LFHU DCT LFHM DCT LS2B
- GESAMTFLUGDAUER:** 1000 (minutes)
- NOTFUNKFREQUENZ:** 1100 (MHz)
- PERSONEN AN BORD:** 1
- RETTUNGS- und SCHWIMMWESEN-AUSRÜSTUNG:** POLAR, DESERT, HAUTIME, JUNGLE, LICHT, FLUORES, SHF, VHF
- SCHLÄUCHBOOTE:** ANZAHL, TRAGFÄHIGKEIT, FARBE DER ABDECKUNG
- FAHRE UND MARKIERUNG DES LFZ:** A/ WHITE WITH RED MARKINGS
- BEZUGSNUMMERN:** N/ TEL 0041791234567
- VERANTWORTLICHER LFZ-FÜHRER:** C/ MUSTER
- NAMEN UND TELEFONNUMMERN:** NAME DES FLUGPLANLEITERS: HANS MUSTER; TELEFONISCHE ERREICHBARKEIT: +41791234567
- BERATUNG ANFORDERN:** 3 Std. vor EORT, umgehend
- ÜBERMITTLUNG DER ACK/RFI BZW. STATUSMELDUNG:** EMAIL-ADRESSE: hans.muster@bsp.com; SMS-NUMMER: +41771234567

Red annotations include:

- "< Geplante Abflugzeit realistisch, in UTC!"
- "Als Route Punkte aus der ICAO-Karte wählen (oder Flugplätze). Zwischen den Wegpunkten DCT (für direct) schreiben"
- "<Gesamtflugdauer grosszügig wählen"
- "Mit diesem Satz wurde der Flugplan bisher akzeptiert, ohne dass genaue Überflugzeiten der FIR-Grenzen eingegeben werden"
- "Höchstflugdauer: grosszügig eingeben, damit nicht zu früh mit einer Suchaktion begonnen wird"
- "Mobilnummer wichtig, falls es Rückfragen gibt"
- "Statusmeldung auf E-Mail und als SMS schicken lassen, damit man sieht ob der Flugplan akzeptiert wurde"

Buttons at the bottom: new, save as DGB00, save, delete, >> continue

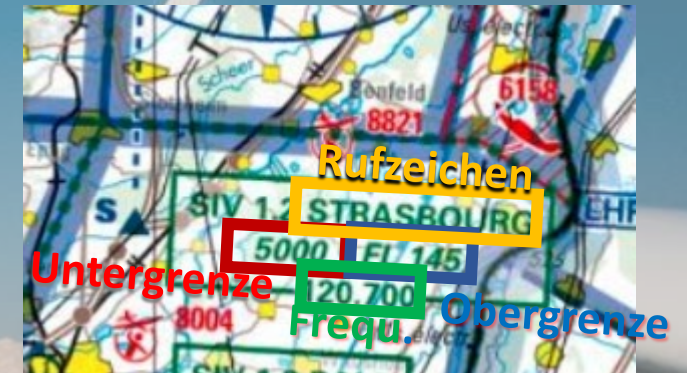
Fliegen (Durchführung)

- Flugplan öffnen (FIS-Frequ. Langen Info; sobald klar ist, dass es in die Richtung gehen kann)
- Aktivierung der Lufträume frühzeitig erfragen (Liste, z.B. im Schwarzwald vor der Rheintalquerung sobald Straßburg APP erreichbar ist)
- Am besten gleich auf der Frequenz bleiben und Freigabe einholen (bei Querung TMA/CTR Karlsruhe-Baden oder Straßburg) oder auf „FIS“-Frequenz einfliegen (wenn frei von CTRs/TMAs, etc. Verkehrsinfo möglich → falls ohne XPDR im Zweifel Position melden und fragen ob Luftraum aktiv → FIS und APP meist eine Frequenz)
- Grenzübertritt melden??? → nicht sicher (bisher immer auf FIS-Frequenz)
- Nach Ausflug bzw. vor der Landung Flugplan **schließen** (Heimatflugplatz in Sicht) oder **aufheben/canceln** (wenn man noch wo anders hin fliegt als geplant oder es nix wird)
- Im Teamflug
 - Funk im Dual-Mode (FIS/APP möglichst primär!)
 - Vorsicht: nur kurze Funksprüche mit Teampartner, weil während des Sprechens die zweite Frequenz nicht durch kommt!!
 - Teampartner idealerweise dann ansprechen, wenn Fluglotse gerade anderes Flugzeug anspricht (dann wird er einen mit geringer Wahrscheinlichkeit selbst ansprechen)

Funk 1/3

- Allgemein

- FIS (=SIV = Service d'Information de Vol)
→ grüne Einträge in der Karte
- FIS und RADAR/APPROACH meist auf der gleichen Frequenz
- Zugehörigkeit der (komplexen) TMAs in der Karte ersichtlich (Flugplatz, Nummer und Frequenz). Damit lässt sich auch die eigene Position gut melden bei Durchflug. (Beispiel rechts TMA 5 von Straßburg mit zugehöriger Frequenz für Durchflugfreigabe)



Funk 2/3

- Querung TMAs/CTRs Karlsruhe-Baden / Straßburg:
 - Straßburg Approach (für Straßburg und (!) Karlsruhe-Baden): 119,580 MHz
 - Vorher ATIS 126,93 MHz abhören, damit kennt man die Anflugrichtung und weiß, ob IFR-Verkehr im Norden oder Süden hoch ist (je nach Anflugrichtung)
 - Alternativ länger bei Approach rein hören (wg. Landerichtung)

- Beispiel Freigabe Transit:

Straßburg Approach D-KXXX

=====> Rückmeldung von Straßburg Radar

D-KXXX

<Position> (z.B. 10 nm south of Karlsruhe)

<... ft / FL ...> (eigene Höhe)

request crossing from here to Haguenau

up to FL<XX> in glider mode

(meist wird nach Departure, Destination und Anzahl Personen an Board gefragt

→ gleich mit nennen)

Funk 3/3

- Einflug in TMA Metz-Nancy-Lorraine:
 - Lorraine Approach (von Westen): 119,125 MHz
 - Meist kein/wenig IFR-Verkehr auf der Frequenz
 - Scheinbar eher früh morgens und spät abends
- Beispiel Freigabe:

Lorraine Approach D-KXXX

=====> Rückmeldung von Straßburg Radar

D-KXXX

<Position> (z.B. 20 nm west of Straßburg oder close to TMA Lorraine 5.1)

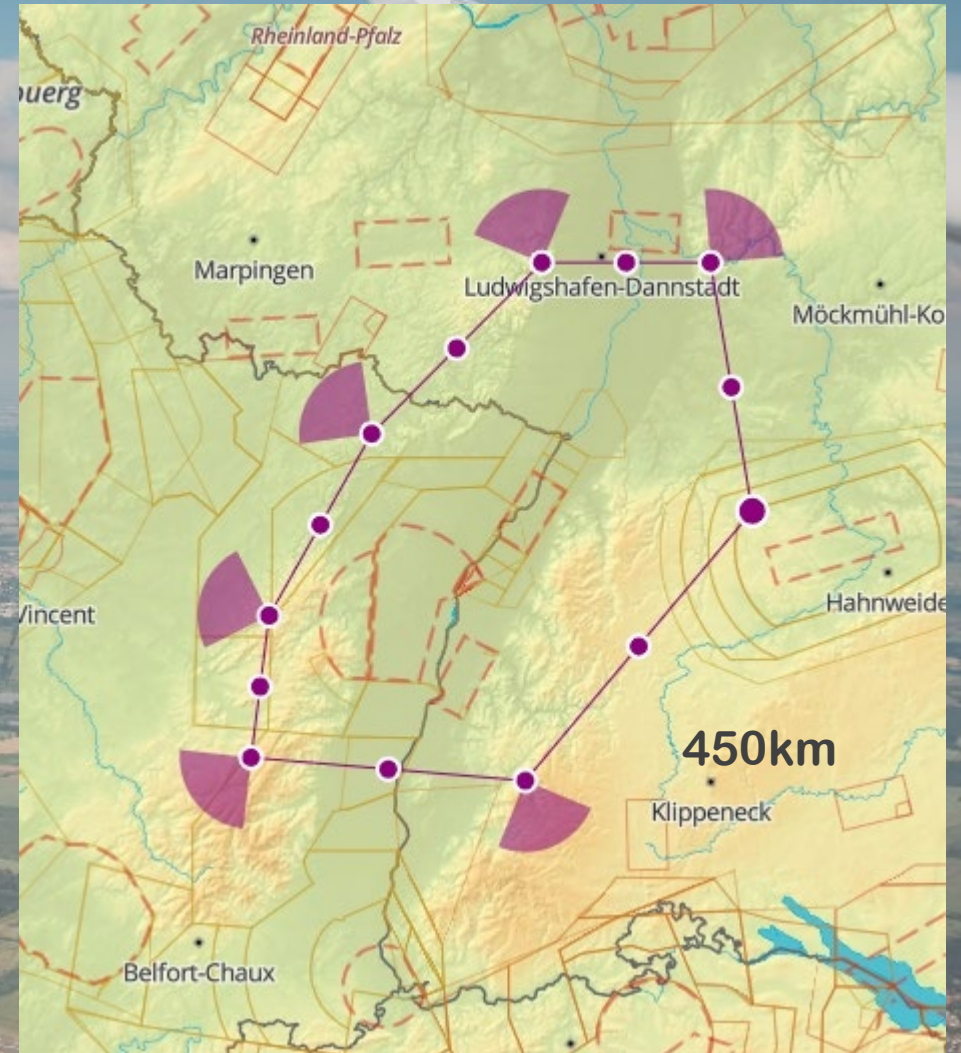
<... ft / FL ...> (eigene Höhe)

request to enter your airspace (oder airspace Delta) from here to Nancy and back in glider mode up to FL<XX>

(meist wird nach Departure & Destination und Anzahl Personen an Board gefragt → gleich mit nennen)

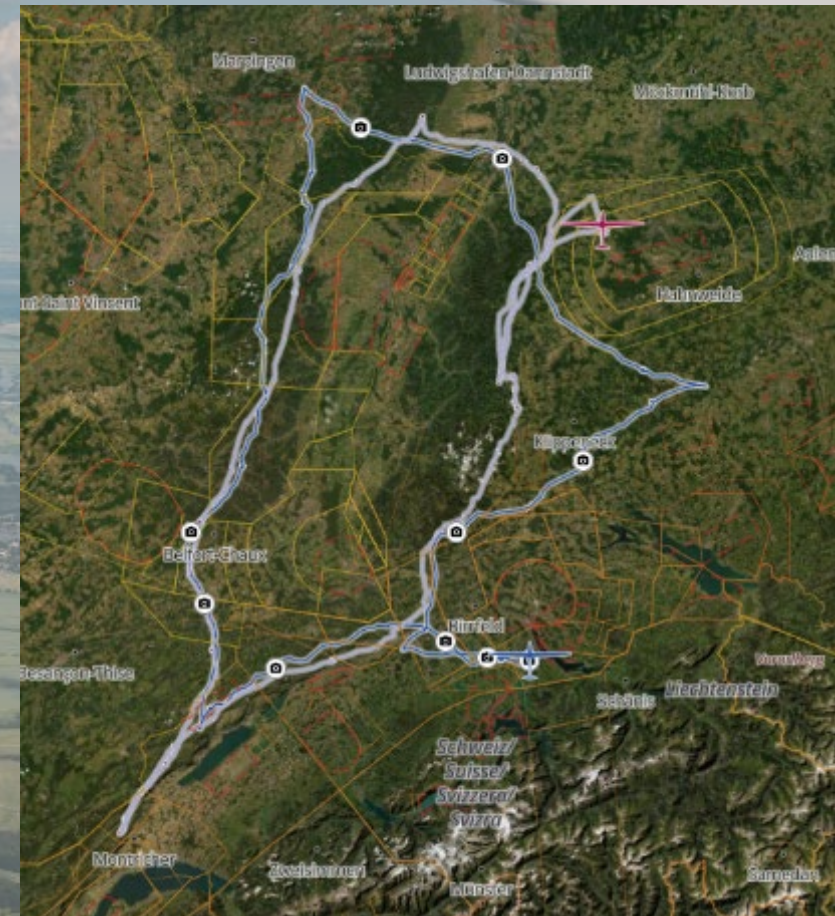
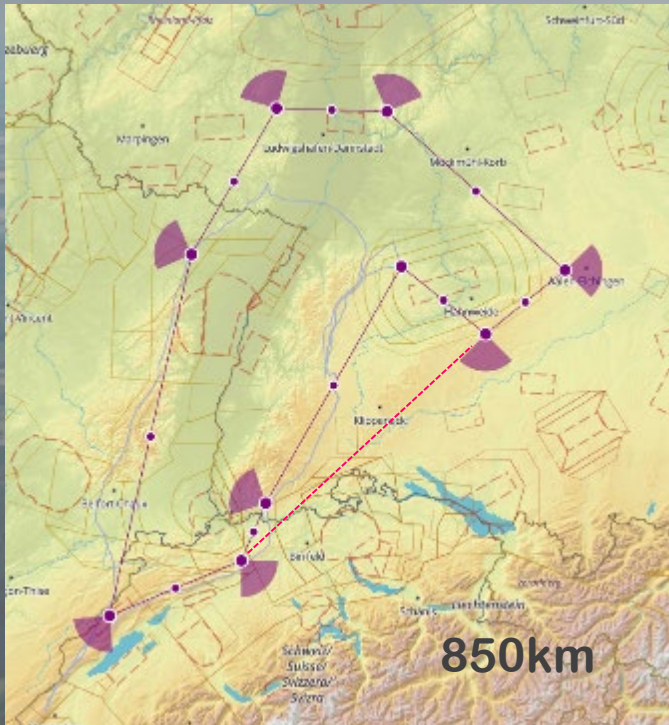
Möglichkeiten für den Anfang

- Zum Ausprobieren um Straßburg
- Ohne Freigabe machbar
- Bei niedriger Basis einfacher
- Bei höherer Basis auch direkt aus dem Schwarzwald um Luftraum Karlsruhe in den Pfälzerwald



Möglichkeiten / Perspektiven

- Verbindung Schwarzwald-Jura-Vogesen-Pfälzerwald-Schwarzwald → Flüge Bert Schmelzer / Holger Leicht
- Weitere Möglichkeiten inkl. Alb
- Abhängig vom Startplatz



Vorgehen generell

- Relevante Lufträume kennen
- Verbleibenden Luftraum ohne Freigaben nutzen
- Unterstützung von FIS und bei Zweifel mit Positionsmeldung Bestätigung „ok“ einholen

ODER

- Relevante Lufträume kennen
- Zusätzlich mit FIS/APP Freigaben einholen und TMAs und CTRs nutzen
- Ggf. LF-Rs mit Freigabe durchfliegen



Zusammenfassung

- Frankreich bietet neue, unbekannte Landschaften
- Oft Tage mit guter Thermik, manchmal sogar besser als „diesseits des Rheins“
(homogene Landschaft hinter den Vogesen)
- Ganz wenig Segelflug- / VFR-Verkehr in Frankreich
- Mit der richtigen Flugvorbereitung sind die Lufträume „überschaubar“
- Viele Lufträume sind zwar immer aktiv, aber kaum genutzt (kaum IFR-Verkehr)
- Fluglotsen meist sehr entgegenkommend (bis gelangweilt 😊)
- Wer nicht direkt am Rheintal startet, hat vermutlich den einfacheren Einstieg
(bei weiterem Weg zum Rheintal höhere Basis, Thermik besser entwickelt, usw.)
- Start aus dem Rheintal einfacher (sobald Vogesen oder Pfälzerwald losgeht)
- Rheinquerung (im Segelflug) anspruchsvoll, aber meist einfacher als erwartet
→ man muss es nur machen

Links 1/3

- <https://www.geoportail.gouv.fr/donnees/carte-oaci-vfr> → ICAO-Karte Frankreich online
- <https://www.notaminfo.com/francemap> → Notams Frankreich (ohne Gewähr!)
- <https://www.sia.aviation-civile.gouv.fr> → Products to be downloaded → Karten SIA (detaillierte Regionen)
- http://s289271336.onlinehome.fr/dossiers_ffvv/briefings/ → franz. Wetterbriefing
- AZBA (=Activation des zones basses altitudes = Aktivierung Tieffluggebiete):
<https://www.sia.aviation-civile.gouv.fr/schedules>
- Nachlesen von AIP SUPs (aus Notams):
Beispiel AIP SUP 277/21 (immer gleiche Nomenklatur, vorne fortlaufende Nr., hinten Jahr bzw. im Link umgekehrt):
https://www.sia.aviation-civile.gouv.fr/pub/media/store/documents/file/l/f/lf_sup_2021_277_en.pdf
- AIP: <https://www.sia.aviation-civile.gouv.fr>
→ (Anflugkarten: Atlas VAC)
→ AIP: eAIP France



Links 2/3



- Sperrgebiete Aktivierung (zum Nachlesen von LF-Rs):
https://www.dircam.dsae.defense.gouv.fr/images/Stories/Doc/ERF/ERF_ZONE_R.pdf

→ Übersetzung mit Google Translator (gesamtes Dokument) hilft ggf. schon weiter

(Quelle: <https://www.sia.aviation-civile.gouv.fr/> → eAIP → aktuelle Version → ENR 5.1 Zones interdites, réglementées et dangereuses)

Wichtige Bezeichnungen/Abkürzungen/Beispiele:

sauf: Mer 1000/CS et Sam, Dim, JF

= Außer: Mittwoch 10:00 bis Sonnenuntergang und Sa/So/Feiertag

HIV = Hiver = Winter

JF = Jour Ferrier = Feiertag

à partir de 1000 = ab 10 Uhr

sauf = außer

- Sperrgebiete AIP ENR 5.1:

<https://www.sia.aviation-civile.gouv.fr/> → AIP → eAIP

Links 3/3

- ICAO-Karte Frankreich (zum Ausdrucken):
<https://www.sia.aviation-civile.gouv.fr>
→ products to be downloaded → Metropolitan France Charts → kostenloser Download mit Zugang
- <http://qfu.free.fr/index.php>
→ Austausch-/Suchseite für französische Flugplatz-Infos (z.B. Anflugblätter)
- <https://www.ffvp.fr/trouver-un-club> → Karte mit allen Segelfluggeländen inkl. Kontaktdaten
- <http://www.fliegen-in-frankreich.de> → Motorflugseite
- <https://flyxc.app/> FlyXc → Gleitschirmaktivität
(rechts oben ein Menü aufklappen und "Airways" aktiv machen, dann sieht man sie auf der Karte)
- Meine Flüge nach Frankreich (von Malmsheim):
https://www.weglide.org/flight/map?user=Holger%2520Leicht,717&order_by=-scoring_date&country=Deutschland,DE