



ATC Grundlagentraining

ATC Grundlagentraining



Wir erfinden nix Neues!

Wir wenden nur konsequent Bestehendes an...

Und beachten dabei folgende Regeln:

- 1) „NATO“ Alphabet, Höhenangaben etc.
- 2) Funkdisziplin – folge ATC Anweisungen
- 3) KURZ & KNAPP, aber dabei PRÄZIESE
- 4) Anweisungen wiederholen
- 5) Mitdenken, Vorausdenken, Erwarten
- 6) nicht verstanden?: => „say again !“

ALPHA	A	Headings	
BRAVO	B		
CHARLY	C	100 °	Heading one hundred
DELTA	D	080°	Heading zero-eight-zero
ECHO	E		
FOXTROTT	F	Wind and speed	
GOLF	G		
HOTEL	H	250°/07 kts	Two-five-zero, zero-seven
INDIA	I	160°/18 kts	One-six-zero, one-eight
JULIETT	J		
KILO	K		
LIMA	L	Altitudes	unterhalb TL
MIKE	M		
November	N	700 ft	Altitude seven hundred feet
OSCAR	O	2800 ft	Altitude two thousand eight hundred feet
PAPA	P	11000 ft	Altitude one one thousand feet
QUEBEC	Q		
ROMEO	R	Flight Level	oberhalb TL
SIERRA	S		
TANGO	T	FL 180	flight level one eight zero
UNIFORM	U	FL 300	flight level three hundred
VICTOR	V		
WHISKEY	W	im taktischen Flug oft benutzt:	
X-RAY	X		
YANKEE	Y	FL 180	Angels 18
ZULU	Z		

ATC Grundlagentraining



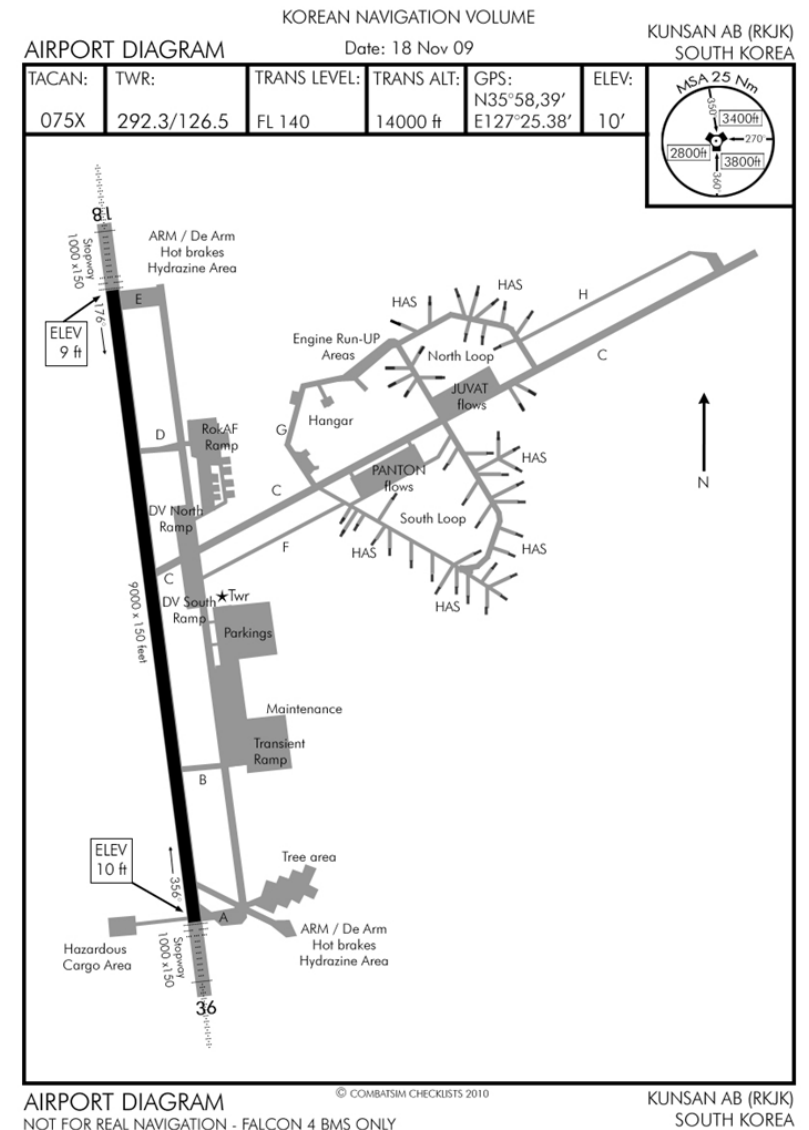
Am Beispiel von KUNSAN Airbase

Ein paar Dinge bevor „es losgeht“...

Nach Einstieg in die 3-D Welt:

- 1) auf UHF15 „remove chocks“ verlangen (Parking brake !)
- 2) auf Kommando vom Lead (**nach com-chk**) zu UHF 17 (359.30 = „human ATC“) wechseln
- 3) **asap** nachdem alle „ready for taxiing“ gemeldet haben (INS auf NAV) ruft der Lead den „human Tower“ auf UHF 17 ...

Das gibt dem „Human Tower“ mehr Zeit die Reihenfolge der Flights zu managen.



ATC Grundlagentraining



Calls innerhalb der Flight

Hier am Beispiel einer 4-ship am Boden, das Funkverhalten der Flight gilt aber auch im Flug!

Lead überprüft die Kommunikation (*com-chk*)

1) VIPER1 flight check Backup 6

• Dann antworten in der Reihenfolge(!)

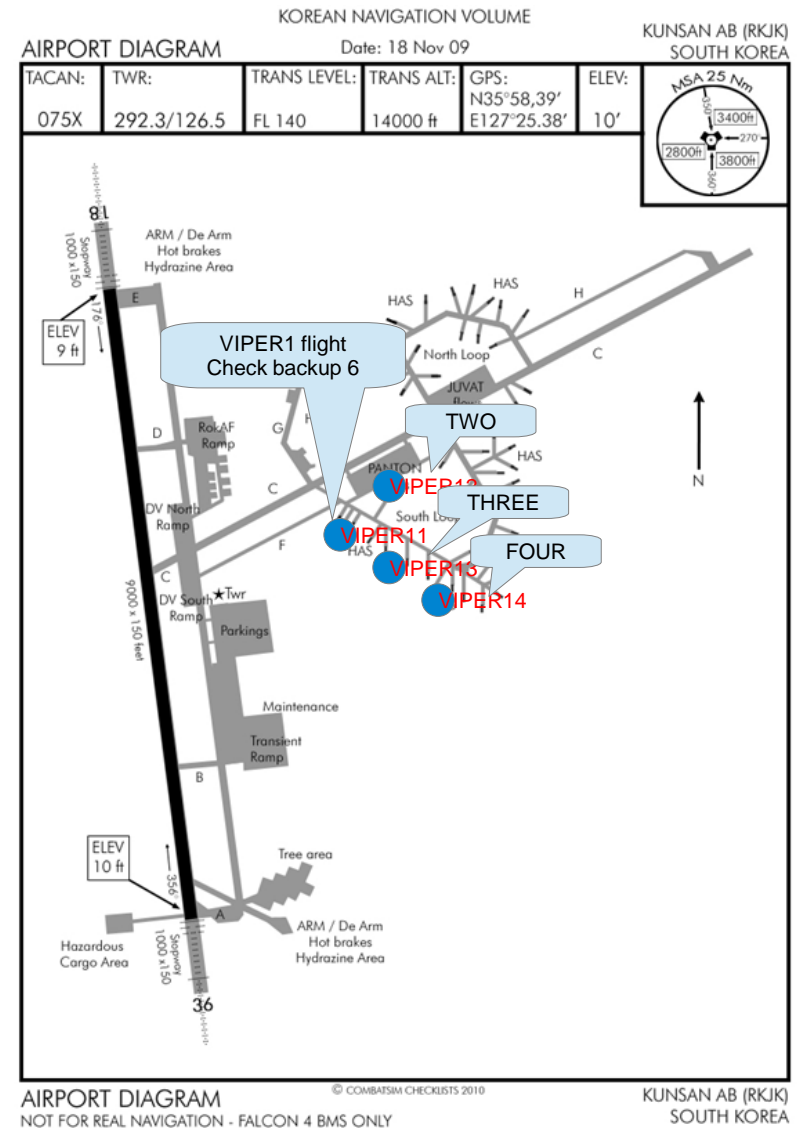
2) TWO

3) THREE

4) FOUR

Wenn sich mal jemand nicht gleich meldet (z.B. No2), so wird max. 3 Sekunden gewartet und No3 checked ein.

No2 muss dann separat ANSCHLIESSEND einchecken oder vom Lead extra angerufen werden



ATC Grundlagentraining



Hier am Beispiel einer 4-ship am Boden, das Funkverhalten der Flight gilt aber auch im Flug!

Lead weist danach an, wann auf UFC gewechselt wird.

Direkt nach dem Wechsel erfolgt das kurze Einchecken auf der geplanten VHF Frequenz

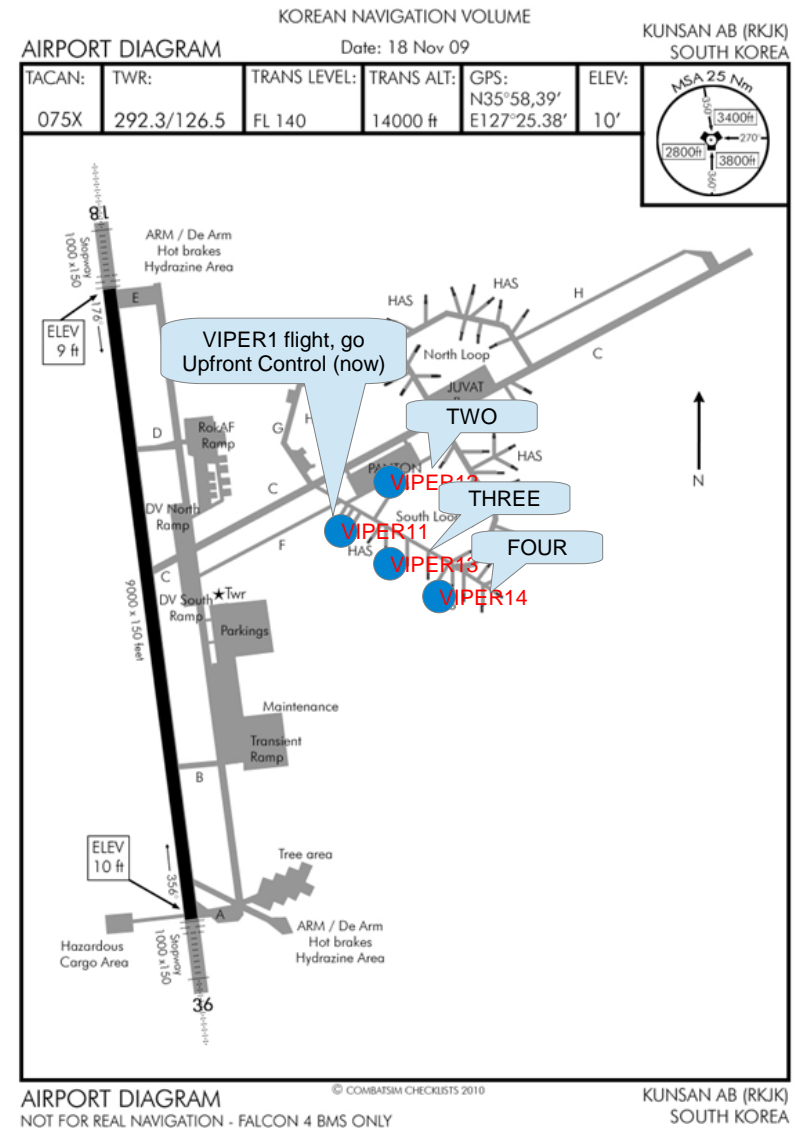
„VIPER1 flight check (z.B.) Viktor 2“

Alle antworten in der Reihenfolge (!!)

TWO - THREE - FOUR

Ab diesem Zeitpunkt steht der VHF Kanal für alle INTERNEN Funksprüche / anderweitig notwendige Kommunikation zur Verfügung

Bei Wechsel auf UHF Freq soll darauf geachtet werden, dass der checkin auf diese Antworten beschränkt bleibt – lediglich der LEAD funkt auf den UHF Frequenzen !



Taxi at Kunsan



Kunsan Tower, Viper11, flight of 2 F16,
request taxi (möglicher Zusatz hier ist die
gewünschte Departure route) – PADRO
Departure

Und der Tower wird antworten:

Viper1 flight, Kunsan Tower, taxi holding
position E via taxiway F and taxiway North
(expect PADRO Dep)

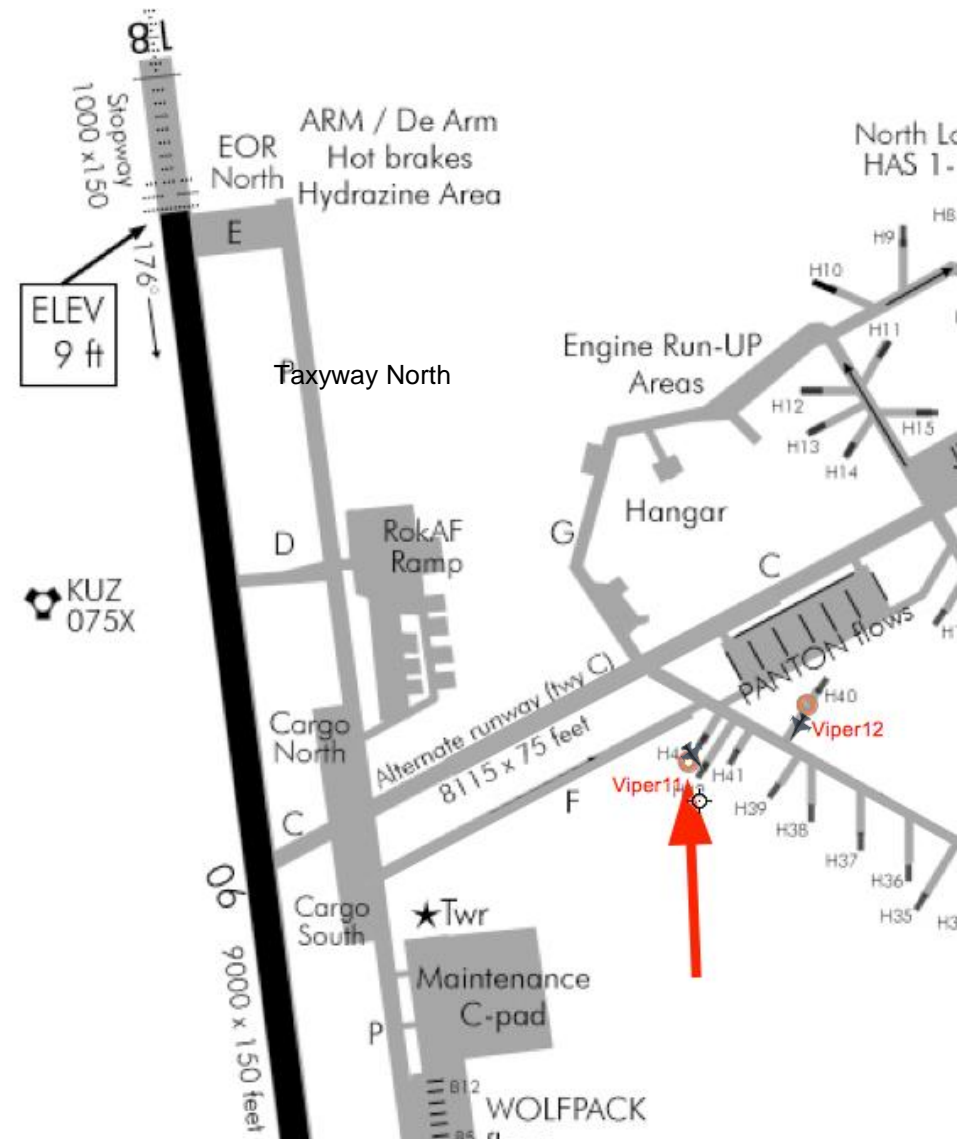
Mögliche weitere Anweisungen wären z.B.

„Hold position, you are No2 for Taxiing – oder:

„Hold in arming area and give way to 2 ship
F15“

Viper11 antwortet:

Taxi holding position E via taxiway F and
Taxiway North, Viper1 flight.



Taxi / Lineup at Kunsan



Viper11 und Viper12 rollen dann via Taxiway F und Taxiway North bis zur Holding Position E

Wenn „ready for departure“:

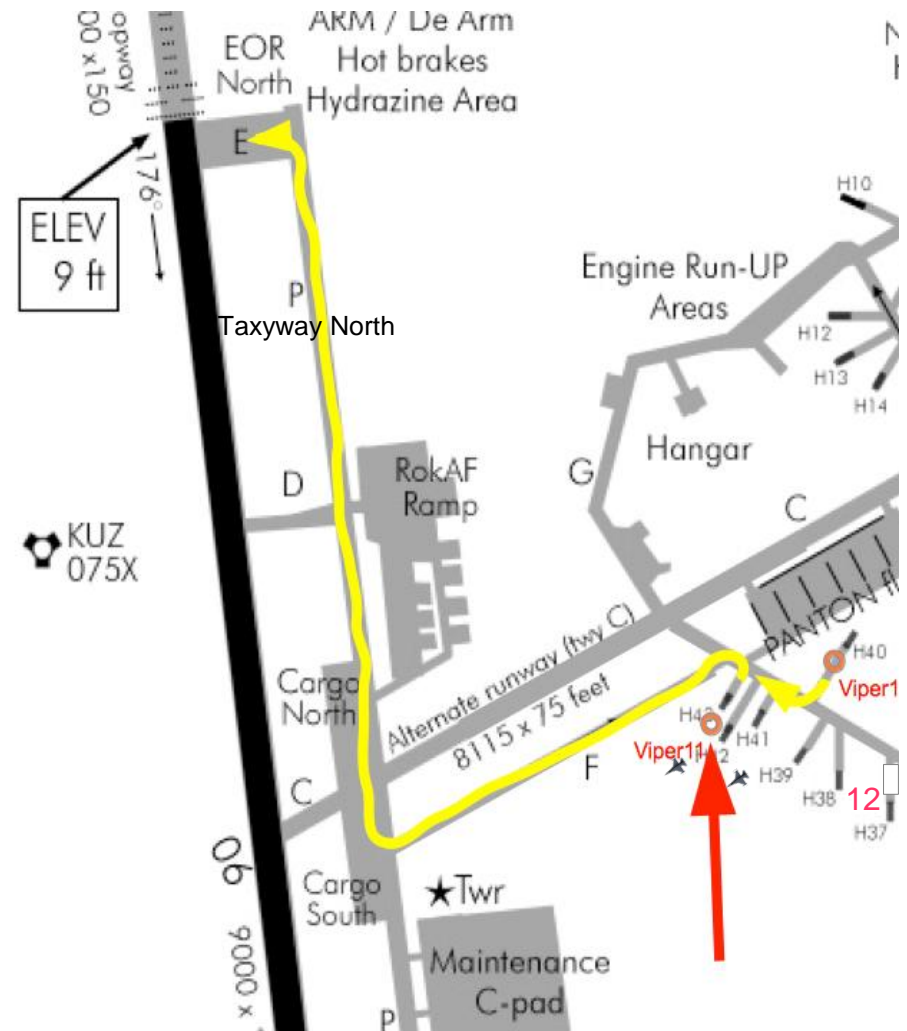
Kunsan tower, Viper1 flight, (at) holding position E, wenn möglich mit dem Zusatz: (request two ship (oder single ship) takeoff)(ready for) Patro departure

Tower wird, wenn die Situation es zulässt, funken:

Viper1 flight, lineup and wait Runway 18 (ev mit dem Zusatz: report ready for t/o)

Viper11 wiederholt:

Lineup and wait RWY 18, Viper1 flight (left oder right side Infos **nur über VHF !!**)



Erwarte ATC Funksprüche wie: „hold short XY“ oder „lineup and wait RWY 18“- der call „on to hold“ wird **NICHT** mehr verwendet- es ist **PFLICHT**, diese Anweisungen zurück zu lesen! 7

Takeoff at Kunsan



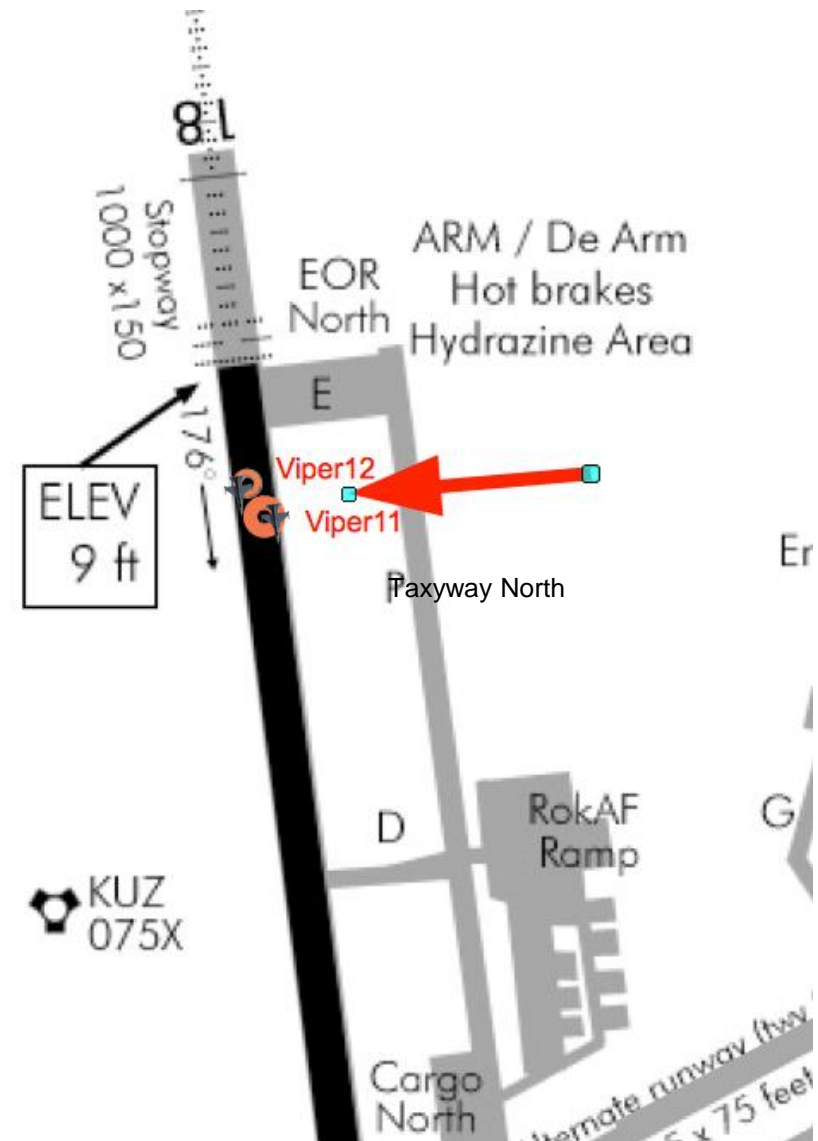
Viper11 und Viper12 rollen dann auf die RWY 18 und warten auf Startfreigabe

Tower wird, wenn die Situation es zulässt, funken:

Viper1 flight, (Kunsan tower) surface wind (zB) 110, 08 knots, cleared for takeoff runway 18,

Viper11 wiederholt:

Cleared for takeoff runway 18, Viper1 flight



Departure at Kunsan



Beim (kurz vor) Durchfliegen der Transition Altitude (TA) fordert Viper11 seine flight dazu auf, den Altimeter auf das Standard QNH 1013,2 mb umzustellen

Viper1 flight, set standard QNH

Alle bestätigen in der Reihenfolge (hier nur „TWO“):

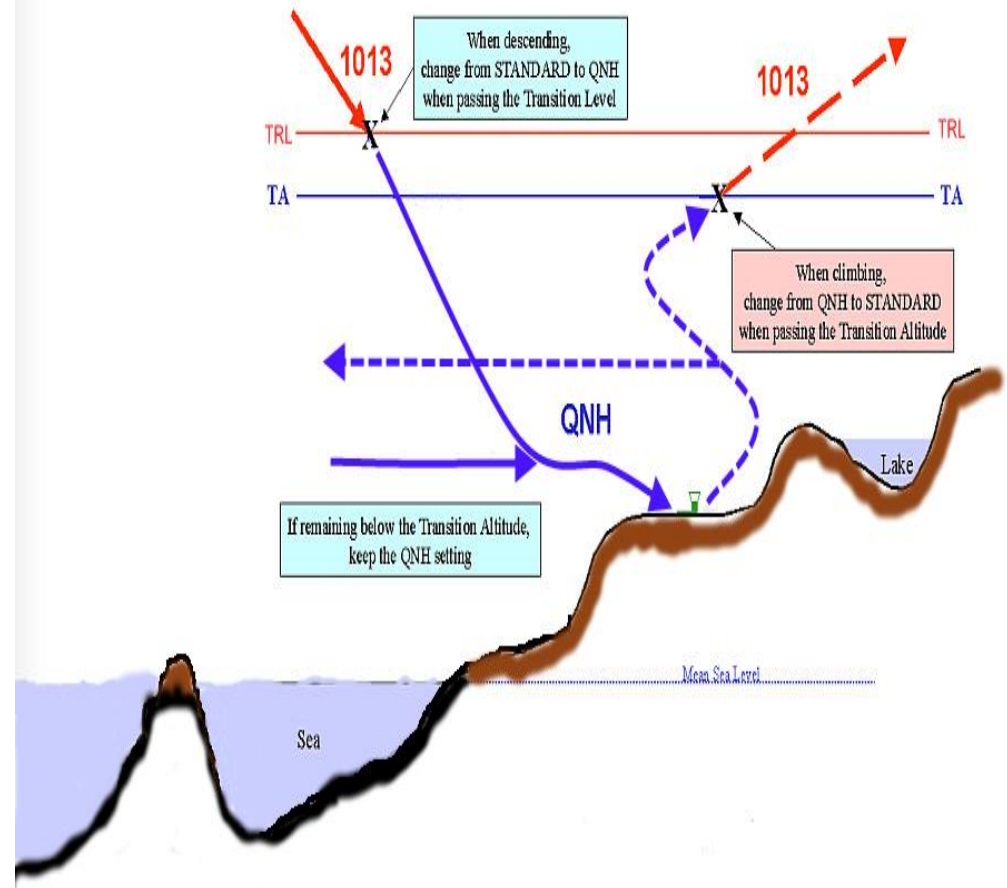
Natürlich ist hier individuelles Senden (Mitdenken) nicht verboten...
Wenn Viper11 bei einer 2-ship nur sendet „Viper12, set Standard“ dann ist dies ebenfalls ok

(Jeder sollte wissen was damit an dieser Stelle gemeint ist!)

2 - USE OF ALTIMETER SETTINGS :

When cruising at or above Transition Level (TRL), use the Standard Altimeter setting 1013,25 hPa or 29.92 In Hg (Red part on the drawing).

During descent through Transition Level (TL), select QNH.



Departure at Kunsan



Über dem Exitpoint (in diesem Falle „Patro“) ruft Viper11:

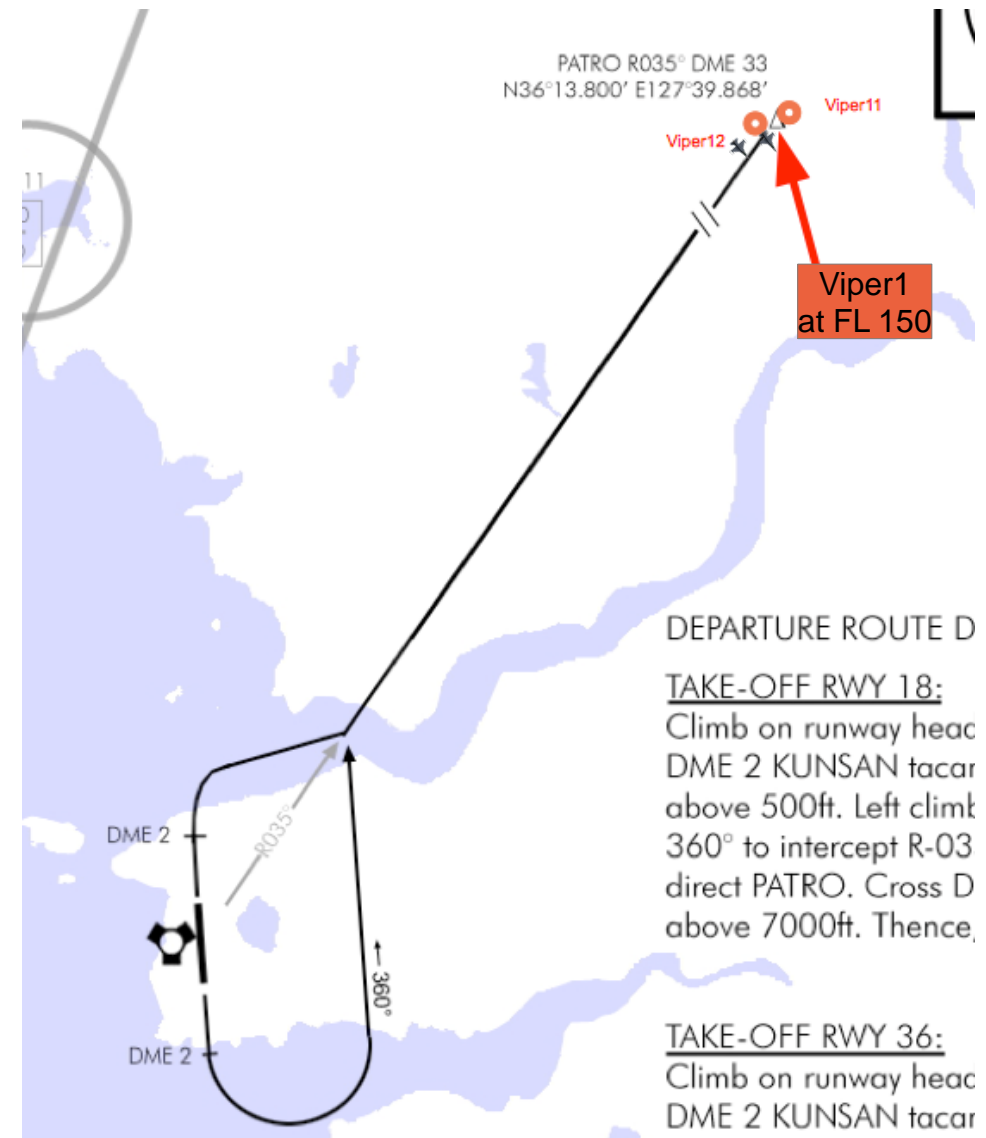
Kunsan tower, Viper1 flight, PATRO at FL 150, request to leave

Tower wird zurück funken:

Viper1 flight, Kunsan tower, cleared to leave my frequency, continue tactical

Leaving your frequency, Viper1 flight

Viper11 gibt über VHF an Viper12 den Befehl „go tactical“



Arrival at Kunsan



Rechtzeitig (**mindestens 30 NM**) vor dem Erreichen des Entrypoints (denn bei einer GS von ca. 400 kts legt die flight fast 7 NM/min zurück – das ergibt lediglich knapp 5 Min zur Kontaktaufnahme und Erhalt weiterer Anweisungen!!) (in diesem Falle „Wolf“) ruft Viper11 auf UHF Ch 17:

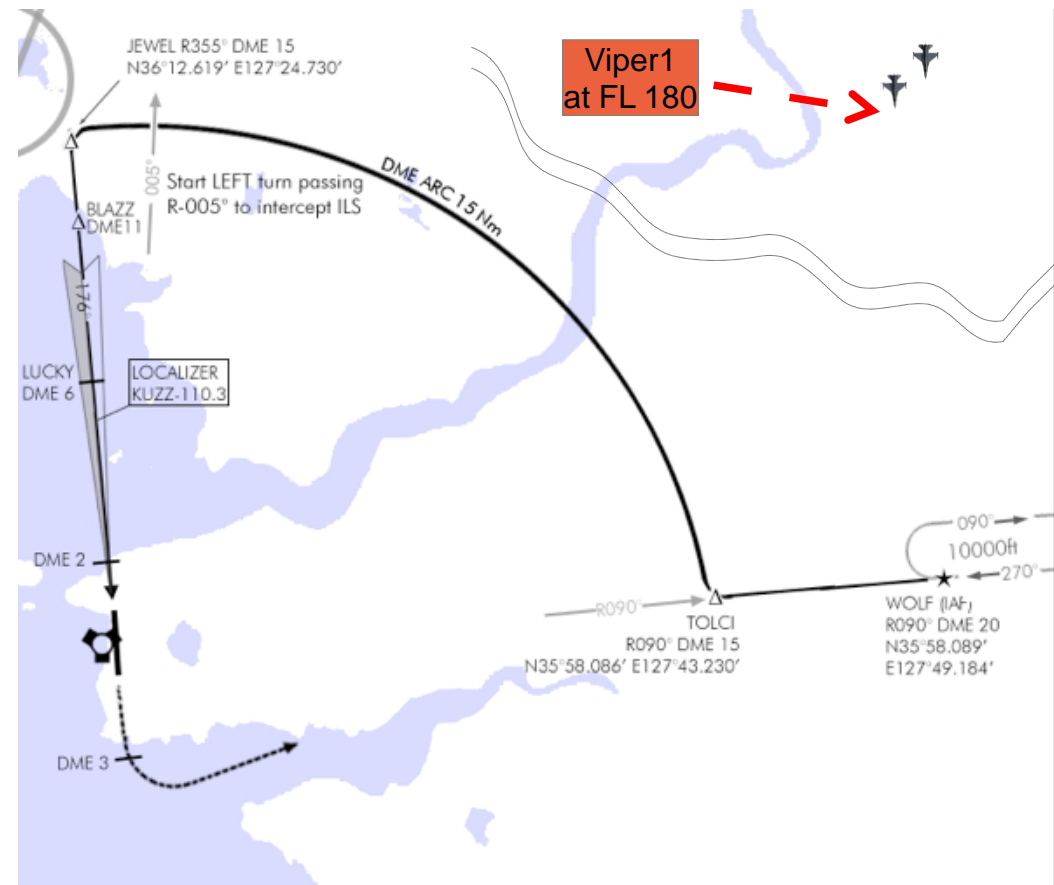
Kunsan tower, Viper11, flight of 2 F16 approaching WOLF at FL 180

Tower wird zurück funkten:

Viper1 flight, Kunsan tower, report WOLF at 10000 ft, QNH 1036 - expect vectors to final RWY 18

Viper11 bestätigt:

Call you WOLF, 10000 ft QNH 1036, Viper1 flight



Anmerkung: Den Anweisungen von ATC ist stets Folge zu leisten – einzige Ausnahme ist eine Notlage, die aber spätestens mit dem ersten Kontakt bekannt gegeben werden MUSS !

Arrival at Kunsan

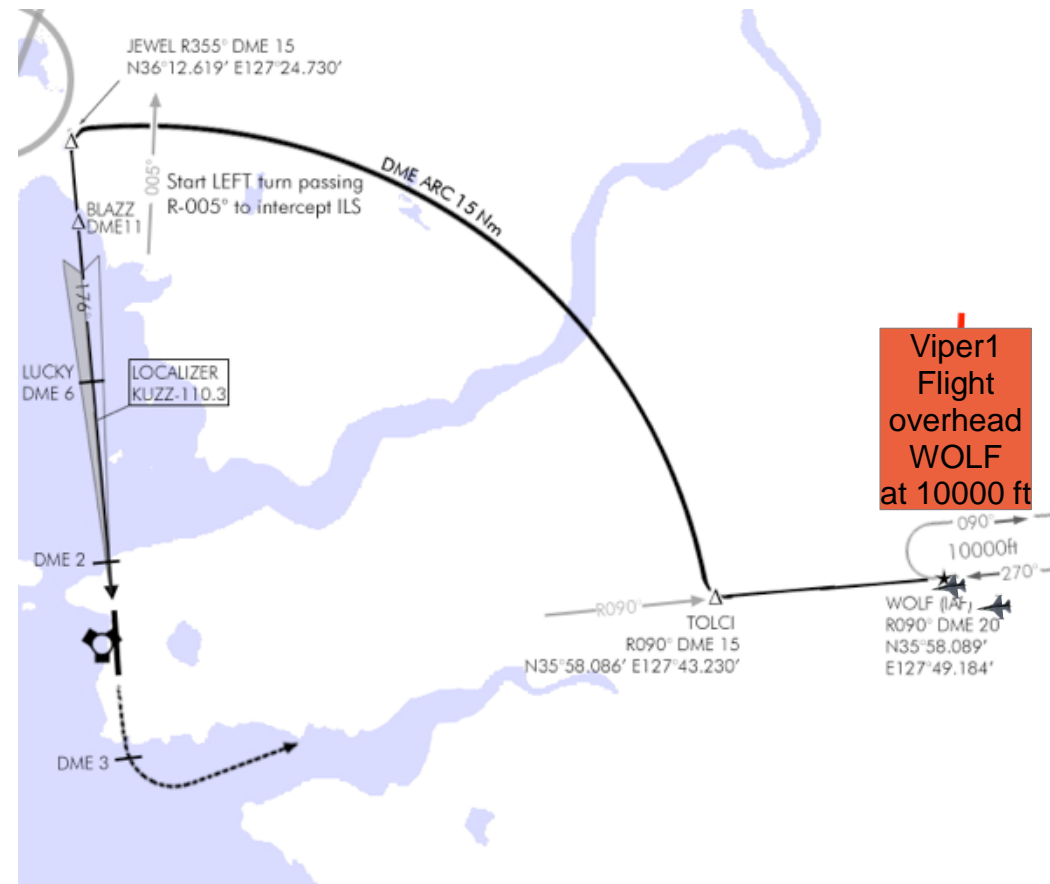


Anmerkung: Selbstverständlich hat der Lead der anfliegenden Flight zuvor ALLE seine Wingmen bereits auf den entsprechenden UHF Kanal (CH17) schalten lassen, so dass ALLE die Kommunikation zwischen Lead und ATC mit verfolgen können.

Dies ist für eine später mögliche Separation der flight durch ATC zwingend nötig!!

Über dem Entry point (in diesem Falle „WOLF“) ruft Viper11

Kunsan tower, Viper1 flight overhead WOLF, 10000



Radar vectors for Kunsan



Die folgenden Radarvektoren werden Höhen, Geschwindigkeiten und Flugrichtungen enthalten, z.B.

Viper1 flight, turn right heading 330

Right (turn) heading 330, Viper1 flight

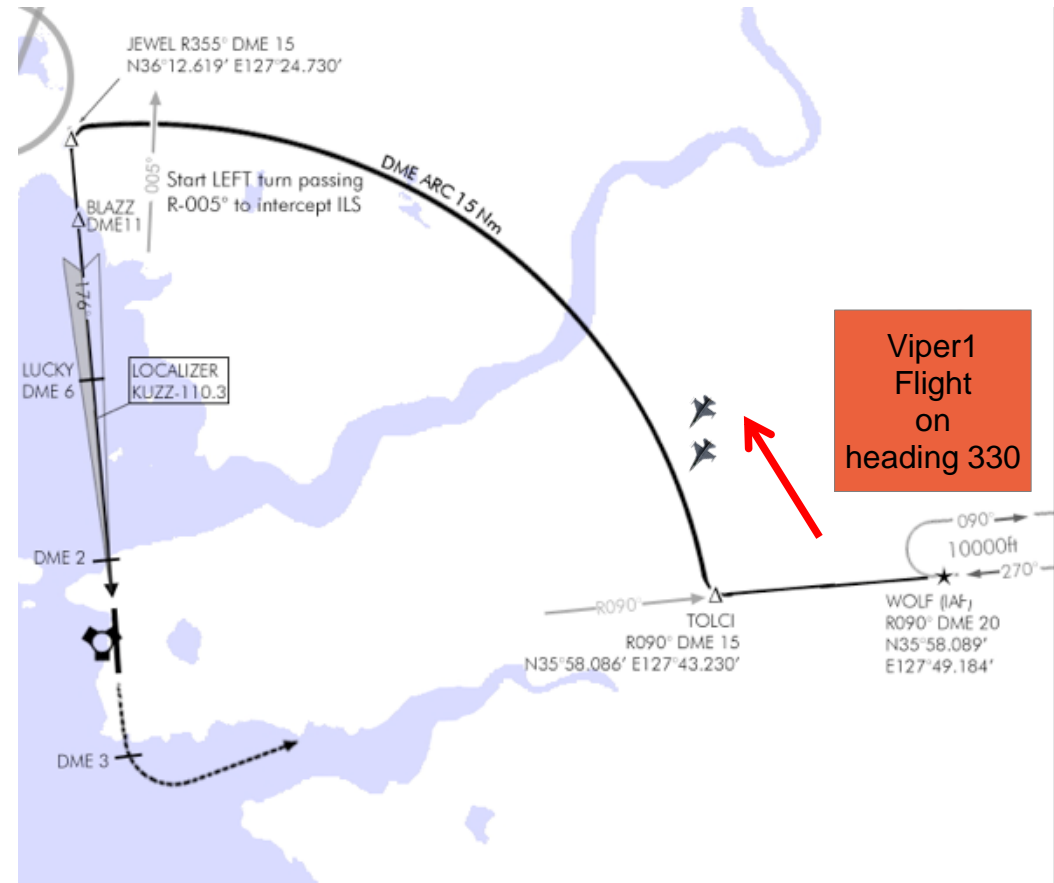
Viper1 flight, descent altitude 5000 ft

Descending altitude 5000, Viper1 flight

Viper1 flight, reduce speed 300 knots

Viper11 bestätigt:

Reducing 300 kts, Viper1 flight



Arrival at Kunsan



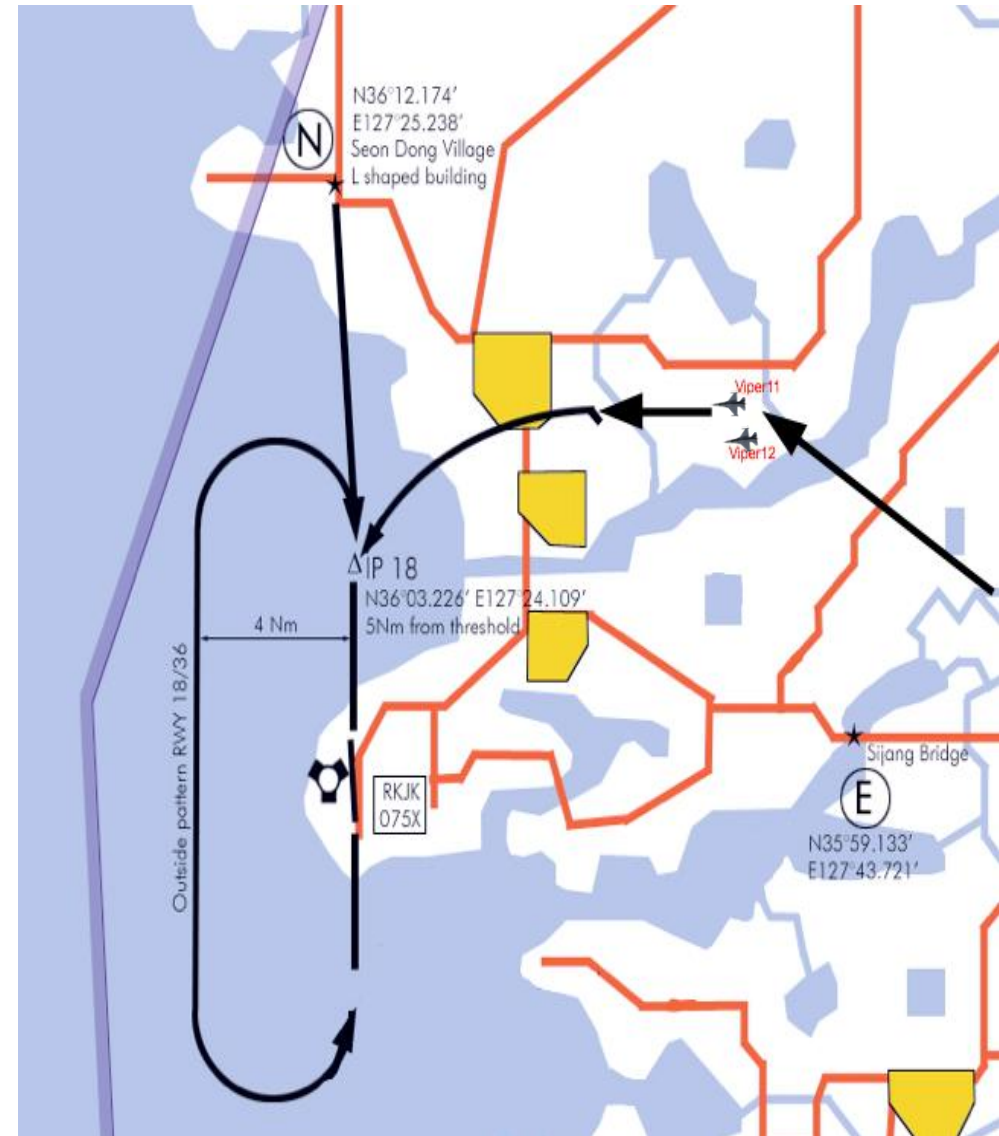
Ziel der Radarvektoren wird sein, die Viper1 flight auf ein ca. 7 NM final in 2000 ft AGL zu bringen

Viper1 flight descent altitude 2000 ft
turn left heading 270

Descending altitude 2000, left heading 270, Viper1 flight

Anmerkung:

Bei starkem ATC-traffic fällt oft die Anweisung „**break**“. Sie bezeichnet die Trennung zwischen Teilen der Meldung an (wird benutzt, wenn keine klare Trennung zwischen dem Text und anderen Teilen der Meldung erkannt werden kann). Rückmeldungen werden erwartet!
Ein „**break, break**“ hingegen zeigt die Trennung zwischen Meldungen an, die in einer hochbelasteten Verkehrssituation an verschiedene Luftfahrzeuge / flights übermittelt werden und befreit gleichzeitig die Empfänger der ersten angesprochenen Gruppe von der sonst notwendigen Rückmeldung!



Seperation on intercept



Es erfolgt ein Vektor zum intercept des final approach courses:

- entweder durch eigene Separation:

Viper1 flight, take own separation, turn left heading 210, intercept final RWY 18

Viper11 bestätigt:

Left 210, intercepting final and seperating (or request formation landing) Viper1 flight

- oder durch einzelne Vektoren

Viper11, turn left heading 210 – break –
Viper12 maintain heading and reduce speed 230kts

Left heading 210, Viper11

maintaining heading, reducing 230kts, Viper12



Landing



Tower gibt selbstständig die Landeerlaubnis, getrennt für jeden einzelnen Piloten
(bei Formation Idg für die flight):

Viper11, surface wind 200, 07 knots – cleared to land RWY 18, - break - Viper12 continue (expect landing clearance on short final)

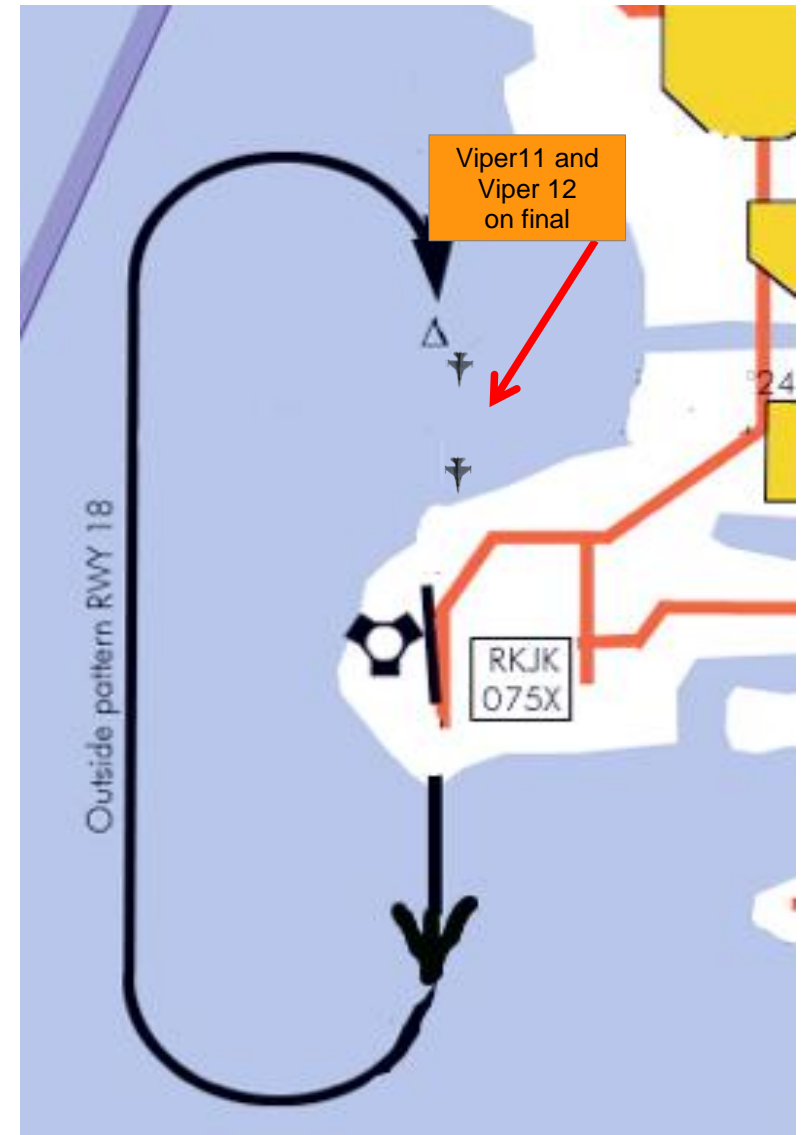
Solange noch ein anderes Flugzeug auf der Bahn ist, wird **keine Landefreigabe** erteilt – eng nachfolgende pilots müssen bereit sein, notfalls durchzustarten! Der call „RWY vacated“ kann in solchen Situationen von ATC vorgeschrieben werden. Hilfreich ist der call „speed under control“ - beides gibt ATC größere Entscheidungsfreiheit

Viper11 bestätigt:

Cleared to land RWY 18, Viper11

Viper12 funkt danach nur kurz zur Bestätigung:

Viper12, roger (oder wilco)



Landing / go-around



Falls (aus eigener Entscheidung oder auf Anweisung von ATC „VIPER 11, go-around“ durchgestartet werden muss:, call !!

Viper11 going around

Tower gibt weitere Anweisungen:

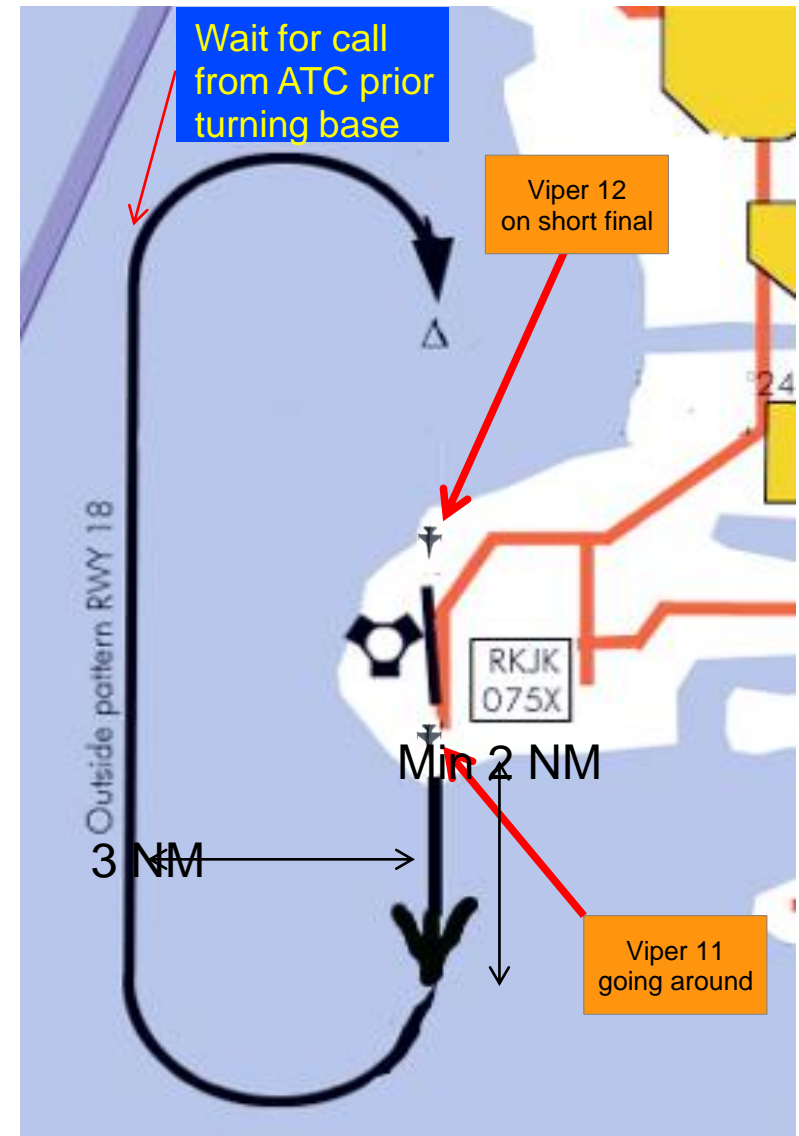
Viper11, join outside downwind pattern at 3000ft

Viper12 ist mittlerweile short final und bekommt die Landeerlaubnis:

Viper12, cleared to land RWY 18, surface wind 200, 7 knots

Viper12 bestätigt:

Cleared to land 18, Viper12



Go-around / Diversion



Falls der Platz gesperrt wird (Unfall / RWY beschädigt etc.) wird ATC dies bei genügend Vorlaufzeit über GUARD Frequenz mitteilen oder im Falle von bereits auf dem Final befindlichen Maschinen mit z.B. „Viper12, go-around“ anweisen.

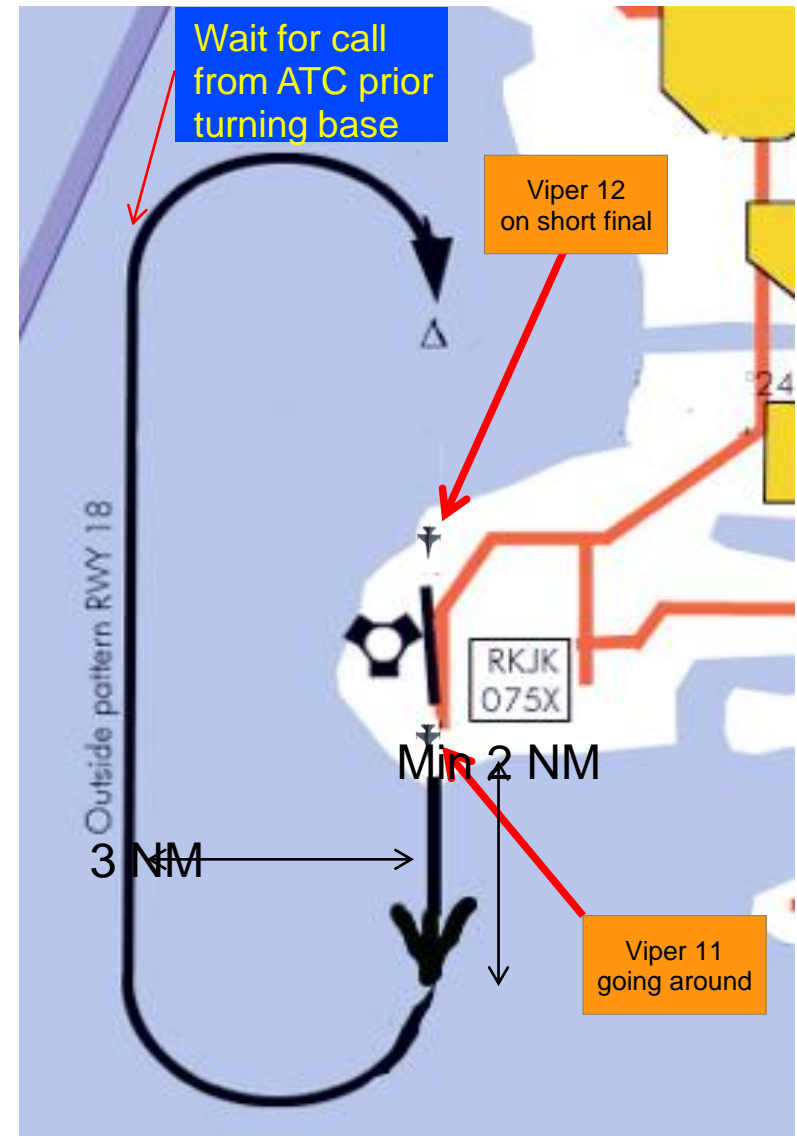
An dieser Anweisung gibt es auch für ein in Luftnotlage befindliches Flugzeug „nix zu rütteln!“ Sie ist verbindlich!

Tower wird in diesem Fall weiter führende Anweisungen geben:

Viper12, divert to your alternate XYZ, climb 5000 ft and turn heading ____°

Viper 12 bestätigt: „Viper12, going around, diverting at 5000 ft on heading ____° to XYZ“

Roger, Viper12 – good luck



Taxi back at Kunsan



Viper12 has landed and is already taxiing on Taxiway south, Viper11 is rolling out on the RWY, ready to leave

Tower gibt Rollanweisungen:

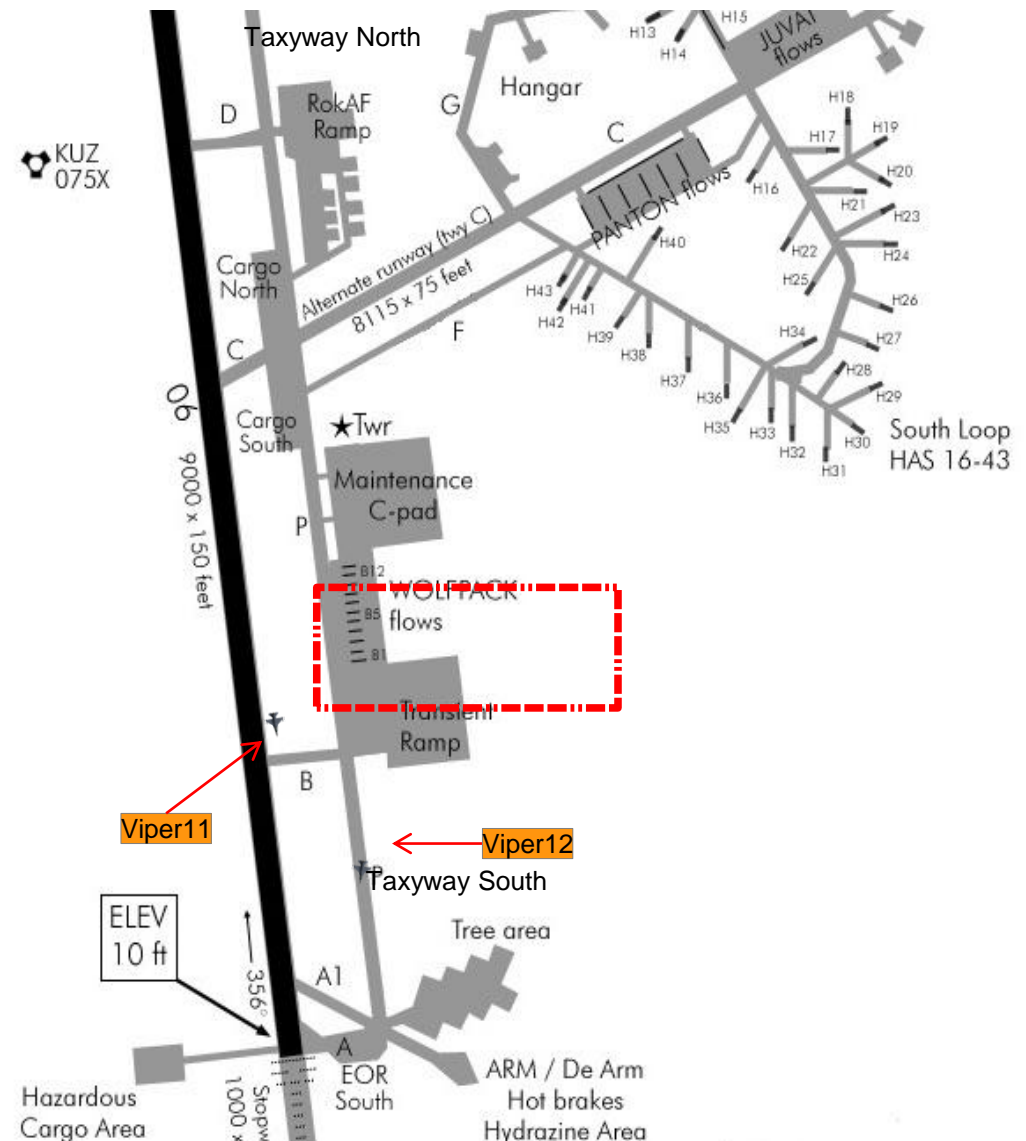
Kunsan tower, Viper12, continue on Taxiway south to „Wolfpack flows“ - Viper11 exit next to the left and hold short taxiway south

Viper12 antwortet:

Continuing on „Taxiway south“ to Wolfpack flows, Viper12

Viper11 wiederholt:

Leaving RWY via „B“, holding short Taxiway south, Viper11





Das war's schon....

Jetzt folgt der praktische Teil !

VIEL ERFOLG und VIEL SPASS

Wünscht

====>

