

Einleitung / Anmerkungen

In diesem Tutorial soll es um die Feuerunterstützung gehen. Diese kann viele verschiedene Formen haben und je nach Quelle ein völlig anderes Verfahren benötigen. Ich möchte hier versuchen so viel davon wie möglich zu vereinheitlichen, damit wir das möglichst oft und problemlos einsetzen können.

Ich kenne leider nur die englischen Begriffe und konnte bisher auch im Internet keine Dienstvorschrift für die deutsche Variante finden. Wenn mir jemand einen entsprechenden Guide zur Verfügung stellt passe ich das hier gerne an. Ansonsten muss der Zeus eben amerikanische Einheiten mimen :)

Edit: Es scheint so als würden auch deutsche JTACs mit deutschen Unterstützungseinheiten englisch sprechen. Unser Guide bleibt daher beim Englischen.

Begriffsdefinitionen:

AO - Area of Operations

Das Einsatzgebiet.

Asset

Ein Asset ist allgemein erstmal etwas, was ein JTAC/FAC/FOB einsetzen kann um den Gegner zu bekämpfen. Darunter fallen z.B. Flugzeuge, Hubschrauber, Mörser und Artillerie. Aber auch Panzer können, je nach Situation, Assets sein.

Bingo - Bingo Fuel

Codewort für "Unser Treibstoff ist alle und wir müssen *JETZT* zurück zum tanken".

BP - Battle Position

Für Hubschrauber im CAS Einsatz das Gebiet aus dem heraus sie den Gegner bekämpfen sollen.

CAS - Close Air Support

Ein Luftschlag im Nahbereich um freundliche Truppen, angefordert von einem FAC oder JTAC.

FDC - Fire Direction Center

Die Stelle, die die Feueraufträge auf Asset Seite koordiniert. Sozusagen der Gegenpart zum JTAC und Kommandeur des Assets.

CFF - Call for Fire

Eine Anfrage eines JTAC/FOB an ein Bodengestütztes Asset.

FAC - Forward Air Controller

Der FAC ist dafür zuständig Luftschläge und CAS Einsätze zu koordinieren und anzufordern. Die Betonung dieser Rolle liegt eindeutig auf den Fluggeräten.

FOB - Forward Observer

Im Prinzip der FAC der Artillerie. Die Betonung dieser Rolle liegt eindeutig auf den Bodengestützten Assets.

IP - Initial Point

Für Flugzeuge im CAS Einsatz der Beginn des Anfluges auf das Ziel

JTAC - Joint Terminal Attac Controller

Der Alrounder unter den Beobachtern. Ist ausgebildet um sowohl die Rolle eines FACs als auch FOBs einzunehmen und kann daher auf die breiteste Palette an Assets zugreifen.

MTO - Message to Observer

Nachricht der Artilleriestellung an den JTAC/FOB mit Details zum angefragten Feuerauftrag.

Winchester

Codewort für "Munition alle"

Bezug zu unserer Gruppe

Wir haben in letzter Zeit häufiger mal Kampfhubschrauber in der Mission gehabt sowie Feuerunterstützung vom Zeus angefordert. Gerade letzteres ist mit dem Ares Modul deutlich besser integriert und einfacher geworden. Bisher lief der Einsatz von Feuerunterstützung immer recht unkoordiniert ab ("schieß mal da auf das Haus"). Ich bin der Meinung wir sollten das strukturieren und trainieren um es in Zukunft einfacher einsetzen zu können.

Worum geht es in dieser Anleitung

In diesem Tutorial sollen die folgenden Themen möglichst einfach wiedergegeben werden:

- Grundlegende Aufgabe des JTAC
- Unterschiede zwischen Luft- und Bodengestützten Systemen
- Asset registrieren sich in der AO beim JTAC
- Der CFF / CAS Auftrag
- Wie funktioniert die MTO?
- Feuerbestätigung
- Beispiele für CFFs und folgenden Funkverkehr

Worum geht es NICHT

- Authentication/security - Normalerweise würde man verschiedene Authentifizierungsverfahren anwenden, damit nicht jeder einfach so CAS callen kann. Dieses Problem ignorieren wir komplett
- Wir benutzen lediglich den JTAC und ignorieren die Komplexität und Abgrenzungen der anderen Rollen
- Momentan wird Artillerie und CAS meist vom Zeus gesteuert. Wir verzichten daher bei CAS Aufträgen auf die CAS spezifischen Dinge und lehnen das mehr an normale CFFs an. D.h. ein Comanche fühlt sich für den JTAC (fast) wie ein Mörser an.
- Verschiedene Munitionsarten bei Artillerie. In echt kann der JTAC wählen zwischen normalen HE, HEDP, Illumination, Smoke und einigen anderen Dingen. Arma bietet nur HE, Smoke, Guided (laser), Cluster und Minen an. Daher ignorieren wir die zusätzliche Komplexität hiervon
- Fuzes. In echt hat der JTAC unglaublich viele Möglichkeiten die Zünder der Granaten zu konfigurieren, die er gerade bestellt hat. Diese Problematik ignorieren wir völlig
- Zielbestimmung: Es gibt gefühlte 15 verschiedene Verfahren um der Artillerie mitzuteilen wo sich ein Ziel befindet. Wir konzentrieren uns auf eine: Grid

Grundlegende Aufgabe des JTAC

Der JTAC ist dazu da seinem Kommandeur Luft- oder Artillerieschläge anzubieten und diese zu koordinieren. Am besten aufgehoben ist der JTAC daher im Zugtrupp unter dem Kommandeur der Bodentruppen. Zusätzlich ist es seine Aufgabe sämtliche Flugzeuge und Hubschrauber in der AO zu überwachen und ggf. zu koordinieren.

Dabei ist folgendes zu beachten: Die Assets sind dem JTAC **NICHT** unterstellt. Er kann daher immer nur Feueraufträge anfragen. Ob das Asset antworten kann und es auch tut ist Entscheidung des Assets. Kommt es zu einem Einsatz fällt die ganze Verantwortung allerdings auf den JTAC zurück. Er ist für die Koordinaten und die Durchführung verantwortlich und muss daher immer den Überblick behalten.

Unterschiede zwischen Luft- und Bodengestützten Systemen

Der wichtigste Unterschied ist die Frage wer für die Waffenauswahl verantwortlich ist. Bei Artillerie kann der JTAC bestimmte Munitionstypen und Geschossanzahl auswählen, muss es aber nicht. Diese Entscheidung kann dem Artillerieoffizier überlassen werden, welche die Mission wirklich ausführt. Bei Luftgestützten Systemen MUSS der JTAC die Entscheidung treffen, da dem Piloten meist der Kontext fehlt und es Aufgabe des JTAC ist abzuschätzen wie sich der CAS Einsatz auf den Boden auswirkt (eine 1000lb Bombe ist deutlich stärker als eine 155mm Granate).

Der erste Schritt: Asset registrieren

Dies ist der erste Schritt und Grundlage dafür, dass ein Asset eingesetzt werden kann. Jedes Asset muss sich in der AO registrieren und melden was zur Verfügung steht. Diese Informationen kommen entweder während der Vorbereitungen von der OPZ oder werden während der Mission über Funk durchgegeben. Der JTAC hat die Aufgabe einen Überblick darüber zu behalten was zur Verfügung steht und dies seinem Kommandierenden Offizier mitzuteilen.

Ich möchte hierfür ungerne ein festes Format einführen. Wichtig ist lediglich das folgende Informationen enthalten sind:

- Rufzeichen der Einheit
- Was ist es
- Welche Bewaffnung steht zur Verfügung
- Welche Munition steht zur Verfügung und wie viel

Bei Luftfahrzeugen kommt noch folgendes optional hinzu:

- Playtime: wie lange kann das Fahrzeug in der AO verbleiben. Wird diese Information nicht initial mitgegeben kann der JTAC diese zu jedem beliebigen Zeitpunkt erfragen. Der Pilot hat die Verantwortung "Bingo Fuel" rechtzeitig und mit deutlicher Vorlaufzeit zu melden.

Beispiel

- Eine Artilleriestellung meldet sich

"This is Steel Rain registering in the AO. We have 5 guns 155mm with 32 Rounds HE, 2 Guided, 2 Cluster, 6 Smoke each."

- Eine Gruppe Comanche meldet sich

"This is Stinger registering in the AO. We are 3 Comanche with 500 Rounds of 30mm, 46 Rockets each."

Der CFF / CAS Auftrag

Nun zu dem eigentlich spaßigen Teil: dem Feuerauftrag. Wie bereits vorher angesprochen wird hier hauptsächlich der CFF besprochen. Die Unterschiede zum CAS Auftrag werden an gegebener Stelle angemerkt.

Struktur

Ein CFF hat immer folgende Elemente

- JTAC Identifikation Rufzeichen des JTAC
- Art des CFF
 - Fire Mission Normaler Feuerauftrag
 - Adjust Fire Feuer auf altes Ziel korrigieren
- Zielkoordinaten Koordinaten des Ziels. Bei uns wird nur GRID verwendet. Üblich sind 6stellige koordinaten für ein 100x100m Quadrat. Gerade in Städten können genauere Angaben nötig sein. In diesem Fall wird das System auf 8 Stellen erweitert (10x10m Quadrate). **VORSICHT:** die zwei zusätzlichen Ziffern müssen geschätzt werden und können dadurch unpräziser sein. Wenn es eine Adjust Fire Mission ist kann hier auch die aus Filmen bekannte "left 10 up 10" Methode verwendet werden wobei sich Left/Right auf West/Ost und Up/Down auf Nord/süd auf der Karte bezieht.
- Beschreibung des Ziels Was soll beschossen werden? Infanterie im offenen Gelände, eingegrabene Panzer, Gebäude. Immer auch die Entfernung zu den nächsten befreundeten Einheiten mit schicken.
- Wahl der Waffen Anzahl der Geschütze, Anzahl der Geschosse, Typ der Geschosse etc.
- Art des Auftrages Hier muss eine der Optionen angegeben werden
 - Fire for Effect Sofort ausführen und Ziele ausschalten
 - Time on Target Feuerauftrag so ausführen das die Granaten zur angegebenen Zeit auf dem Ziel einschlagen
- Warning Order Hier können mehrere Dinge übermittelt werden
 - Danger close **MUSS** angegeben werden wenn die Entfernung zu freundlichen Einheiten < 600m ist. Nicht angeben des Markers führt zu Abbruch des Feuerauftrags!
 - Mark MARK wird angegeben um der Artillerie mitzuteilen das der Einschlag zur Markierung für andere Einheiten benutzt wird. Das Asset kann sich dann entscheiden möglicherweise weniger/kleinere Geschosse zu benutzen.

Diese Elemente werden nicht alle zusammen übermittelt sondern in zwei Paketen. Zuerst meldet und identifiziert sich der JTAC sich beim Asset und meldet die Art des Auftrages an, danach erfolgt der eigentliche Feuerauftrag mit den restlichen Informationen.

Beispiele

1) Einfacher Artillerie FCC

JTAC: "Arty this is JTAC, Fire mission. Over."

Arty: "JTAC this is Arty, send it. Over."

JTAC: "Arty, JTAC. Fire mission grid 1234 4321 Infantry squad in the open 800m 1 gun 1 round HE fire for effect. Over"

Arty: "JTAC, Arty. Copy fire mission grid 1234 4321 Infantry squad in the open 800m 1 gun 1 round HE fire for effect. Over"

JTAC: "Arty, JTAC. Solid copy. Out"

2) Einfacher Artillerie FCC, FDC entscheidet über die Waffen

JTAC: "Arty this is JTAC, Fire mission. Over."

Arty: "JTAC this is Arty, send it. Over."

JTAC: "Arty, JTAC. Fire mission grid 1234 4321 Infantry squad in the open 800m fire for effect. Over"

Arty: "JTAC, Arty. Copy fire mission grid 1234 4321 Infantry squad in the open 800m 3 guns 1 round HE fire for effect. Over"

JTAC: "Arty, JTAC. Solid copy. Out"

3) Artillerie FCC für eine MARK Mission

JTAC: "Arty this is JTAC, Fire mission. Over."

Arty: "JTAC this is Arty, send it. Over."

JTAC: "Arty, JTAC. Fire mission grid 1234 4321 800m fire for effect MARK. Over"

Arty: "JTAC, Arty. Copy fire mission grid 1234 4321 800m 1 gun 1 round Smoke fire for effect MARK. Over"

JTAC: "Arty, JTAC. Solid copy. Out"

4) Artillery FCC mit Korrektur

JTAC: "Arty, JTAC. Fire mission. Over."

Arty: "JTAC, Arty. Send it. Over."

JTAC: "Arty, JTAC. Adjust Fire target number AS 3215 Left 100 Up 200 Infantry in the open 800m 1 gun 1 round HE fire for effect. Ov

Arty: "JTAC, Arty. Adjust Fire target number AS 3215 Left 100 Up 200 Infantry in the open 800m 1 gun 1 round HE fire for effect. Ov

JTAC: "Arty, JTAC. Solid copy. Out"

Wie ihr seht benötigen wir für eine Adjust Fire Mission eine Zielnummer. Womit wir direkt beim nächsten Thema wären

Die MTO

Beispiel 1 zeigt wie ein JTAC einen Feuerauftrag anfragen kann. Damit ist allerdings erst der Anfang gemacht. Das FDC überlegt nun, wie es den Auftrag am besten durchführen kann. In der Theorie sollte meistens nichts geändert werden müssen. Ein klassisches Beispiel für eine Änderung wäre "1 EI in the open, 6 guns 10 rounds HE fire for effect". Hier könnte das FDC sich entscheiden vielleicht doch nur "2 guns 1 round" zu nehmen.

Sobald das FDC weiß wie es den Feuerauftrag ausführen möchte schickt es eine MTO an den JTAC.

Struktur

Die MTO besteht aus folgenden Elementen:

- Notification/Addressierung Welcher JTAC ist gemeint
- Anzahl Geschütze
- Anzahl Geschosse
- Art des Auftrages
- Target Number Eine eindeutige Nummer mit der das Ziel später referenziert werden kann.
- (optional) Time of flight Wie lange sind die Geschosse unterwegs

Beispiele

5) Antwort auf Beispiel 1.

Arty: "JTAC, Arty. Message to observer. 1 gun 1 round HE Fire for Effect target number AS 3215 Time of Flight 30s. Over."

JTAC: "Arty, JTAC. copy Message to observer. 1 gun 1 round HE Fire for Effect target number AS 3215 Time of Flight 30s. Out."

Mit dieser Nachricht hat der JTAC die Gewissheit, dass sein Auftrag ausgeführt wird. Jetzt gilt es auf die Feuerbestätigung zu warten.

Feuerbestätigung und weitere Funksprüche

Der weitere Funkverkehr ist relativ einseitig.

Sobald alle Geschosse in der Luft sind meldet das FDC an den JTAC

Arty: "JTAC, Arty. Target number AS 3215. rounds complete. Over."

Kurz vor dem Einschlag meldet das FDC an den JTAC

Arty: "JTAC, Arty. Target number AS 3215. Splash. Over."

Änderungen am FCC für Luftfahrzeuge

Hier möchte ich gerne auf das Video von Odium verweisen. Ich empfehle da mittelfristig auf den üblichen CAS 9-liner umzusteigen. Damit fahren wir vermutlich besser. Bis wir das gemacht haben kann man die normalen FCC Regeln auch für Helikopter verwenden.

Liste der verfügbaren Assets

MK6 Mörser

Munitionstypen:

- 82mm HE
- 82mm Smoke
- 82mm Flare

Reichweite: 34 - 4.078m

Sicherheitsabstand: ~300m

155mm Haubitze

Munitionstypen:

- HE
- Smoke
- Guided
- Laser Guided
- Cluster
- Minen

Reichweite: 826 - 66.903m

Sicherheitsabstand: 500m

230mm Raketenartillerie

Munitionstypen:

- HE

Reichweite: 799 - 73.674m

Sicherheitsabstand: 600m

Praktische Tipps für den Zeus

Fire support aufbauen

Man sollte immer einzelne Artillerieeinheiten platzieren, niemals gruppen. Gruppen kommen meist mit ihren Formationen nicht klar und brauchen ewig um die Mumpeln in die Luft zu bekommen.

Mit Ares gibt es unter Modules den schönen Punkt "AI-Behaviour". Damit kann man sehr einfach ein Artillerie Ziel setzen und dann einzelne Einheiten darauf feuern lassen.

Quellen:

Offizieller Leitfaden der US Army: [hier](#), [Kapitelübersicht](#) Task Force 47 FAC Tutorial: [hier](#) Jeremiah Rose: <https://www.youtube.com/watch?v=caaKGQoiQoA>