Koordinationen

Es wird empfohlen sämtliche Koordinationen mit Beteiligung einer Radarstation über VCCS durchzuführen. Die abnehmende Station nennt dann ihre Sektorbezeichnung, worauf die anrufende Station ebenfalls ihre Sektorbezeichnung nennt und die Koordination beginnt. Sollte im Teamspeak koordiniert werden, so ist nach dem Aufsuchen des entsprechenden Koordinationspartners zuerst der Stationsname der benötigten Station zu nennen und anschließend der eigene Stationsname. Beispiel: Hahn Tower möchte mit Gießen koordinieren EDFH TWR: Gießen, Hahn Tower GIN: Go ahead EDFH: "Koordination"

- Approval Request
- Release
- Reference
- Departure Release
- Additum - für VATSIM nicht relevant

Approval Request

Zur Koordination gibt es einige Keywords, die dem Koordinationspartner schon bei der initialen Kontaktaufnahme grob vermittelt, um was es geht. Eines dieser Keywords ist der "Approval Request". Dieser kann in den folgenden Fällen verwendet werden.

Direct-Anfrage (Downstream)

Aus unterschiedlichsten Gründen (Anfrage des Piloten, Effizienz, Problemlösung im eigenen Sektor) ist es oftmals hilfreich, von der eigentlich im Flugplan aufgegebenen Route abzuweichen und einen Direktflug zu einem Wegpunkt zu ermöglichen. Innerhalb des eigenen Sektors ist das selbstverständlich koordinationsfrei möglich. Soll allerdings zu einem Wegpunkt freigegeben werden, der im nächsten Sektor liegt, so ist dafür zwingen die Erlaubnis des folgenden (downstream) Sektors einzuholen. Dies kann entweder durch die in Euroscope integrierte Funktion oder verbal erfolgen.

Die verbale Koordination verläuft nach folgenden Schema:

> APPROVAL REQUEST <COP/position> <call sign>
>
> DCT <WPT>

Beispiel: München übergibt Frankfurter Anflüge bei ASPAT

EDMM	APPROVAL REQUEST ASPAT DLH123 APPROVAL REQUEST 20 MILES EAST OF DKB DLH123
EDGG	Go ahead
EDMM	DIRECT SPESA
EDGG	APPROVED *<initials>* UNABLE *<initials>*
EDMM	*<initials>*

oder frei übersetzt "*darf ich mit DLH123 nach SPESA?*"

Nach der initialen Kontaktaufnahme sollte auf das "Go ahead" des angerufenen Sektors gewartet werden, sodass dieser erstmal in Richtung COP/gemeldeter Position schauen kann und sich den Flieger auf dem Radar und/oder in der Sector List anschauen kann. Gibt er sein "Go", so wird die Anfrage gestellt und dann entsprechend angenommen oder abgelehnt.

Descending/Climbing (Downstream)

Ein weiterer in der Flugsicherung gelebter Grundsatz, sofern keine anderen Absprachen (LoA) getroffen wurden, ist ein Sektorübergang ohne Vertikalbewegung. Das heißt, dass beim lateralen Einflug/Ausflug die Flieger "at level" zu sein haben. Das bedeutet, dass jede Vertikalbewegung beim Überqueren der Sektorgrenze (plus halber Mindestabstand VOR der Grenze) ein koordinationspflichtiges Ereignis ist. Das betrifft explizit NICHT den Transfer of Communication sondern ausschließlich den Sektorübertritt und damit in den meisten Fällen den Transfer of Control. Eine derartige Koordination ist über Euroscope nicht möglich und muss daher immer verbal koordiniert werden.

> APPROVAL REQUEST <COP/position> <call sign>
>
> CLIMBING <level>
> or
> DESCENDING <level>

Beispiel:
Nach LoA müssen Abflüge aus EDDN beim Wegpunkt GASKA FL260 erreicht haben und an Langen übergeben wird. Wir nehmen für das Beispiel einen Flug an, der an einem heißen Sommertag aufgrund schlechter Perfomance dieses Agreement nicht schaffen wird. Daher müssen wir koordinieren.

EDMM	APPROVAL REQUEST GASKA RYR123 APPROVAL REQUEST 20 MILES NORTH OF NÜRNBERG AERODROME RYR123
EDGG	Go ahead
EDMM	CLIMBING FL260 (OUT OF FL200)
EDGG	APPROVED *<initials>* UNABLE *<initials>*
EDMM	*<initials>*

oder "*darf DLH123 (in Vertikalbewegung befindlich) climbing FL260 einfliegen?*"

In Klammern steht in der Koordination "OUT OF FL200". Das bedeutet, dass der Flug an der Sektorgrenze (bzw. einen halben Mindeststaffelungswert vor der Grenze) mindestens schon in FL200 ist. Dies hilft dem annehmenden Sektor enorm bei seiner Verkehrsplanung und

Entscheidung. Angenommen es wird lediglich "CLIMBING FL260" koordiniert, so muss der annehmende Sektor in der Ecke des Einflugs alle Level von Boden bis FL260 freihalten - irgendwo dort kommt ja RYR123 im Steigflug eingeflogen. Koordiniert man OUT OF FL200, so muss EDGG lediglich die Level zwischen 200 und 260 freihalten.
Will EDMM initial ohne OUT OF koordinieren, so kann/soll Langen natürlich nachfragen, aus welchen Level der Flug kommen wird. Hier entsteht dann ein klassisches Verhandlungsgespräch, in dem ein für beide Seiten zufriedenstellendes Ergebnis hervorgehen sollte. Beispiel:

EDMM	APPROVAL REQUEST GASKA RYR123 APPROVAL REQUEST 20 MILES NORTH OF NÜRNBERG AERODROME RYR123
EDGG	Go ahead
EDMM	CLIMBING FL260
EDGG	OUT OF WHICH LEVEL?
EDMM	OUT OFL FL200
EDGG	I CAN ACCEPT HIM CLIMBING FL240 OUT OF F200 < *initials*>
EDMM	CONSIDER <*initials*> WILCO <*initials*>

Die Antworten CONSIDER und WILCO entsprechen der gleichen Bedeutung: Das Verhandlungsergebnis wird vom Upstream Sector umgesetzt.
Ein paar Worte zum auf dem ersten Blick etwas verwirrenden "CONSIDER". Im deutschen Raum wird gerne statt WILCO "CONSIDER" gesagt. Das heißt nicht, dass man darüber nachdenkt, sondern steht für "CONSIDER IT DONE".

Abweichung vom koordinierten Level

Möchte ich einen Flieger in einem anderen Level als in der LoA vereinbart abgeben, so muss das koordiniert werden. Dies kann entweder über die Euroscope Funktionen oder verbal erfolgen.

> APPROVAL REQUEST <COP/position> <call sign>
>
> AT <level>

Beispiel: München Radar übergibt Anflüge nach Frankfurt mit einem RFL von 240 oder höher auf FL240. Möchte München davon abweichen, so muss mit Langen koordiniert werden.

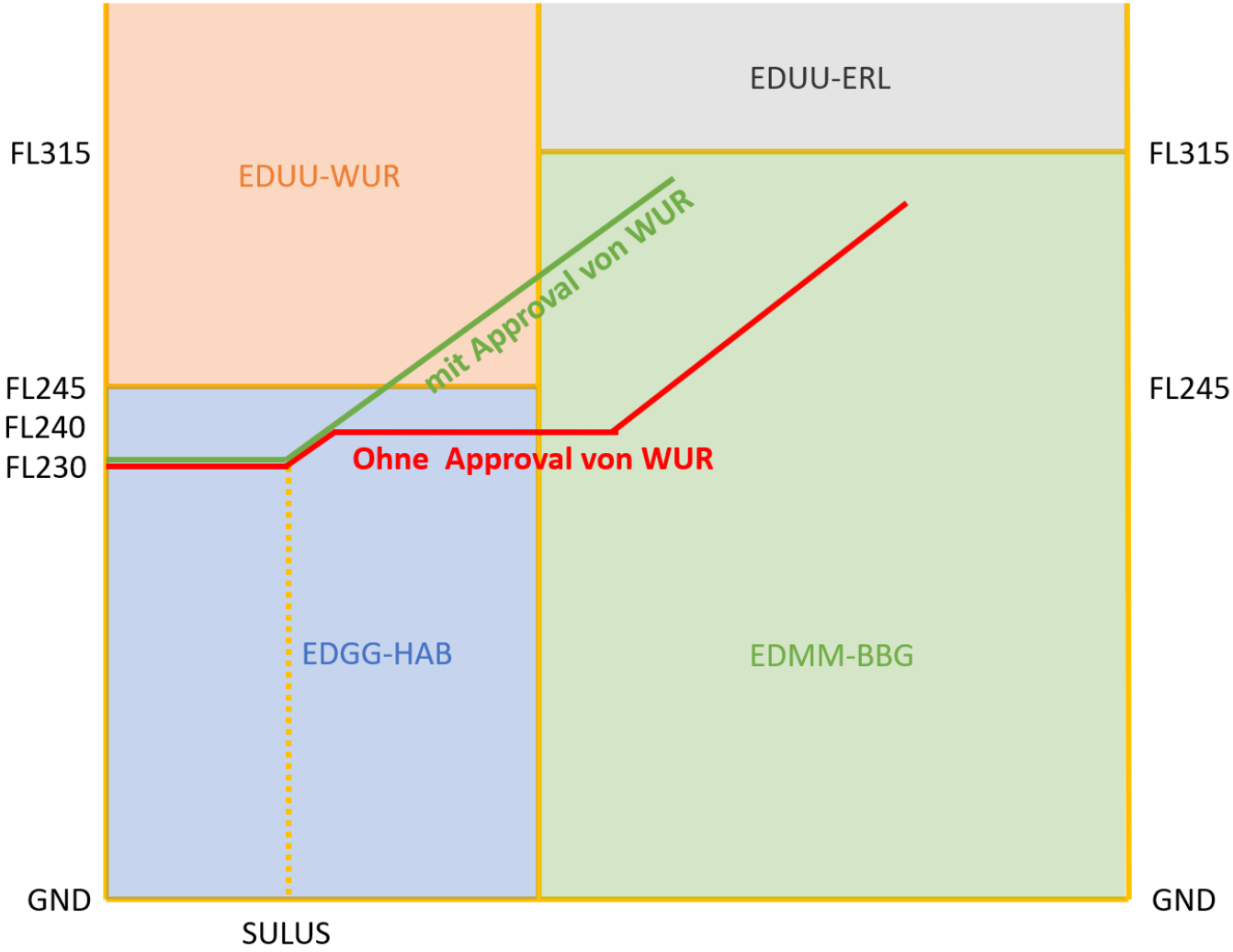
EDMM	APPROVAL REQUEST ASPAT CFG123 APPROVAL REQUEST 20 MILES EAST OF DKB CFG123
EDGG	Go ahead
EDMM	AT FL230
EDUU	APPROVED *<initials>* *UNABLE <initials>*
EDMM	*<initials>*

Durchflug durch fremde Sektoren

Wenn man durch einen zuvor nicht involvierten Sektor freigeben möchte, muss man dort selbstverständlich anfragen. Hier ist, kein COP anwendbar, da der Flug im normalen Flugprofil gar nicht durch diesen Sektor fliegen würde. Daher hat der betroffenen Sektor "no details" zum Flug, also keine Informationen in Eurocope Listen und das Tag ist nicht als concerned eingestuft. Folglich gibt es keine Standardkoordinationen zwischen den beiden Sektoren und es existiert kein COP.

> APPROVAL REQUEST FOR AIRSPACE CROSSING <call sign> <position>
>
> CLIMB UP TO FLxxx (routing)
> DESCEND DOWN TO FLxxx (routing)

Beispiel: Langen übergibt Abflüge aus Frankfurt beim Wegpunkt SULUS auf FL230 an das ACC München, released for climb to FL240. München könnte Flüge erstmal nur bis FL240 steigen lassen und müsste dann warten, bis sie 2.5NM im eigenen Sektor sind. Möchte München schon vorher den Flug steigen lassen, so muss mit Rhein koordiniert werden. Die ganze Situation nochmal bildlich mit Sektorstruktur dargestellt:



Um den grünen Flugweg zu ermöglichen, müsste folgendes koordiniert werden:

EDMM	APPROVAL REQUEST FOR AIRSPACE CROSSING CSA123 10 MILES WEST SULUS
EDUU	Go ahead
EDMM	CLIMBING THROUGH YOUR SECTOR (on course to OKG) CLIMBING (UP TO FL 270) (on course to OKG)
EDUU	APPROVED *(*restrictions) *<initials>*
EDMM	*<initials>*

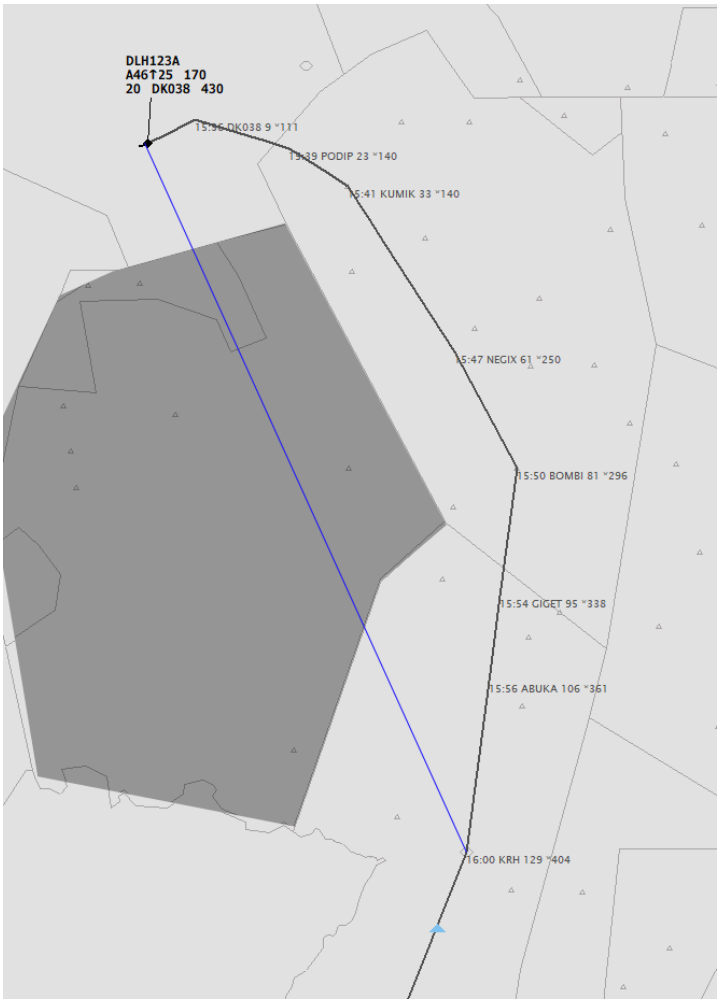
oder "*darf die CSA123 durch deinen Sektor steigend auf FL270 nach OKG durchfliegen?*"

Oftmals wird der geschilderte Fall eines Airspace Crossings mit einem Release verwechselt. Es handelt sich hierbei aber klar um einen Approval Request. Der Release wird in einem der folgenden Unterkapitel besprochen.

Für den Fall, dass der bisher nicht eingebundene Sektor einen Flieger gänzlich übernehmen könnte bzw. bei erfolgreicher Koordination der ursprüngliche Downstream Sektor durch den Dritten ersetzt würde, lässt sich ein weiterer Zusatz nutzen.

> APPROVAL REQUEST FOR ADDITIONAL TRAFFIC AIRBORNE KÖLN <call sign>
>
> DCT KRH FL250

oder "hast du Lust den DLH123A nach KRH FL250 zu übernehmen?"



Dies impliziert damit auch, dass die weitergehende Koordination hinten raus (downstream) beim übernehmenden Sektor liegt.

Weniger Spacing als gefordert

In den LoAs innerhalb Deutschland ist nahezu ausnahmslos ein Spacing von 10 Meilen bei gleicher Geschwindigkeit für einen silent transfer of control gefordert, wie aus dem folgenden Auszug der

LoA zwischen EDGG und EDMM hervorgeht.

> *The following values for silent transfer of control strictly apply for aircraft on same flight level. If possible, they should also be met between aircraft on different flight levels, but with same destination:*
>
> *- If preceding aircraft is on same speed or faster: 10nm*
> *- If succeeding aircraft is faster by 20kts/M0.05 or less: 20nm*
> *- If succeeding aircraft is faster by 40kts/M0.10 or less: 30nm*

Möchte ich beispielsweise zwei Flieger mit 15 Meilen abgeben, wobei der hintere Flieger 30 Knoten schneller ist, so ist keine der drei Bedingungen im Zitat erfüllt. Ich muss also entweder speed control anwenden und die beiden Luftfahrzeuge mit gleicher Geschwindigkeit übergeben oder koordinieren.

> APPROVAL REQUEST <COP/position> <callsign>
>
> <distance> <speed difference>

Beispiel:

EDMM	APPROVAL REQUEST ASPAT UAE123 AND ETD123 APPROVAL REQUEST 30 MILES WEST DKB UAE123 AND ETD123
EDGG	Go ahead
EDMM	15 MILES SPACING, ETD123 30 KNOTS FASTER
EDUU	APPROVED *(*restrictions) *<initials>* UNABLE *<initials>*
EDMM	*<initials>*

Release

Wie in den Begriffsdefinitionen erläutert findert der TRANSFER OF CONTROL, sofern nicht anders geregelt, beim Überflug der Sektorgrenze plus halber Radarstaffelungswert statt. Möchte der empfangende Sektor schon vor dem eigentlichen TRANSFER OF CONTROL die Trajektorie des Fluges verändernde Anweisungen geben, so braucht er einen RELEASE.

Ein Release ist dementsprechend eine Erlaubnis vom transferierenden Sektor an den empfangenden Sektor für die vorzeitige Übernahme der Kontrolle eines Fluges.

Es gibt folgende Arten des Releases:

- RELEASE FOR (RIGHT/LEFT) TURNS
  Ein Release für Turns erlaubt dem empfangenden Sektor das Drehen des Luftfahrzeugs um maximal 45 Grad vor dem eigentlichen Transfer of Control. Der Release kann eingeschränkt werden für Links- oder Rechtskurven.

- RELEASE FOR CLIMB
  Ein Release für Climb erlaubt dem empfangenden Sektor vor dem eigentlichen Transfer of Control einen Steigflug anzuweisen oder die Steigrate anzupassen

- RELEASE FOR DESCENT
  Ein Release für Descent erlaubt dem empfangenden Sektor vor dem eigentlichen Transfer of Control einen Sinkflug anzuweisen oder die Sinkrate anzupassen.

- (FULL) RELEASE
  Ein "allgemeiner Release" beinhaltet Turn, Climb und Descent Release.

Ein Release kann über das Topsky-Plugin direkt beim Transfer über das elektronische Hilfsmittel mitgeschickt werden. Sollte dies nicht geschehen sein und der empfangende Sektor möchte den Flug schon vor dem eigentlichen TRANSFER OF CONTROL anfassen, so muss der release verbal eingeholt werden. Dies geschieht mit folgender Sprechgruppe:

> REQUEST RELEASE <callsign>

EDMM	REQUEST RELEASE (FOR (RIGHT/LEFT) TURNS / FOR CLIMB / FOR DESCENT) DLH123
EDGG	DLH123 RELEASED (FOR (RIGHT/LEFT) TURNS / FOR CLIMB / FOR DESCENT) <initals>

EDMM	<initials>

Das Nennen eines COPs ist hier nicht nötig.

Manchmal hat der abgebende Sektor noch ein oder mehrere Luftfahrzeuge, beispielsweise 1000ft darüber, und kann daher per se erstmal keinen release geben. Eine Möglichkeit ist aber ein sogenannter Release Subject Your Discretion oder auch kurz: Release SYD (ES WEI DI). Das bedeutet, dass das Luftfahrzeug released ist, der empfangende Sektor jedoch zu einen genannten Verkehr staffeln muss.

Beispiel:

EDMM	REQUEST RELEASE DLH123
EDGG	DLH123 RELEASED SYD RYR123 overhead Dinkelsbühl on N869, FL200 <initals>
EDMM	<initials>

Im beschriebenen Fall möchte München die DLH123 schon sinken lassen. Langen hat jedoch auf N869 kreuzenden Verkehr in FL200. München dürfte mit diesem Release DLH123 zuerst auf FL210 sinken lassen und sobald die beiden Flieger lateral klar sind weiter sinken lassen.
Wichtig bei einem Release SYD ist, das beiden Koordinationspartnern nach der Koordination klar ist wer zu wem staffelt und vor allem, dass der empfangende Sektor weiß, wo der restriktierende Verkehr ist und was er macht.

Reference

Alles was nicht mit einem Approval Request oder einer Revision abgehandelt werden kann, fällt unter die Koordinationsart "Reference".

Die populärste Anwendung dafür ist ein Request beim Upstream Sector. Immer, wenn ich also einen Flug abweichend vom Standard in meinen Sector einfliegen lassen will, so wird ein Reference Call getätigt.

EDMM	REFERENCE DKB DLH123 REFERENCE 20 MILES WEST OF DKB DLH123
EDGG	Go ahead
EDMM	REQUEST HIM DIRECT LANDU REQUEST HIM DCT DM424, DESCENDING FL150 REQUEST HIM AT FL210 REQUEST HIM AT SPEED 250 KNOTS
EDGG	CONSIDER *<initials>* WILCO*<initials>* UNABLE *<initials>*
EDMM	*<initials>*

Die Antworten CONSIDER und WILCO entsprechen der gleichen Bedeutung: Der Request wird vom Upstream erfüllt. Da die Recieving Unit bekanntlich für die Bedingungen zum Einflug entscheidet, sollte ein Request nur im Ausnahmefall abgelehnt oder nachverhandelt werden. Auch hier sollte mit gesundem Menschenverstand eine für beide Partner passende Lösung gefunden werden.
Ein paar Worte zum auf dem ersten Blick etwas verwirrenden "CONSIDER". Im deutschen Raum wird gerne statt WILCO "CONSIDER" gesagt. Das heißt nicht, dass man darüber nachdenkt, sondern steht für "CONSIDER IT DONE".

In manchen Situationen ist es auch als abgebender Sektor sinnvoll, einen Request mit Hilfe eines Reference-Calls zu machen. Man stellt dann eine offene Anfrage anstatt eines Approval Requests:

> Reference <COP/position> <callsign>
>
> Request higher/lower level

Typischerweise wird dies für einen Übergnag von APP zu CTR oder von Lower CTR zu Upper CTR genutzt (oder vice versa). Solche Anrufe sind sinnvoll, wenn aufgrund von Verkehr der Abflug/Anflug in seinem eigentlichen Exit-Level erst ankommen muss, bevor ein Handoff stattfinden kann, weil erst nach Erreichen des entsprechenden Levels ein kreuzender

überstiegen/untersunken wurde. Über ein höheres/niedrigeres Level ist ein kontinuierlicher Steigflug und/oder eine Problemlösung aus einer Hand möglich.

Departure Release

An einigen Plätzen ist nötig, vor jedem Abflug einen sogenannten Departure Release von der darüberliegenden Radarstation einzuholen, da diese für die Staffelung zwischen IFR An- und Abflügen verantwortlich ist. Ob man einen Release benötigt ist in der entsprechenden Tower SOP des Flughafens zu finden.
Wird ein Release benötigt, so sollte die Koordination folgendermaßen ablaufen:

EDFH TWR	REQUEST RELEASE DLH123
EDGG	DLH123 RELEASED *<initials>* DLH123 RELEASED AFTER LANDING RYR123 *<initials>* DLH123 RELEASED, CLEARANCES EXPIRES AT 1530 *<initials>* DLH123 RELEASED AT 1520 *<initials>* UNABLE, CALL YOU BACK *<initials>*
EDFH TWR	*<initials>*

Der Release kann dementsprechend entweder mit oder ohne Einschränkung gegeben werden oder abgelehnt werden.

Additum - für VATSIM nicht relevant

Neben Approval Request, Release und Reference gibt es noch weitere Koordinationsarten. Diese sind jedoch aus unterschiedlichen Gründen auf VATSIM zu vernachlässigen. Dennoch sollen sie kurz vorgestellt werden.

ESTIMATE
Bei einem Estimategespräch werden Squawk, Übergabelevel und (Einflug)-Zeit ausgetauscht. Heutzutage werden die meisten Estimates über Flight Data Systeme automatisch zwischen den einzelnen Sektoren ausgetauscht. Bei einem Systemausfall und in einigen weiteren Fällen ist es dennoch notwendig, dieses Estimate verbal durchzutelefonieren. Als Beispiel nehmen wir einen Flug von Frankfurt nach München und nehmen an, dass das automatische System nicht verfügbar ist und dementsprechend alle Estimates verbal koordiniert werden müssen: Sobald der Flug abhebt ruft Tower bei Departure an und meldet die Abflugzeit. Der Departure-Lotse und alle weiteren Lotsen entlang des geplanten Flugverlaufs haben schon Flugplandaten und einen entsprechenden Flugstreifen (jedoch ohne Zeiten, da der genaue Abflug nicht vorhergesagt werden kann). Der Departure-Lotse berechnet dann die Zeit des Fluges am COP zwischen Departure und Center und gibt diese in einem Estimate-Gespräch weiter:

DFDS	ESTIMATE CINDY DLH123
KNG	A320 to EDDM
DFDS	SQUAWKING 1000, ESTIMATED CINDY 1023 CLIMBING FL130 *<initials>*
KNG	*<initials>*

Der Abgleich des Flugzeugmusters und der Destination dient zur Sicherstellung, dass man über den gleichen Flug spricht und den gleichen Flugplan vorliegen hat. Nun kann der Centerlotse die Zeit und das Level am COP zum nächsten Center berechnen und dies entsprechend durchgeben.
Auf VATSIM sind ESTIMATES offensichtlich nicht nötig, da die Zeiten kaum relevant sind und der Datenaustausch über Euroscope immer sichergestellt ist.

ESTIMATE - NO DETAILS
Ein "Estimate - No details" ist eine abgewandelte Form eines Estimates, bei dem der empfangende Sektor keine Flugplandaten hat. Dies wird beispielweise bei schlechtem Wetter nötig, wenn ein Flug in einen Sektor einfliegen muss, der ursprünglich nicht auf seiner Route liegt. Es werden dann - zusätzlich zu Squawk, Zeit und Level- Flugzeugmuster, Geschwindigkeit, requested Level, Departure, Destination und Route ausgetauscht.

EXPEDITE CLEARANCE

Eine Expedite Clearance ist ein "kurzfristiges Estimate" und besitzt den Charakter eines Approval Requests. Ist die Flugzeit zur Sektorgrenze geringer als eine in den Absprachen festgelegter Wert, so muss statt einem Estimate eine Expedite Clearance koordiniert werden.

REVISION

Eine Revision wird dann durchgegeben, wenn sich frühzeitig eine Änderung der Zeit, des Levels oder anderer Parameter ergeben.