

# Handhabung von VFR Verkehr

## Allgemein

Dieses Dokument hat zum Ziel, virtuelle Controller der Swiss FIR, mit den in der Schweiz gängigen VFR Prozeduren vertraut zu machen. Das Dokument nimmt dabei weder Anspruch auf Vollständigkeit, noch auf Richtigkeit. Falls du in diesem Dokument einen Fehler findest, etwas unverständlich beschrieben ist oder deiner Meinung nach gar etwas Wichtiges fehlt, wäre ich natürlich froh, wenn du mir dies mitteilen würdest.

Auch wenn dieses Dokument primär für Controller geschrieben wurde, so kann es doch auch für virtuelle Piloten interessant und lehrreich sein.

## Kontrollierte Flugplätze

Kontrollierte Flugplätze haben immer:

1. Eine Kontrollzone (CTR)
2. Einen Tower (TWR)

Beispiele: LSGG (Genf), LSZB (Bern) und Zürich (LSZH)

## Position Ground/ Boden

### Abflüge

Im Gegensatz zu einem IFR Flug, benötigt ein VFR Flug keine Streckenfreigabe. Einem Piloten, der sich im GA (GAC= General Aviation Center; GAT= General Aviation Terminal) für einen VFR Flug meldet, gibt man die Taxifreigabe zur aktiven Piste und den aktuellen QNH. Befindet sich der Pilot z.B. an einem Gate, dann muss man zusätzlich Pushback bewilligen (eine Startup-Freigabe ist bei VFR dagegen nie notwendig).

HB-DNP: GND, HBDNP, GA Sector 1, request taxi for VFR flight to Berne.

GND: HNP, Taxi to holding point runway 28 via taxiway A, QNH 1011.

HB-DNP: Taxiing to holding point runway 28, QNH 1011, HNP.

Spätestens am Holdingpoint wird das Flugzeug dann an den Tower bzw. den für den Abflug zuständigen Controller übergeben.

## Anflüge

VFR Anflüge sind als Ground noch einfacher zu handhaben, als VFR Abflüge. Im Gegensatz zu grossen Flugzeugen, die meistens mit kommerziellen Flugnummern (z.B. SWR45K oder AZA1510) fliegen, sollte man bei kleineren Flugzeugen mit dem Pilot abklären, was er nach der Landung tun möchte.

HB-DNP: HBDNP, runway vacated.

GND: HBDNP, good evening, what are you intentions?

HB-DNP: Request taxi to GA Sector 1, HB-DNP.

GND: HNP, roger, taxi to GA Sector 1 via taxiway A.

HB-DNP: Taxiing to GA Sector 1 via taxiway A, HNP.

## Position Tower/ Turm

### Der Luftraum von Tower

Der Tower kontrolliert die so genannte CTR (Kontrollzone), die der Luftraum-klasse D angehört. Ganz grob kann gesagt werden, dass die CTR normalerweise einen Kreis mit ca. 10nm Radius (nicht Durchmesser!) um den Flughafen bildet und bis auf ca. 4000ft reicht.

Innerhalb dieser CTR gilt folgendes:

- Um in der CTR fliegen zu dürfen, benötigt der Pilot eine Bewilligung vom zuständigen Controller.
- Es wird IFR zu IFR, SVFR zu SVFR und IFR zu SFVR (und umgekehrt) voneinander separiert.
- Der zuständige Controller ist verpflichtet, Verkehrsinformationen (Traffic Info) zu geben, sofern notwendig.
- Der Pilot muss innerhalb der CTR permanent via Funk erreichbar sei.

## VFR Meldepunkte und Routen

### Meldepunkte

In der Nähe von kontrollierten Flugplätzen gibt es so genannte VFR Meldepunkte, über welche die Piloten in der CTR geleitet werden. Die Namen dieser Meldepunkte können aus ein oder zwei Wörtern (Namen von Ortschaften, markanten Bauten, Landschaftsmerkmalen, etc.) aber auch nur aus einzelnen Buchstaben bestehen. Oftmals sieht man Meldepunkte mit den Namen N, E, W, S sowie NE, SE usw. Diese sind einfach danach benannt, wo sie sich relativ zum Flughafen befinden (S=South, usw.)

Beispiele:

Echo (Meldepunkt „E“ in Zürich)

Sierra (Meldepunkt „S“ in Zürich)

November (Meldepunkt "N" in Basel)

November-Echo (Meldepunkt "NE" in Basel)

Dieses Dokument darf nicht für die reale Fliegerei verwendet werden

### Routen

In manchen Fällen sind VFR Meldepunkte mit Routen verbunden. Diese Routen können den VFR Piloten zugeteilt werden (ähnlich wie eine STAR bei IFR). Diese Routen können meistens in beide Richtungen beflogen werden.

Beispiele für solche Routen sind:

- Route Nr. 1 in Basel über die Meldepunkte N – NE und E
- Route W in Zürich über die Meldepunkte W, W1 und W2

### Melden bei Meldepunkten

Die Meldepunkte heissen Meldepunkte, weil sich der Pilot beim Überflug eines solchen Punktes normalerweise beim Controller melden muss.

HB-PGU: HGU, W1, 3000ft.  
TWR: HGU, roger, next report S.  
HB-PGU: Next S, HGU.

Das Wort „normalerweise“ deutet es schon an, hier gibt es einige Ausnahmen. Ein Pilot muss sich beim Überflug von einem Meldepunkt nicht melden, wenn eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:

- Auf der VFR Karte ist der Meldepunkt durch ein NICHT ausgefülltes Dreieck dargestellt (kein Pflichtmeldepunkt).
- Auf der VFR Karte oder einem dazu gehörenden Dokument steht explizit geschrieben, dass sich der Pilot dort nicht melden muss.
- Der Controller hat dem Piloten gesagt, dass er sich erst bei einem bestimmten Punkt wieder melden soll (z.B. „Next report W2“ bei einem Anflug nach Zürich).

### **Abflüge**

Bei jedem VFR Flug muss mit dem Pilot vor dem Abflug abgeklärt werden, wie er nach dem Start fliegen soll. Der Pilot sollte die gewünschte Abflugroute vor dem Abflug von sich aus bekannt geben. Meldet der Pilot Abflugbereit, ohne die gewünschte Abflugroute zu nennen bzw. genannt zu haben, dann muss man als Controller nachfragen (dies ist insbesondere auch dann der Fall, wenn sie im Flugplan steht). Es ist nur dann sinnvoll/notwendig, vorgängig nach der gewünschten Abflugroute zu fragen, wenn man diese Information vorher benötigt.

### Pilot hat Karten

Hat der Pilot Karten, dann lässt man ihn im Normalfall über VFR Meldepunkte fliegen. Die zu fliegende Route ist bei der Startfreigabe zwingend nochmals zu nennen (auch wenn die Route vorher abgeklärt wurde)!

HB-CAC: TWR good evening, HBCAC, holding point runway 28, ready for departure via Route W.  
TWR: HBCAC, leave CTR via route W, wind...cleared for takeoff.  
HB-CAC: Cleared for takeoff runway 28, will leave CTR via route W.

Dieses Dokument darf nicht für die reale Fliegerei verwendet werden

### Pilot hat keine Karten

Im Unterschied zur Realität kommt es auf VATSIM oft vor, dass Piloten keine VFR Karten haben. Solche Piloten lässt man nach dem Start einfach in eine bestimmte Richtung oder Punkt anfliegen.

TWR: HXD, after departure leave CTR to southwest.  
 HB-HXD: Will leave CTR to southwest, HXD.  
 TWR: HXD, leave CTR to southwest, wind... cleared for takeoff.

Will man sicherstellen, dass der Pilot nach dem Start in eine bestimmte Richtung dreht (rechts oder links herum), kann dies wie folgt erreicht werden:

TWR: HDX, after departure left turn out to leave CTR direction east  
 TWR: HDX, after departure leave CTR direction east via left hand downwind runway 28.

### Nach dem Start

Optional, kann an die Startfreigabe noch ein „next report“ angehängt werden. Damit kann man einerseits den Funkverkehr auf ein Minimum reduzieren, indem der Pilot bestimmte Punkte nicht melden muss. Andererseits kann man es aber auch anwenden, wenn der Pilot sich beim entsprechenden Punkt so oder so melden sollte, um sicher zu stellen, dass er dies dann auch wirklich tut. Das sollte man aber nur machen, wenn man dazu einen Grund hat.

TWR: HDX, leave CTR via route S, next report W2, wind ... cleared for takeoff.

Der Pilot sollte dann seine Route (wie zugeteilt) abfliegen und sich bei den entsprechenden Punkten melden. In Zürich könnte das z.B. so aussehen:

HB-COM: HOM, W2, 3000ft.  
 TWR: HOM, roger, next report W1.  
 HB-COM: Next W1, HOM.  
 HB-COM: HOM, W1, 3500ft.

Bei Verlassen der CTR sagt man dem Piloten, dass er die Frequenz verlassen darf. Dabei sollte man nicht das Wort „Cleared“ verwenden, da es sich NICHT um eine Freigabe im eigentlichen Sinn handelt. Beispiel:

TWR: HOM, you may leave my frequency, have a nice flight.  
 HB-COM: Leaving frequency, thanks and goodbye, HOM.

Steht ein Informationsfrequenz zur Verfügung, kann man den Piloten zusätzlich darauf aufmerksam machen. Dabei darf jedoch nicht das Wort „Contact“ verwendet werden (da dies eine Anweisung wäre), sondern es muss das Wort „available“ verwendet werden. Beispiel:

TWR: HOM, leaving frequency approved, Information available on 119.17.

## Anflüge

Will ein VFR Pilot auf einem Flugplatz mit einer Kontrollzone (CTR) landen, dann muss er sich vor dem Einflug beim zuständigen Controller melden und sein Position und Absicht bekannt geben.

Beispiel:

HB-DMO: Zurich Tower good evening, HB-DMO, W at 3000ft for landing.

Wo sich der Pilot genau melden muss, ist von Flugplatz zu Flugplatz unterschiedlich. Spätestens beim ersten Meldepunkt (z.B. W) sollte dies dann aber der Fall sein. Wichtig ist auch, dass der Pilot die Höhe nennt. Fall er dies nicht tut, muss der Controller nachfragen.

Als Controller hat man nun die Wahl, den Piloten in die CTR einfliegen zu lassen, den Einflug zu verzögern oder gar zu verweigern. Falls der Tower keine Antwort gibt, darf der Pilot nicht in die CTR einfliegen. Hat man sich dazu entschieden, den Piloten in die Kontrollzone einfliegen zu lassen, kann man dies wie folgt tun:

### Pilot hat Karten

TWR: HBDMO, Zurich Tower, good evening, enter CTR via route W, for left hand downwind runway 28.

oder

TWR: HBDMO, Zurich Tower, good evening, enter CTR via route W, (expect) landing runway 28.

Die beiden oben stehenden Freigaben berechtigt den Piloten zunächst mal, in die CTR ein und bis zum Ende der angewiesenen Route (in diesem Fall also W2) zu fliegen. Zusätzlich wurde dem Piloten gesagt, dass er anschliessend eine Landung auf Piste 28 erwarten kann. Generell ist es gut, wenn man dem Pilot die zu erwartende Landepiste möglichst früh mitteilt.

### Pilot hat keine Karten

Wenn der Pilot keine VFR Karten hat, ist es am einfachsten, ihn in Richtung Flugplatz und dann in die Platzrunde einfliegen zu lassen,

TWR: HMO, proceed direct to Zurich Airport for left hand downwind runway 28, stay at or below 3500ft.

Mit dem Zusatz „Stay at or below 3500ft“ wird dem Pilot mitgeteilt, dass er nicht über die entsprechende Höhe steigen soll bzw. darf.

Sobald sich der Pilot in der Platzrunde befindet, geht es genau gleich weiter, wie bei Piloten mit Karten.

## **Verzögern**

Mit Verzögern ist gemeint, dass man den Piloten an einer bestimmten Stelle kreisen lässt.

### Holding

Ein Holding ist ein publiziertes Verfahren an einer bestimmten Stelle. In Zürich gibt es z.B. ein Holding über W2. Will man den Piloten an einem Punkt warten lassen (im deutschen Funk wird WARTEN in der Luft und HALTEN am Boden verwendet), kann man dies wie folgt tun:

**TWR:**            HLA, hold over W2, expect about 5 minutes delay due to inbound traffic on ILS 16.

Zusätzlich sagt man dem Piloten, wie lange und aus welchem Grund er warten muss. Das muss zwar nicht unbedingt gemacht werden, kann für den Pilot aber gut sein zu wissen, um besser mit dem Controller zusammenarbeiten zu können. Falls der Pilot längere Zeit warten muss, sollte man ihn über die ungefähre Dauer der Verzögerung informieren.

### 360

Bei einem 360 ("three sixty") fliegt der Pilot genau einen vollen Kreis an einer bestimmten Stelle. Hierbei muss angegeben werden, in welche Richtung gedreht werden soll. Beispiel:

**TWR:**            HLA, make a left three sixty (at present position).

**TWR:**            HLA, make a right three sixty over W1.

### Orbit

Ein Orbit ist etwas Ähnliches wie ein 360. Der Unterschied besteht darin, dass der Pilot solange Kreisen muss, bis der Controller ihn wieder aus dem Orbit nimmt (Ausnahmen vorbehalten). Beispiel:

**TWR:**            HLA, orbit to the right at present position due to IFR inbound on runway 28. Expect short delay.

## **Einflug in Platzrunde**

Spätestens wenn der Pilot den Endpunkt der zugeteilten Einflugroute erreicht, sollte man ihn entweder für den Einflug in die Platzrunde freigeben oder – wie oben beschrieben – verzögern.

Will man, dass der Pilot am Ende der Einflugroute in die Platzrunde einfliegt, dann sagt man „Join“ gefolgt vom gewünschten Platzrundenabschnitt (oder einfach nur „traffic pattern“ und der zu erwartenden Piste. Optional kann vor die Anweisung noch ein „After“ gefolgt vom Endpunkt der Einflugroute gesetzt werden.

**TWR:**            HLA, (After W2) join left hand downwind runway 28 (next report).

Um zu erreichen, dass ein Pilot vor dem Ende der zugewiesenen Einflugroute auf direktem Weg in einen bestimmten Platzrundenabschnitt einfliegt, so ist zusätzlich das Wort „direct“ zu verwenden.

TWR: HLA, join direct base runway 28.

Man kann den Piloten natürlich auch anweisen, erst nach einem bestimmten Punkt direkt in einen Abschnitt zu fliegen

TWR: HLA, after E2, join direct final runway 28.

Neben „Join“ gibt es noch eine zweite Möglichkeit, dem Pilot den Einflug in die Platzrunde zu erlauben. Man sagt dem Piloten einfach, dass er sich in einem bestimmten Platzrundenabschnitt melden soll. Dadurch ist der Pilot automatisch freigegeben, in die Platzrunde einzufliegen.

TWR: HMO, report final runway 28.  
HB-DMO Will report final, DMO.  
HB-DMO DMO, final runway 28.  
TWR: DMO, wind... runway 28, cleared to land.

Befindet sich an Ende der Einflugroute ein publiziertes Holding, so muss der Pilot dort auf die Einfluggenehmigung in die Platzrunde warten. Ansonsten darf der Pilot theoretisch auch ohne Freigabe in die Platzrunde einfliegen. Es ist jedoch immer besser und sauberer, den Piloten explizit für den Einflug in die Platzrunde frei zu geben oder ihm zu sagen, dass er warten soll/muss.

### **Sequenzierung auf dem Anflug**

Am Anfang wurde gesagt, dass nur IFR und SVFR untereinander separiert werden. Dies stimmt so natürlich, nicht desto trotz ist der Tower für die Sequenzierung ALLER Flugzeuge auf dem Anflug zuständig. Es gibt verschiedene Mittel, einen VFR Anflug in die IFR Anflüge einzuordnen.

### Extended Downwind

Bei einem Extended Downwind wird der Pilot länger im Gegenanflug gehalten. Dabei sollte man dem Pilot auch sagen, wie lange er den Downwind verlängern soll bzw., dass man ihn rufen wird.

TWR: HER, fly extended downwind, you are number two behind the Air France B737 on your 1 o'clock position, I'll call you back for base and final.

Optional kann man auch dem Piloten die Verantwortung zum Einflug in den Endanflug übertragen. Dabei ist allerdings wichtig, den Piloten vor allfälligen Wirbelschleppen (Wake Turbulences) zu warnen. Beispiel:

TWR: HER, fly extended downwind, join base and final behind the Alitalia ATR at your 11 o'clock position, caution wake turbulence, report final.

### Kreisen lassen

Dieses Dokument darf nicht für die reale Fliegerei verwendet werden

Der Nachteil von einem verlängerten Downwind ist, dass der Pilot die Strecke auch wieder zurückfliegen muss. Bei längeren Verzögerungen ist es deshalb besser, wenn man den Piloten an Ort und Stelle kreisen lässt (siehe auch unter: „Verzögern“).

### Short Approach

Bei einem Short Approach dreht der Pilot möglichst früh in die Base (Queranflug) und Final (Endanflug), um so möglichst früh zu landen. Dies kann z.B. dann gemacht werden, wenn man das Flugzeug noch vor einem anderen „reinnehen“ will. Falls sich das andere Flugzeug schon relativ nah am Platz befindet, muss eine Verkehrsinformation gegeben werden.

TWR: HER, are you able for a short approach?

HB-GER: Affirm, HER.

TWR: HER, make a short approach, traffic B737 7nm final runway 28.

### **Verkehrsinfo**

Verkehrsinfo muss immer dann gegeben werden, wenn ein potenzielles Risiko für einen Zusammenstoß besteht.

Beispiele:

- Ein VFR Pilot verlässt die CTR über Route 1 und ein anderes fliegt über dieselbe Route in die CTR ein.
- Zwei Piloten müssen gleichzeitig am selben Ort warten.
- Ein IFR Flugzeug startet auf Piste 14 durch und ein VFR Flugzeug nähert sich dem Flughafen von Westen.
- Ein IFR Flug will auf Piste 28 starten und ein VFR Flugzeug befindet sich in der Nähe des Abflugbereichs.
- Ein Flugzeug befindet sich im Anflug auf die Piste 32 in Bern bei einem Circling Approach und ein anderes befindet sich auf dem ILS 14.

Die Traffic Info wird so gegeben, dass die Position des anderen Flugzeugs möglichst klar und kurz mitgeteilt wird. Im Normalfall sollte die Information beiden beteiligten Piloten gegeben werden.

Beispiele:

TWR: HMI, traffic opposite inbound via route 1 shortly W1 inbound.

TWR: HJU, traffic IFR on short final runway 14.

TWR: DLH467, traffic information, VFR Cessna just departed to southwest, wind ...Cleared for takeoff.

Im letzten Beispiel wurde dem IFR Piloten die Abflugrichtung des Piloten und nicht die Outbound Route gesagt, weil der IFR Pilot die VFR Routen wahrscheinlich gar nicht kennt. Auch auf solche Besonderheiten muss ein Controller Rücksicht nehmen (Mitdenken!)

## CTR Überflug

Bei einem CTR Überflug (Crossing) fliegt der Pilot durch die Kontrollzone, ohne jedoch in dieser zu landen. Wie bei einem normalen Anflug, muss sich auch hier der Pilot beim Controller melden und seine Absichten bekannt geben.

HB-DRU: Zurich Tower good morning, HB-DRU, W 3000ft, request to cross your CTR direction E.

Der Tower hat nun vier Möglichkeiten:

1. Er verweigert den Durchflug.
2. Er lässt den Pilot ausserhalb der CTR warten und bewilligt den Durchflug später (teilweise oder komplett).
3. Er bewilligt sofort den ganzen Durchflug.
4. Er bewilligt sofort einen Teil des Durchflugs.

## Über normale VFR Routen

TWR: HB-DRU, crossing CTR via route W and route E approved. Next report W2.

Je nach Verkehrssituation ist zu empfehlen, den Piloten bestimmte Punkte melden zu lassen oder vorgängig ein Holding/Orbit zuzuteilen.

TWR: HB-DRU, enter CTR via route W, hold over W2 due to continuous traffic on runway 16 and 14.

Auch in diesem Fall wurde dem Pilot Zusatzinformationen gegeben. So weiss der Pilot gleich, weshalb er ins Holding muss und er wird entsprechend aufpassen.

## Über andere Routen

Es ist nicht immer so, dass man für ein Crossing VFR Routen verwenden kann. Beispiel:

HB-FNO: Zurich Tower good morning, HB-FNO, Fällanden 3000ft, request to cross your CTR direction Baden via overhead Zurich Airport.

Falls sich der Controller dazu entscheidet den Überflug zu genehmigen, sollte er die zu fliegende Route dem Pilot entsprechend mitteilen.

TWR: HNO, crossing direction Baden via overhead Zurich airport approved, stay at or below 3000ft, next report Baden.

Dieses Dokument darf nicht für die reale Fliegerei verwendet werden

### Restriktionen

Oftmals ist es notwendig, dem Piloten den Überflug nur unter bestimmten Bedingungen zu erlauben.

Beispiele:

- Der Pilot muss eine bestimmte Höhe/ einen bestimmten Höhenbereich halten.
- Der Pilot muss links/rechts vom Flughafen vorbei fliegen.
- Der Pilot darf eine Pistenachse nicht kreuzen.
- Dem Pilot wird nicht der ganze Überflug bewilligt, sondern zunächst nur ein Teil davon.

### **Umgang mit Hubschraubern**

#### Heliports

Heliports sind Start- und Landeplätze speziell für Hubschrauber. Für diese gibt es oftmals keine Start und Landefreigaben (wie z.B. in Zürich).

Beispiele:

TWR: HBG, leave CTR via route E, wind... depart own discretion from heliport west.

TWR: HBG, wind ... land own discretion at heliport west, report on ground.

#### Spezielle Routings

Für Hubschrauber gibt es zum Teil andere An- und Abflugrouten als für Flächenflugzeuge (siehe z.B. VFR Karten von LSZH). Manchmal gibt es verschiedene Verfahren um nach dem Start auf eine bestimmte Abflugroute bzw. von der Anflugroute zur Landung zu gelangen. Falls der Pilot nicht das Standardverfahren (sofern vorhanden) abfliegen soll, muss dem Piloten explizit gesagt werden, welche Route abgeflogen werden soll.

Beispiel:

TWR: HBG, leave CTR via threshold 34, threshold 28 and route E, wind... depart own discretion from heliport west.

#### Pisten-überquerung

Hubschrauber, welche tief fliegen, sollte man betreffend „Überqueren von Pisten“ so behandeln wie Flugzeuge am Boden. In folgendem Beispiel, welches sich auf Zürich bezieht, kommt ein Hubschrauber von Norden. Zuerst muss der Hubschrauber östlich von der Pistenachse 16/34 bleiben und er darf auch die Piste 28 noch nicht überfliegen.

TWR: HDC, remain east of axis runway 16/34 and hold short of runway 28.

HB-XDC: Remaining east of axis 16/34 and will hold short of runway 28, HDC.

Später gibt man den Hubschrauber dann für das Überqueren der Pisten frei.

TWR: HDC, crossing runway 28 and 34 approved, wind ... land own discretion at heliport west.

### Grosse Hubschrauber

Grosse Hubschrauber lässt man normalerweise auf der Piste (z.B. der Pistenschwelle) landen.

TWR: HDC, wind ... at the threshold runway 28, cleared to land.

### Direkter Anflug

Einem Hubschrauber kann man auch einen so genannten direct approach anbieten. Dabei muss der Hubschrauber nicht die ganze Platzrunde abfliegen, sondern kann direkt zum vorhergesehenen Landeplatz fliegen.

TWR: HGB, are you interested in a direct approach?

HB-XGB: Affirm, HGB.

TWR: HGB, fly direct Heliport West, wind ... land own discretion at heliport west.

### Rettungshubschrauber (z.B. REGA)

Rega ist die Schweizer Rettungsflugwacht. Wenn sich ein Regahubschrauber in einem Rettungseinsatz befindet (nicht jeder Rega Flug ist ein Rettungseinsatz!), so muss man diesen so rasch und direkt wie möglich fliegen lassen.

REGA1: Zurich Tower, REGA 1 at Regacenter, request route direct to Uni Spital.

TWR: REGA1, Zurich Tower, QNH 1019, routing approved, wind ... depart own discretion, report final Uni Spital.

Siehe auch: <http://www.swissfir.org/downloads/Hospitals.pdf>

Ein Hubschrauber im Einsatz zur Rettung von Menschenleben darf alle möglichen Routen fliegen. Um Konflikte zu vermeiden, kann es aber auch hier notwendig sein, bestimmte Einschränkungen zu geben. Ausserdem wird viel mit Verkehrsinformationen gearbeitet. Beispiele:

TWR: REGA1, remain low altitude, lookout for traffic departing on runway 16.

TWR: REGA1, remain 2nm east of axis runway 14.

Wenn ein Pilot ausserhalb des Flughafens aber noch in der CTR startet, so muss sich der Pilot nach dem Start beim TWR melden.

REGA1: REGA1, just airborne from Uni Spital, request routing via ...

TWR: Routing approved, report final Regacenter.

Dieses Dokument darf nicht für die reale Fliegerei verwendet werden

### **Pilot will über CTR steigen**

Oberhalb der CTR liegt die so genannte TMA (Luftraum C oder D). Für diesen Luftraum sind zum grössten Teil die An- und Abfluglotsen (APP/DEP) verantwortlich. Will ein Pilot in diese TMA steigen, benötigt er eine Bewilligung vom zuständigen Controller (also z.B. von Arrival). Ohne Koordination mit dem zuständigen Controller, darf der Tower keinen Einflug in die TMA genehmigen.

HB-KLB: HLB, request to climb to 6000ft.

TWR: HBL, roger, standby for coordination.

Nun koordiniert Tower mit dem zuständigen Controller, ob dem Wunsch des Piloten entsprochen werden kann. Auf welche Weise der Pilot dann schlussendlich freigegeben wird, ist eine Frage der Koordination. So kann z.B. abgemacht werden, dass der Tower den Piloten direkt auf die gewünschte Höhe frei gibt. Es kann aber auch sein, dass der Pilot vom Tower nur bis zur Obergrenze der CTR und dann vom nächsten Controller höher freigegeben wird. Sobald sich der Pilot in der TMA befindet, ist jedoch in allen Fällen der für den entsprechenden Luftraum zuständige Controller für den Flug verantwortlich.

## Unkontrollierte Flugplätze

Im Gegensatz zu kontrollierten Flugplätzen haben diese weder eine Kontrollzone noch einen Tower. Im Unterschied zu kontrollierten Flugplätzen werden auf unkontrollierten keine Anweisungen oder Freigaben gegeben.

### AFIS (Aerodrome Flight Information Service)

Das ist ein Dienst, der auf unkontrollierten Flugplätzen durch einen FISO (Flight Information Service Officer) angeboten werden kann. In der Schweiz gibt es AFIS zurzeit nur noch in Samedan. Es werden Auskünfte und Ratschläge für die sichere und zweckmässige Ausführung von Flügen angeboten, jedoch dürfen keine Anweisungen oder Freigaben gegeben werden.

### FIZ (Flight Information Zone)

Das ist ein definierter Luftraum um einen Flugplatz, in welchem Fluginformations- und Alarmdienst durch einen FISO angeboten wird. Der Pilot muss vor dem Einflug in die FIZ Funkkontakt mit dem FISO erstellt haben.

Beispiele zur Phraseologie in Samedan findet man auf der Homepage des Flughafens: <http://www.engadin-airport.ch/Flugzeuge.153.0.html>

### Flugplätze ohne AFIS

Auf unkontrollierten Flugplätzen ohne AFIS kann es auch eine Person geben, die sich um den Flugverkehr kümmert. Im Gegensatz zu AFIS werden jedoch keine Dienste gesichert angeboten.