

**VACC-SAG
MANUAL OF OPERATIONS**

OPERATIONAL AIR TRAFFIC

INHALTSVERZEICHNIS

110	ALLGEMEINES
111	Militärischer Luftverkehr
120	GENERELLE VORSCHRIFTEN
121	Mindestflughöhen
122	Höchstfluggeschwindigkeiten über Land
123	Höchstfluggeschwindigkeiten über See
200	Spezielle Verfahren für OAT Verkehr
210	FORMATIONSFLÜGE
211	Callsign/Rufzeichen
212	Initial Contact
213	Formationsformen
214	Frequenzwechsel
220	SUPERSONIC (ÜBERSCHALL)
221	Rechtliches
222	Flughöhen
223	Staffelung
224	Ablauf (RL)
230	TRA (TEMPORARY RESERVED AIRSPACE)
231	Allgemeines
232	Entry
233	Exit
234	In der TRA
235	Phrases / Sprechgruppen
240	RNAV/RVSM
250	SPLIT/JOIN
251	Allgemeines
252	Split
253	Vertical Split
254	Lateral Split
255	Speed Split
256	Join
260	AWACS (AIRBOURNE EARLY WARNING AND CONTROL SYSTEM)

MANUAL OF OPERATIONS – OPERATIONAL AIR TRAFFIC

261 Allgemeines
262 Einflug
263 Ausflug

270 TANKER (AIR-TO-AIR-REFUELLING / AAR)

271 Allgemeines
272 Tankerarten
273 Level Block und Staffelung
274 Tanker Entry
275 Receiver Entry
276 Betankung
277 Receiver Exit
278 Tanker Exit
279 Anmerkung zu AAR
280 Enroute Refuelling

300 CALLSIGNS, UNITS UND AIRCRAFT TYPES

110 ALLGEMEINES

- 110.1 Hier eine kleine Einführung in die militärische Fliegerei.
- 110.2 Dieses Dokument wird in drei Teilen verfügbar sein. Teil 1 ist dieser Teil mit allgemeinen Informationen zur rechtlichen Seite, Callsigns, Verbänden,... und den Enroute Verfahren.
- 110.3 Teil 2 beschäftigt sich mit Approach.
- 110.4 Teil 3 beinhaltet Platzverfahren und VFR.

111 MILITÄRISCHER LUFTVERKEHR

- 111.1 Wir unterscheiden prinzipiell in der militärischen Fliegerei zwei Arten von Luftverkehr.
- 111.2 GAT = General Air Traffic; entspricht dem zivilen Verkehr. Bewegt sich auf zivilen Airways.
 - .21 GAT sind Transporter (C160, A310, C5, C17,...), Medevac (C9, A310) und ähnliches, die sich analog zum zivilen Verkehr bewegen und nur für den An- und Abflug besondere Verfahren benötigen, weil meistens für die angeflogenen Militärplätze keine veröffentlichten SIDs/STARs existieren.
- 111.3 OAT = Operational Air Traffic; Einsatzluftverkehr. Bewegt sich abseits von zivilen Luftstraßen oder auf TACAN Routes.
 - .31 OAT sind die militärischen Jagd-, Jagdbomber-, oder ECM/ECR - Maschinen.
- 111.4 Um diesen Verkehr soll es in diesem Dokument hauptsächlich gehen. Weiterhin wird es eine kleine Exkursion in AWACS und Tanker Verfahren geben. Da ein Großteil der Verfahren einem gewissen Grad an Geheimhaltungsgrad unterliegt, werden diese Verfahren nur zu einem in VATSIM durchführbaren Maß behandelt. Ich bitte dafür um Verständnis.

120 GENERELLE VORSCHRIFTEN

aus dem militärischen Luftfahrthandbuch [Mil-AIP]

- 120.1 Im Großen und Ganzen gelten für OAT Flüge alle Regeln die für zivile Flüge auch gelten.
- 120.2 OAT kann als VFR oder als IFR und auch als Flugregelwechselflüge durchgeführt werden. Es wird für IFR Flüge eine ATC-Freigabe benötigt.

MANUAL OF OPERATIONS – OPERATIONAL AIR TRAFFIC

121 MINDESTFLUGHÖHEN

121.1 Für VFR - Flüge gelten folgende Mindestflughöhen:

- .11 Für Jet und Prop: mind. 1.000 ft AGL
- .12 Für Hubschrauber: mind. 500ft AGL
- .13 Über Städten mit mehr als 100.000 Einwohnern doppelte Werte (2.000 ft / 1.000 ft)
- .14 Für Überlandflüge mind. 2.000 ft AGL

121.2 Flüge unter 2000ft gelten als Tiefflug und sind generell untersagt, es sei denn es liegt eine besondere Order vor, die diese nötig machen oder es ist nötig um die Sicherheit der Crew und des Luftfahrzeuges zu wahren!

122 HÖCHSTFLUGGESCHWINDIGKEITEN ÜBER LAND

122.1 Die Höchstfluggeschwindigkeiten über Land betragen

- .11 unter FL360 aber über FL100: Mach .95
- .12 unter FL100: Mach .9 aber nicht über 575 KIAS

122.2 Im Luftraum der BRD soll unter FL100 eine Geschwindigkeit von 250KIAS nicht überschritten werden, es sei denn der Einsatz erfordert eine höhere Geschwindigkeit.

122.3 Dies gilt nicht für Lfz, die wegen ihrer Flugeigenschaften mit einer höheren Fluggeschwindigkeit geflogen werden müssen. Für sie soll die für die jeweilige Flugkonfiguration unter den gegebenen Flugverhältnissen geringstmögliche Fluggeschwindigkeit eingehalten werden. Es sei denn der Einsatz erfordert eine höhere Geschwindigkeit.

122.4 Überschallflüge unter FL360 sind über Land verboten!!!!

123 HÖCHSTFLUGGESCHWINDIGKEITEN ÜBER SEE

123.1 Die Höchstfluggeschwindigkeiten über See betragen (klar von den deutschen Inseln der Nord- und Ostsee, die eine ständige Verbindung zum Festland haben)

- .11 unter FL200 Mach .98

123.2 Überschallflüge unter FL200 über See sind verboten!

MANUAL OF OPERATIONS – OPERATIONAL AIR TRAFFIC

200 SPEZIELLE VERFAHREN FÜR OAT VERKEHR

210 FORMATIONSFLÜGE

210.1 Definition

- .11 Eine Formation ist ein Verband aus mehreren militärischen Luftfahrzeugen, die in Bezug auf Navigation und Standortmeldung wie ein einzelnes Lfz behandelt werden sollen.
- .12 Alle Luftfahrzeuge müssen sich innerhalb 100Fuß und 1NM befinden. Ist dies aus irgendwelchen Gründen nicht der Fall, muss dies ATC gemeldet werden (für IFR Flüge).
- .13 Ansprechpartner für ATC ist der Formationsführer (Leader). Nur er squawkt für die Formation. Alle anderen Transponder sollen abgeschaltet sein, um bei ATC nicht für Verwirrung zu sorgen (STCA, Überlappung). Alle Piloten sind auf der ATC - Frequenz.

211 CALLSIGN/RUFZEICHEN

211.1 Die Formation hat ein festgelegtes Callsign/Rufzeichen. Innerhalb der Formation bekommt jedes Mitglied eine Zählnummer (USA) oder einen Zählbuchstaben (der Rest ☺). Heißt also die Formation TIGER und es sind USAF, dann würde der Leader die 1 haben, danach folgen 2, 3, 4,... Bei einer deutschen Formation hätten wir dann A, B, C, D,...

211.2 Callsigns gibt es denkbar viele. Hier eine kleine Aufstellung möglicher Rufzeichen, wie sie in der SAG fliegen: (# = Ziffer)

Allgemein:

Mission MI##### (wird meist bei Übungen verwendet)

Österreich:

C130	BULL##
S35 Draaken	DRAGON##
Saab 105	TIGER#
F5	SHARK#

Schweiz :

Swiss Government Flight	STAC###
Swiss Airforce	SUI#####

Deutschland:

Wittmund [ETNT]	HE##
Neuburg [ETSN]	LK##
Lechfeld [ETSL]	LC##
Nörvenich [ETNN]	NO##
Büchel [ETSB]	BU##

MANUAL OF OPERATIONS – OPERATIONAL AIR TRAFFIC

Schleswig [ETNS] SW##
Laage [ETNL] EA##
German Airforce (Auslandsflüge/Flugbereitschaft)
GAF#### (3 Ziffern FB, 4 Ziffern OAT)
German Navy GNY####
German Army GAM####
Taktische Callsigns SMOKE, BARON ,

Frankreich:
French Army FMY####
French Air Force FAF####

Belgien:
Belgian Airforce BAF####

Holland:
Royal Netherlands Air Force
RNAF###

GB:
RAF Air (Fighter) RFR####
ASCOT (Transporter) RRR####

USA:
Reach (Transporter) RCH####

211.3 Taktische Rufzeichen tauchen in allen Verbänden auf.

212 INITIAL CONTACT

212.1 Beim ersten Anruf auf einer neuen ATC - Frequenz soll der Formationsführer prüfen, ob alle Mitglieder der Formation den Frequenzwechsel mitgemacht haben. Dies geschieht mit der Phrase „Check“. Alle Formationsmitglieder melden sich mit ihrer Flugnummer oder dem Zählbuchstaben.

.11 Beispiel:
Leader: LC61, Check
Pilot1: Bravo
Pilot2: Charly

212.2 Erst danach meldet sich der Leader bei ATC mit dem Initial Contact. Melden sich nicht alle Mitglieder der Formation nach mehrmaligem Aufruf, wechseln alle Piloten zurück zur letzten Frequenz.

213 FORMATIONSFORMEN

213.1 Vorab wird die Form der Formation festgelegt. Diese kann folgendes Aussehen haben:

.11 Finger Left oder Finger Right (Finger Tip):



.12 Tripple Finger Tip:



.13 Echelon left oder Echelon Right



.14 Trail:



.15 Box oder Diamond:



213.2 Welche Form gewählt wird hängt von Wetter und Können der Formationspiloten ab. Auch kann aus taktischen Gründen die Art der Formation während des Fluges geändert werden. Bedingung ist nach wie vor, dass alle Formationsmitglieder innerhalb von 1NM/100 ft sind.

214 FREQUENZWECHSEL

214.1 Sobald die Frequenz gewechselt wird, gibt der Leader die Frequenz noch einmal innerhalb der Formation bekannt und fordert mit der Phrase „Push“ oder „Go“ alle Mitglieder zum Wechsel auf. Eine Bestätigung erfolgt allerdings erst auf der neuen Frequenz.

.11 Phrases:

ATC : JE57 contact Lippe 309.3

JE57: JE57 Lippe 309.3, 57 push 309.3

220 SUPERSONIC (ÜBERSCHALL)

221 RECHTLICHES

221.1 Überschallflüge sind in Deutschland nur ständig in Deutschland stationierten Flugzeugen erlaubt oder solchen Flugzeugen die zur Überholung in der Werft waren und das Treibwerk prüfen müssen. Generell muss Supersonic (SS) im Flugauftrag und im Flugplan angegeben werden.

222 FLUGHÖHEN

222.1 Über Land FL360 und drüber, Levelflight oder steigend

222.2 Über Wasser: FL200+

223 STAFFELUNG

223.1 Die Staffelung zu einem Supersonic ist immer mindestens 2.000 ft.

224 ABLAUF (RL)

224.1 Nach der clearance auf FL360+ bekommt der Pilot die Freigabe für Supersonic, mit der Auflage zu melden, wann er Supersonic ist.

.11 Phrases:

ATC: SW23 cleared Supersonic FL360, report Supersonic
SW23: Cleared Supersonic FL360, wilco



MANUAL OF OPERATIONS – OPERATIONAL AIR TRAFFIC

224.2 Bei Erreichen von Mach 1.0 wird der Pilot das reporten. ATC notiert sodann die Position (Radial/DME von einem FIX) und die Uhrzeit um evtl bei Schäden am Boden einen Nachweis zu haben. Sobald der Pilot Supersonic reportet bekommt er auch die Auflage zu melden wann er unter Mach 1 kommt. Auch dieses wird wie oben notiert und dokumentiert.

.21 Phrases:

SW23: SW23 Supersonic
ATC: Roger SW23, report Subsonic(Unterschall)
SW23: SW23, wilco



...
SW23: Subsonic

224.3 Je nach Geschwindigkeit, Konfiguration und Flugzeugtyp braucht der Pilot am Ende des Überschallfluges eine Möglichkeit, die Geschwindigkeit abzubauen. Bekanntes Beispiel dafür ist die F4, die keine oder nur unzureichende Airbrakes hat. Dazu requested der Pilot einen sog. "Zoom-climb". Dabei wird die Maschine senkrecht nach oben gezogen, bis die erwünschte Geschwindigkeit erreicht ist. Dieser Steigflug kann bis über FL500 gehen.

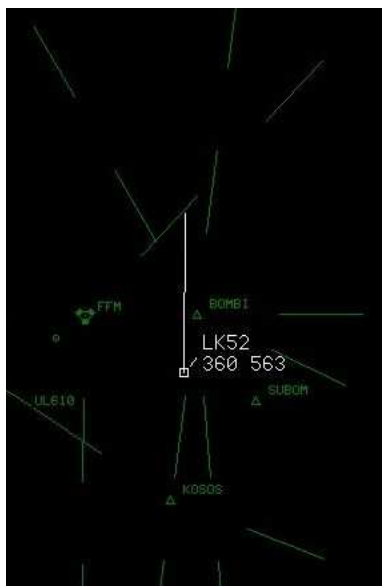
.31 Phrases:

LK52: LK52 Supersonic
ATC: LK52 roger report Subsonic
LK52: LK52 wilco, we request Zoom up
ATC: LK52 roger, report ready for zoom
LK52: wilco

224.4 Natürlich brauche ich für ein solches Manöver eine Freigabe. Und vorab kann man die nicht geben, weil man nicht weiß, wann er den Zoom macht. Deswegen das reporten lassen. Bevor er den Zoom beginnt sollte man auch gleich festlegen, was er danach macht. Dafür gibt man ihm am besten ein Heading oder direct zu einem Fix und eine Flughöhe vor, in der er separiert ist.

MANUAL OF OPERATIONS – OPERATIONAL AIR TRAFFIC

- .41 Phrases:
LK52: LK52 ready for zoom
ATC: LK52, Zoom approved, report subsonic, after Zoom descend FL380 direct GED
LK52: Zoom approved, wilco, after Zoom descend FL380 direct GED



- 224.5 Während des Überschallfluges soll davon abgesehen werden, dem Piloten Anweisungen zu Turns zu geben oder überhaupt viel mit ihm zu reden. Die Kontrolle eines Flugzeuges in solchen Grenzbedingungen ist äußerst schwierig und da braucht es Konzentration. Deswegen sollte der Flug auch in einem Level durchgeführt werden, in dem kein anderer Verkehr zu finden ist.

230 TRA (TEMPORARY RESERVED AIRSPACE)

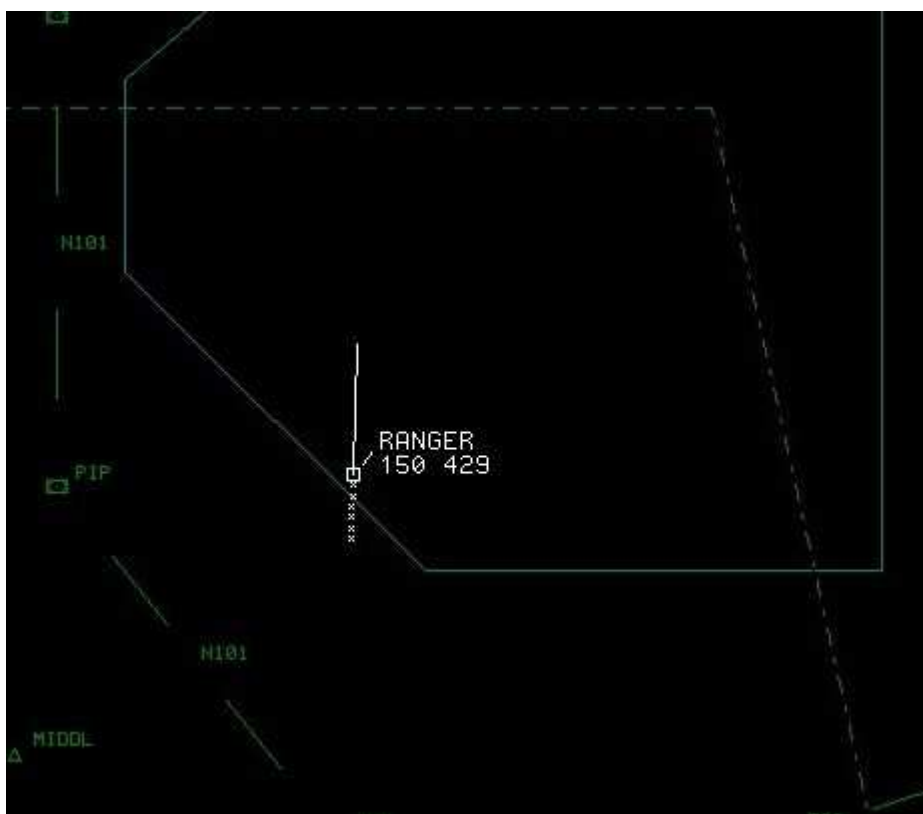
231 ALLGEMEINES

- 231.1 Die einzige Möglichkeit wirklich VFR im kontrollierten Luftraum über FL100 zu fliegen. Die TRA ist ein Luftraum der höhenmäßig beschränkt werden kann. Normalerweise fangen die Lufträume bei FL100 an und gehen bis Unlimited. Hier hängt es vom Lotsen ab, ob er diesen Luftraum komplett an den Piloten vergibt oder ihn zugunsten von zivilem Verkehr in der Höhe beschränkt. Laterale Grenzen bleiben generell die gleichen. Einzige Ausnahme ist die TRA 205/305 die man nach Segmenten "buchen" kann. TRA's mit einer 2er Nummer sind im unteren Luftraum, 3er im oberen (FL245+).
- 231.2 Innerhalb der TRA darf der übende Verkehr in VMC und nach VFR fliegen wie es ihm beliebt. ATC hat hierbei nur die Aufgabe, die Grenzen zu überwachen (TRAMON= Monitor). Der Luftverkehr draußen muss mindestens 2.5NM seitlichen Abstand und 500Fuß Abstand zur Ober/Untergrenze der TRA halten. Genauso der darin befindliche Verkehr. Da Traffic in der TRA keinem ATC unterliegt (VFR) kann man als ATC nur Warnungen aussprechen und Ausweichempfehlungen geben. Sollte der in der TRA befindliche Traffic den sonstigen Luftverkehr empfindlich stören, weil er dauernd die Grenzen verlässt, so ist ATC durchaus befugt, die TRA zu schließen und den Luftraum zurückzufordern. Darin befindliche Lfz erhalten sodann eine IFR Clearance und unterliegen wieder der Kontrolle von ATC. Normalerweise ist die TRA sobald befliegen gesperrt für anderen Verkehr. Ziviler Traffic muss auf jeden Fall draußen bleiben, militärische Transporter brauchen eine Freigabe um durch zu dürfen (wird im RL von TRAMON nach Rücksprache mit dem Traffic in der TRA gegeben) und Fighter dürfen mit Ankündigung durch. Der in der TRA befindliche Verkehr kann dafür in der Höhe kurzfristig restricted werden.
- 231.3 Dadurch, dass die TRA ein abgeschlossener Luftraum ist, in dem außer dem freigegebenen Verkehr nichts anderes fliegt eignet sich der Luftraum auch gut für andere Aktivitäten wie Air-to-Air Refuelling, Functional check flights (Wartungsflüge) oder AWACS – orbits.

232 ENTRY

232.1 Im Prinzip ist es eine IFR - Cancellation verbunden mit einer Freigabe in den beschränkten Luftraum. ATC führt die betreffenden Lfz in den betreffenden Luftraum. (Lateral wie Vertikal). Sodann muss erst mal überprüft werden, in welchen Höhen gearbeitet werden kann (Cloud Tops,...) und wann die Flieger in der Lage sind VMC zu halten. Im RL erhalten die "spielenden" dann einen eigenen Code, der von der TRA abhängig ist. Und dann folgt die Freigabe in den Luftraum mit evtl Beschränkung.

- .11 Phrases:
- ATC: RANGER, confirm VMC?**
RANGER: RANGER, VMC FL150 and above
ATC: RANGER roger, cleared to operate TRA205 FL150 up to FL240
[RL:Squawk 1270 in sequence (1270,1271,... bis alle Mitglieder der Formation einen Code haben).]
RANGER: RANGER cleared to operate TRA205 FL150 to FL240
[squawking 1270 in sequence]



MANUAL OF OPERATIONS – OPERATIONAL AIR TRAFFIC

233 EXIT

233.1 Entweder der Flug kann VFR die TRA verlassen oder er braucht eine IFR Clearance aus der TRA.

233.2 Verlässt er die TRA VFR geschieht das normalerweise dadurch, dass er sich zum untersten Level der TRA begibt und die Freigabe zum Verlassen der TRA erhält.

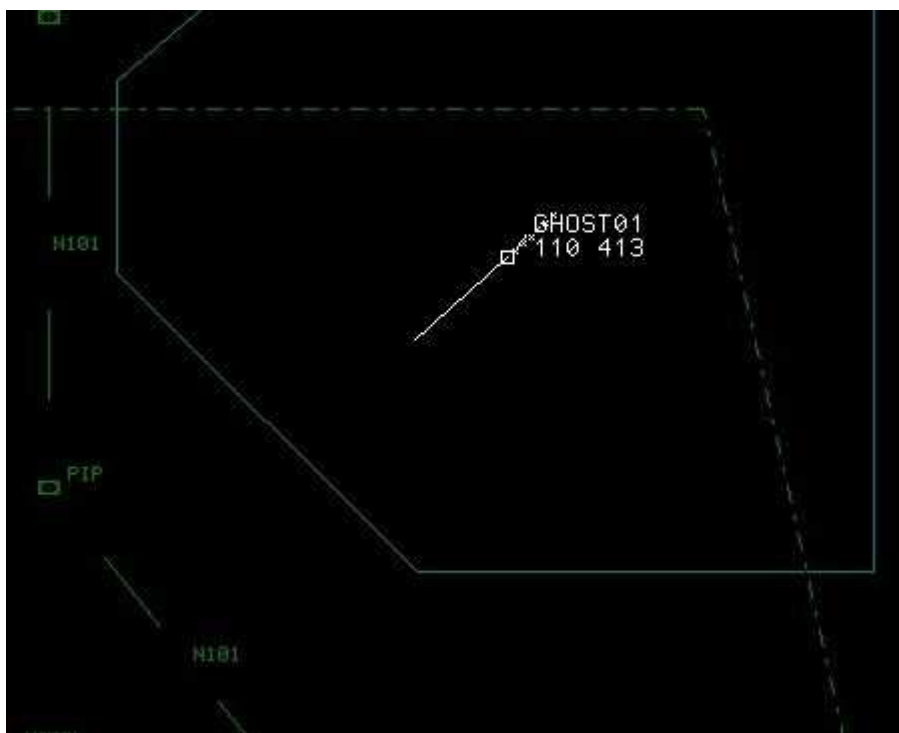
.21 Phrases:

GHOST01: GHOST01 is ready to leave the TRA VFR at the bottom.

ATC: GHOST01 confirm VMC?

GHOST01: GHOST01 affirm

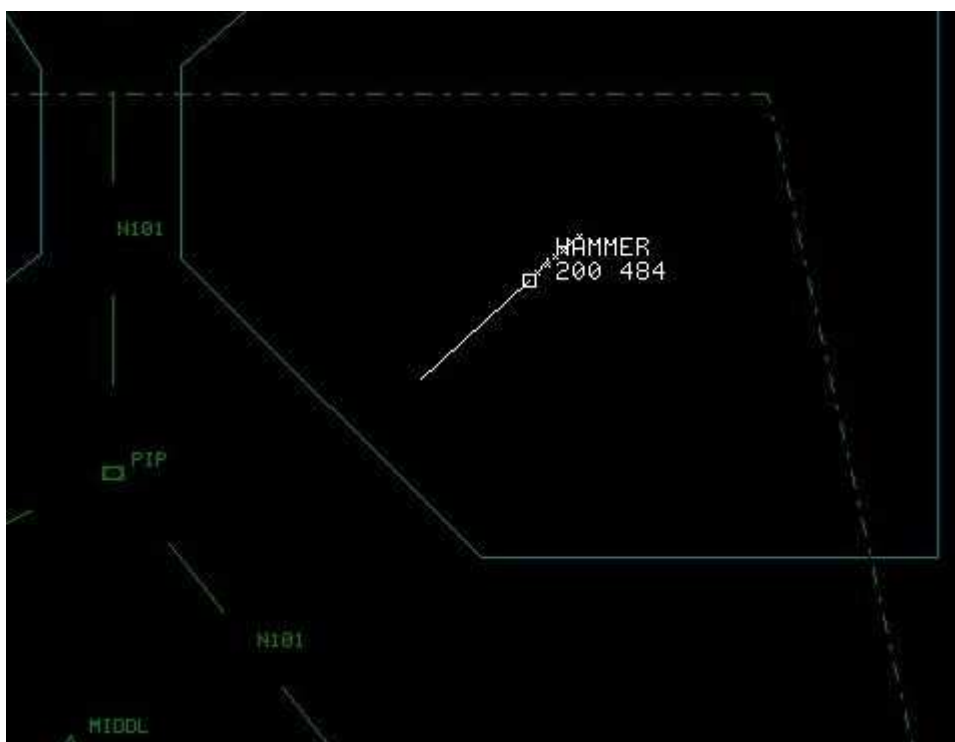
ATC : GHOST01 leaving TRA VFR is approved, descend below FL100, maintain VMC squawk military VFR/0033 approved to leave frequency



MANUAL OF OPERATIONS – OPERATIONAL AIR TRAFFIC

233.3 Die andere Möglichkeit ist, die TRA IFR zu verlassen. Hier wird der Flug wie ein VFR Flug behandelt, der eine IFR Clearance will. Zuerst wird ein Squawk vergeben (für den IFR Part, der für die TRA ist ja nur darin gültig), dann gibt es eine IFR Clearance und der Hinweis wann IFR beginnt.

- .31 Phrases:**
- HAMMER: HAMMER request IFR clearance back to Büchel**
- ATC: HAMMER squawk 4567**
- HAMMER: HAMMER squawk 4567**
- ATC: HAMMER identified, cleared to Büchel via LUKAR, BUE, maintain FL200, IFR starts now**



234 IN DER TRA

- 234.1 In der TRA kann man verschiedene Aktivitäten durchführen. Alle haben natürlich etwas mit Luftkampf zu tun. Meistens geht es um Abfangeinsätze. Ein oder mehrere Flugzeuge sind das Ziel und die anderen der Jäger.
- 234.2 BFM(Basic Fighter Manoeuvres):
Hierbei werden Grundzüge des Luftkampfes geübt. Oft auch dazu verwendet, neuen Piloten eine Einweisung in das Verhalten innerhalb einer Jagdformation zu geben. Hierbei spielen Situationen wie in Formation bleiben bei harten Turns, wechseln des Leads (der Formationsführung) während einer laufenden Übung und des Verhalten während des Engagements eine Rolle.
- 234.3 ACT (Air Combat Training):
Hier geht es dann schon ernster zu Szenarios 2vs2 oder gar 4vs2 und auch mit unterschiedlichen Waffensystemen (IR/AMRAAM/...).
- 234.4 DACT (Dissimilar Air Combat Training)
Siehe ACT nur dass hier auch noch die Flugzeugmuster unterschiedlich sind.

235 PHRASES / SPRECHGRUPPEN

- 235.1 Hier noch ein paar Phrases, die in der TRA anfallen können:
- .11 **Fight's on**
Das Engagement beginnt.
 - .12 **Knock it off**
Aufruf an alle Teilnehmer das Engagement zu beenden. Kann von Monitor (der überwachenden ATC Stelle) oder einem Teilnehmer selbst ausgesprochen werden.
 - .13 **Tally-Ho**
Sichtkontakt
 - .14 **Contact**
Radar-Contact durch ein Luftfahrzeug
 - .15 **Break**
Auflösen der Formation durch ein Formationsmitglied

240 RNAV/RVSM

- 240.1 Ein ganz wichtiger Punkt bei den Militärs ist die Ausrüstung. Erstens darf man bei einem Fighter nicht voraussetzen, dass er ein FMC hat, in dem alle Wegpunkte drin sind. Vor allem wenn es ein Single-Seater ist, dann hat er auch kaum die Zeit, in allen möglichen Datenbanken und Charts zu suchen, wo zur Hölle dieser Punkt nun ist. OAT Flieger ziehen in dem Fall Headings und TACAN-Fixe vor.
- 240.2 Zweitens sind die ganzen Fighter nicht RVSM approved. Das heißt sie benötigen eine Staffelung von 2000 Fuß über FL290. Soweit ich weiß gibt es keinen Fighter, der RVSM approved wäre! Da es allerdings alles State Approved aircraft sind, dürfen sie Non - RVSM im RVSM Airspace fliegen.

250 SPLIT/JOIN

251 ALLGEMEINES

251.1 Eigentlich gehört das noch zum Thema Formation. Doch ist der Themenkomplex so umfangreich, dass ich das Thema extra behandeln möchte. Split und Join sind Manöver um eine Formation zu teilen (Split) bzw. zu bilden (join oder join-up). Wichtig für beides:

251.2 Die Procedure findet hauptsächlich in VMC statt, es sei denn der Formation Leader requestet das in IMC. Dann soll aber kein Split mit Turns oder Höhenänderung vorgenommen werden.

251.3 Dem Formation Leader soll zwischen den Anweisungen Zeit gegeben werden, die Anweisungen an die Formation weiter zu geben

252 SPLIT

252.1 Auf Anfrage des Formationsführers soll der Controller so schnell wie möglich auflösen. Oft hat ein Element(Mitglied/individuelles Flugzeug) der Formation technische Probleme oder der Auftrag sieht eine Teilung der Formation vor. In jedem Fall soll der Split ohne größere Verzögerung vollzogen werden. Der Pilot gibt auch an, was die einzelnen Elemente nach dem Split tun wollen.

252.2 Der Ablauf ist folgendermaßen. Wenn der Pilot gemeldet hat, dass er einen Split wünscht, entscheidet sich der Controller zuerst, welche Methode er dazu anwendet. Dazu weiter unten mehr. Danach teilt er der Formation mit, wie er sie splitten will und gibt ihnen Zeit um die Position und Bereitschaft in der Formation herzustellen. Dann führt er den Split aus. Ist IFR - Staffelung zwischen den Elementen hergestellt bekommt das getrennte Element einen Squawk zugewiesen. Nach der Identifizierung vergibt der Lotse eine IFR - Clearance an das gesplittete Element.

252.3 Um eine Formation zu splitten gibt es mehrere Möglichkeiten:

.31 verschiedene Höhen zuweisen (vertical Split)

.32 Headings zuweisen (lateral Split)

.33 Speeds zuweisen (Speed Split)

.34 Welche Methode der Controller benutzt liegt alleine an ihm. Allerdings sollte man der Formation mitteilen, wie sie gesplittet wird, damit sich die Elements intern arrangieren können und ihre Position innerhalb der Formation entsprechend anpassen.
Sehen wir uns die einzelnen Methoden einmal näher an.

253 VERTICAL SPLIT

253.1 Der Controller hat sich zu einem vertical Split entschlossen. Dies ist die einfachste Form der Formationstrennung. Der Split gilt als vollzogen, wenn die erforderliche Vertikalstaffelung hergestellt ist. RVSM ist natürlich auch hier zu beachten!!

- .12 Phrases:
WARTHOG: Radar WARTHOG request Split. WARTHOG1 continue Mission, WARTHOG2 returning to ETAD due to technical Problems.
ATC: WARTHOG roger report ready for vertical Split



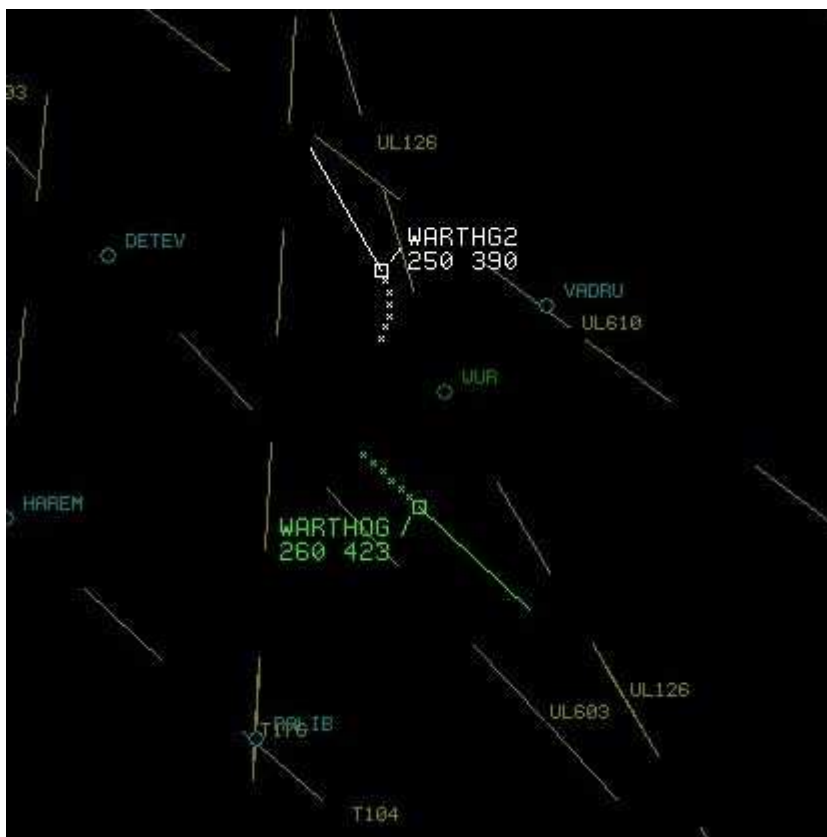
...
WARTHOG: WARTHOG ready for Split
ATC: WARTHOG2 for Split descend FL250, report reaching
WARTHOG2: WARTHOG2 descending FL250, wilco

...
WARTHOG2: WARTHOG2 at Level 250
ATC: WARTHOG2 squawk 3325
WARTHOG2: WARTHOG2 3325



MANUAL OF OPERATIONS – OPERATIONAL AIR TRAFFIC

ATC: WARTHOG2 identified, cleared to ETAD via WEZEL FL250, proceed direct WEZEL



MANUAL OF OPERATIONS – OPERATIONAL AIR TRAFFIC

254 LATERAL SPLIT

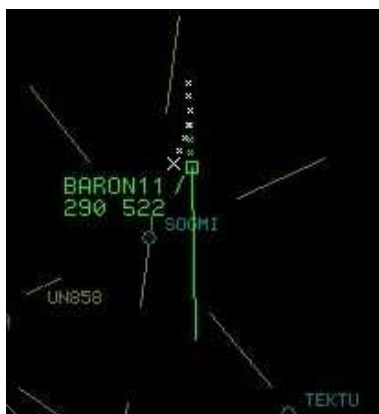
- 254.1 Hier gilt die Trennung als vollzogen, wenn die erforderliche IFR Staffelung hergestellt wurde. Es gilt zu beachten, dass die Staffelung um 1NM erhöht werden muss, wenn die Formation nach dem Split noch 2 oder mehr Elements hat.
- 254.2 Der Lotse hat Sorge zu tragen, dass das zu splittende Element nicht durch den Rest der Formation dreht. Für die Anordnung innerhalb der Formation ist allerdings der Formationsführer verantwortlich.
- 254.3 Man sollte beachten, dass für einen solchen Split Heading changes von mindestens 30° vergeben werden sollten um den Split schnell von statten gehen zu lassen.

- .31 Phrases :
- BARON11:** Center, BARON11 request Split, A and B proceed to TRA307, C will go to Refuelling in EMMA ANCHOR
- ATC:** BARON11, copied, report Heading and report ready for lateral Split to the right, C on the right side
- BARON11:** BARON11, Heading 180, wilco



- ...
- BARON11:** BARON11 ready for Split, C on the right
- ATC:** BARON11C for Split turn right Heading 230
- BARON11C:** BARON11C turning right Heading 230

MANUAL OF OPERATIONS – OPERATIONAL AIR TRAFFIC



...

ATC: BARON11C squawk 7525

BARON11C: squawking 7525

ATC: BARON11C identified, cleared direct to RMS, expect vectors to the Tanker



- 254.4 Anmerkung: Hier und auch im vorigen Beispiel sieht man die Schwierigkeit, die einem bei dem neuen Flugplan (den natürlich ATC erstellen muss!!) begegnet. Plötzlich hat das Callsign 8 Zeichen. Dann muss man sich für einen Buchstaben entscheiden, den man weg lässt. Im RL würde der neue Flug dann wohl als BARN11C auf den Streifen stehen.

MANUAL OF OPERATIONS – OPERATIONAL AIR TRAFFIC

255 SPEED SPLIT

255.1 Die langwierigste Version des Splits. Dabei wird das zu splittende Element verlangsamt während der Rest der Formation mit einer höheren Speed (sofern möglich) weiter fliegt. Auch hier muss die IFR - Staffelung hergestellt werden. Dies kann natürlich nur geschehen, wenn ich weiß, wo sich das zu trennende Flugzeug befindet. Hier bietet es sich ausnahmsweise an, den Squawk schon frühzeitig zu vergeben.

.12 Phrases

NO40: Center, NO40, Buddy-Buddy refuelling finished. NO40 Flight of 2 will stay ahead, NO43, Flight of 2 will follow 10NM behind.

ATC: NO40 roger. Report Mach number

NO40: NO40, Mach .78

ATC: Roger NO40 prepare for speed Split, NO43 trailing.

NO40: NO40 roger, 40 is in the Lead, NO43 trailing

ATC: NO43 for split reduce Speed Mach .72

NO43: NO43 reducing .72

ATC: NO40 increase Mach. 81

NO40: NO40 increasing Mach.81



ATC: NO43 squawk 2241

NO43: NO43 2241 coming down

MANUAL OF OPERATIONS – OPERATIONAL AIR TRAFFIC



...
ATC: NO43 identified, cleared direct Center Point TRA308
NO43: NO43 cleared direct Center Point TRA308



...
ATC: NO40, NO43 is 10NM behind, resume Mach .78 or more
NO40: NO40 roger, Mach .78 or more
ATC: NO43, NO40 is 10NM in front, Mach .78 or less
NO43: NO43 roger, Mach .78 or less

- 255.2 Anmerkung1: Buddy-Buddy Refuelling ist eine Betankung, die Tornados untereinander durchführen können. Dazu weiter unten mehr.
- 255.3 Anmerkung2: Man sieht, wie aufwendig das ganze ist. Deswegen bieten sich meistens die anderen Methoden eher an. Besonders wenn viel los ist auf der Frequenz greift man doch lieber zum vertical Split!

MANUAL OF OPERATIONS – OPERATIONAL AIR TRAFFIC

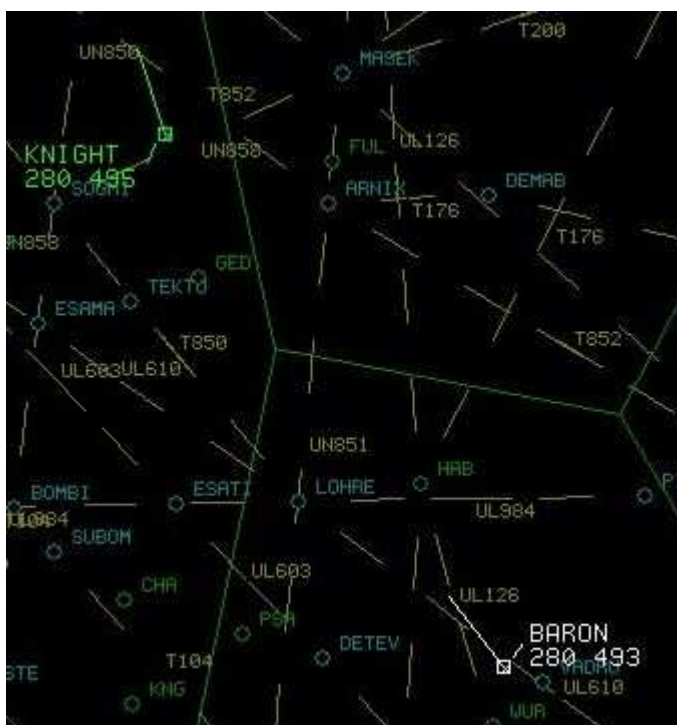
256 JOIN

256.1 Joins oder auch join-ups sind ungleich komplizierter und hier nicht anhand von einem Beispiel erklärt. Zwei sich konstant bewegende Objekte sollen so geführt werden, dass sie an einem Punkt zusammenkommen und dabei nicht zu weit von einer vorgegebenen Route abweichen. Es kommt also immer auf die Konstellation an, wie ich einen Join durchführe. Die Grundvoraussetzungen sind jedoch immer gleich:

- .11 Beide müssen in VMC sein um joinen zu können
- .12 IFR Staffelung muss bestehen bis zu dem Punkt an dem der joinende Sichtkontakt hat.
- .13 Gejoined wird außer in Ausnahmen immer von unten.(Hat den Hintergrund, dass aufgrund der Cockpits die Sicht nach oben , wo sich der zu joinende befindet, besser ist als die nach unten)
- .14 Bis Visual Contact besteht soll Traffic Info gegeben werden damit den Piloten die Suche erleichtert wird
- .15 Im Vorfeld muss durch ATC (wegen der Copordination) festgelegt werden, wie das Callsign der neuen Formation sein wird

256.2 Im Normalfall führt man den Join auch mit Radarvectors durch. Man kann das auch mit Speed machen ist aber, wie beim Split, auch sehr zeitaufwändig und blockiert einem auf lange Zeit hinaus 2 level (IFR-Staffelung)

- .21 Hier ein Beispiel für einen Join auch und vor allem für die Phraseology:



MANUAL OF OPERATIONS – OPERATIONAL AIR TRAFFIC

...



- ATC: KNIGHT turn right Heading 180, BARON is at your 1 o'clock, 30NM, 1000 high**
- ATC: KNIGHT confirm Flight conditions**
- KNIGHT: KNIGHT VMC**
- ATC: KNIGHT what will be the Callsign of Formation**
- KNIGHT: KNIGHT Callsign will be BARON**
- ATC: Roger**

MANUAL OF OPERATIONS – OPERATIONAL AIR TRAFFIC



ATC: KNIGHT turn right heading 200, BARON is at your 12 o'clock 15NM heading Northwest
KNIGHT: KNIGHT turning right heading 200, roger



ATC: KNIGHT turn right heading 230
KNIGHT: KNIGHT right 230

MANUAL OF OPERATIONS – OPERATIONAL AIR TRAFFIC



ATC: KNIGHT right heading 250, BARON now your 10 o'clock
5 NM

KNIGHT: KNIGHT right 250



ATC: KNIGHT turn right heading 290, BARON your left wing
2 NM

KNIGHT : KNIGHT right 290, Visual contact on BARON

ATC: KNIGHT cleared to join visually report completed

KNIGHT: KNIGHT cleared to join, wilco

Sobald die Formation hergestellt ist, wird der Wingman angewiesen, stand-by zu squawken. Im Fighter slang: strangle squawk

BARON: BARON holding Hands (flying close formation) with
KNIGHT

ATC: BARON roger, have wing man squawk stand-by

BARON: BARON wingman strangle squawk

Anmerkung: Auch hier spricht nach dem erfolgreichen Join nur noch der Leader mit ATC.

MANUAL OF OPERATIONS – OPERATIONAL AIR TRAFFIC

260 AWACS (AIRBOURNE EARLY WARNING AND CONTROL SYSTEM)

261 ALLGEMEINES

261.1 AWACS sind Flugzeuge die mit weitreichenden Elektronischen Mitteln sowohl die Überwachung eines bestimmten Luftraums, das Abhören verschiedener Frequenzen und auch die Kontrolle von eigenen Kampfflugzeugen aus der Luft ermöglichen. Der Bekannteste Vertreter ist wohl die E3 Sentry auf Basis der C135/B707. Ausserdem gibt es derzeit noch die E737 Wedgetail und die E767. In Europa sind die AWACS Sentries in Geilenkirchen ETNG stationiert. Das Rufzeichen eines solchen Fluges ist NATO + ein 2 stelliger Zahlencode. In Deutschland bewegen sich die AWACS ausschließlich in festen Orbits, die in Veröffentlichungen festgelegt sind. Der gebräuchlichste ist der Orbit 7 der seinen Mittelpunkt etwa bei LOHRE hat mit einem Kreis von 15NM Radius.

261.2 Staffelung muss nur zum Flugzeug selbst mit normaler IFR Staffelung erstellt werden.

262 EINFLUG

262.1 Zum Einflug und zum Verbleib im Orbit braucht der AWACS eine Clearance. Bevor diese erteilt wird, müssen noch die Höhe des Orbits und die Richtung in die er geflogen wird verhandelt werden. Da es für den AWACS wichtig ist, mit einem konstanten Bank Angle zu fliegen sollte die Höhe so gewählt werden, dass der Orbit nicht dauernd wegen Traffic unterbrochen werden muss.

Phrases:

ATC: NATO13, what is your requested Level in the Orbit and what will be Your direction?

NATO13: NATO13 Request Orbit at FL290 and will be turning counterclockwise

ATC: NATO13 roger, cleared to operate Orbit 7, counterclockwise, FL290

NATO13: NATO13 entering Orbit 7 counterclockwise FL290

262.2 Die NATO AWACS sind RVSM approved, die britischen nicht. Dazu wird dann also über FL280 eine Staffelung von 2000 Fuß notwendig.

263 AUSFLUG

263.1 Sobald der AWACS seine Mission beendet hat wird er sich bei ATC melden und den Rückflug anmelden. ATC gibt ihm dann eine clearance zu einem Punkt seines Flugplanes.

Phrases:

NATO13: NATO13 finished the Mission, request clearance back to Geilenkirchen.

ATC: NATO13 roger, cleared direct to MASIR, descend FL280

NATO13: NATO13 cleared direct MASIR, descend FL280

MANUAL OF OPERATIONS – OPERATIONAL AIR TRAFFIC

270 TANKER (AIR-TO-AIR-REFUELLING / AAR)

271 ALLGEMEINES

271.1 Mehrere tausend kg Treibstoff die sich mit 900km/h durch die Luft bewegen sind an sich ja schon ein Risiko. Wenn jetzt auch noch kleinere Flugzeuge sich an diese Spritladung bis auf 10-20m herانبewegen und sich auch noch durch einen Schlauch oder gar eine starre Stange damit verbinden, dann ist das schon mehr als gefährlich.

271.2 Es gibt in Deutschland mehrere Betankungsgebiete (Anchors oder Orbits) die in diversen Veröffentlichungen festgelegt sind. Vorschläge für VATSIM folgen am ende dieses Manuals.

272 TANKERARTEN

Es gibt zwei Arten von Betankung:

272.1 Probe and Drogue.

Bei Probe and Drogue muss der Pilot einen am Flugzeug angebrachten Tankrüssel (Probe) in einen vom Tankflugzeug am Ende eines Schlauchs angebrachten Korb (Drogue) bugsieren. Fighter wie der Tornado und der Eurofighter nutzen diese Art der Betankung. Aber auch Trägergestützte Flugzeuge wie die F14 oder F18 haben eine Probe.

.12 Alle Tankflugzeuge wie die KC10, die KC35, die VC10, C130 oder auch der deutsche MRT Airbus können diese Art von Betankung durchführen.

272.2 Boom

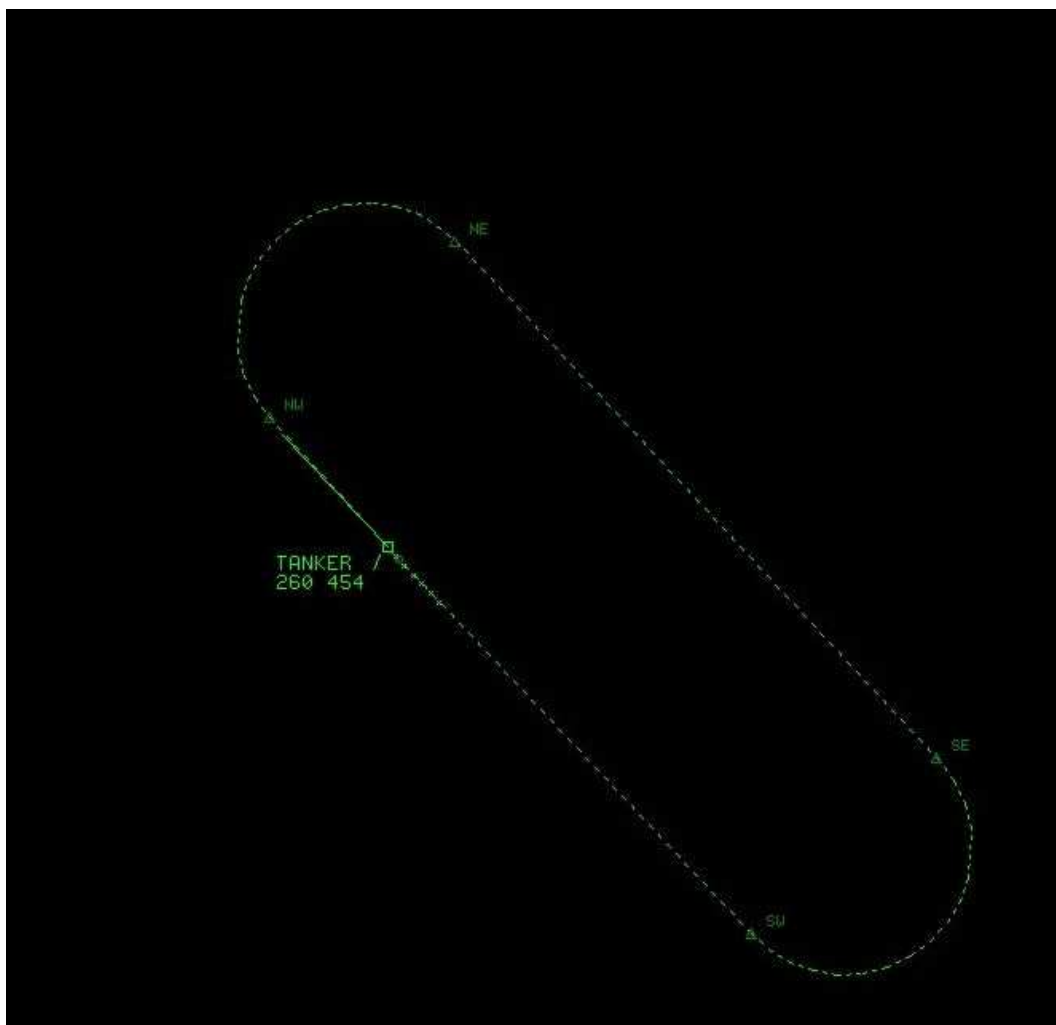
Der Boom ist eine feste ausfahrbare Stange am hinteren Ende des Tankflugzeuges. Die Stange hat an ihrem Ende Flügel, mit deren Hilfe der Boom-Operator (oder Boomer) den Tankstutzen im Luftstrom zum Flugzeug „fliegt“. Dieser Tankstutzen muss dann in die Tanköffnung an der Rumpfoberseite des Receivers(des zu betankenden Flugzeugs) gebracht werden. Die F16, F15 und die F4 nutzen diese Art der Betankung. Die KC10 Extender und die KC35 betanken auf diese Art.

.21 Die KC10 und auch die KC35 müssen bereits vor dem Start auf eine Tankmethode festgelegt werden. Eine Änderung während des Fluges ist hier nicht möglich. Dabei wird die Drogue am hinteren Ende des Booms an Stelle des Tankstutzens befestigt.

273 LEVEL BLOCK UND STAFFELUNG

- 273.1 Die laterale Staffelung beträgt 10 NM zum Tanker Track. Das gilt in jeder Höhe. Also in allen Levels die der Tanker belegt 10 NM vom Außenrand des veröffentlichten Verfahrens. Innerhalb dieses Luftraumes dürfen sich nur der Tanker und Receiver bewegen.
- 273.2 Für die Betankung werden 4 FL benötigt. Von Oben nach unten:
- .21 Tanker Breakaway Level.
Sollte bei der Betankung etwas schief gehen, wird der Tanker in diesen Level steigen. 1000Fuß über dem Level ist der Überflug wieder möglich.
 - .22 Base Refuelling Level.
In diesem Level bewegt sich der Tanker und der/die Receiver als Formation.
 - .23 Receiver Breakaway Level.
In diesen Level sinkt der Receiver, sollte etwas während der Betankung passieren. Außerdem wird in diesem level auch der nächstfolgende Receiver an die Kontrolle des Boomers (s.u.) übergeben. Sobald ein Receiver sich in diesem Level befindet wird er für alle weiteren Flüge geblockt und erst wieder nach Freigabe durch den Boomer benutzt.
 - .24 Receiver Entry Level
Dieser Level wird dann für alle neu ankommenden Receiver genutzt, sobald der Receiver Breakaway Level befliegen wird. Normalerweise hält sich hier auch nur eine Formation auf. Alle anderen wartenden werden außerhalb des Level Blocks gehalten.

273.3 Beispiel:



- .31 Der Tanker fliegt im gezeichneten Orbit in FL260. Wir nennen ihn mal EMMA. Rund um diesen Orbit gilt also der Sicherheitsabstand von 10 NM. Die Levels die benötigt werden sind FL270 – FL240. FL230 und FL280 sind also die nächsten nutzbaren.

273.4 Sollte der Tanker Orbit in einer TRA liegen, so gelten diese Regeln:

- .41 kein ACT oder DACT über dem Tanker
- .42 2000 Fuß Puffer über und unter dem Tanker Level Block

MANUAL OF OPERATIONS – OPERATIONAL AIR TRAFFIC

274 TANKER ENTRY

274.1 Wie bei AWACS auch, so bekommt der Tanker die entry clearance in den Orbit. Allerdings müssen auch hier einige Punkte abgeklärt werden:

.11 Flight Conditions.
AAR kann auch in IMC durchgeführt werden, jedoch muss der Receiver den Tanker sehen um ihn fürs Tanken zu joinen. Deswegen bietet es sich an, dass der Tanker mindestens 1000' über der Wolkenobergrenze fliegt.

.14 Position der Receiver nach dem Betanken.
Um die Receiver vom Tanker zu splitten, muss ATC die Position der Chicks (= Receiver) wissen. Daher wird von Anfang an ausgemacht, wo diese sind, nach dem Betanken.

.13 Welche Frequenz nach dem Betanken von den Receivern gerufen werden soll und auf welcher Frequenz betankt wird (Boomer Frequency).

.14 Phrases:
QUID51: QUID51 is approaching the EMMA Anchor.
ATC: QUID51 is cleared EMMA Track FL240 - 270.
QUID51: cleared EMMA, Level Block 240 – 270.
ATC: QUID51 report Flight conditions
QUID51: QUID51 VMC
ATC: QUID51 for refuelling cycle the receivers from left to right. I await all Receivers on your right wing in close formation and call us on 282.45 for clearance!
QUID51: QUID51 cycle Chicks right to left, keep them right wing and they will call 282.45 for clearance.
ATC: QUID51 request Boomer Frequency
QUID51: QUID51 Boomer will be on 266.6
ATC: QUID51 roger 266.6 for the Boomer.

274.2 Das Durchreichen von links nach rechts hat den Hintergrund, daß die Receiver dann auf der Innenseite des Orbits zu ATC kommen. Damit kann ATC die Receiver clearen während sie noch im protected Airspace sind. Auf der Außenseite (hier die linke) würde der Receiver sehr bald den protected Airspace verlassen und wäre somit zum anderen IFR Traffic zu staffeln.

275 RECEIVER ENTRY

275.1 Der Tanker braucht für seine Planung die Callsigns der Receiver. Diese soll er vor Einflug der Chicks ins Pattern erhalten.

.11 Phrases:
ATC: SHELL63, next Receiver TIGER15, 2F16
SHELL63: SHELL63 roger

MANUAL OF OPERATIONS – OPERATIONAL AIR TRAFFIC

275.2 Die Receiver sollen beim Einflug folgende Informationen erhalten:

.21 Wetterbedingungen (Turbulenz, Wolken, Sichtweite)

.22 Position des Tankers und der Höhe

.23 Anzahl der Receiver beim Tanker

Phrases:

TIGER15: CENTER, TIGER15 with You, Flight of 2, FL240
ATC: TIGER15 identified, expect light Turbulence up to FL250, Tanker is your Bearing 345, Distance 12 Miles, 2000 feet high, 4 chicks in Tow

275.3 Anmerkung: der Begriff Chicks in Tow bezieht sich auf die Receiver, die schon bei der Betankung sind.

275.4 Sodann soll der Receiver den Waffenstatus verifizieren und bestätigen, dass er Standardluftdruck (1013hPa) eingestellt hat. Weiterhin erhält er die Anweisungen, wie er sich nach der Betankung zu verhalten hat.

275.5 Während des Heranführens an den Tanker soll der Receiver ständig mit Bearing und Distance über die Position des Tankers informiert werden. So lange bis er Sichtkontakt zum Tanker hat.

275.6 Zum joinen mit dem Tanker sollte sich der Receiver in einer Position etwa 1-3 NM hinter dem Tanker und durch mindestens 1000 Fuß separiert darunter befinden. Sodann wird er zum Abschalten des Transpondercodes aufgefordert und wird zum Boomer geschickt, der die weitere Betankung überwacht.

Phrases:

ATC: TIGER15, confirm Weapons safe, standard Altimeter set
TIGER15: TIGER15, Weapons are safe, standard Altimeter set
ATC: TIGER15, after refuelling stay in close Formation with the Tanker on his right Wing side and call me on this frequency for clearance
TIGER15: after refuelling stay on right wing of Tanker, call You on 282.45 for clearance
ATC: TIGER15, Tanker Bearing 290, Distance 8 turn right heading 100
...
ATC: TIGER15, Tanker Bearing 270, Distance 2NM, confirm in sight?
TIGER15: TIGER15 Tally Ho on the Tanker
ATC: TIGER15, establish yourself 1Mile behind the Tanker, maintain FL240 and VMC.
TIGER15: TIGER15 FL240, 1NM behind the Tanker VMC.
ATC: TIGER15, squawk standby
TIGER15: TIGER15 squawking standby
ATC: TIGER15 contact Boomer on 266.6

MANUAL OF OPERATIONS – OPERATIONAL AIR TRAFFIC

275.7 Normalerweise führt man den Receiver zum Tanker, so lange allerdings keine Chicks am Tanker sind, kann man auch den Tanker drehen um ihn besser zum Receiver zu bringen. Allerdings darf man von einer langsam fliegenden C135 keine Wunderturns erwarten. Aber es hilft schon manchmal, wenn der Tanker seinen Turn früher beginnt. Das geht auch, wenn schon Receiver dran sind, dann werden die Turns allerdings noch weiter, weil während des Betankens der Tanker bestimmt keine harten Turns fliegt.

276 BETANKUNG

276.1 Nachdem der Receiver auf die Frequenz des Boomers gekommen ist, weist dieser den Receiver die Höhe zu. Sind bereits Receiver beim Betanken müssen Neuankömmlinge 1000Fuß darunter warten. Sind hinter dem Tanker keine Receiver mehr, kann der Boomer auch die Neuankömmlinge in Formation auf die freie Seite nehmen (in unserem Beispiel die linke). Dabei müssen sich die Receiver innerhalb 1NM zum Tanker befinden. Sind sie dann an der Reihe, werden sie einzeln vom Boomer zuerst in die Precontact Position (also stabil direkt hinter und unter den Tanker) und dann in Contact freigegeben. Contact ist die Position, von der aus der Boomer den Receiver mit dem Boom erreichen kann oder der Receiver die Droge mit der Probe erreichen kann.

276.2 Für Übungszwecke kann auch ein Dry Hookup stattfinden, das bedeutet, dass zwar der Kontakt zwischen Tanker und Receiver hergestellt wird, aber kein Sprit fließt. Dieses wird häufig zu Trainingszwecken gemacht. Nach dem Dry Hookup wechselt der Receiver entweder zurück in die Formation oder er geht auf Precontact und kommt noch einmal dran.

276.3 Wenn alle Mitglieder der Formation versorgt sind, halten sie sich an der vorher abgemachten Position auf und werden vom Boomer auf die zugewiesene ATC - Frequenz geschickt.

Phrases:

TIGER15: Boomer, TIGER15 flight of 2, FL240

Boom: TIGER15, climb FL260.

TIGER15: TIGER15 FL260 left wing

...

Boom: TIGER15 cleared Precontact

TIGER15: TIGER15 Precontact

Boom: TIGER15 cleared Contact

...

Boom: TIGER16 cleared Precontact

TIGER16: cleared Precontact, request Dry Hookup twice

Boom: TIGER16 copied, cleared Contact Dry Hookup

...

Boom: TIGER15 Flight, stay right wing of the Tanker, for clearance contact Center 282.45

TIGER15: TIGER15 right Wing of the Tanker calling 282.45, 16 come up 282.45

277 RECEIVER EXIT

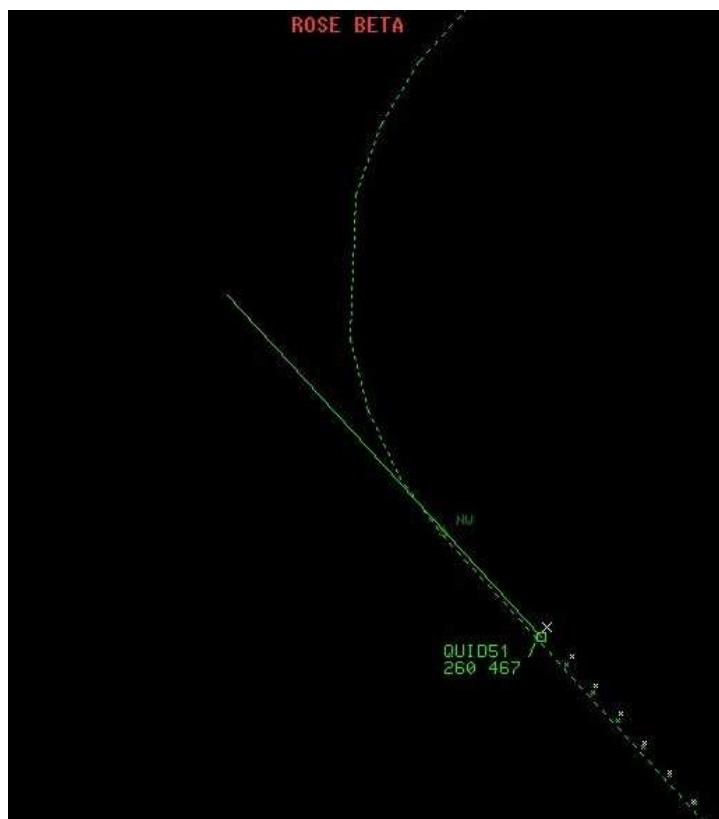
- 277.1 Nachdem die Receiver wieder bei CTR auf der Frequenz sind, erhalten sie eine clearance gemäß ihrer Intentions. Praktischer ist es, diese schon vor dem Wechsel zum Boomer zu erfragen, doch nach der Rückkehr vom Betanken weiß man definitiv, was ansteht.
- 277.2 Die clearance ist nichts anderes als ein Formation Split, wobei ich den protected Airspace des Tankers und natürlich evtl wartende Receiver in Betracht ziehen muss.

Ein Beispiel:

TIGER15: TIGER15 Check

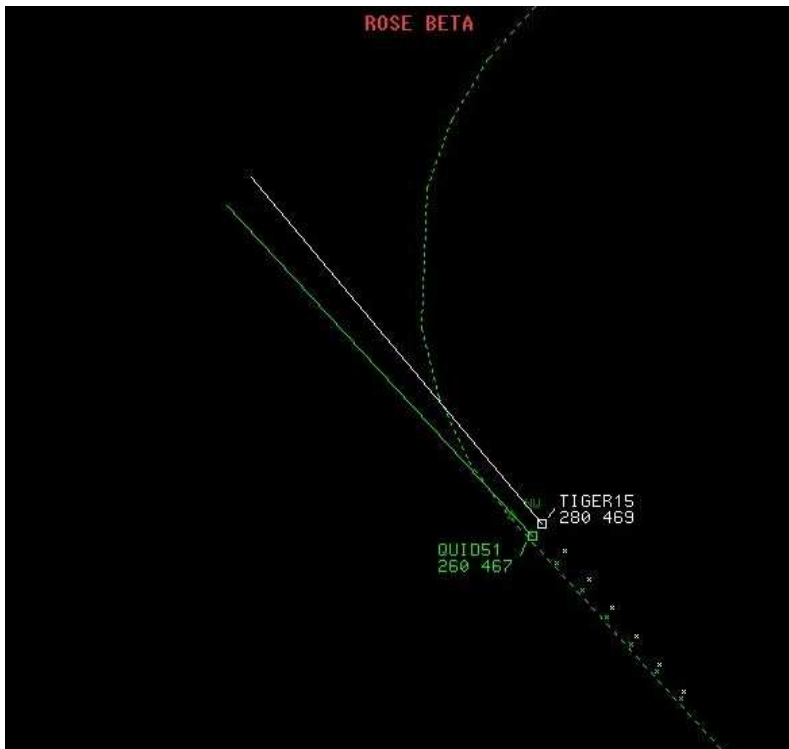
TIGER16: 16

TIGER15: Center TIGER15, Flight of 2 with you FL260 close Formation with the Tanker right wing, request clearance for TRA311



MANUAL OF OPERATIONS – OPERATIONAL AIR TRAFFIC

ATC: TIGER15, roger, clear of the Tanker climb FL280 report reaching
TIGER15: TIGER15, clear of the Tanker climb FL280, wilco
TIGER15: TIGER15 FL280
ATC: TIGER15, squawk 2236
TIGER15: TIGER15, 2236 coming down



ATC: TIGER15 identified, cleared direct Center Point TRA 311 FL280
TIGER15: TIGER15 cleared Center Point TRA311 FL280



278 TANKER EXIT

278.1 Der Tanker Exit läuft genau so ab, wie ein exit aus einem AWACS Orbit. Völlig unspektakulär

279 ANMERKUNG ZU AAR

279.1 Die Beschreibung hier ist bis auf die Vorgänge beim Tanken selbst einigermaßen Real Life getreu. Beim Betanken selbst musste ich vereinfachen, weil die echten Verfahren nicht öffentlich sind. Aber man erkennt gut die Komplexität einer solchen Aktion im ansonsten üppig beflogenen Luftraum. Auch ist das Beispiel natürlich nicht die Musterlösung, denn es ist ja nur ein Beispiel. Absprachen, Verfahren und Lösungen sind immer abhängig von tatsächlichen Gegebenheiten!

280 ENROUTE REFUELLING

280.1 Wenn Streitkräfte verlegen, dann geht das aufgrund der Reichweite eines „kleinen“ Kampffjets meistens nicht auf einen Sprung. Tornados aus Büchel zum Beispiel, die zum Tieffliegen nach Goose Bay in Neufundland verlegen schaffen die Strecke nicht ohne aufzutanken. Müsste das jedes Mal in einem Tanker Track erfolgen, so würde der Flug noch um einiges länger gehen, als er sowieso schon dauert.

280.2 Aus diesem Grund wird die Betankung während des Fluges in der Formation durchgeführt. Das geschieht entweder durch Buddy – Buddy - Refuelling (Ein Tornado trägt einen besonderen Zusatztank unter dem Rumpf, der mit einer Drogue ausgestattet ist und betankt so auf kürzeren Strecken einen anderen Tornado) oder mit einem Großtanker wie der KC35 oder der KC10. Hierbei gelten dann folgende Regelungen:

.21 es gelten die normalen Staffelungsmindestwerte für Formations

.22 es gelten die standardwerte für Vertikalstaffelung

.23 Bei Buddy – Buddy - Refuelling sollen keine Höhenänderungen während des Betankens gegeben werden. Der Tanker wird Start und Ende der Betankung melden.

300 CALLSIGNS, UNITS UND AIRCRAFT TYPES

Um die Flugauswahl etwas zu erleichtern, hier noch einmal eine Zusammenstellung wer in Deutschland was fliegt und wie es dann heißt.

GAF+ 3 Ziffern

Flüge der Flugbereitschaft (A310, CL60) oder der LTG (Luft Transport Geschwader) (C160). Dies können normale Transportflüge, aber auch Truppenverlegungen, Medevac oder VIP Flüge (Regierung) sein.

GAF+4 Ziffern

Flüge mit Flugzeugen der Luftwaffe (TOR, F4, EUFI) meistens für Verlegungen ins Ausland. Kann im Extremfall auch durch die Kürzel des Flugplatzes ergänzt werden (z.B. GAFSW21)

GNV+4Ziffern

Flüge der Luftfahrzeuge der Marine (TOR / ATLA Breguet Atlantique [U-Boot-Jäger und Seeaufklärer]) zur Verlegung oder auf Missionen ins Ausland

GAM+4 Ziffern

Flüge der Luftfahrzeuge des Heeres (CH53/B105/NH90/TIGR).

SW+2 Ziffern

Flugplatz Schleswig ETNS. Durchgeführt mit TOR.
Meistens Flüge als Einzelflugzeug. Momentan sind dort Aufklärungsflugzeuge stationiert. Nach Schließung des Marinefliegergeschwaders 2 Eggebeck werden von hier auch Anti-Schiff Einsätze mit entsprechend ausgerüsteten Tornados geflogen werden. Derzeit ist nur das AG51 (Aufklärungsgeschwader) in Schleswig.

HG+2 Ziffern

Flugplatz Wittmund ETNT. Durchgeführt mit F4.
Abfangjäger des Jagdgeschwaders 71 fliegen von hier ihre Einsätze. Aufgabe ist das Abfangen feindlicher oder unidentifizierter Luftfahrzeuge. Fliegen auch oft unter dem Rufzeichen BARON+2 Ziffern. Oder taktischen Rufzeichen.

LC+2 Ziffern

Flugplatz Lechfeld ETSL. Durchgeführt mit TOR.
Diese Tornados des Jagdbombengeschwaders 32 fliegen ECR Missionen (Electronic Combat and Reconnaissance). Dabei werden gegnerische Radar-, Luftverteidigungs-, SAM- oder auch Flak-Stellungen aufgespürt und bekämpft.

LK+2 Ziffern

Flugplatz Neuburg ETSN. Durchgeführt mit F4. Haben die gleiche Aufgabe wie die F4 aus ETNT. Das JG74 ist für den Süden der Republik zuständig

MANUAL OF OPERATIONS – OPERATIONAL AIR TRAFFIC

BU+2 Ziffern

Flugplatz Büchel ETSB. Durchgeführt mit TOR. Das JaBo 33 übernimmt mit dem Tornado die klassische Rolle eines Jagdbombers mit extremen Tiefflugeigenschaften.

NO+2 Ziffern

Flugplatz Nörvenich. Durchgeführt mit TOR. Analog zu den Tornados aus Büchel fliegen die TOR des JaBo 31 Ihre Einsätze als Jagdbomber.

EA+2 Ziffern

Flugplatz Laage. Durchgeführt mit EUFI. Das JG73 in Laage wird das Ausbildungszentrum in Deutschland für die Führer des Eurofighter EF2000 TYPHOON.

MI + 2 Ziffern

Mission. Wird häufig bei Übungen oder von den Heeresfliegern (Bo105/PAH) benutzt.

NATO + 2 Ziffern.

Flüge des NATO-Geschwaders aus Geilenkirchen. Entweder mit E3TF (AWACS) oder B707 (VIP - Verbindungsflüge)

SHELL +2 Ziffern

ESSO + 2 Ziffern

Flüge mit KC35/KC10 der Air National Guard. Wenn Tanker der US ANG in Europa trainieren benutzen sie diese Callsigns.

QUID +2 Ziffern

Flüge mit KC35 aus EGUN (Mildenhall). Hier sind die USAF Großtanker in Europa stationiert. Sollten diese für eine Betankung benutzt werden, so wird dieses Callsign verwendet.

RFR+4 Ziffern (R/T Callsign: RAF AIR)

Flüge der Britischen Luftwaffe.
TOR/HAWK/JAGR/HAR(Harrier)

RRR+4 Ziffern (R/T Callsign: ASCOT)

Flüge der Britischen Luftwaffe mit Transportern
VC10/C130/C30J/C17

RCH+4 Ziffern oder Buchstaben (R/T Callsign: REACH)

Flüge der amerikanischen Luftwaffe mit Transportern
C5/C17/C130/(K)C135

Die übrigen Luftwaffen fliegen entweder mit ihren jeweiligen Kürzeln (FAF/RNLAF/BAF...) oder mit taktischen Callsigns.

MANUAL OF OPERATIONS – OPERATIONAL AIR TRAFFIC

Schlusswort

Hiermit endet Teil eins des Manuals.
VFR und Platzverfahren werden im Teil 3 von Jakob Grzywacz zu finden sein.
Anflugverfahren folgen in Teil 2 welcher noch zu erstellen ist.
Mein besonderer Dank gilt Sascha Broich für das tolle Layout im Vorschriftenstil 😊

© Andreas Würde
August 2005