

Gedachter Verlauf

zum Training am 11.07.2023

Thema: SAM-Sensibilisierung

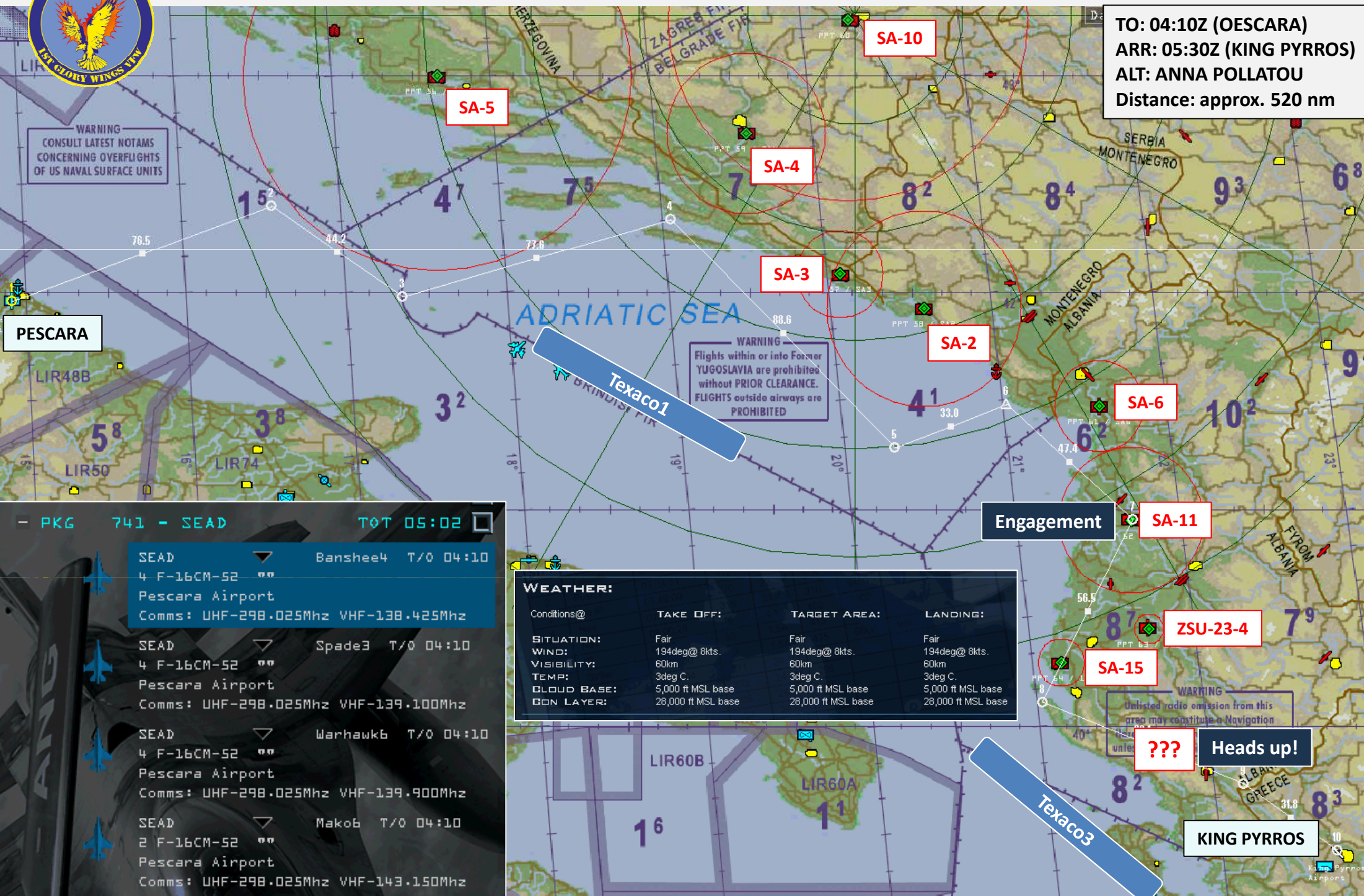
Schwerpunkt: RWR-Anzeigen



Flight Path Pkg 741 - SEAD



TO: 04:10Z (OESCARA)
ARR: 05:30Z (KING PYRROS)
ALT: ANNA POLLATOU
Distance: approx. 520 nm



PKG

741 - SEAD

TOT 05:02

SEAD

Banshee4

T/O 04:10

4 F-16CM-52

Pescara Airport

Comms: UHF-298.025Mhz VHF-138.425Mhz

SEAD

Spade3

T/O 04:10

4 F-16CM-52

Pescara Airport

Comms: UHF-298.025Mhz VHF-139.100Mhz

SEAD

Warhawk6

T/O 04:10

4 F-16CM-52

Pescara Airport

Comms: UHF-298.025Mhz VHF-139.900Mhz

SEAD

Makob

T/O 04:10

2 F-16CM-52

Pescara Airport

Comms: UHF-298.025Mhz VHF-143.150Mhz

WEATHER:

Conditions@	TAKE OFF:	TARGET AREA:	LANDING:
SITUATION:	Fair	Fair	Fair
WIND:	194deg@ 8kts.	194deg@ 8kts.	194deg@ 8kts.
VISIBILITY:	60km	60km	60km
TEMP:	3deg C.	3deg C.	3deg C.
CLOUD BASE:	5,000 ft MSL base	5,000 ft MSL base	5,000 ft MSL base
CON LAYER:	28,000 ft MSL base	28,000 ft MSL base	28,000 ft MSL base

Unlisted radio omission from this area may constitute a Navigation

AIR DEFENSE VEHICLE THREAT GUIDE - OPFOR - AN/ALR-69(V), AN/ALR-56M

Schwerpunkt sind die Anzeigen für das Überwachungsradar/Suchradar/Zielzuweisungsradar (SA) der Systeme:

- SA-2
- SA-3 (F)
- SA-4 (L)
- SA-5 (B, 2)
- SA-6 (F)
- SA-10 (10)
- SA-11 (D)
- SA-15
- ZSU-23-4 (O, im Verbund mit SA-13)

Ziel ist es, keine Bekanntschaft mit den FC-Radaren (Fire Control) der Systeme zu machen...

Wichtig, zwischen WP8 und WP9 gilt es mögliche Gegner anhand der RWR-Anzeigen zu identifizieren und... ggf. zu umfliegen/überfliegen... !!

A/S Alternating A and S flashing on RWR
HOJ Home on jam
OB On board radar
15/M Alternating 15 and M Flashing on RWR
∞ Impossible to evade/ drag missile

	RWR		HARM		ALIC									
SAM	S A	F C	S A	F C	S A	F C	SA/ EWR	Tracking	Min Rng/ Alt	Typical Engagement	Max Range/ Alt	ECM	CM	
SA-2	---	2	2A	2T	402	202	Spoon Rest	Fan Song E/ F	4nm/ 300ft	15nm/ 230,000ft	38nm/ 230,000ft	E12-F9nm	Med	
SA-3	F	3	F	3T	403	203	Flat Face	Low Blow	2.7nm/ 150ft	9nm/ 120,000ft	11nm/ 12,000ft	6nm	Med	
SA-4	L	4	4A	4T	404	204	Long Track	Pat Hand	4nm/ 500ft	18nm/ 80,000ft	22nm/ 80,000ft	14nm	Med	
SA-5	B 2	5 ---	5A 2	5T ---	405 ---	205 ---	Bar Lock Odd Group	Square Pair ---	7nm/ 1,000ft	63nm/ 327,000ft	190nm/ 327,000ft	26nm	Med	
SA-6	F	6	F	6T	403	206	Flat Face	Straight Flush	2nm/ 550ft	10nm/ 101,500ft	20nm/ 101,500ft	4nm HOJ	Med	
HN-5A								Rear Aspect IR	0nm/ 60ft	1.6nm/ 8,000ft	2nm/ 10,500ft	N/A	Very High	
SA-7								Rear Aspect IR	0.2nm/ 50ft	1.5nm/ 5,000ft	2nm/ 12,000ft	N/A	Very High	
SA-8	---	8	---	8T	---	608	---	OB Land Roll	0.8nm/ 80ft	4nm/ 16,000ft	8.5nm/ 50,000ft	14nm	Med	
SA-9	O	---	D	---	609	---	Dog Ear	Rear Aspect IR	0.3nm/ 50ft	2nm/ 14,500ft	3.2nm/ 14,500ft	N/A	Very High	
SA-10	10	10	10A	10T	410	210	Big Bird	Flap Lid	3nm/ 60ft	48nm/ 276,000ft	54nm/ 276,000ft	36nm HOJ	No Effect	
SA-11	D	11	11A	11T	411	211	Snow Drift	OB Fire Dome	1.6nm/ 180ft	12nm/ 90,000ft	20nm/ 90,000ft	19nm HOJ	Very Low	
SA-13	∞	O	---	D	---	609	---	Dog Ear	OB Snap Shot/ IR	0.1nm/ 30ft	2nm/ 9,000ft	5nm/ 26,800ft	4nm	Very Low
SA-14								All Aspect IR	0nm/ 50ft	1.6nm/ 10,000ft	3nm/ 12,100ft	N/A	High	
SA-15	---	15/M	---	15T	---	615	---	OB Scrum Half	0.5nm/ 35ft	6.5nm/ 20,000ft	7nm/ 42,500ft	13nm	Med	
SA-16								All Aspect IR	0.2nm/ 60ft	3nm/ 10,000ft	3.5nm/ 19,400ft	N/A	Very Low	
SA-17	D	17	17A	17T	417	217	Snow Drift	OB Chair Back	1.6nm/ 140ft	17nm/ 79,000ft	19nm/ 79,000ft	30nm HOJ	No Effect	
SA-19/ 2S6	∞	A	---	19T	---	619	---	OB Hot Shot/ IR	0nm/ 0ft	6.5nm/ 10,200ft	5.7nm/ 33,000ft	7nm HOJ	Med	

	RWR		HARM		ALIC								
AAA	S A	F C	S A	F C	S A	F C	SA/ EWR	Tracking	Min Rng/ Alt	Typical Engagement	Max Range/ Alt	Caliber	CM
KS-12		A/S	---	AAA	---	692		Fire Can/ Optical	0nm/ 2,000ft	5nm/ 28,000ft	5nm/ 28,000ft	85mm Flak	Med
KS-19		A/S	---	AAA	---	692		Fire Can/ Optical	0nm/ 2,000ft	5nm/ 33,500ft	5nm/ 33,500ft	100mm Flak	Med
S-60		A/S	---	AAA	---	692		Fire Can/ Optical	0nm/ 2,000ft	3nm/ 20,900ft	3nm/ 20,900ft	57mm Flak	Med
M-1939								Optical	0nm/ 2,000ft	1.3nm/ 8,600ft	1.3nm/ 8,600ft	37mm Flak	No Effect
M-1992		A	---	---	---	---		OB Gun Dish	0nm/ 0ft	2.5nm/ 10,000ft	2.5nm/ 14,000ft	30mm	Med
ZU-23								Optical	0nm/ 0ft	2.0nm/ 9,900ft	2.0nm/ 9,900ft	23mm	No Effect
ZPU-2								Optical	0nm/ 0ft	1.8nm/ 9,800ft	1.5nm/ 9,800ft	14.5mm	No Effect
ZSU-23-4	O	A	---	---	---	---	Dog Ear	OB Gun Dish	0nm/ 0ft	2nm/ 10,000ft	3nm/ 16,000ft	23mm	Med
ZSU-57-2								Optical	0nm/ 2,000ft	3nm/ 20,800ft	3nm/ 20,800ft	57mm Flak	No Effect

SA-2: „Guideline“

Spoon Rest = Search

Fan Song (2) = FC

6 Launcher



SA-3: „Goa“

Flat Face (F) = Search

Low Blow (3) = FC

4 Launcher



SA-4: „Ganef“

Long Track (L) = Search

Pat Hand (4) = FC

3 Launcher



SA-5: „Gammon“

Barlock B (B) = Search

Square Pair (5) = FC

ODD = (2)

6 Launcher



SA-6: „Gainful“

Flat Face (F) = Search

Straight Flush (6) = FC

6 Launcher



Spoon Rest



Fan Song E



Flat Face



Low Blow



Long Track



Pat Hand



Barlock B



Square Pair



Odd Group

Flat Face



Straight Flush



O = DogEar (SA-9/13)

S-300P

SA-10: „Grumble“

Big Bird (10) = Search

Flap Lid (10) = FC (innerer Kreis)

4 Launcher



```
4 SA-10 (S-300P)
1 Flap Lid
1 54K6E CP
3 ZPU-2
6 KrAz T 255B
1 Big Bird
```

Big Bird



Flap Lid



54K6E CP
Command Post



S-300P Equipment

9K37 Buk

SA-11: „Gadfly“

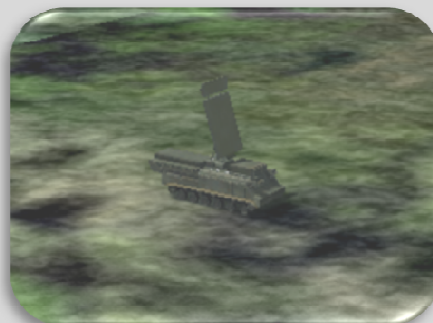
Snow Drift (D) = Search

6 Launcher (11) = FC



```
6 SA-11 (9K37M1)
2 KrAz T 255B
1 Snow Drift
1 BMP-1KSh
1 ACRV MT-LBu
1 KrAz F 255B
1 PT7M
```

Snow Drift



9K330 Tor

SA-15: „Gauntlet“

4 Launcher (15) = FC (Scrum Half)

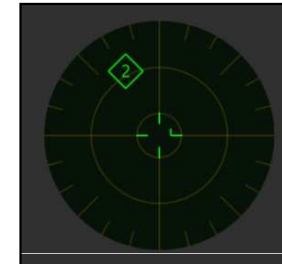
```
4 SA-15 (9K330)
1 ACRV MT-LBu
1 KrAz T 255B
1 ZIL-131
```



5.2.8.1 HANDOFF-Modes

Mittels des HANDOFF-Schalters im TWP lassen sich in BMS verschiedene RWR Betriebsmodi einstellen. Es gibt für verschiedene Schalter eine oder auch 2 Schaltoptionen. Diese sind als DX-Befehl folgendermassen definiert:

- Short push -> weniger als 1 Sekunde drücken
- Long Push -> Länger als 1 Sekunde drücken



Da viele von uns allerdings die Maus benutzen so ist die Belegung hier wie folgt. Der kurze Druck auf den Taster wird mit der linken Maustaste gemacht. Der Lange Druck mit der rechten Maustaste, gefolgt von einem Klick mit links oder rechts nach 1 Sekunde. Das RWR als solches bietet uns 4 operative Betriebsarten:

- Normal
- Diamond Float
- Transient
- Latch



Mittels des Hand-Off-Schalters wird bestimmt welcher Modus gewählt wird. Sehen wir uns nun die 4 Modi mal etwas im Detail an.

5.2.8.2 Normal

In diesem Modus haben wir ein sehr ruhiges RWR. Die Audio-Warnungen sind limitiert auf „New Guy“, was bedeutet, dass wir eine Audiowarnung nur bekommen sobald ein neuer Kontakt erkannt wird. Das Diamantensymbol ist in diesem Modus nicht sichtbar. Die als „New Guy Audio“ Meldung besteht aus 3 wiederholten Tönen des Kontaktes während 1,5 Sekunden. Gleichzeitig wird der neu erkannte Kontakt während der ersten 4 Sekunden pulsierend zwischen 1x und 1,5x Vergrößerung dargestellt.

5.2.8.3 Diamont Float

Dieser Modus wird mit einem einfachen Druck auf den HANDOFF-Button aktiviert. Sobald das geschehen ist geht der Diamant permanent an und das RWR wechselt zur Bedrohung mit der höchsten Priorität. Gleichzeitig wird der Warnton dieser Bedrohung permanent abgespielt. Drücken wir ein weiteres Mal auf den HANDOFF so wechseln wir wieder in den Normal-Mode zurück und die „Lärmbelästigung“ ist vorbei.

5.2.8.4 Transient

Dieser Sub-Mode wird durch Drücken und Halten des HANDOFF-Knopfes aktiviert. Solange man den Knopf gedrückt hält wandert die Bedrohungsraute im RWR Scope von der höchsten Bedrohung schrittweise bis hinunter zur geringsten Bedrohung. Gleichzeitig werden die jeweiligen Warntöne abgespielt. Ist man bei der geringsten Bedrohung angelangt so beginnt das Spiel wieder von vorne mit der Höchsten. Sobald wir den Knopf loslassen wechselt das System in den nächsten und letzten Modus, den Latch-Mode.

5.2.8.5 Latch

Der Latch-Mode wird durch das Loslassen des HANDOFF-Buttons aktiviert. Dabei bleibt die Priorität auf der Bedrohung welche als letzte ausgewählt war. Der Warnton wird permanent wiedergegeben und zwar so lange bis das System den Emitter nicht mehr erfassen kann. Dies kann durch Reichweitenüberschreitung, Geländeabdeckung oder auch Zerstörung der Bedrohung erfolgen. Sobald der Kontakt nicht mehr erfasst werden kann wechselt das System automatisch in den Diamond Float Mode zurück.

Mit Hilfe dieser Modi ist es uns also möglich nicht nur die Darstellung, sondern auch die Akustik über Bedrohungen etwas zu steuern und an die jeweiligen Bedürfnisse anzupassen.



Weitere Infos unter:

Falcon BMS „The Vault Treat Guide“

<https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=IVyCFfYeIQI>

https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=video&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwi8qPTGvf_AhXGcvEDHTOKDS_cQz40FegQIAxAN&url=https%3A%2F%2Fwww.youtube.com%2Fwatch%3Fv%3DP-5mt9iagll&usg=AOvVaw1BzeVLHTUTC2RaWtF3DW3d&opi=89978449

https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=aXeKV6OgffA&list=PLjcJgAsk-VulfFA7lmWwpN5QbR4S-_yHc

<https://www.youtube.com/watch?v=pRIpUeF4YG0>

