



Vortrag POLYGONE

Oberstleutnant Emig

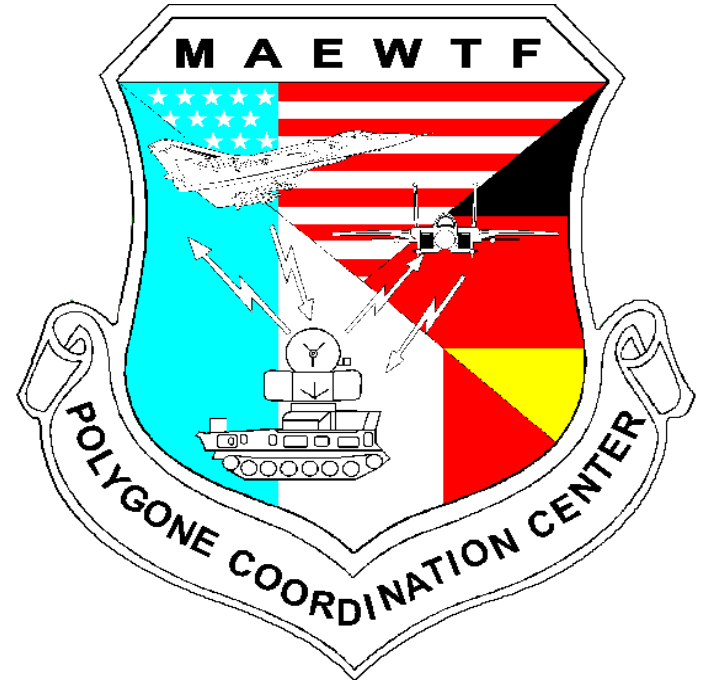
Leiter

Abgesetzter Bereich

Zentrum Elektronischer Kampf

Fliegende Waffensysteme

Deutscher Anteil POLYGONE





- Historie und Auftrag
- Live Systeme und Simulatoren
- Übungsunterstützung
- Auswertung
- Ausblick



Historie POLYGONE

- 1979: **Memorandum of Understanding** mit **DEU, FRA, USA**
- 1986: **Ausbildungsbeginn**
- **1994: Live Systeme** (russische Systeme aus NVA)
- 2006: **ROLAND FRR and FGR integriert**
- **2014: Modernisierung**



Auftrag

- **Aus- Weiterbildung** von Piloten für den Einsatz
- **Taktische Ausbildung** gegen Flugabwehrraketensysteme
- Unterstützung von **Übungen** und **Testverfahren**

**Für alle fliegenden Waffensysteme der Bundeswehr und
befreundeter Nationen gemäß trinationalem MoU.**



RAF Spadeadam



Ca 1000 km

POLYgone





Stellungen POLYGONE // TRA-Lauter

POLYGONE

Bann „B“

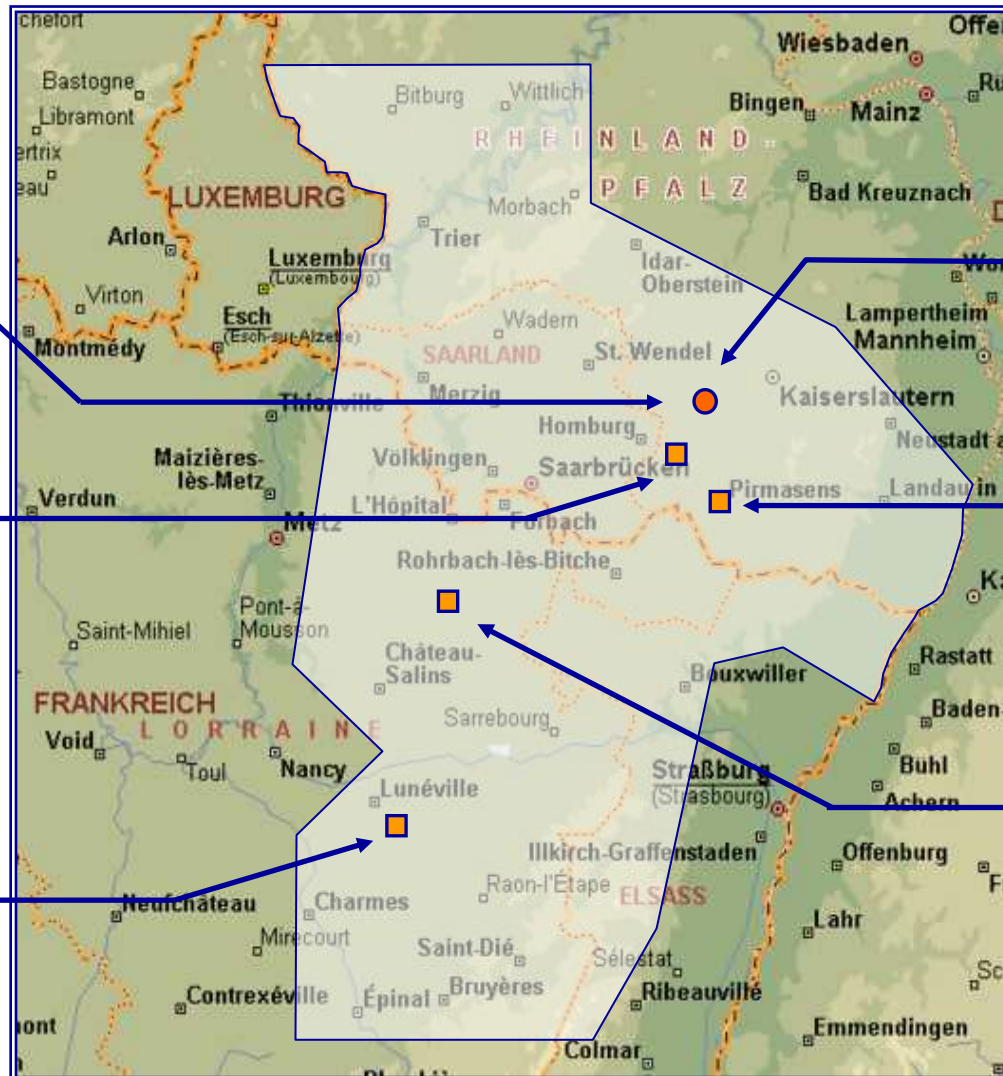
Bann „A“

Oberauerbach

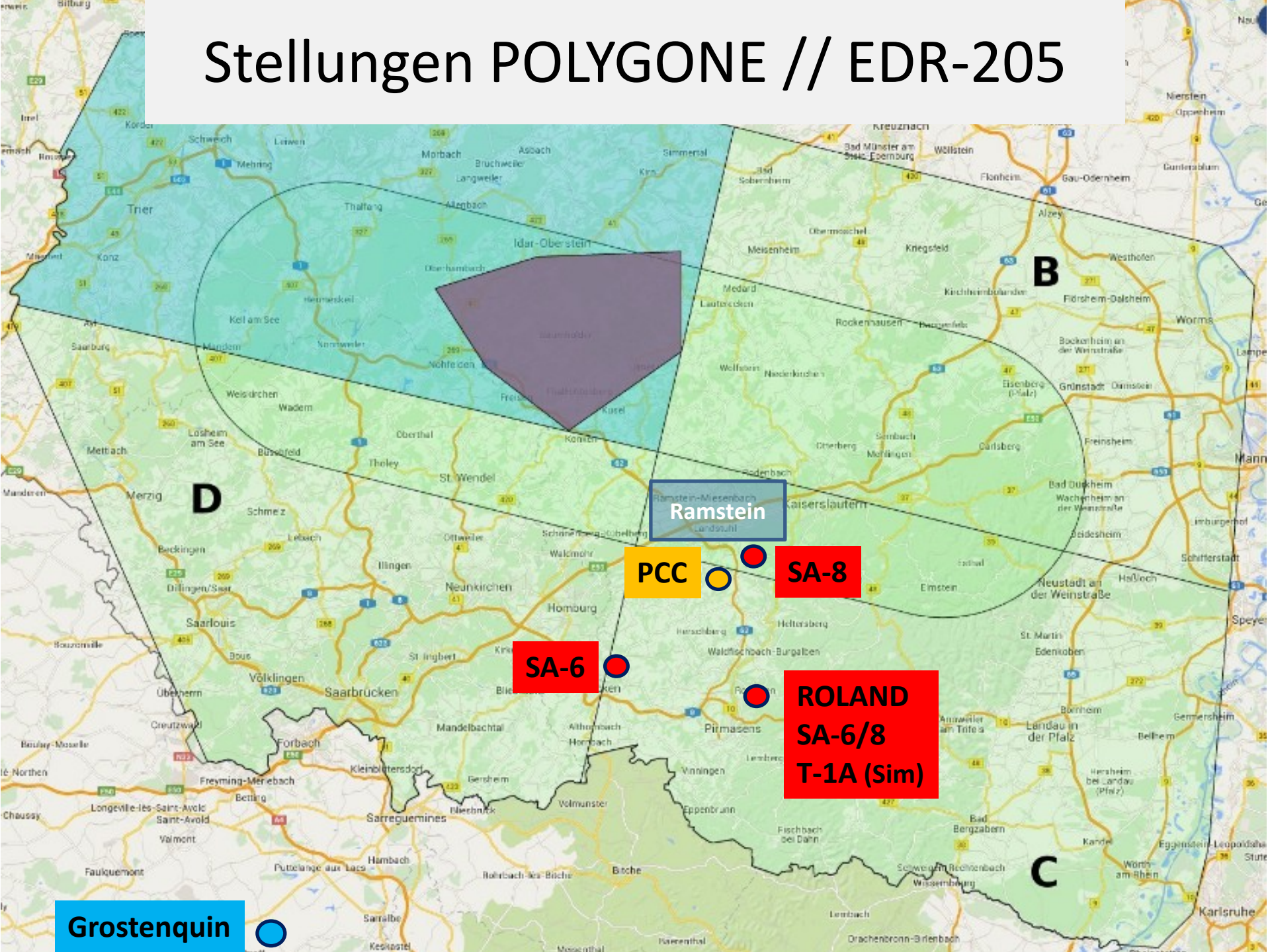
Pirmasens

Chenevieres

Grostenquin



Stellungen POLYGONE // EDR-205





Elektronischer Kampf

Piloten (und Luftfahrzeugbesatzungen) lernen und üben das Überleben

- bei Beschuss durch Boden-Luft-Raketen
- mit technischen (Stör-/Täuschsender)
- und taktischen (Flugmanöver) Mittel

des jeweiligen Luftfahrzeug (Jet, Prop, Hub)



Mobiler Bedrohungssimulator 1





Mobiler Bedrohungssimulator 2





Mobiler Bedrohungssimulator 5



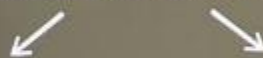
ЯЩИК С АККУМУЛЯТОРАМИ



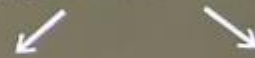
ПЕРЕД ЗАКРЫВАНИЕМ КРЫШКИ
ОТСОЕДИНИ ТРОСИКИ
ЗАКРЕПИ НА КРЮЧКАХ



ПЕРЕД ЗАКРЫВАНИЕМ КРЫШКИ
ОТСОЕДИНИ ТРОСИКИ
ЗАКРЕПИ НА КРЮЧКАХ



ПЕРЕД ЗАКРЫВАНИЕМ КРЫШКИ
ОТСОЕДИНИ ТРОСИКИ
ЗАКРЕПИ НА КРЮЧКАХ





Wartung - Instandsetzung





Bedrohungssimulatoren

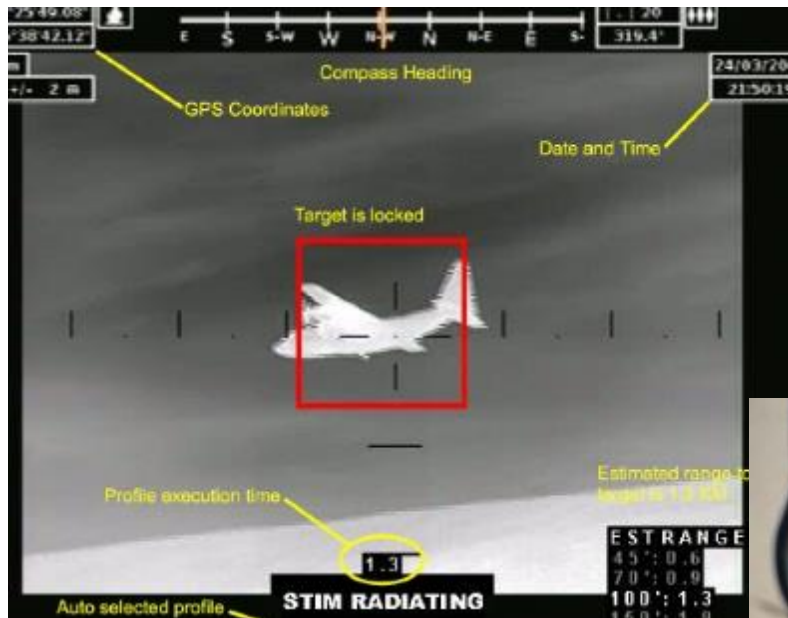
- Radar/IR/UV Simulatoren
- Smokey Sam / WESS





Bedrohungssimulatoren

Man-portable Aircraft Survivability Trainer (MAST)





Mobile POLYGON Ops

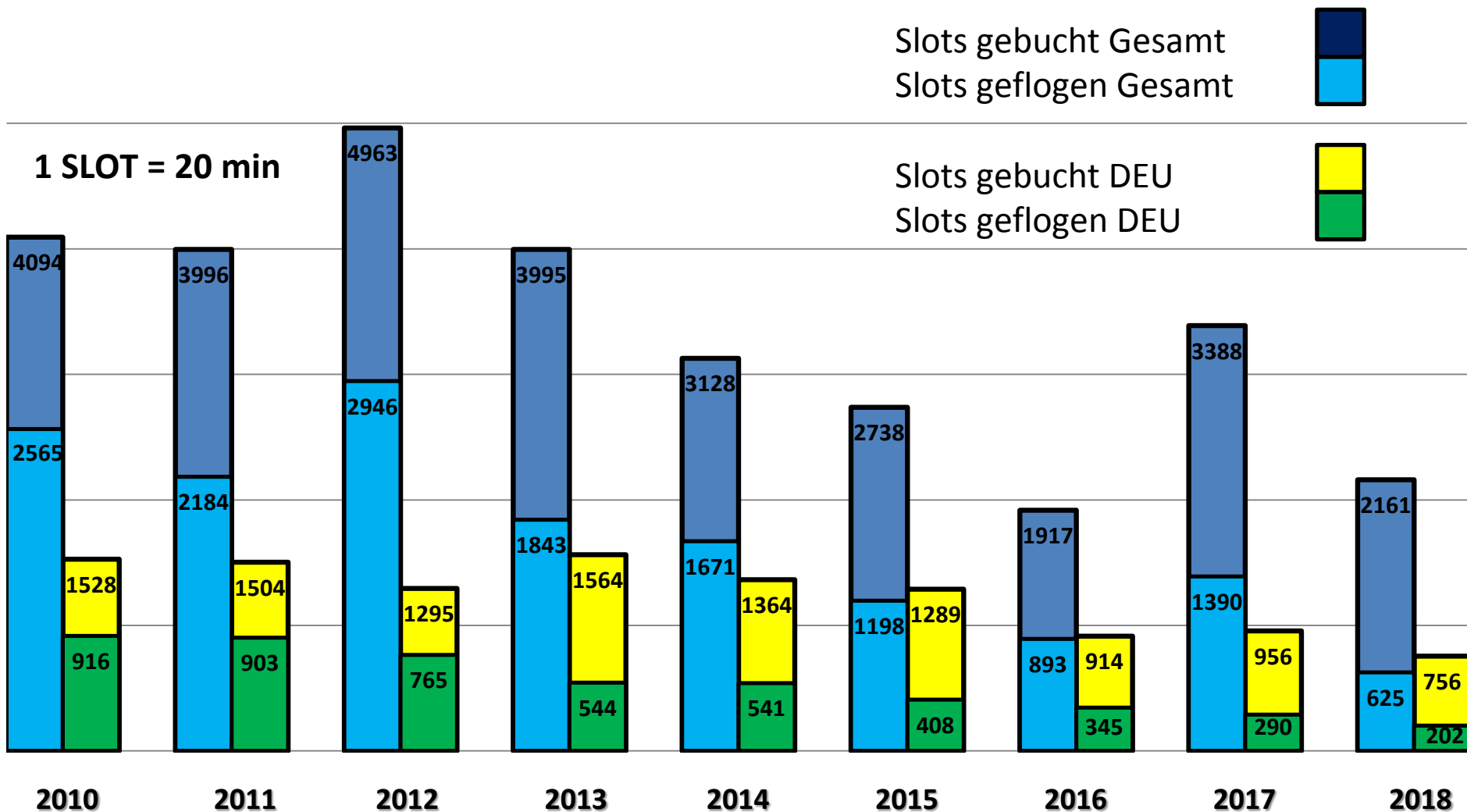
Multinational Aviation LVC Training System (MALTS)

- Link16
- Telemetry Pods
- Mode-S IFF





Nutzung POLYGON





Nutzung POLYGON

1 SLOT = 20 min

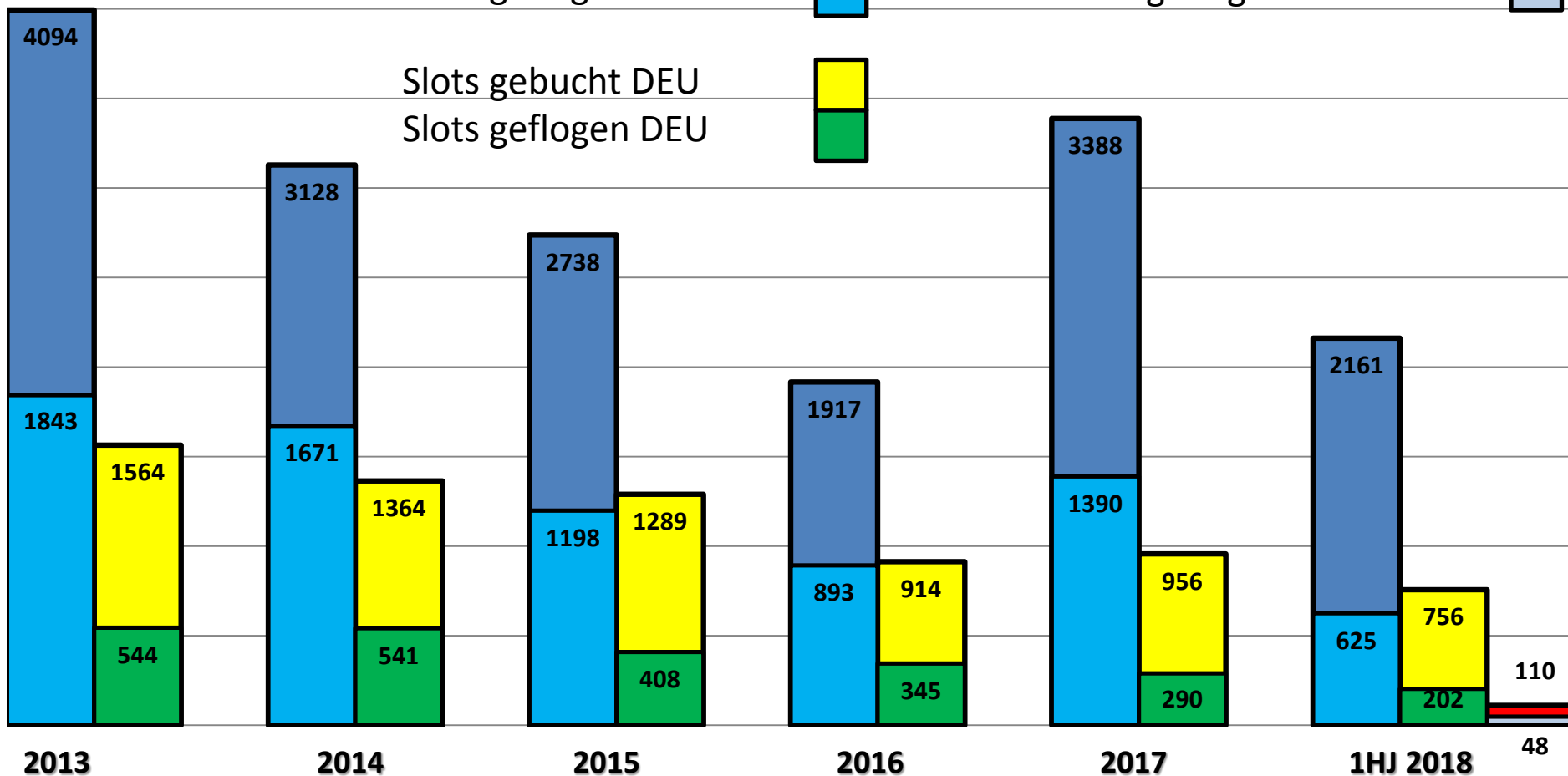
Slots gebucht Gesamt
Slots geflogen Gesamt



Slots gebucht NATO E3A
Slots geflogen NATO E3A

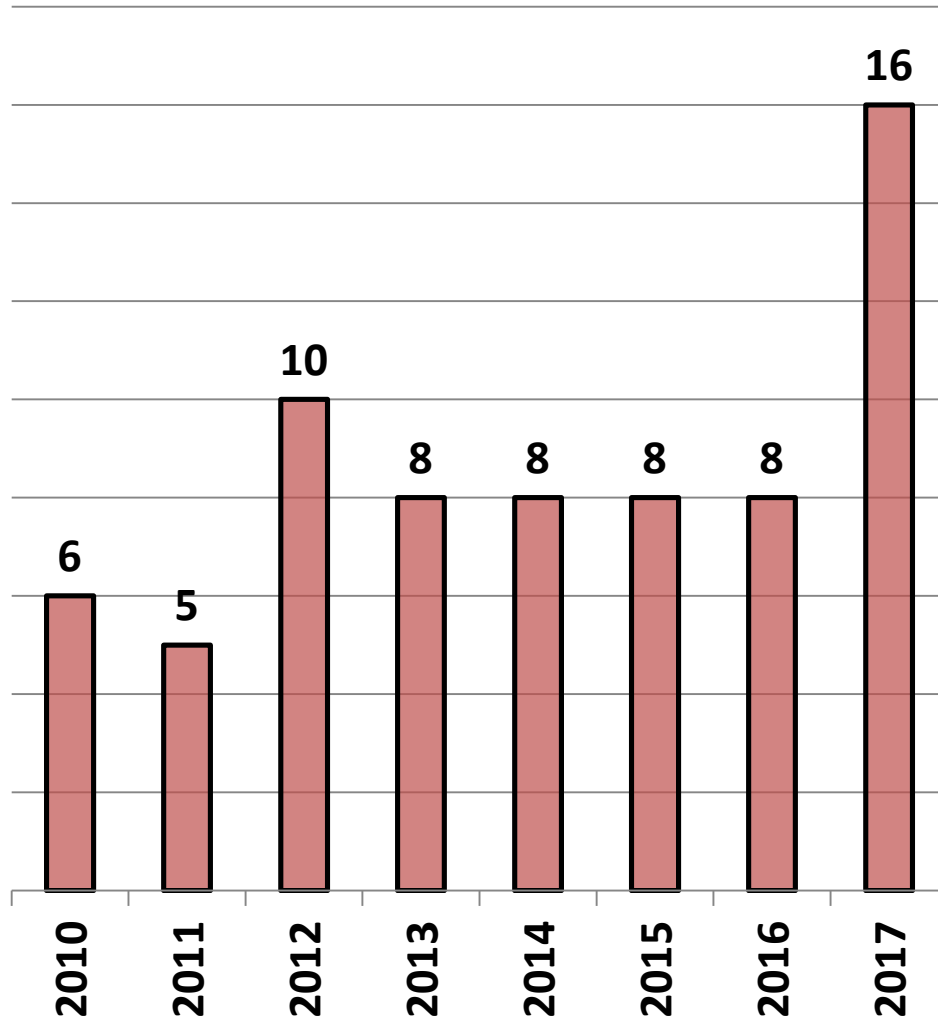


Slots gebucht DEU
Slots geflogen DEU





Übungsunterstützung Live-Systeme



Baltic Cloud

Brilliant Arrow

Frisian Flag

Heli Dust

JAWTEX

Saber Juncture

SEAD Training

Tiger Meet

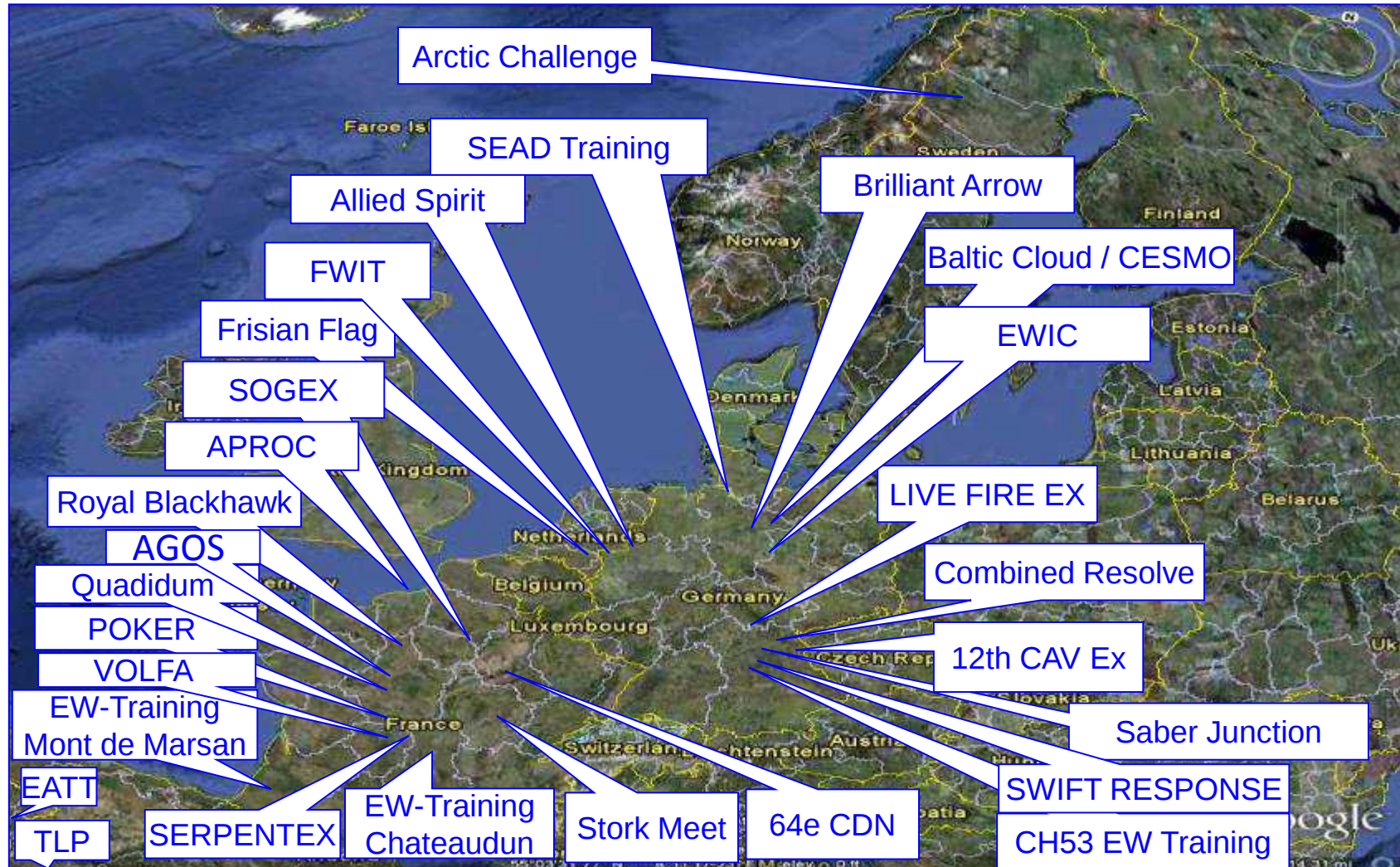
TLP

Trident Juncture

Weapon Instructor Course



Übungsunterstützungen



AN 124 CONDOR
C-5 GALAXY
C-17 GLOBE MASTER

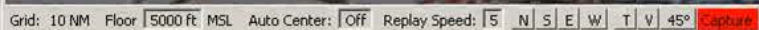




Auswertung (MDS) Shot-Log SA-6

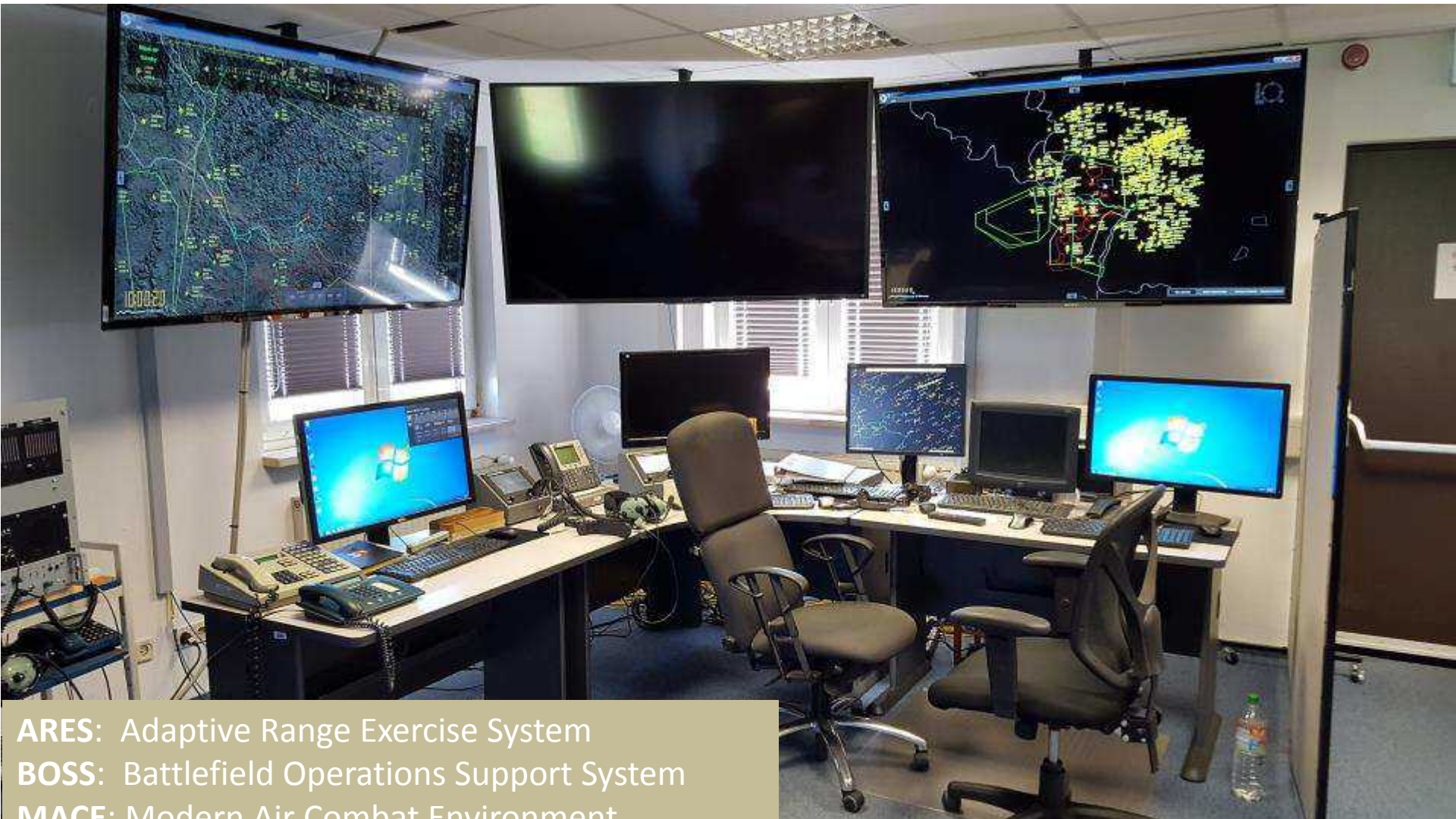
SA6-2 - Threat Event List

POLYGON Data:	ITAF SA6	
Date:	2016.09.06	
Time Start:	13:30:15	
Time End:	13:49:06	
Threat ID:	7	
Threat Signal:	206	
Threat Name:	SA6-2	
Latitude:	49°16.890 N	
Longitude:	007°23.646 E	
Height [ft]:	1430	
TIME [UTC]:	SYSTEM:	EVENT:
13:32:03.514	SA6-2	TAR Ch. 1 on, TAR Ch. 2 on
13:32:10.405	SA6-2	# Target acquired on TAR
13:32:15.234	SA6-2	TTR on
13:32:20.265	SA6-2	Target Lock, Bearing: 38°, Range: 14.5 NM / 26862 m, Height: 5270 ft, M2: Unknown
13:32:20.577	SA6-2	Target Release, Bearing: 38°, Range: 14.5 NM / 26848 m, Height: 5270 ft, M2: Unknown
13:32:25.686	SA6-2	Target Lock, Bearing: 38°, Range: 13.1 NM / 24202 m, Height: 3870 ft, M2: Unknown
13:32:31.998	SA6-2	Target Release, Bearing: 38°, Range: 12.6 NM / 23318 m, Height: 3670 ft, M2: Unknown
13:32:37.499	SA6-2	Target Lock, Bearing: 38°, Range: 12.6 NM / 23312 m, Height: 3670 ft, M2: Unknown
13:33:59.405	SA6-2	Target Release, Bearing: 346°, Range: 7.8 NM / 14370 m, Height: 2970 ft, M2: Unknown
13:34:04.234	SA6-2	Target Lock, Bearing: 349°, Range: 9.1 NM / 16838 m, Height: 3170 ft, M2: Unknown
13:34:14.483	SA6-2	CW on
13:34:31.280	SA6-2	CW off
13:34:34.093	SA6-2	TTR off
13:34:34.998	SA6-2	Target Release, Bearing: 335°, Range: 10 NM / 18454 m, Height: 5470 ft, M2: Unknown
13:34:55.686	SA6-2	TAR Ch. 1 off, TAR Ch. 2 off
13:36:05.951	SA6-2	TAR Ch. 1 on, TAR Ch. 2 on
13:36:20.249	SA6-2	# Target acquired on TAR





POLYGON Ops



ARES: Adaptive Range Exercise System
BOSS: Battlefield Operations Support System
MACE: Modern Air Combat Environment



Simulation (1)

Zukunft!

Human-In-The-Loop
aircrew survivability
training



Simulation (2)

Simulation kann die Praxis nicht ersetzen





- **Wartung und Modernisierung**
- **Simulation**



Planungshorizont **2035**



Take Away

- **POLYGONE** hat **keinen Übungsraum** oder – gebiet
- **Übungsunterstützungen** in ganz Europa
- **Grundbetrieb** in Rhld-Pfalz, Saarland und Frankreich **zwingend**
- **Piloten** (und Besatzungen) **sollen Kampfeinsätze** in der Landes- und Bündnisverteidigung **überleben!**



“Train to survive”

