Einführung Radiotelefonie / Lufträume

Inhaltsverzeichnis

1. EINFÜHRUNG RADIOTELEFONIE / LUFTRÄUME 2

2. GENERELLES: SPRECHTECHNIK, FUNKDISZIPLIN 2

2.1. ICAO – BUCHSTABIERTABELLE 2
2.2. ZAHLEN 3
2.3. RUFZEICHEN DER FLUGFUNKSTELLEN (FLUGGERÄT) 3
2.4. RUFZEICHEN DER (WICHTIGSTEN) BODENFUNKSTELLEN 3
2.5. WO STEHT DAS RUFZEICHEN? 4
2.6. ALLGEMEINE VERFAHRENSAUSDRÜCKE 4
2.7. GENERELL: AUFBAU EINER FUNKMELDUNG/ANFRAGE 6

3. LANDUNG AUF EINEM FLUGPLATZ MIT VERKEHRSDIENST/AFIS-DIENST 6

3.1. BEISPIEL VAC (SICHTFLUGKARTE) BEROMÜNSTER 7
3.2. UMFANG AFIS-DIENST (FLUGINFORMATIONSDIENST) 8
3.3. PFLICHTMELDEPUNKTE BEIM START/ABFLUG – *VERKEHRSDIENST ANTWORTET* 8
3.4. PFLICHTMELDEPUNKTE IM ANFLUG/LANDUNG – *VERKEHRSDIENST ANTWORTET* 9

4. BLINDÜBERMITTLUNG – FLUGPLATZ/FLUGFELD 9

4.1. PFLICHTMELDEPUNKTE BEIM ABFLUG 9
4.2. PFLICHTMELDEPUNKTE IM ANFLUG/LANDUNG 10

5. LUFTRAUMKLASSEN – FREIGABE *JA/NEIN* 10

5.1. WOLKENABSTÄNDE 12
5.2. WICHTIGE DARSTELLUNGEN AUF DER SEGELFLUGKARTE 12
5.2.1. CTR 12
5.2.2. TMA 13
5.2.3. Restricted Area (kein Einflug möglich) 13
5.2.4. Danger Area 14
5.2.5. Landschaftsruhezonen 14
5.3. ERGÄNZENDE INFORMATIONEN 15
5.3.1. Höhenangaben 15
5.3.2. Flugplatz mit Fallschirmspringern 15

6. FUNKFREQUENZEN 16

7. DABS (DAILY AIRSPACE BULLETIN SWITZERLAND) 16

7.1. BEISPIEL VOM 26.08.2016 17

8. NOTAM 18

9. ABKÜRZUNGEN 18

1. Einführung Radiotelefonie / Lufträume

Dieses Dokument ist eine Zusammenfassung der wichtigsten Grundlagen der Radiotelefonie. Es soll dem Piloten ermöglichen, sich auf Flugplätzen korrekt an- und abzumelden – Start, Landung, Überflüge. Dieses An- und Abmelden im Bereich von Flugplätzen kann/muss auch ohne anerkannte Radiotelefonie Lizenz stattfinden.

Für das Einfliegen in Lufträume, die eine Freigabe einer Bodenfunkstelle benötigen, ist eine amtlich anerkannte Radiotelefonie Lizenz nötig. Diese Einführung berechtig nicht dazu.

Ergänzend werden die wichtigsten Lufträume und deren Kennzeichnung in der Segelflugkarte aufgelistet. Auch hier handelt es sich nur um eine Zusammenfassung, welche nicht vollständig ist. Sie soll vor allem dazu dienen, dass es keine Luftraumverletzungen gibt. Sollte bei der Flugplanung ein Luftraum vorkommen, welcher nicht bekannt ist, muss man sich entsprechendes Wissen aneignen (VFR-Manual/Guide, Erläuterungen zu Segelflugkarte, etc.).

2. Generelles: Sprechtechnik, Funkdisziplin

Eine gute Verständlichkeit kann nur erreicht werden, wenn Funkgerät, Mikrofon und Lautsprecher einwandfrei arbeiten, vor dem Senden überlegt wird, und die Regeln der Funkdisziplin eingehalten werden.

- Vor der Verbindungsaufnahme Frequenz abhören und Lautstärke einstellen.
- Standard-Phraseologie verwenden.
- Lange Meldungen in zwei Teilen senden.
- Mit gleich bleibender, normaler Geschwindigkeit sprechen.
- Vor dem Sprechen überlegen, was gesagt werden soll.
- Alle Meldungen kurz und unmissverständlich formulieren.
- Keine Fülllaute (ähhh, mmmh, oooh, etc.) verwenden.
- Mikrofonknopf erst drücken, wenn die Frequenz frei ist und kein Gespräch gestört wird.
- Deutlich direkt in das Mikrofon sprechen gemäss den Herstelleranweisungen.
- Niemals Frequenz blockieren! (mit „stand by“ wird die Frequenz freigegeben).
- **DDSS** – Denken, Drücken, Schlucken, Sprechen.

2.1. ICAO – Buchstabiertabelle

Auch in der deutschen Sprache wird die englische Buchstabiertabelle angewendet.

A Alpha	**F** Foxtrott	**K** Kilo	**P** Papa	**U** Uniform	**Z** Zulu
B Bravo	**G** Golf	**L** Lima	**Q** Quebec	**V** Victor	
C Charlie	**H** Hotel	**M** Mike	**R** Romeo	**W** Whiskey	
D Delta	**I** India	**N** November	**S** Sierra	**X** X-Ray	
E Echo	**J** Juliett	**O** Oskar	**T** Tango	**Y** Yankee	

2.2. Zahlen

1 Eins	**3** Drei	**5** Fünf	**7** Sieben	**9** Neun
2 Zwo	**4** Vier	**6** Sechs	**8** Acht	**0** Null

Je nach Meldungsinhalt werden Zahlen am Funk entweder als Einzelzahlen (z.B. «eins null null») oder als Hunderter-/Tausenderwerte (z.B. «ein tausend zwo hundert») übermittelt.

Es gelten folgende Vorschriften:

Übermittlung als Einzelzahlen
Rufzeichen
FL = Flugflächen
Windrichtung/-geschwindigkeit
Pistenbezeichnung

Übermittlung als Hunderter-/Tausender:
Flughöhen in Fuss (altitude) oder Meter
Wolkenhöhen
Sichtwerte

2.3. Rufzeichen der Flugfunkstellen (Fluggerät)

Als Rufzeichen sind zulässig die Zeichen, die der Eintragung im Luftfahrzeugregister entsprechen resp. die SHV-Nummer. Dem Rufzeichen soll der Flugzeugtyp (Paraglider, etc.) vorangestellt werden.

Paraglider XXX oder Deltaglider XXX

Die Rufzeichen können – wenn die Identifikation unmissverständlich ist - abgekürzt werden. Sinnvollerweise sollen aber nach dem Flugzeugtyp die letzten drei Ziffern der (SHV-) Nummer verwendet werden. **Das Rufzeichen solle während eines Fluges nicht verändert werden.**

2.4. Rufzeichen der (wichtigsten) Bodenfunkstellen

Die Stelle / der Dienst soll in Übereinstimmung mit der nachstehenden Tabelle bezeichnet werden. Die Ortsbezeichnung oder die Stelle / der Dienst kann weggelassen werden, sofern die Verbindung gut ist und keine Verwechslungsmöglichkeit besteht.

Flugplatz (AD)	AERODROM (unkontrollierter Flugplatz mit Blindübermittlung)
Bezirksleitstelle (ACC)	RADAR
Anflugleitstelle (APP)	ANFLUG (ohne Radar)
Platzverkehrsleitstelle (TOWER)	TURM
Bodenverkehrsleitstelle (GROUND)	BODENKONTROLLE
Radar (allgemein)	RADAR
Fluginformationsdienst (FIC) und AFIS	INFORMATION
Vorfeldkontrolle (APRON)	VORFELD
Flugplatzfluginformationsdienst (AFIS)	FLUGPLATZ
Erteilen von Freigaben in die Lufträume C+D	DELTA

Beim Erstaufruf an Information und Delta wird nach dem Aufruf die Antwort der Bodenfunkstelle abgewartet, bevor die Meldung durchgegeben wird. Bei allen anderen Bodenfunkstellen kann in der Regel die Meldung sofort nach dem Aufruf übermittelt werden, ohne die Antwort der aufgerufenen Stelle zu warten.

Für diese Freigabe von Bodendiesntstellen benötigt der Pilot eine anerkannte Radiotelefonie Lizenz notwendig. **Ohne Freigabe darf nicht in diese Lufträume eingeflogen werden!**

2.5. Wo steht das Rufzeichen?

Am **Anfang** der Meldung: Wenn das E-Fluggerät einen Aufruf beginnt:
Am **Ende** der Meldung: Wenn das E-Fluggerät eine Meldung beantwortet/wiederholt:

2.6. Allgemeine Verfahrensausdrücke

AUFGEHOBEN	Annullieren Sie die vorher übermittelte Freigabe
CANCEL	Annul the previously transmitted clearance.
BERICHTIGUNG	Bei der Übermittlung ist ein Fehler unterlaufen; richtig heisst es...
CORRECTION	An error has been made in this transmission. The correct version is...
BESTÄTIGEN SIE	Geben Sie bekannt, dass Sie die Meldung empfangen und verstanden haben.
ACKNOWLEDGE	Let me know that you have received and understood this message.
BESTÄTIGEN SIE	Habe ich die folgende Meldung richtig verstanden? Haben Sie die Meldung richtig verstanden?
CONFIRM	I request verification of... (clearance, instruction, information)
ENDE	Der Austausch von Meldungen ist beendet. Ich erwarte keine Antwort.
OUT	This exchange of transmissions is ended. No response expected.
ERBITTE	Ich möchte wissen..., ich möchte erhalten.
REQUEST	I should like to know ..., I wish to obtain ...
FREI	Freigegeben, unter den angegebenen Bedingungen zu fliegen / sich zu bewegen.
CLEARED	Authorized to proceed under the conditions specified.
FREIGABE ÄNDERUNG	Ihre letzte Freigabe wurde abgeändert. Diese neue Freigabe ersetzt die vorhergehende oder einen Teil davon.
RECLEARED	A change has been made to your last clearance. This new clearance supersedes your previous clearance or part thereof.
GENEHMIGT	Die vorgeschlagene Tätigkeit ist bewilligt.
APPROVED	Permission for proposed action granted.
ICH WIEDERHOLE	Ich wiederhole, um klarzustellen oder zu betonen...
I SAY AGAIN	I repeat for clarity or emphasis.
IGNORIEREN SIE	Betrachten Sie die Übermittlung als nicht gesendet.

DISREGARD	Ignore.
KOMMEN	Fahren Sie fort mit Ihrer Meldung.
PASS YOUR MESSAGE	Proceed with your message. (former „go ahead“)
MELDEN SIE	Übermitteln Sie mir folgende Information / Geben Sie mir folgende Information...
REPORT	Pass me the following information...
MONITOR	Hören Sie mit auf Frequenz...
MONITOR	Listen out on (freqency) ...
NEGATIV	Nein oder nicht bewilligt / Erlaubnis nicht erteilt.
NEGATIVE	No / Permission not granted / That is not correct.
POSITIV	Ja. Genehmigt
AFFIRM	Yes.
KORREKT	Richtig.
CORRECT	True / Accurate.
RUFEN SIE	Erstellen Sie (sofort) Verbindung mit...
CONTACT	Establish (as soon as possible) communication with ...
SPRECHEN SIE LANGSAMER	Reduzieren Sie Ihre Sprechgeschwindigkeit
SPEAK SLOWER	Reduce your rate of speech.
TRENNUNG	Ich zeige hiermit die Trennung zwischen Teilen der Meldung an. (Soll verwendet werden, wenn keine klare Trennung zwischen dem Text und anderen Teilen der Meldung ersichtlich ist.)
BREAK	I hereby indicate the separation between portions of the message. (to be used where there is no clear distinction between the text and other portions of the message)
TRENNUNG TRENNUNG	Ich zeige hiermit die Trennung zwischen zwei Meldungen anverschiedene Flugzeuge (bei starkem Verkehr) an.
BREAK BREAK	I hereby indicate the separation between messages transmitted to different aircraft in a very busy environment.
ÜBERPRÜFEN SIE	Überprüfen Sie ein System oder ein Verfahren (normalerweise wird keine Antwort erwartet).
CHECK	Examine a system or procedure.
ÜBERPRÜFEN SIE	Überprüfen und bestätigen Sie...
VERSTANDEN	Ich habe Ihre letzte Meldung vollständig erhalten. **Bemerkung**: Darf unter keinen Umständen als Antwort auf eine Frage gegeben werden, auf die eine wörtliche Wiederholung, ein POSITIV oder ein NEGATIV notwendig ist.
ROGER	I have received all of your last transmission. RMK: Under no circumstances to be used in reply to a question requiring READ BACK or a direct answer in the AFFIRM or NEGATIVE
STANDBY	Warten Sie, ich werde zurückrufen.
STANDBY	Wait and I will call you back
WIE VERSTEHEN SIE MICH?	Wie ist die Verständlichkeit meiner Sendung?
HOW DO YOU READ	What is the readability of my transmission?
WIEDERHOLEN SIE	Wiederholen Sie die ganze oder den bezeichneten Teil der letzten Meldung.
SAY AGAIN	Repeat all, or the following part of your last

	transmission.
WIEDERHOLEN SIE WÖRTLICH	Wiederholen Sie die ganze Meldung genau so, wie Sie sie empfangen haben (d.h. wörtlich).
READ BACK	Repeat all, or the specified part, of this message back to me exactly as received.
WILCO	Ich habe Ihre Meldung (Anweisung) verstanden und werde sie ausführen.
WILCO	I understand your message and I will comply with it. (abbreviation of „will comply“)
WORTE DOPPELT	a) als Forderung: Die Verbindung ist schlecht. Senden Sie jedes Wort oder jede Wortgruppe zweimal b) als Information: Da die Verbindung schlecht ist, sende ich jedes Wort oder jede Wortgruppe dieser Meldung zweimal.
WORDS TWICE	a) As a request: Communication is difficult. Please send every word or group of words twice. b) As information: Since communication is difficult, every word or group of words in this message will be sent twice.

2.7. Generell: Aufbau einer Funkmeldung/Anfrage

1. Einleitungsruf/Rufzeichen Bodenflugstelle: Flugplatz (Info/Turm), Kennung, andere Bodenfunkstelle

2. Rufzeichen Flugfungkstelle: Paraglider/Deltaglider + drei letzten Ziffern der SHV-Nummer

3. Zeit: wie lange brauche ich noch bis im am Platz, Luftraum, etc. ankomme.

4. Position: wo befinde ich mich geografisch / was tue ich gerade (Bsp. Endanflug).

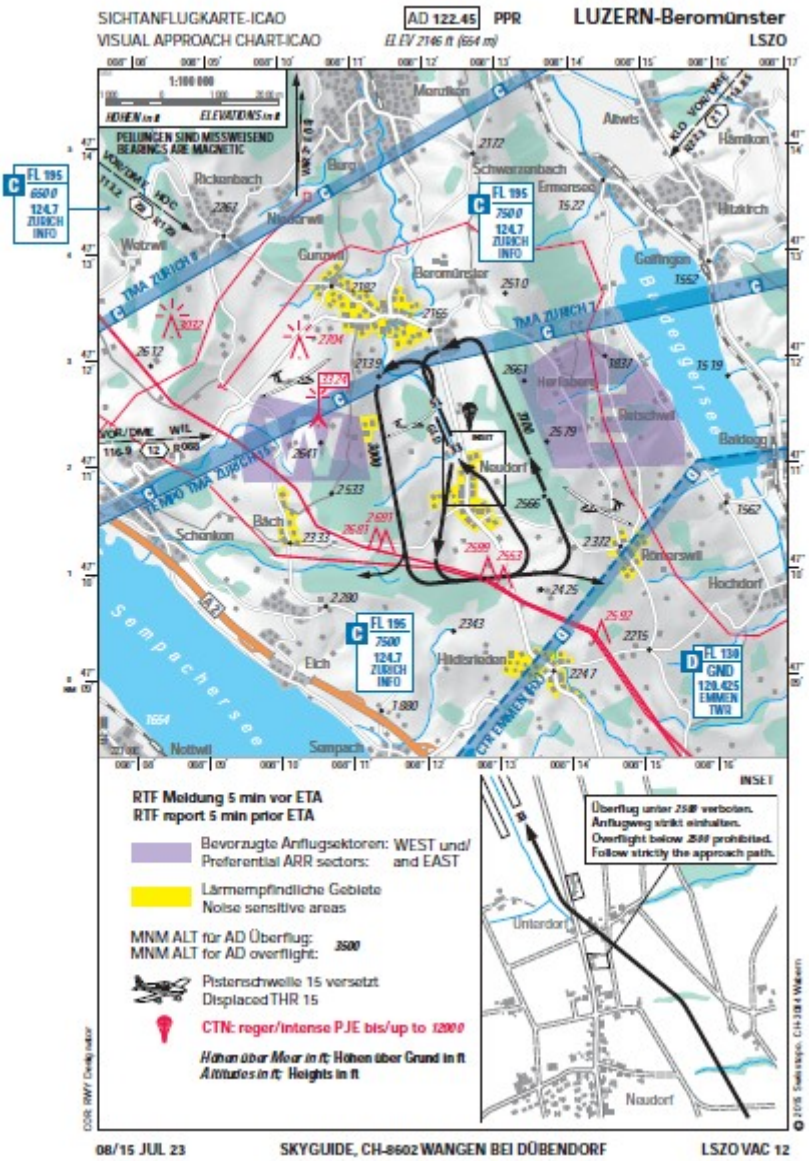
5. Höhe: wird in QNH angegeben – falls kein entsprechender Höhenmesser vorhanden ist, soll die geschätzte Höhen angegeben werden (dies darf aber nie in freigabepflichtigen Lufträumen geschehen).

6. Absicht/Bitte: warum wird die Stelle angerufen. Bei Blindmeldungen wird nur gesagt, was an vorhat.

3. Landung auf einem Flugplatz mit Verkehrsdienst/AFIS-Dienst

Der erste Aufruf muss fünf Minuten (wenn nicht anders vereinbart) vor dem Einflug in die Kontrollzone erfolgen oder gemäss den, auf der VAC (Sichtflugkarte) veröffentlichten Meldepunkten oder Einflugsektoren bzw. Verfahren. *Dies geschieht meistens ca. fünf Minuten vor Erreichen des Fugplatzes.*

3.1. Beispiel VAC (Sichtflugkarte) Beromünster



Auf Flugplätzen ohne Kontrollzone wird das AFIS-Verfahren angewendet. Ein AFIS-Dienst übermittelt Luftfahrzeugführern Informationen zum sicheren und effizienten Verlauf des Fluges in der Umgebung des Flugplatzes sowie auf Pisten und Rollwegen. Jeder Pilot bleibt – auf Grund der Verkehrsregeln, der vom AFIS-Dienst (Fluginformationsdienst) erhaltenen Information und seiner Einschätzung – alleine für den sicheren Verlauf des Fluges und die Übermittlung der Flugabsichten verantwortlich.

Wenn der Flugplatz über eine ATIS-Ausstrahlung verfügt, muss diese vor dem Aufruf abgehört und die Kennung beim ersten Aufruf bekannt gegeben werden.

3.2. Umfang AFIS-Dienst (Fluginformationsdienst)

Im Rahmen des Fluginformationsdienstes werden Auskünfte, Ratschläge und Verkehrsinformationen für die sichere und zweckmässige Durchführung von Flügen erteilt, namentlich:

- Wetterinformationen lokal und über andere Flugplätze
- Auskünfte über Lande- und Startrichtung
- Auskünfte über anderen Flugplatzverkehr (Verkehrsinformationen)
- Auskünfte über den allgemeinen Zustand des Flugplatzes, der Pisten, Rollwege und anderer Einrichtungen
- Meldungen an Flugschüler
- Auskünfte über Gefahren für die Durchführung von Flügen (Gewitter, böige Winde, Eis, Schnee, stehendes Wasser usw.)
- Meldungen für die rationelle Durchführung von gewerbsmässigen Flügen
- Übermittlung des aktuellen Luftdruckes (QNH)
- Übermittlung der meteorologischen Sicht
- Koordination mit anderen Informationsdiensten oder Flugsicherungsstellen
- Unterstützung für den Such- und Rettungsdienst (SAR)
- Schliessung und Aktivierung von Flugplänen
- Der Flugplatzinformationsdienst

3.3. Pflichtmeldepunkte beim Start/Abflug – *Verkehrsdienst antwortet*

Alle Freigaben bezüglich dem Verkehr auf der Piste (Start, Landung, Kreuzen) müssen wörtlich wiederholt werden.

Vor dem Abflug schaltet der Pilot sein Funkgerät ein und vergewissert sich, dass auf der entsprechenden Frequenz kein Funkverkehr im Gang ist. Anschliessend sendet er die Informationen über seinen bevorstehenden Abflug aus.

1) ***Rollen zum Haltepunkt*** (falls das mit dem Fluggerät möglich ist)
2) ***Rollen auf die Piste*** (falls das mit dem Fluggerät möglich ist)
3) ***Start und Wegflugrichtung***. Vor dem Start muss überprüft werden, ob sich kein anderes Fluggerät im Anflug befindet.
4) ***Erreichen des Wegflugpunktes und verlassen der Frequenz***

→ In jeder Meldung müssen Rufzeichen und Absicht vorhanden sein.
→ Alle Anweisungen, die ausgeführt/befolgt werden müssen, müssen wiederholt werden.

3.4. Pflichtmeldepunkte im Anflug/Landung – *Verkehrsdienst antwortet*

Alle Freigaben bezüglich dem Verkehr auf der Piste (Start, Landung, Kreuzen) müssen wörtlich wiederholt werden.

1) Etwa fünf Minuten vor Erreichen des Flugplatzes wird gemeldet: ***Rufzeichen, Position und Flughöhe, Absicht*** (wenn nicht anderes vereinbart)
2) ***Über dem Platz*** (Wenn die Landerichtung nicht bekannt ist), sonst im Gegenanflug
3) ***Gegenanflug***
4) ***Endanflug***

→ In jeder Meldung müssen Rufzeichen und Absicht vorhanden sein.
→ Alle Anweisungen, die ausgeführt/befolgt werden müssen, müssen wiederholt werden.

Nach der Landung muss das Fluggerät so schnell wie möglich aus dem Bereich der Piste entfernt werden.

4. Blindübermittlung – Flugplatz/Flugfeld

Wenn der Flugplatz keinen Verkehrsdienst der Flugsicherung oder AFIS-Dienst besitzt, müssen Blindübermittlungen bei Start und Landung gemacht werden. Generell sollten hier alle Übermittlungen in englischer Sprache sein. Es steht dem Piloten aber frei, dies auch auf Deutsch zu machen (immer besser als keine Übermittlung). Die Blindübermittlungen können auch ohne Ausweis für Bordradiotelefonie gesendet werden. Auf Blindübermittlungen erfolgt keine Antwort.

Die Verkehrshinweise werden auf der betreffenden Flugplatzfrequenz (AD-Frequenz) ausgestrahlt. Die AD-Frequenz darf nur innerhalb eines Umkreises von maximal 15km Radius um den Flugplatz und bis auf 900 Meter Höhe über der Flugplatzhöhe verwendet werden.

4.1. Pflichtmeldepunkte beim Abflug

Vor dem Abflug schaltet der Pilot sein Funkgerät ein und vergewissert sich, dass auf der entsprechenden Frequenz kein Funkverkehr im Gang ist. Anschliessend sendet er die Informationen über seinen bevorstehenden Abflug aus.

1) ***Rollen zum Haltepunkt*** (falls das mit dem Fluggerät möglich ist)
2) ***Rollen auf die Piste*** (falls das mit dem Fluggerät möglich ist)
3) ***Start und Wegflugrichtung***. Vor dem Start muss überprüft werden, ob sich kein anderes Fluggerät im Anflug befindet.
4) ***Erreichen des Wegflugpunktes und verlassen der Frequenz***

→ In jeder Meldung müssen Rufzeichen und Absicht vorhanden sein.

4.2. Pflichtmeldepunkte im Anflug/Landung

1) Etwa fünf Minuten vor Erreichen des Flugplatzes wird gemeldet: ***Rufzeichen, Position und Flughöhe, Absicht*** (wenn nicht anderes vereinbart)
2) ***Über dem Platz*** (Wenn die Landerichtung nicht bekannt ist), sonst Gegenanflug
3) ***Gegenanflug***
4) ***Endanflug***

→ In jeder Meldung müssen Rufzeichen und Absicht vorhanden sein.

5. Luftraumklassen – Freigabe *ja/nein*

ICAO	Schweiz	
A		VFR verboten
B		VFR und IFR
C	C	
D	D	
E	E	
F		
G	G	IFR verboten

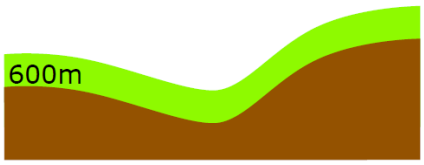
Jeder Pilot muss sich vor einem Flug, der ihn ausserhalb des bekannten Luftraums führen könnte, mit Hilfe einer aktuellen Segelflugkarte informieren, welche Lufträume sich auf der geplanten Route befinden.

Der E-Hängegleiter Pilot muss alle Angaben (Lufträume, Flughöhen, Einschränkungen, etc.) in der Segelflugkarte verstehen und richtig interpretieren können. Er muss wissen, für welche Lufträume er eine Freigabe braucht und in welche er ohne einfliegen darf.

Die Lufträume C und D bedürfen einer Freigabe (DELTA). Für diese Freigabe benötigt der Pilot eine anerkannte Radiotelefonie Lizenz notwendig. **Ohne Freigabe darf nicht in diese Lufträume eingeflogen werden!**

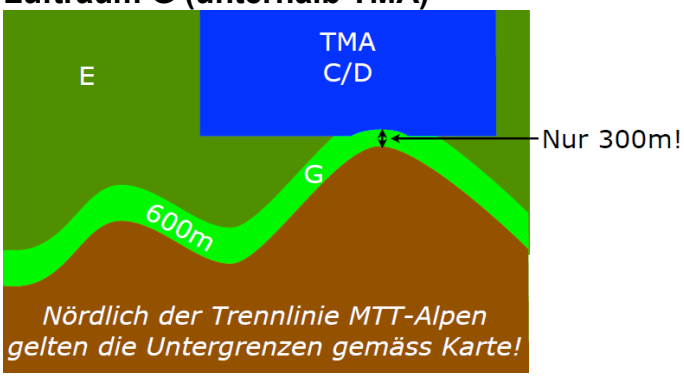
Der Pilot muss vor jedem Flug aktuelles DABS (und NOTAM) konsultieren - die dort enthaltenen Informationen müssen korrekt gedeutet werden können. Sollte der Flug über einen anderen Flugplatz (Flugfeld) führen, müssen alle notwendigen Informationen dem VFR-Manual entnommen werden.

Luftraum G (Golf)

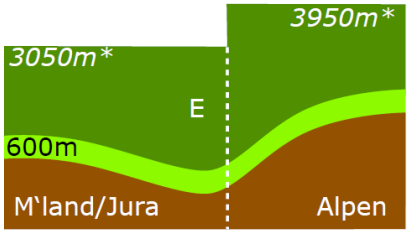


- Unkontrollierter LR
- Einflug frei
- Nur VFR Verkehr
- Ausserhalb von Wolken

Luftraum G (unterhalb TMA)



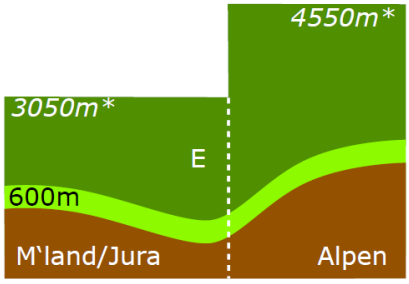
Luftraum E (Echo) MIL ON



m* = STD Höhe

- Kontrollierter LR
- Einflug frei
- VFR & IFR Verkehr
- Grosse Wolkenabstände

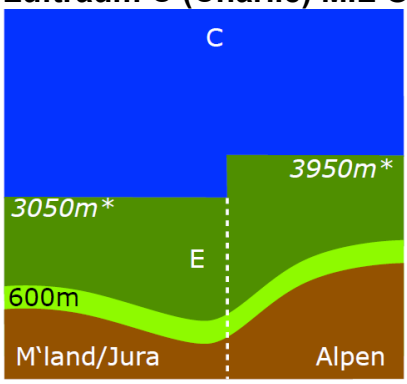
Luftraum E (Echo) MIL OFF



m* = STD Höhe

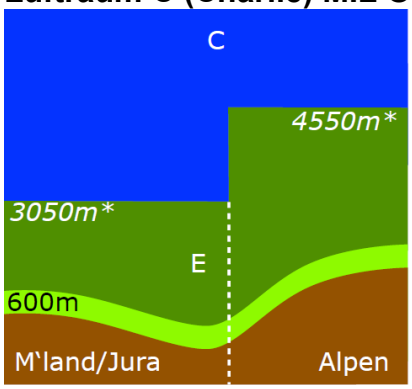
- Kontrollierter LR
- Einflug frei
- VFR & IFR Verkehr
- Grosse Wolkenabstände

Luftraum C (Charlie) MIL ON



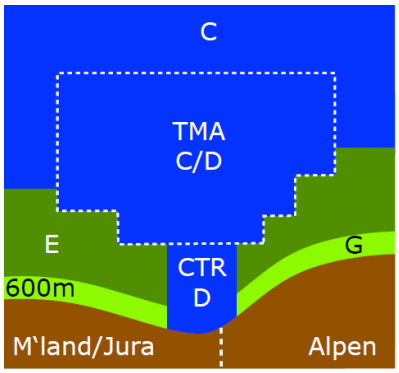
- Kontrollierter LR
- ATC-Freigabe erforderlich
- VFR & IFR Verkehr
- Grosse Wolkenabstände

Luftraum C (Charlie) MIL OFF



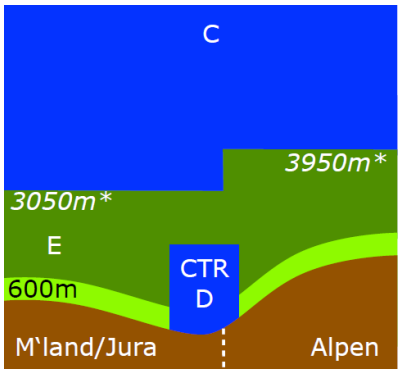
- Kontrollierter LR
- ATC-Freigabe erforderlich
- VFR & IFR Verkehr
- Grosse Wolkenabstände

Nahkontrollbezirk TMA



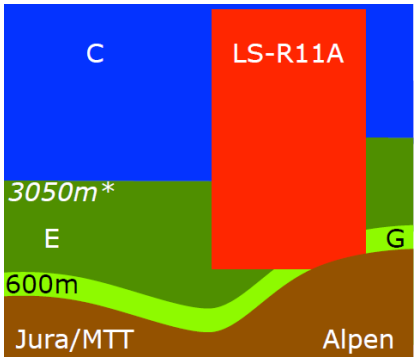
- Kontrollierter LR
- ATC-Freigabe erforderlich
- VFR & IFR Verkehr
- Grosse Wolkenabstände

Kontrollzone CTR



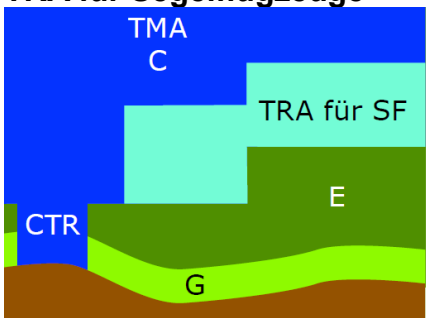
- Kontrollierter LR
- ATC-Freigabe erforderlich
- VFR & IFR Verkehr
- Grosse Wolkenabstände

Restricted Area



- Luftraumklassen übergreifend
- Gesperrt, wenn aktiv
- Keine Durchflug-bewilligung

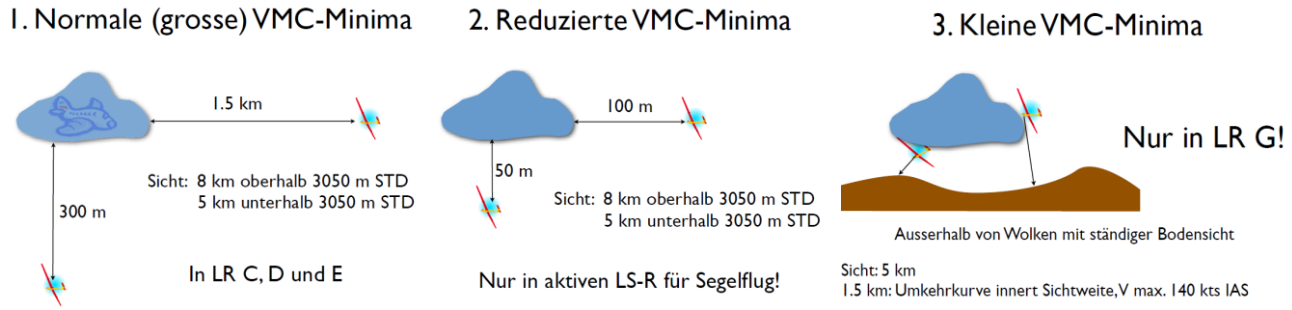
TRA für Segelflugzeuge



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

Ermöglicht Segelflug in LR C ohne ATC-Freigabe (Segelflugzeuge, Hängegleiter und Schleppflugzeuge)

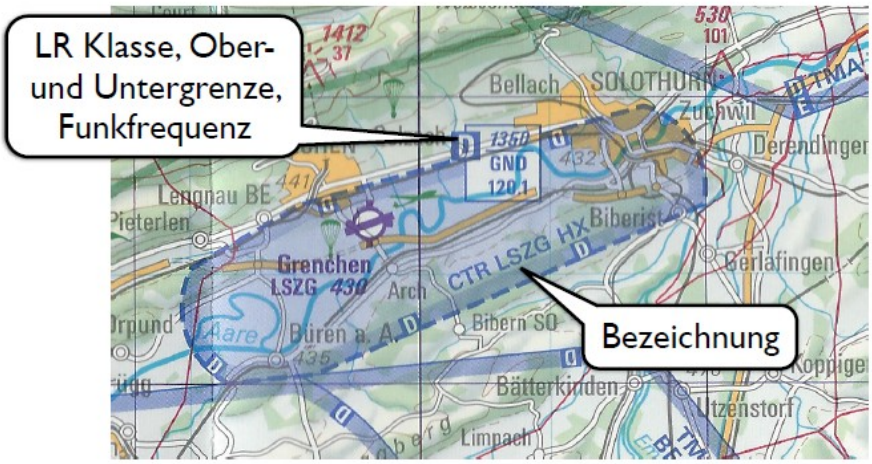
5.1. Wolkenabstände



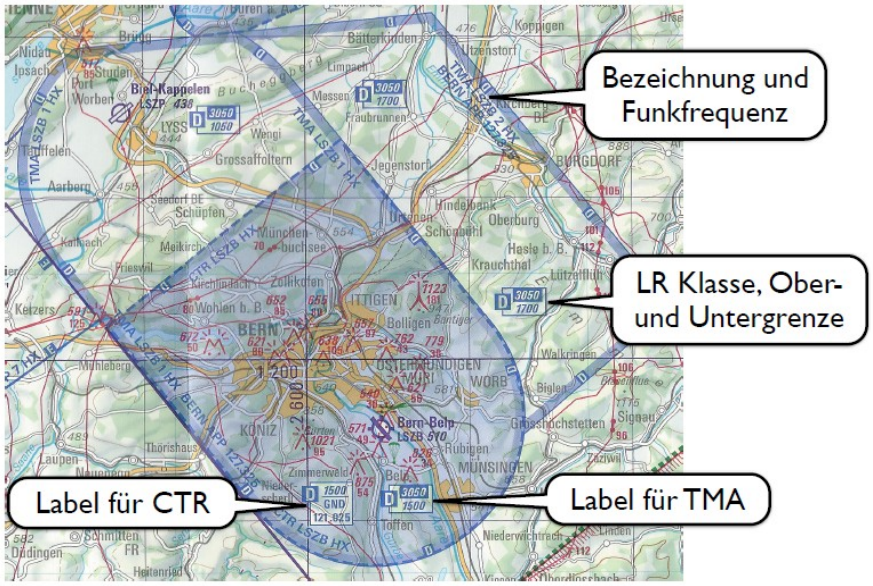
5.2. Wichtige Darstellungen auf der Segelflugkarte

Der Pilot muss die Symbole und alle angeführten Lufträume kennen und sich beim Einflug richtig verhalten. Er muss wissen, welche unbedingt gemieden werden müssen und wo es eine Freigabe per Funk braucht. In der nachfolgen Zusammenfassung werden nur die wichtigsten angeführt. Sollte der Pilot einen Luftraum nicht kennen, muss dieser unbedingt gemieden werden.

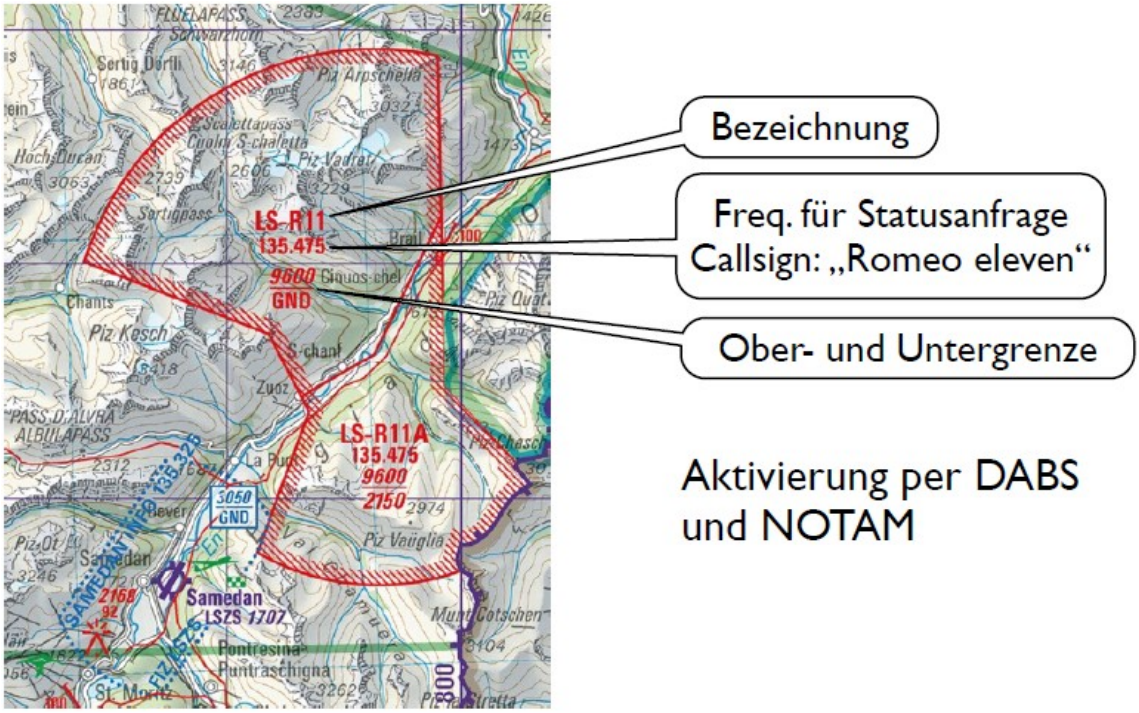
5.2.1. CTR



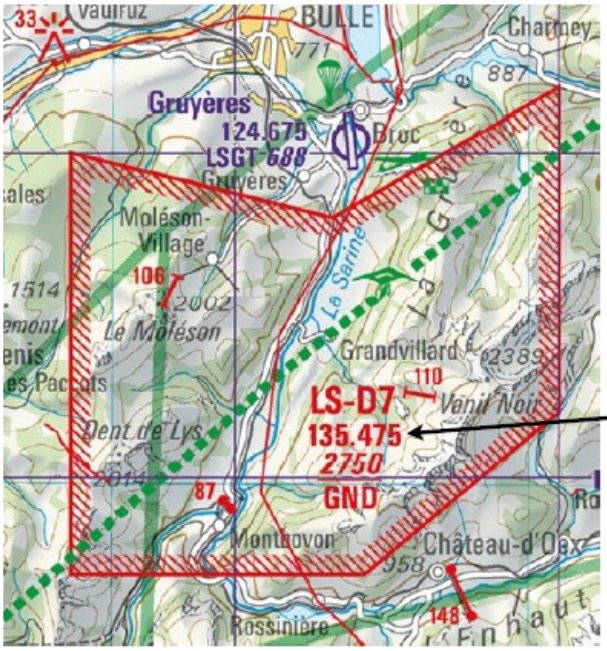
5.2.2. TMA



5.2.3. Restricted Area (kein Einflug möglich)

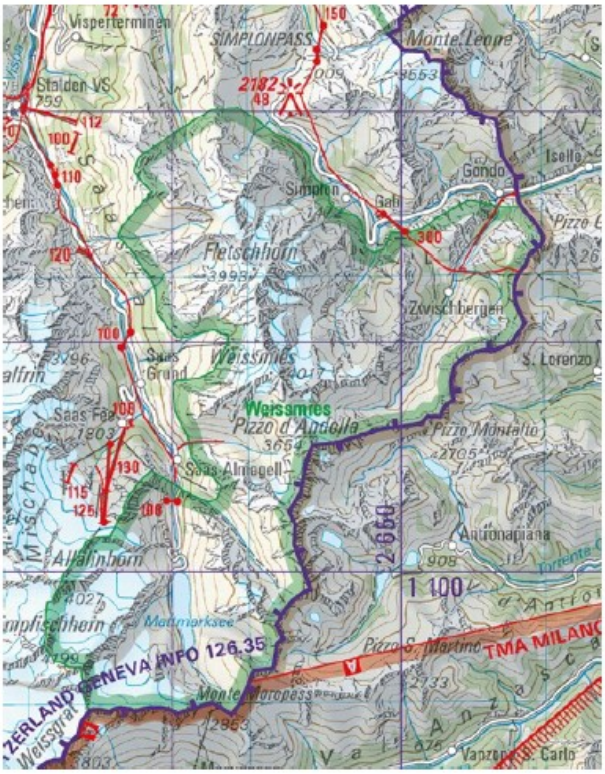


5.2.4. Danger Area



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

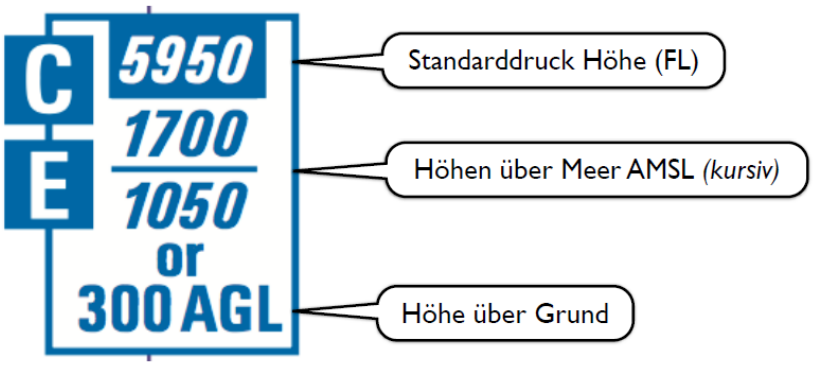
5.2.5. Landschaftsruhezonen



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

5.3. Ergänzende Informationen

5.3.1. Höhenangaben



5.3.2. Flugplatz mit Fallschirmspringern

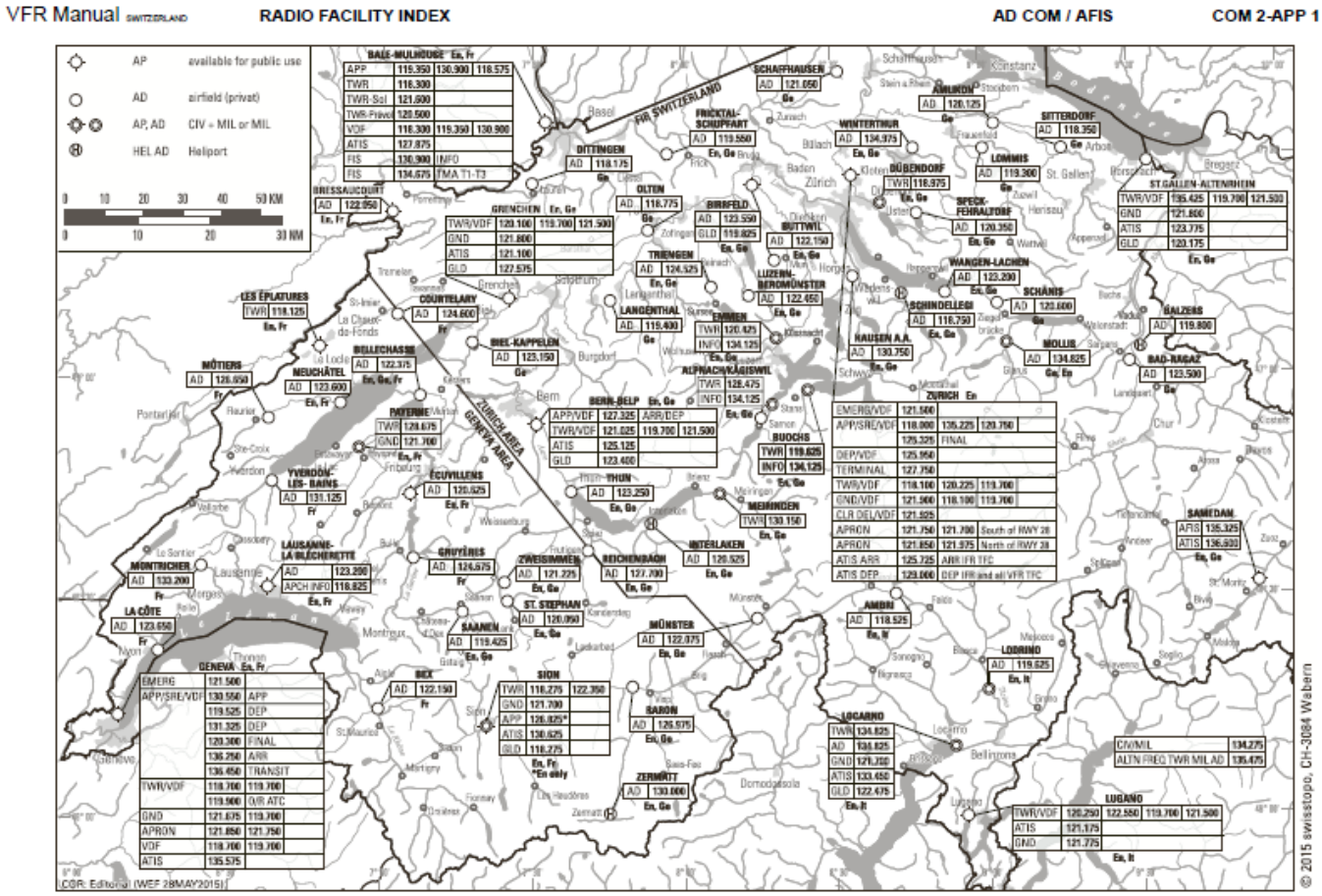
- Flugplätze mit Fallschirmsymbol weiträumig umfliegen

  oder

- Anfrage über Funk vor dem Überflug

6. Funkfrequenzen

Jeder Pilot muss die Flugfrequenzen kennen, mit welchen er während eines Fluges in Kontakt kommen könnte. Eine detaillierte Aufstellung aller Frequenzen findet sich im VFR-Manual.



7. DABS (Daily Airspace Bulletin Switzerland)

Das DABS ist eine offizielle Luftfahrtpublikation der Schweiz und liefert auf Abfrage die aktuellen Informationen zum Luftraumstatus zu Handen der VFR Fliegerei entsprechend den NOTAM Publikationen. NOTAM, die das gesamte Schweizerische Hoheitsgebiet oder mehrere Teile davon betreffen wie z.B. MIL Nachtflüge werden nur im Textteil des DABS auf der Rückseite aufgeführt.

Detaillierte Informationen sind dem NOTAM zu entnehmen.

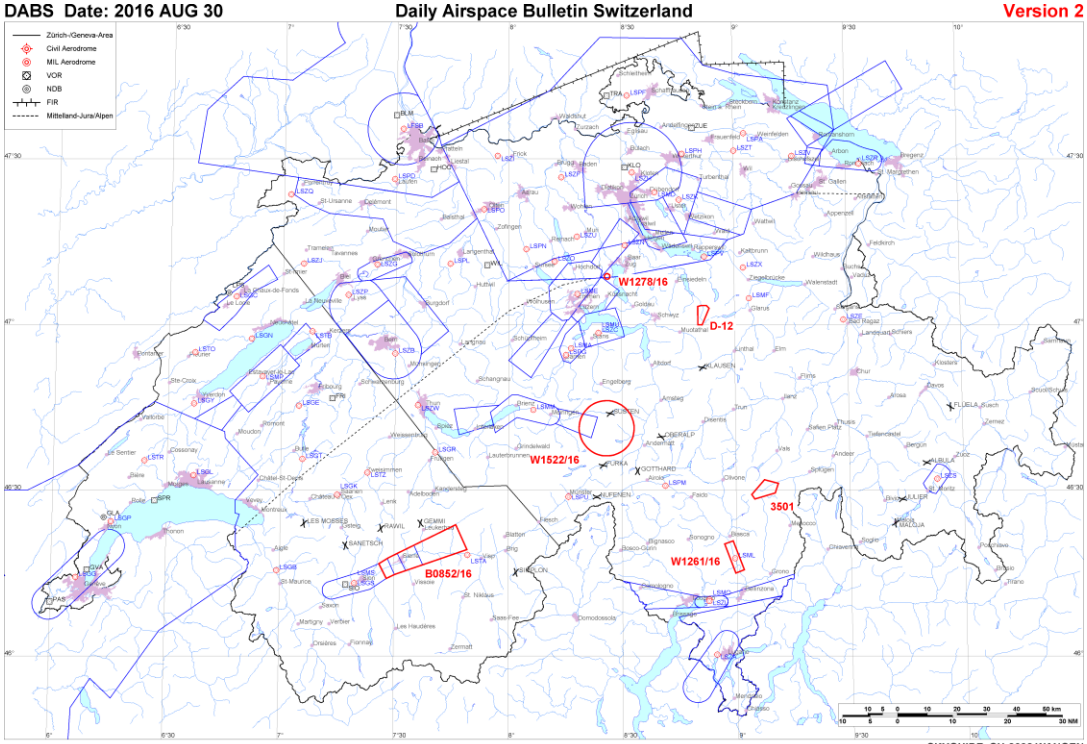
Inhalt des DABS: Gefahren, Einschränkungen und Änderungen im Luftraum innerhalb des Schweizerischen Hoheitsgebietes, einschliesslich der Aktivierungen von TEMPO CTR und TMA. Militärische Schiessgebiete werden ab einer Scheitelhöhe von 250 m/AGL auf dem DABS dargestellt.

Das DABS ist (mit Datum, Uhrzeit und Versionsnummer versehen) ab 1300 LT am Vortag für den folgenden Tag erhältlich und wird entsprechend den NOTAM Publikationen aktualisiert. Das DABS wird von skyguide AIM Services, Bereich KOSIF (Koordinationsstelle für Schiessen und Flugsicherung) publiziert.

Frühzeitige Aufhebungen von Luftraumeinschränkungen werden nicht immer auf dem DABS dargestellt. Aktuellste Informationen erhalten Sie beim Fluginformationsdienst (FIC) oder bei KOSIF unter der Telefonnummer +41 44 813 31 10.

7.1. Beispiel vom 26.08.2016

DABS Date: 2016 AUG 30 **Daily Airspace Bulletin Switzerland** **Version 2**



SKYGUIDE. CH-8602 WANGEN

skyguide
KOSIF
Postfach
CH-8602 Wangen

DABS Date: 2016 AUG 30
Version 2 - generated: 29.08.2016 15:22 UTC

Telefon: +41 44 813 31 10
E-MAIL: kosif@skyguide.ch
DABS on the web:
https://www.skybriefing.com

Firings / AIP-Areas / Warnings:

Firing-Nr / D-/R-Area / NOTAM-Nr	Validity UTC	Lower Limit AMSL or FL	Upper Limit AMSL or FL	Location	Center Point	Covering Radius	Activity / Remarks
3501	0600 - 1600	GND	7000m / 23000ft	6.5 KM WSW HINTERRHEIN	463013N 0090736E	4.9 KM/2.6 NM	FIRING
D-12	0600 - 1000 1100 - 2100	GND	1800m / 5900ft	SIHLTAL	470140N 0085126E	3.6 KM/1.9 NM	D-AREA ACTIVE
B0852/16	0530 - 1700	REF AIP	REF AIP	SION MIL TMA ALL SECT	461816N 0073734E	15.0 KM/8.1 NM	MIL TMA ACTIVE
W1261/16	0600 - 1000 1115 - 1500	GND	1850m / 6000ft	LOORINO AD	461755N 0085923E	5.4 KM/2.9 NM	TEMPO D-AREA ACTIVE INFO AVAILABLE ON 119.625
W1278/16	0500 - 1600	GND	500m / 1700ft	ROTKREUZ	470841N 0082613E	0.9 KM/0.5 NM	D-AREA ACT DUE CAPTIVE BALLOON W AIRSPACE G AND E ONLY
! W1522/16	0000 - 1505	GND	FL150	13.9 KM WNW ANDERMATT	464112N 0082557E	9.3 KM/5.0 NM	TEMPO R-AREA ACT ENTRY PROHIBITED !

Activities not shown on the DABS Chart Side:

NOTAM-Nr	Validity UTC	Lower Limit AMSL or FL	Upper Limit AMSL or FL	Location	Center Point	Covering Radius	Activity / Remarks
W1264/16	0600 - 1000 1115 - 1500	GND	FL130	GIORNICO	462408N 0085255E	37.0 KM/20.0 NM	INTENSE MIL FLIGHT
W1491/16	0530 - 1700	1350m / 4500ft	2900m / 9500ft	RGS3	461735N 0073415E	4.7 KM/2.5 NM	R-AREA DEACTIVATED
W1492/16	0530 - 1700	900m / 3000ft	2300m / 7500ft	RGS2	461610N 0072940E	4.7 KM/2.5 NM	R-AREA DEACTIVATED

For detailed information regarding the DABS see AIP Switzerland GEN 3.1-5 or VFR Guide GEN 1-1.
! New or changed data regarding an earlier version of the DABS.

8. NOTAM

NOTAM (**No**tice(s) **t**o **A**ir**m**en – Nachricht an Luftfahrer) sind Anordnungen und Informationen über temporäre oder auch permanente Änderungen der Aeronautical Information Publication (AIP), die für einen geordneten, sicheren und flüssigen Flugverkehr wichtig sind.

NOTAM werden beispielsweise für eine Reihe von Gefahren und Problemen der Luftfahrt herausgegeben.

- Zustand der Flugplätze
- Aktivierungszeiten von Flugbeschränkungsgebieten
- zeitweilige Errichtung von Hindernissen in der Nähe von Flugplätzen (z. B. Kran)
- Gefahren, wie z.B. Flugschauen, Fallschirmsprünge oder Wetterballonstarts
- Flüge von wichtigen Leuten, wie z.B. Staatsoberhäuptern
- zeitweilig geschlossenen Start- und Landebahnen
- zeitweilig nicht funktionierende Funknavigationsanlagen (VOR, NDB, ILS)
- Militärübungen mit sich daraus ergebenden Luftraumbeschränkungen
- nicht funktionierende Warnbeleuchtung an hohen Hindernissen
- Ausfall von Navigationsanlagen
- etc.

9. Abkürzungen

In dieser Auflistung finden sich nur die wichtigsten Ankürzungen. Die komplette Aufzählung findet sich im VFR-Manual unter VFR GEN 2-1 und folgende. Es ist wichtig unbekannte Abkürzunge nachzuschlagen.

AD	Flugplatz
AFIS	Fluginformationsdienst
AGL	Über Grund
A/A Air/Air	Funkverbinung Luft-Luft
A/G Air/Ground	Funkverbindung Luft-Boden
ALT	Höhe über Meer
AMSL	Über der mittleren Meereshöhe
ATC	Flugverkehrsleitung
ATIS	Automatic Terminal Information Service - Automatische Ausstrahlung von Lande- und Startinformationen
CTA	Kontrollbezirk
CTR	Kontrollzone
DABS	Daily Airspace Bulletin Switzerland
GAFOR	Flugwettervorhersage für die allgemeine Luftfahrt
GLD	Glider, Segelflugzeug
H 24	Ununterbrochener Tag- und Nachtbetrieb
HO	Während den Betriebszeiten
HIV	Winter
HOL	Feiertag

HJ	Von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang
HPA	Hectopascal
HX	Keine bestimmten Betriebszeiten
ICAO	Internationale Zivilluftfahrtorganisation
IFR	Instrumentenflugregeln
LT	Lokalzeit
LS-R	Restricted Area (für Segelflug)
METAR	Flugwettermeldung, Flugplatzwetter
MO - MIL OFF	Ausserhalb der Militärflugdienstzeiten
MSL	Meereshöhe
MIL	Militärisch, Militär
MTOM	Höchstabflugmasse
NOSIG	Keine bedeutsame Änderung für die nächsten 2 Stunden
NOTAM	Nachrichten für Luftfahrer
OBST	Hindernis
PERM	Dauernd, Permanent
PJE	Fallschirmabsprünge
PPR	Vorherige Bewilligung erforderlich
QFE	Luftdruck auf Flugplatzhöhe
QNH	Luftdruck auf Meereshöhe
TMA	Nahkontrollbezirk
TRA TEMPO	Reserved Area LS-T, für Segelflugzeuge
U/S	Unbenutzbar, ausser Betrieb
UTC	Koordinierte Weltzeit
VAC	Sichtanflugkarte
VFR	Sichtflugregeln
VMC	Sichtwetterbedingungen
VOLMET	Wetterinformationen für Luftfahrzeuge im Flug
WX	Wetter
Z	Koordinierte Weltzeit (Zulu) in meteorologischen Meldungen