

DIGITAL COMBAT SIMULATOR

DCS: AV-8B

NIGHT ATTACK V/STOL

KURZEINWEISUNG



THE FIGHTER COLLECTION



Inhaltsverzeichnis

Einführung 2

Cockpitbezeichnungen 3

 Übersicht der Bedienfelder 3

 Hauptinstrumentenbrett 4

 Linke Instrumentenkonsole 5

 Rechte Instrumentenkonsole 6

 Steuergeräte 7

Triebwerkstart 8

 Alarmstart des Triebwerks 8

 Vollständiger Systemstart 9

Waffeneinsatz 11

 Einsatz des GAU-12-Kanonenbehälters 12

 Einsatz der AIM-9M Sidewinder 13

 Einsatz der AGM-122A Sidearm 14

 Einsatz der Hydra 70 15

 Einsatz der Bomben 16

 Einsatz der AGM-65 Maverick 17

Besonderheiten 18

 Luftbetankung 18

 AN/AAQ-28 Litening II Targeting Pod 19

Technische Daten 20

Credits 22

Einführung

Entwickelt, um die alte AV-8A und die A-4M zu ersetzen, ist die AV-8B Harrier II Night Attack V/STOL seit September 1989 eines der schlagkräftigsten und flexibelsten Luftfahrzeuge im Arsenal des United States Marine Corps (USMC).

Das Einsatzprofil umfasst von Luftnahunterstützung (Close Air Support) und Bodenangriffen, über bewaffnete Aufklärung, Luftraumüberwachung (Combat Air Patrol) und Eskorte, bis hin zu Offensivmissionen und sonstigen Aufgaben ein vielfältiges Einsatzspektrum.

Zur Erfüllung dieser Aufgaben steht der AV-8B ein breites Arsenal an Waffensystemen zur Verfügung. Sowohl konventionelle, als auch lasergelenkte Bomben, Raketen und Lenkwaffen sowie ein 25 mm GAU-12 Equalizer Gun Pod können mitgeführt werden.

Durch das überarbeitete Rolls Royce Pegasus F402-RR-408A Turbofan-Triebwerk mit knapp 22.200 Pfund Schubkraft ist die AV-8B Harrier II Night Attack in der Lage, mit einem Gesamtgewicht von bis zu 21.000 lb senkrecht zu landen. Dies ermöglicht den Einsatz von Flugzeugträgern und entsprechend ausgerüsteten Schiffen, vorgeschobenen Basen oder Behelfsflugplätzen mit extrem kurzen Start- und Landebahnen. Im Zusammenspiel mit der Möglichkeit zur Luftbetankung kann die AV-8B so über lange Zeiträume im Einsatzgebiet verbleiben.

Die in DCS simulierte AV-8B Harrier II ist die Night-Attack-Version. Sie ist mit einem

Nachtsichtsystem (NAVFLIR) ausgerüstet, welches dem Kampfflugzeug den Nachteinsatz unter Instrumentenflug-Bedingungen ermöglicht.

All diese Fähigkeiten konnte die AV-8B Harrier II Night Attack auch im Einsatz unter Beweis stellen. Nach der Entwicklung der AV-8B Night-Attack-Version während des ersten Golfkriegs - an dem sie nicht beteiligt war - wurden 1996 Teile der VMA-311 "Tomcats" und der VMA-211 "Wake Island Avengers" im Rahmen der Operation "Southern Watch" als erste Einheiten mit der Night-Attack-Version im Irak eingesetzt.

Im Rahmen der Operationen "Enduring Freedom" und "Iraqi Freedom" sowie während des "Krieges gegen den Terror" ab 2001 wurde die AV-8B Harrier II Night Attack sowohl in Afghanistan, als auch im Irak eingesetzt.

Mit einem Upgrade im Jahr 2001 erhielt die AV-8B die Möglichkeit, einen AN/AAQ-28(V) Litening II Targeting Pod mitzuführen, was ihre Fähigkeiten zum Entdecken und Erfassen von Zielen auf große Entfernung noch einmal stark verbesserte.

Die AV-8B Night Attack befindet sich neben der weiterentwickelten AV-8B Harrier II Plus, welche mit dem AN/APG-65 Multi-Mode-Radar und der AIM-120 AMRAAM ausgestattet ist, weiterhin mit 34 Maschinen (Stand 2017) im aktiven Einsatz.

In den kommenden Jahren wird erwartet, dass die AV-8B, wie auch die Plus-Variante, durch die Lockheed Martin F-35C Lightning II ersetzt werden wird.

Cockpitbezeichnungen
Übersicht der Bedienfelder



- 2
- 2
- 5
- 2
- 4
- 1
- 3

- 1. Hauptinstrumentenbrett
- 2. Linke Instrumentenkonsole
- 3. Rechte Instrumentenkonsole
- 4. Steuerknüppel
- 5. Schubhebel
- 6. Fußpedale

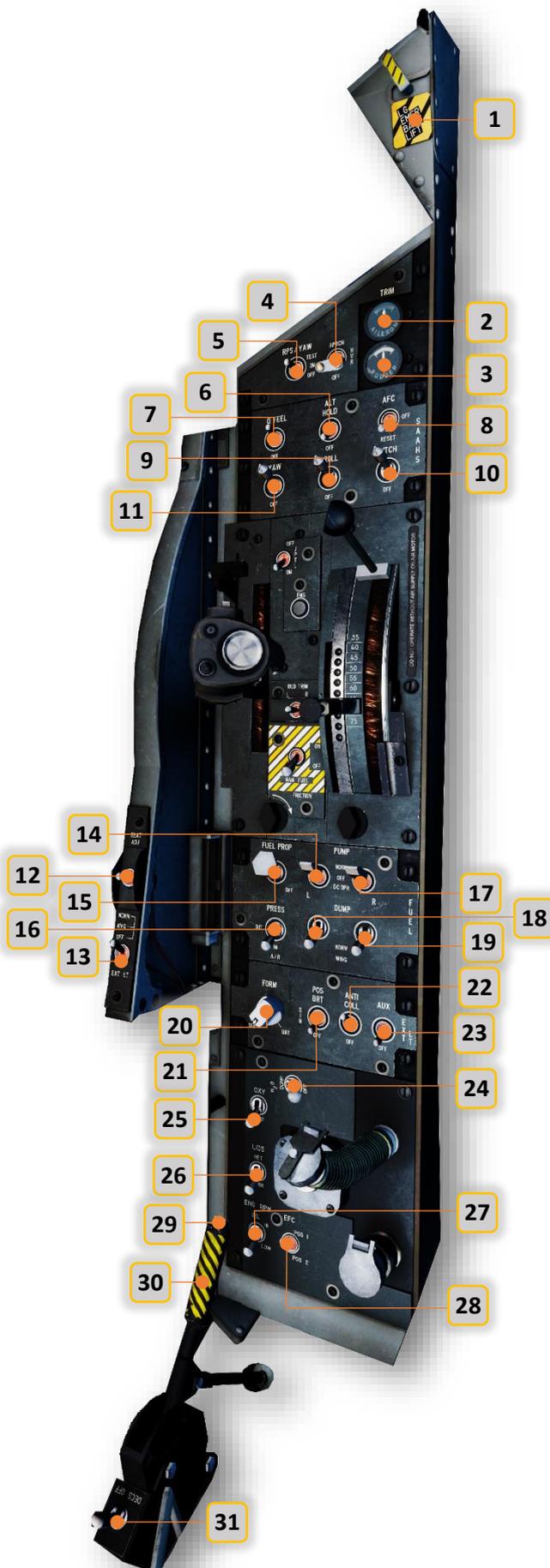
Hauptinstrumentenbrett



COCKPITBEZEICHNUNGEN

- | | | |
|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| 1. Head Up Display (HUD) | 15. Variometer | 29. Klappenmoduswähler |
| 2. Eingabebereich (UFC) | 16. VRS-Anzeigewechsler | 30. Klappen-Hauptschalter |
| 3. Triebwerkkontrollfeld | 17. Videohauptschalter | 31. Fahrwerkheber |
| 4. Rechtes MPCD | 18. DP-Schalter | 32. Klappen-BIT-Knopf |
| 5. Bedrohungsanzeige | 19. MC-Schalter | 33. Antiblockiersystem/NWS |
| 6. ECM-Bedienfeld | 20. Selbstschalterfeld | 34. Waffennotabwurf |
| 7. Analoge Uhr | 21. Betankungsheizungen | 35. Wasserschalter |
| 8. Kraftstoffkontrollfeld | 22. INS-Moduswähler | 36. Geschwindigkeitsanzeige |
| 9. Bremsenhydraulikdruck | 23. DMT-Schalter | 37. Waffenhauptschalter |
| 10. Statusanzeigenfeld | 24. FLIR-Schalter | 38. Notfall-Fackelausstoß |
| 11. Kabinendruckanzeige | 25. HUD-Bedienfeld | 39. HUD-Modus-Kontrolle |
| 12. Hydraulikspeicheranzeige | 26. Anstellwinkelanzeige | 40. Linkes MPCD |
| 13. Fluglageanzeige | 27. Waffenkontrollfeld | 41. Opt. Anzeigeeinheit (ODU) |
| 14. Höhenmesser | 28. Fahrwerkstellungsanzeige | 42. Warnleuchtenfeld |

Linke Instrumentenkonsole



1. Notbatteriehebel

Trimmkontrollfeld

- 2. Querrudertrimmanzeige
- 3. Seitenrudertrimmanzeige
- 4. Landelichtschalter
- 5. RPS-Schalter

Autopilotkontrollfeld (SAAHS)

- 6. Schalter zum Halten der Flughöhe
- 7. Q-Feel-Schalter
- 8. Autopilot Hauptschalter
- 9. Rolldämpfung (ROLL)
- 10. Längsneigungsdämpfung (PITCH)
- 11. Gierdämpfung (YAW)

Bedienfeld für sonstige Einstellungen

- 12. Sitzhöhenverstellung
- 13. Außenbeleuchtung Hauptschalter

Kraftstoffbedienfeld

- 14. Linker Kraftstoffförderpumpenschalter
- 15. Kraftstoffdosierer
- 16. Luftbetankungsstutzschalter
- 17. Rechter Kraftstoffförderpumpenschalter
- 18. Linker Kraftstoffablassschalter
- 19. Rechter Kraftstoffablassschalter

Bedienfeld der Außenbeleuchtung

- 20. Formationslichtregler
- 21. Positionslichtschalter
- 22. Antikollisionslichtschalter
- 23. Zusatzlandelichtschalter

Pilotversorgungsfeld

- 24. Wasserablassschalter
- 25. Atemsauerstoffschalter
- 26. LIDS-Schalter
- 27. Triebwerkdrehzahlenschalter
- 28. Kraftstoffkontrollschalter

Hintere linke Konsole

- 29. Kraftstoffabsperrhebel-Sicherungsknopf
- 30. Kraftstoffabsperrhebel
- 31. Triebwerkkontrollschalter (DECS)

Rechte Instrumentenkonsole

Elektrikbedienfeld

1. Batteriespannungsanzeige
2. Gleichspannungstestschalter
3. Triebwerkstartschalter
4. APU-Schalter
5. Generatorschalter
6. Batterieschalter

V/UHF Funkgerät-Bedienfeld

7. V/UHF Funkgerät

ACNIP-Bedienfeld

8. ACNIP-Kodiergerät (IFF)

Bedienfeld der Innenbeleuchtung

9. Dimmer der Instrumentenbrettbeleuchtung
10. Kompassbeleuchtung / Beleuchtungstest
11. Dimmer der Cockpitstrahler
12. Dimmer der Bedienfeldbeleuchtung
13. Warnleuchtdimmer

Belüftungsbedienfeld

14. Vordere Gerätekühlung
15. Temperaturregler
16. Hintere Gerätekühlung
17. Schalter der Beschlagentfernung
18. Kabinendruckschalter

Videobedienfeld und Nachtsichtgerät

19. Stauraum für das Nachtsichtgerät
20. Videoaufzeichnung-Funktionsknopf
21. Videoaufzeichnung-Hauptschalter

Hintere rechte Konsole

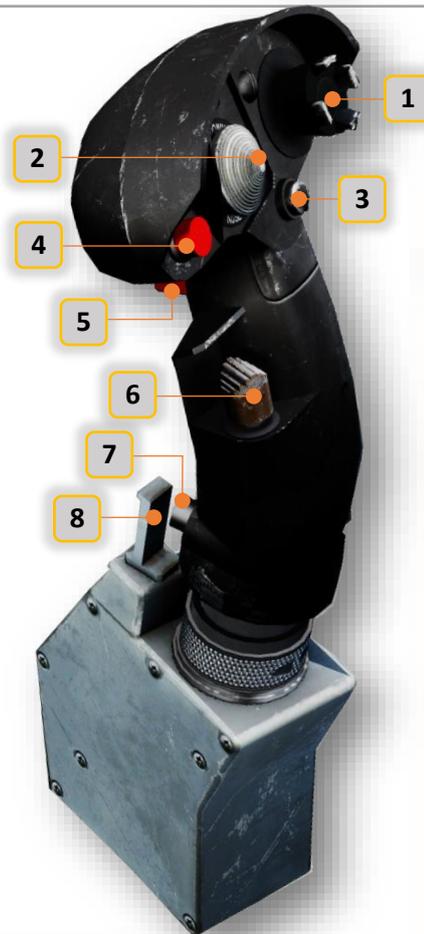
22. Schleudersitz-Sicherungshebel
23. Bodenstrom-Bedienfeld



Steuergeräte

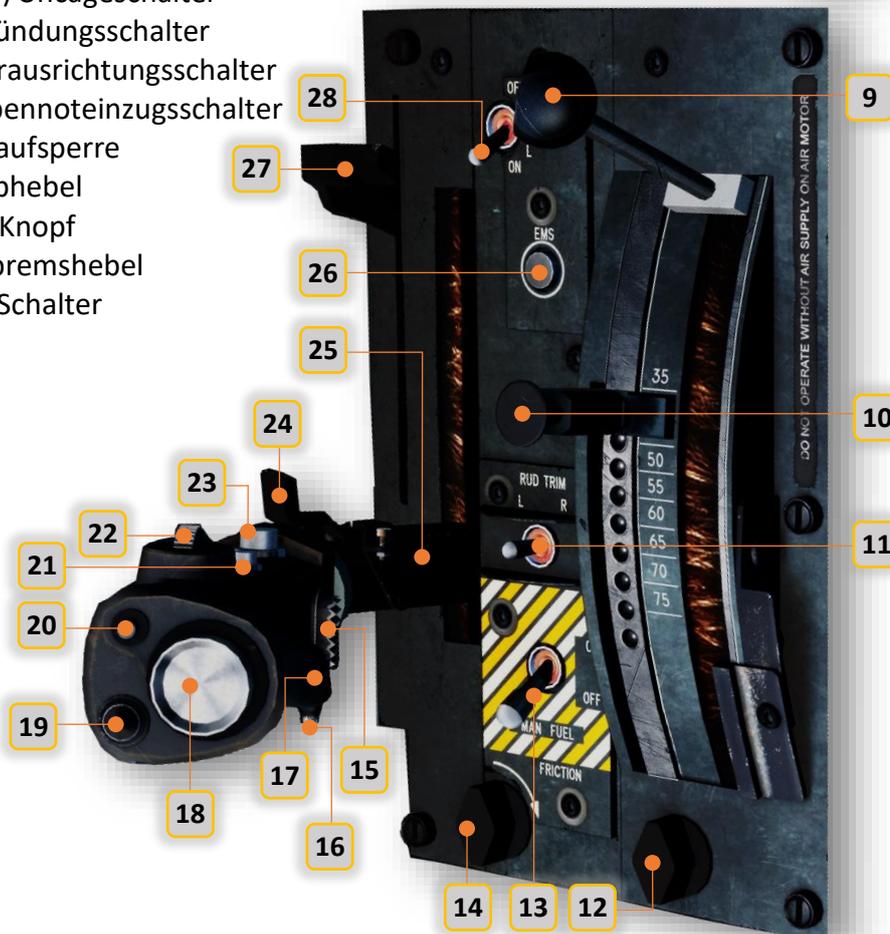
Steuerknüppel

1. Sensorschalter
2. Trimmschalter
3. Wegpunktschalter
4. Waffenauslöser
5. Trigger
6. Luft-Luft-Modusschalter
7. NWS-Knopf
8. Hebelschalter (Notabschaltung Autopilot)



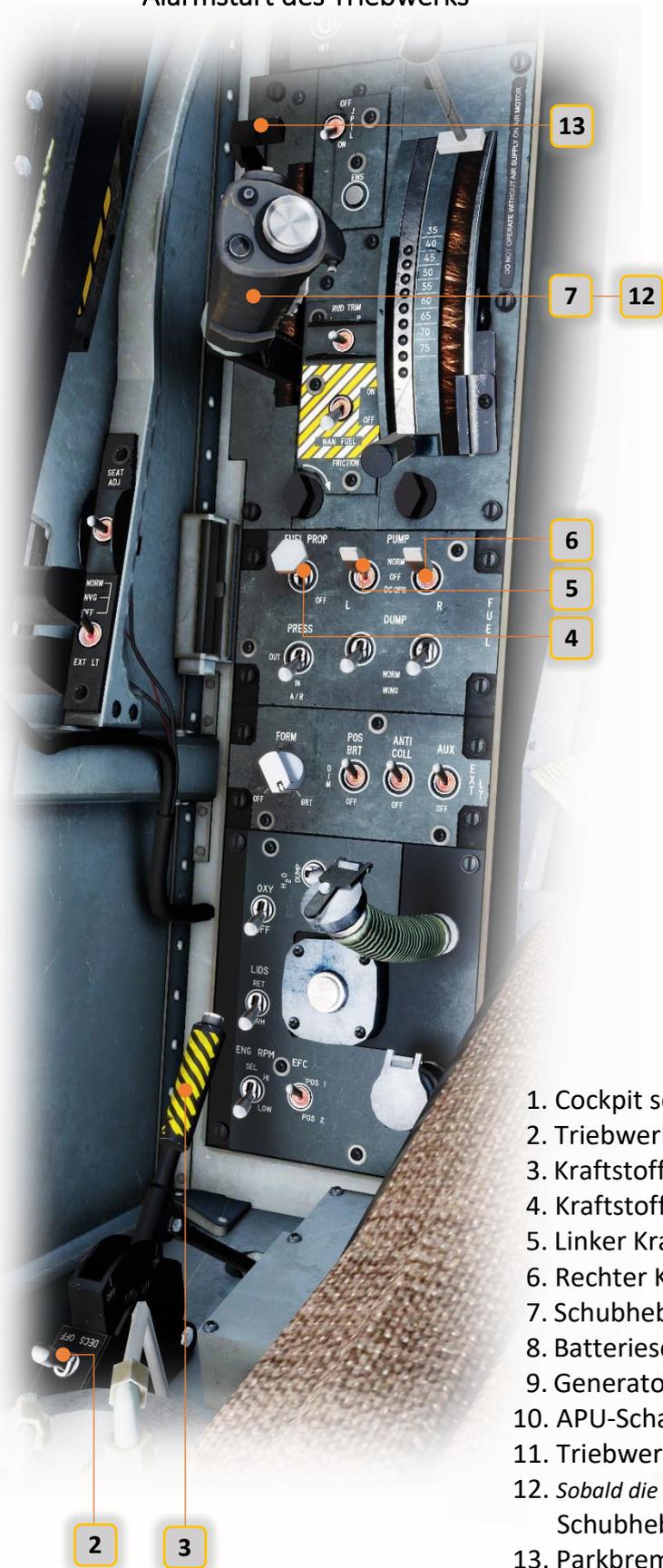
Schubhebel

9. Düsenwinkelhebel
10. Düsenwinkelsperre
11. Seitenrudertrimmschalter
12. Reibungswiderstandregler Düsenwinkelhebel
13. Schalter der manuellen Kraftstoffkontrolle
14. Reibungswiderstandregler Schubhebel
15. Luftbremsenschalter
16. Luft-Luft-Modusschalter
17. Funktaste (verdeckt)
18. Suchersteuerung (TDC)
19. Gegenmaßnahmenschalter
20. Cage-/Uncageschalter
21. Luftzündungsschalter
22. Radarausrichtungsschalter
23. Klappennotenzugsschalter
24. Leerlaufsperr
25. Schubhebel
26. EMS-Knopf
27. Parkbremshebel
28. JPTL-Schalter



Triebwerkstart

Alarmstart des Triebwerks



TRIEBWERKSTART

1. Cockpit schließen.....[LStrg+C]
2. Triebwerkkontrollschalter auf ON.....[]
3. Kraftstoffabsperrehebel nach unten drücken.....[]
4. Kraftstoffdosierer auf ON.....[]
5. Linker Kraftstoffförderpumpenschalter auf NORM.....[]
6. Rechter Kraftstoffförderpumpenschalter auf NORM.....[]
7. Schubhebel nach CUTOFF (ganz nach hinten).....[RWin+T]
8. Batterieschalter auf ON.....[]
9. Generatorschalter auf ON.....[]
10. APU-Schalter auf ON.....[]
11. Triebwerkstartschalter auf ON.....[]
12. Sobald die U/min des Triebwerks ansteigen
Schubhebel auf Leerlauf.....[RWin+T]
13. Parkbremshebel lösen (nach vorne).....[]

Vollständiger Systemstart

	1. Bei Dunkelheit Taschenlampe einschalten.....	[LAlt+L]
	2. Cockpit schließen.....	[LStrg+C]
	3. Triebwerkkontrollschalter (DECS ¹) auf ON.....	[]
	4. Kraftstoffabsperrehebel [FUEL SHUT OFF] auf ON (nach unten drücken).....	[]
	5. Bei Bedarf Formationslichter [FORM] auf BRT.....	[]
	6. Bei schlechter Sicht Positionslichter [POS] auf BRT.....	[]
	7. Antikollisionslichter [ANTI COLL] auf ON.....	[]
	8. Außenbeleuchtungshauptschalter [EXT LT] auf NORM.....	[]
	9. Kraftstoffdosierer [FUEL PROP] auf ON.....	[]
	10. Linker Kraftstoffförderpumpenschalter [PUMP] auf NORM.....	[]
	11. Rechter Kraftstoffförderpumpenschalter [PUMP] auf NORM.....	[]
	12. Schubhebel nach CUTOFF (ganz nach hinten)	[RWin+T]
	13. Gierdämpfung [YAW] auf ON.....	[RWin+Z]
	14. Rolldämpfung [ROLL] auf ON.....	[RWin+R]
	15. Längsneigungsdämpfung [PITCH] auf ON.....	[RWin+P]
	16. Q-Feel ² -Schalter [Q FEEL] auf ON.....	[RWin+Q]
	17. RPS ³ -Schalter [RPS/YAW] auf ON.....	[]
	18. Antiblockiersystem [ANTISKID] auf NWS ⁴	[]
	19. Klappenhauptschalter auf ON.....	[]
	20. Klappenmodusschalter [FLAPS] auf CRUISE.....	[]
	21. HUD-Modus auf VSTOL.....	[]
	22. Linkes MPCD (Multifunktionsdisplay) auf BRT.....	[]
	23. Eingabebefehlsfeld (UFC) auf BRT.....	[]
	24. COMM 1-Lautstärke [VOL] justieren.....	[]
	25. COMM 2-Lautstärke [VOL] justieren.....	[]
	26. HUD-Helligkeitsregler (am HUD Bedienfeld) auf BRT.....	[]
	27. DMT ⁵ -Schalter [DMT] wie gewünscht.....	[]
	28. INS-Modusschalter auf NAV.....	[]
	29. Linkes MPCD (Multifunktionsdisplay) auf BRT.....	[]
	30. Batterieschalter [BATT] auf ON.....	[]
	31. Warnleuchtentest [LTS TEST] durchführen.....	[]
	32. Generatorschalter [GEN] auf ON.....	[]
	33. APU-Schalter [APU GEN] auf ON.....	[]
	34. Triebwerkstartschalter [ENG ST] auf ON.....	[]
	35. Sobald die RPM des Triebwerks ansteigen Schubhebel auf Leerlauf.....	[RWin+T]

TRIEBWERKSTART

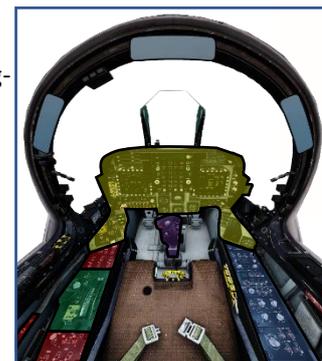
¹ Digital Engine Control System (Digitales Triebwerkkontrollsystem)

² Q-Feel – Hydraulisches Servosystem, das Steuerknüppeleingaben des Piloten situationsbedingt an die Steuerflächen leitet.

³ RPS - Rudder Pedal Shaker (Pedal-Rückmeldung – Bei niedriger Fluggeschwindigkeit warnt dieses System vor Seitengleitflug. Das Pedal, das zum Gegenhalten des Seitengleitfluges getreten werden muss, beginnt zu vibrieren).

⁴ NWS – Nose Wheel Steering (Bugradsteuerung). Befindet sich der Schalter in dieser Position, kann das Flugzeug beim Rollen mit den Fußpedalen gesteuert werden. Mit dem NWS-Knopf am Steuerknüppel kann der Bugradausschlag erheblich vergrößert werden, um den Wenderadius z. B. auf Trägerschiffen zu minimieren.

⁵ DMT – Dual Mode Tracker (Sensorsystem in der Flugzeugnase))



- 36. V/UHF-Funkgerät auf TR..... []
- 37. *Bei Bedarf* Innenbeleuchtung wie gewünscht
 - Kompassbeleuchtung [COMP] auf ON..... []
 - Instrumentenbrettbeleuchtung [INST PNL] auf BRT..... []
 - Konsolenbeleuchtung [CONSL] auf BRT..... []
 - Cockpitstrahler [FLD] auf BRT..... []
- 38. Pendelruder (Pitch) 4° nach unten trimmen⁶ („Nose Down“)..... [RStrg+Pfeil hoch]
- 39. *Bei Bedarf* Visier oder NVG⁷ (falls verfügbar) herunterklappen..... [LShift+N]
- 40. *Bei Dunkelheit* FLIR im HUD anzeigen lassen (NAVFLIR)
 - a) FLIR-Schalter [FLIR] auf ON..... [RWin+F]
 - b) HUD-Modusschalter (am HUD-Bedienfeld) auf NIGHT..... [LStrg+LWin+NUM3/NUM4]
 - c) Sensorschalter am Steuerknüppel drücken..... [LWin+N]
- 41. Schleudersitz-Sicherungshebel nach unten drücken..... []
- 42. Parkbremshebel lösen (nach vorne)..... []

⁶ Der aktuelle Pendelruderwinkel kann auf der ENG-Seite am MPCD bei STAB POS abgelesen werden.

⁷ Night Vision Goggles (*Nachtsichtgerät*). Die NVG müssen im Missionseditor dem Flugzeug zugewiesen sein, damit sie verwendet werden können.



Waffeneinsatz

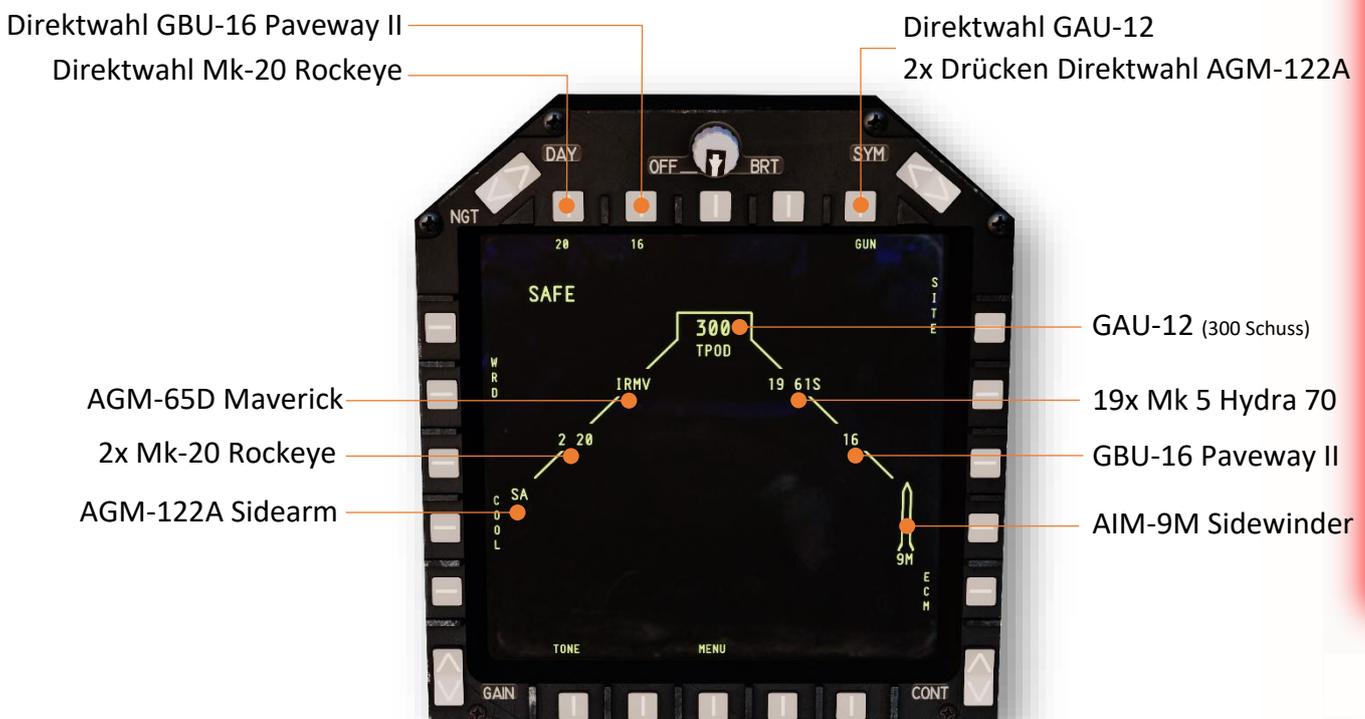
Das Waffenspektrum der AV-8B umfasst eine Vielzahl von un gelenkten und gelenkten Bomben, Luft-Boden-Lenkflugkörper, un gelenkten Raketen sowie eine Anti-Radar-Luft-Boden-Rakete. Zur Selbstverteidigung verfügt sie über die AIM-9M Luft-Luft-Kurzstreckenrakete. Ferner kann sie Vorrichtungen zur Gefechtsfeldbeleuchtung und zur Gegnermarkierung mitführen.

Es ist empfehlenswert, die Waffenbeladung symmetrisch auszulegen, da das Flugzeug empfindlich reagiert bei ungleicher Flügelbelastung. Dieser Umstand muss auch beim Abwerfen der Waffenlast berücksichtigt werden.

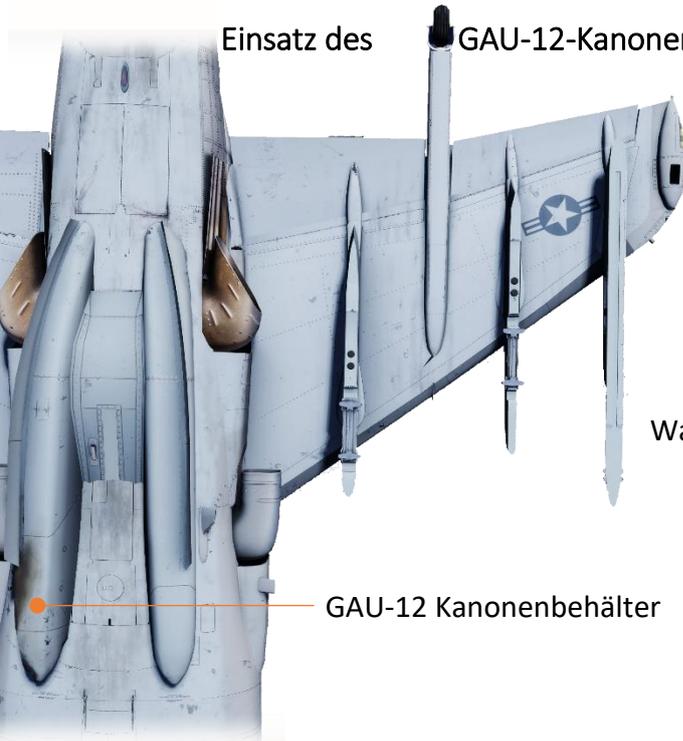
Die AV-8B kann immer nur zwei verschiedene Luft-Boden-Waffentypen pro Einsatz mitführen. Ausgenommen von dieser Limitierung sind die Mk-82 „Snakeye“ und die AGM-122A „Sidarm“.

Die Mk-82 „Snakeyes“ und Mk-82AIR sind in zwei Varianten unterteilt: Low Drag und High Drag. Wenn Low Drag (LD) ausgewählt wurde, werden die Luftbremsflächen nicht ausgelöst und verhalten sich wie eine herkömmliche Mk-82. Wenn High Drag (HD) ausgewählt wurde, dann werden die Luftbremsflächen ausgelöst. High Drag und Low Drag hat keinen Einfluss auf die Limitierung der Luft-Boden-Waffentypen.

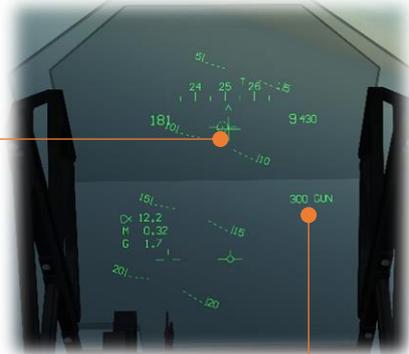
Neben dem im Einzelfall benannten Möglichkeiten, eine bestimmte Waffe anzuwählen, ist dies bei den meisten Waffen alternativ auch über die STORES-Seite am MPCD möglich:



Einsatz des GAU-12-Kanonenbehälters (25-mm-Gatling-Maschinenkanone, 300 Schuss)

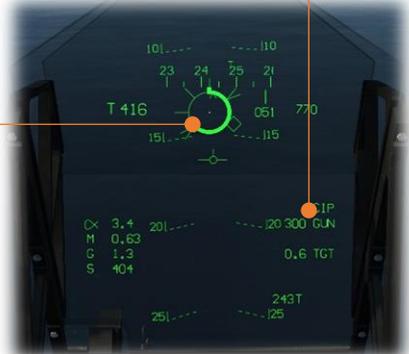


Luft-Luft-Zielvisier



Waffen-ID und Munition

Luft-Boden-Zielvisier



GAU-12 Kanonenbehälter

Luft-Luft-Einsatz

1. Waffenhauptschalter auf ON.....[LStrg+M]
2. Luft-Luft-Modusschalter nach unten.....[C]
3. Bei Bedarf Cage-/Uncage-Schalter drücken, um das Zielfadenkreuz zwischen nah (1.200 ft, großes Visier) oder fern (2400 ft, kleines Visier) zu verstellen.....[LWin+C]
4. Trigger zum Feuern drücken.....[Leertaste]

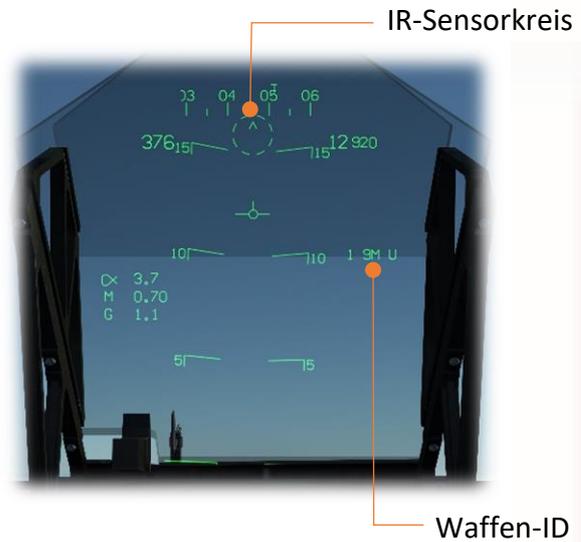
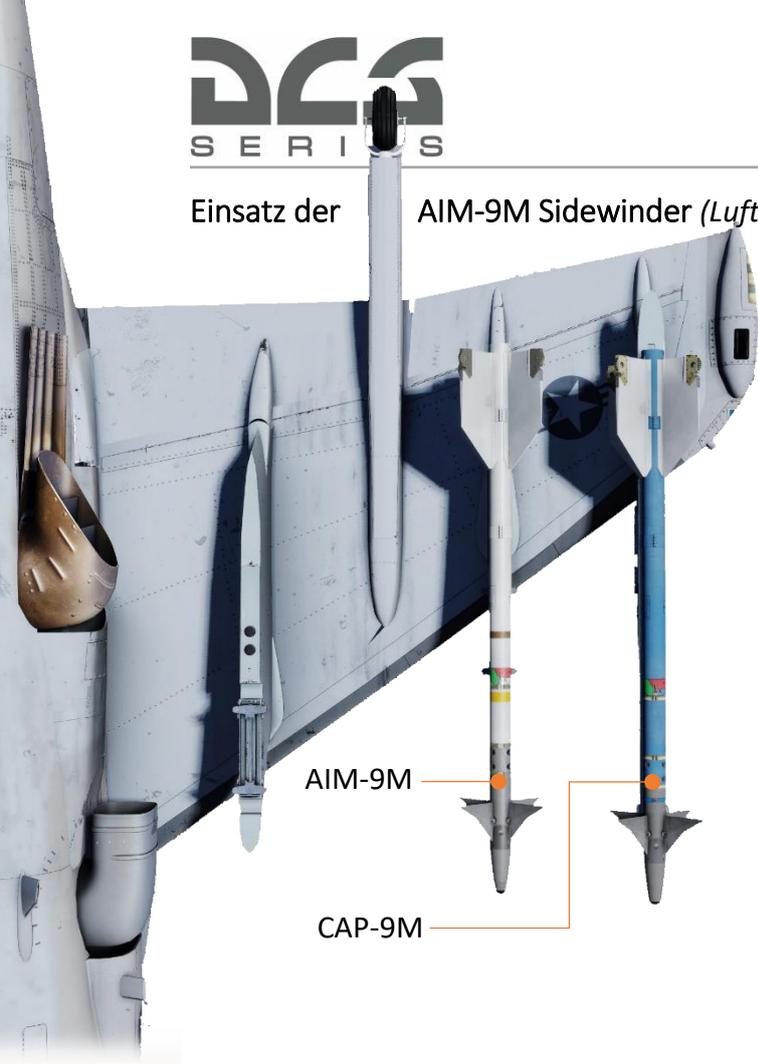
Luft-Boden-Einsatz

- A. Waffenhauptschalter auf ON.....[LStrg+M]
- B. Luft-Luft-Modusschalter nach unten.....[C]
- C. A/G HUD-Modus (Luft-Boden-Modus) wählen.....[LAlt+3]
- D. Bei Bedarf Cage-/Uncage-Schalter drücken (Wechsel zw. CCIP und festem Fadenkreuz).....[LWin+C]
- E. Trigger zum Feuern drücken.....[Leertaste]



WAFFEBEINSATZ

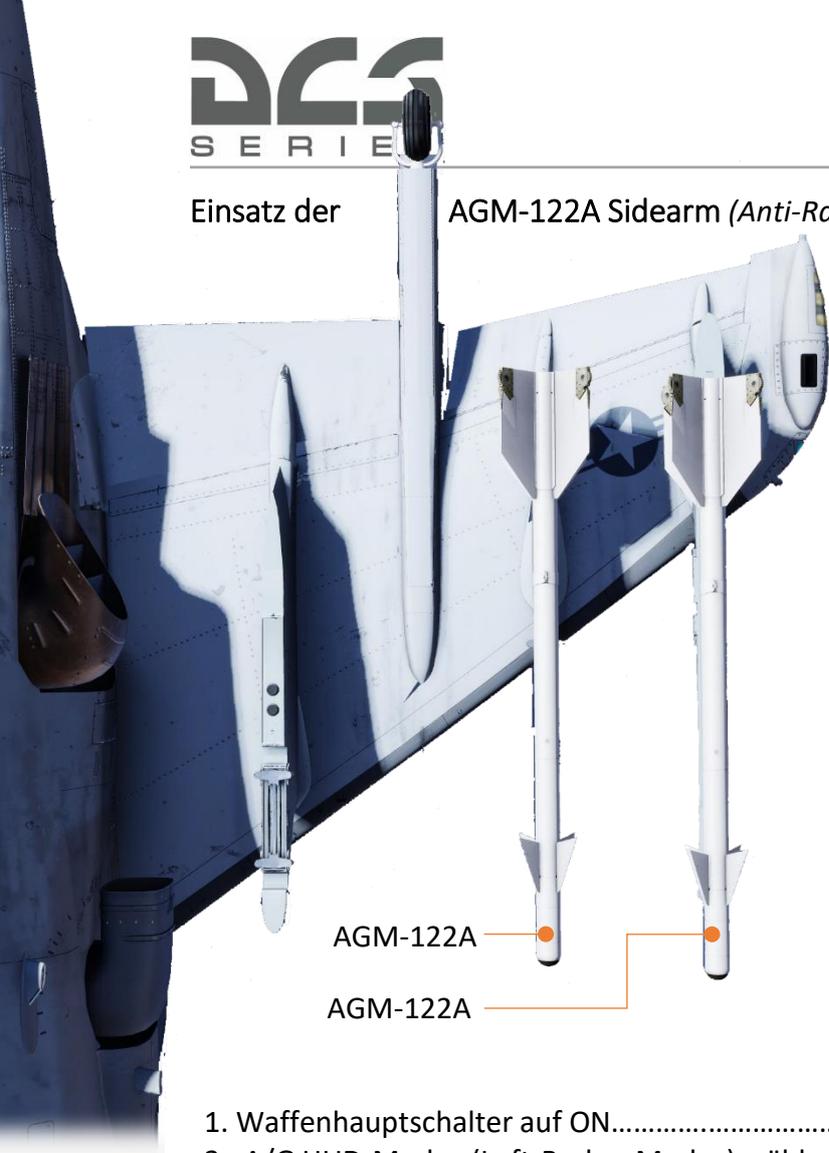
Einsatz der AIM-9M Sidewinder (Luft-Luft-Kurzstreckenrakete, IR-Sensor)



1. **Waffenauptschalter** auf ON.....[LStrg+M]
2. **Luft-Luft-Modusschalter** nach vorne (Boresight) oder nach hinten (SEAM).....[D],[LShift+D]
3. *Bei Bedarf* **IR-Kühlung** auf ON.....[]
4. *Bei Bedarf* **Cage-/Uncage-Schalter** drücken, um **Waffenaufschaltung** abzubrechen..[LWin+C]
Den im HUD angezeigten IR-Sensorkreis der AIM-9M Sidewinder auf Hitzesignatur des Gegners, Aufschaltton verifizieren.
5. **Trigger** zum Abfeuern drücken.....[Leertaste]



Einsatz der AGM-122A Sidearm (Anti-Radar-Luft-Boden-Kurzstreckenrakete, passive Radarzielortung)



AGM-122A

AGM-122A

1. Waffenhauptschalter auf ON.....[LStrg+M]
2. A/G HUD-Modus (Luft-Boden-Modus) wählen.....[LAlt+3]
3. Waffenpylon am ACP oder auf der STRS-Seite auswählen.....[]
4. Bei Bedarf Cage-/Uncage-Schalter drücken, um Waffenaufschaltung abbrechen..[LWin+C]
In Richtung einer aktiven Radarquelle fliegen. Sobald man sich in Waffenreichweite der AGM-122A befindet, spring das im HUD angezeigte Suchfeld auf die Radarquelle. Aufschaltton verifizieren.
5. Trigger zum Abfeuern drücken.....[Leertaste]



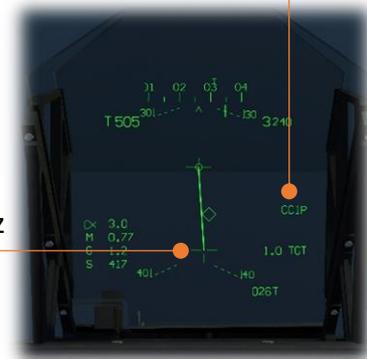
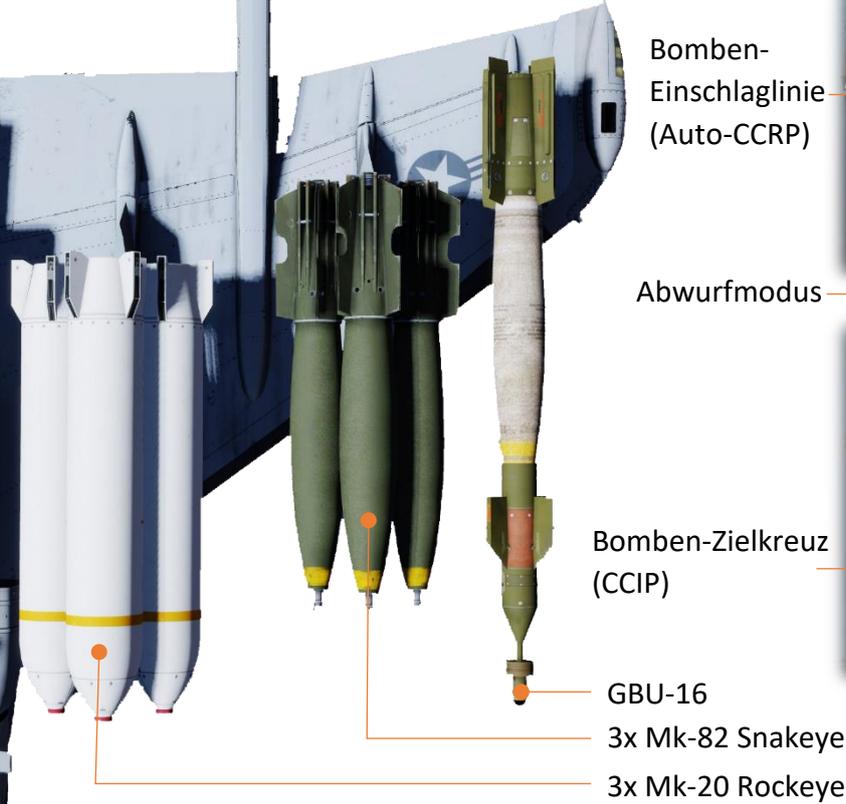
Einsatz der Hydra 70 (ungelenkte Luft-Boden-Raketen)



1. Waffenhauptschalter auf ON.....[LStrg+M]
2. A/G HUD-Modus (Luft-Boden-Modus) wählen.....[LAlt+3]
3. Waffenpylon am ACP oder auf der STRS-Seite auswählen.....[]
4. Bei Bedarf Abwurfmodus (MODE) am ACP wählen.....[]
5. Bei Bedarf Zündermodus (FUZ) wählen.....[]
6. Bei Bedarf Anzahl der Raketen pro Sequenz (QTY) wählen.....[]
7. Bei Bedarf Anzahl der gleichzeitig feuern den Behälter pro Sequenz (MULT) wählen.....[]
8. Bei Bedarf Intervalllänge einstellen.....[]
9. Bei Bedarf manuellen Zündermodus wählen.....[]
10. Waffenauslöser zum Feuern drücken.....[RAlt+Leertaste]



Einsatz der Bomben (ungelenkt, lasergelenkt)

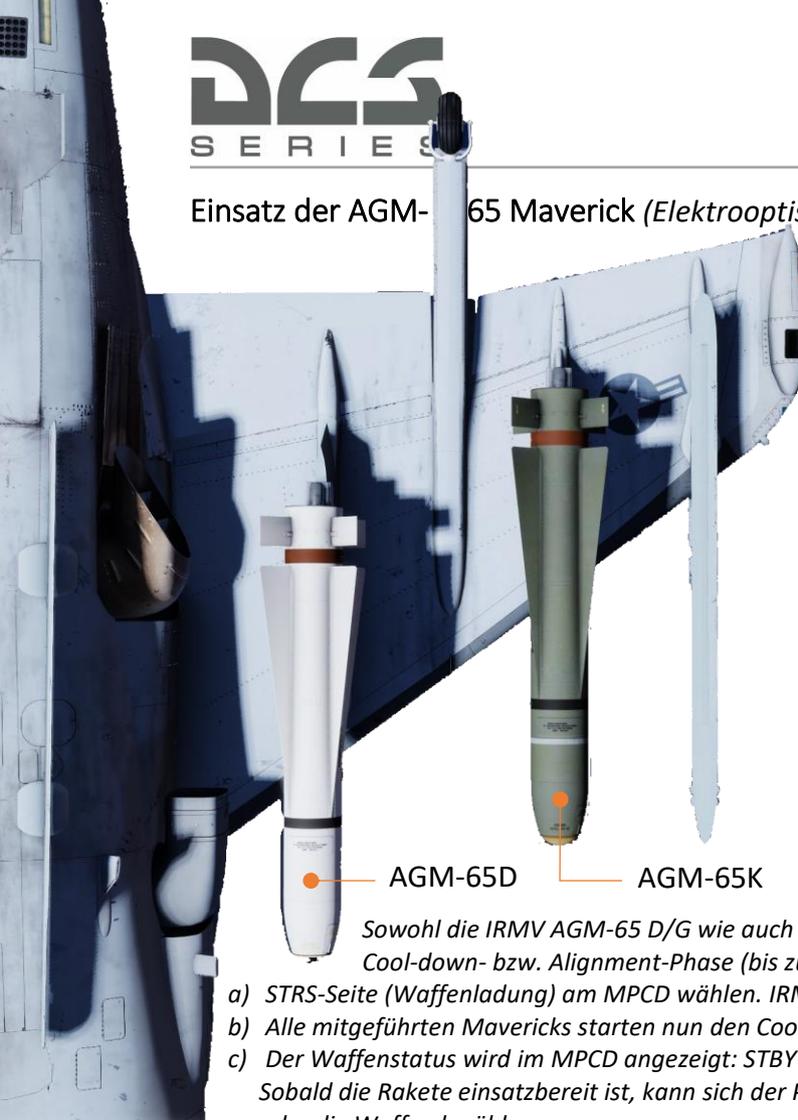


1. Waffenhauptschalter auf ON.....[LStrg+M]
2. A/G HUD-Modus (Luft-Boden-Modus) wählen.....[LAIt+3]
3. Waffenpylon am ACP oder auf der STRS-Seite auswählen.....[]
4. Bei Bedarf Abwurfmodus (MODE) am ACP wählen.....[]
5. Bei Bedarf Zündermodus (FUZ) wählen.....[]
6. Bei Bedarf Anzahl der Bomben pro Sequenz (QTY) wählen.....[]
7. Bei Bedarf Anzahl der gleichzeitig abwerfenden Pylone pro Sequenz (MULT) wählen.....[]
8. Bei Bedarf Intervalllänge einstellen.....[]
9. Bei Bedarf manuellen Zündermodus wählen.....[]
10. Waffenauslöser zum Feuern drücken.....[RAlt+Leertaste]



WAFFEBEINSATZ

Einsatz der AGM-65 Maverick (Elektrooptisch- oder IR-gelenkte Luft-Boden-Rakete)



Waffen-ID
und Anzahl

Suchkopffosition

AGM-65D AGM-65K

Sowohl die IRMV AGM-65 D/G wie auch die TVMV AGM-65H/K benötigen vor ihrem Einsatz eine Cool-down- bzw. Alignment-Phase (bis zu 3 Minuten):

- a) STRS-Seite (Waffenladung) am MPCD wählen. IRMV bzw. TVMV in der oberen Reihe auswählen.
- b) Alle mitgeführten Mavericks starten nun den Cooldown- bzw. Alignment-Prozess.
- c) Der Waffenstatus wird im MPCD angezeigt: STBY für Waffenvorbereitung, RDY für Einsatzbereitschaft. Sobald die Rakete einsatzbereit ist, kann sich der Pilot entweder ihr IR/TV-Bild im MPCD Anzeigen lassen oder die Waffe abwählen.

1. Waffenauptschalter auf ON.....[LStrg+M]
2. A/G HUD-Modus (Luft-Boden-Modus) wählen.....[LAlt+3]
3. Cage-/Uncage-Schalter drücken (Rakete aktivieren / deaktivieren).....[LWin+C]
4. Sensorschalter nach vorne drücken (Zwischen Sensoren wechseln).....[LWin+U]
5. Sucher mit der Suchersteuerung (TDC) über das Ziel bewegen.....[J],[U],[Z],[I]
6. Ziel aufschalten (Suchersteuerung drücken).....[N]
7. Bei Bedarf NWS-Knopf drücken (Sucher zurück auf den Velocity-Vektor im HUD).....[RWin+N]
8. Waffenauslöser zum Feuern drücken.....[RAlt+Leertaste]

WAFFEBEINSATZ



Besonderheiten

Luftbetankung



Vor dem Andocken

1. Waffenhauptschalter auf OFF [LStrg+M]
2. Luftbetankungsstutzenschalter auf OUT [LWin+A] (READY leuchtet auf)
3. Fluggeschwindigkeit zwischen 190 und 300 kts
4. AOA maximal 13°
5. Klappenmodusschalter auf CRUISE
Die STOL-Klappenposition wird genutzt, um unter 13° Anstellwinkel zu bleiben. Die Benutzung der AUTO-Klappen ist verboten.
6. Bei Bedarf Autopilot einschalten (reduziert die Arbeitsbelastung des Piloten)

Annäherung an den Tanker

1. Dem Fangtrichter in einer Entfernung von 10 bis 15 ft (3 bis 5 m) folgen.
2. Den Luftbetankungsstutzen stabil auf Höhe des Fangtrichters halten.
3. Das Flugzeug trimmen, sodass eine stabile Annäherung gewährleistet ist.
4. Der Fangtrichter sollte das primäre Ausrichtungsobjekt des Tankers darstellen.
5. Den Schub anpassen, dass eine Annäherungsrate vom maximal 3 bis 5 kts erreicht wird.
6. Leichte Korrekturen in der Annäherungsphase sind tolerabel.
 - a. Leichte Seitenkorrekturen über die Rudersteuerung.
 - b. Leichte Höhenkorrekturen über das Pendelleitwerk.
 - c. Korrekturen der Längsachse sind zu vermeiden. Diese verursachen augenblicklich einen Versatz sowohl in der horizontalen wie auch in der vertikalen Ebene.

Nach dem Andocken

1. READY-Statusleuchte erlischt.
2. Tanker in enger Tail-Chase-Formation verfolgen.
3. LEFT- und RIGHT-Statusleuchten leuchten auf:
 - a. ohne externe Tanks: Blinkend, wenn die internen Tanks befüllt sind.
 - b. mit 2 externen Tanks: Blinkend, wenn die externen Tanks befüllt sind.
 - c. mit 4 externen Tanks: Permanent, wenn die internen Tanks befüllt sind und blinkend, wenn die Außentanks befüllt sind.

Entkopplung

1. Schub reduzieren, sodass eine Entfernungsrate von 3 bis 5 kts entsteht.
2. Die gleiche Ausrichtung zum Tanker beibehalten wie bei der Annäherung.
3. Sobald sich der Fangtrichter entkoppelt hat, Luftbetankungsstutzenschalter auf IN.
4. LEFT- und RIGHT-Statusleuchten erlöschen, sobald die Betankungssonde komplett eingefahren ist.

AN/AAQ-28 Litening II Targeting Pod



AN/AAQ-28 Litening Pod

Dieser Inhalt wird später nachgereicht.

Technische Daten

Flugzeugabmessungen:

Flügelspannweite 30,33 ft / 9,24 m | Länge 46,33 ft / 14,12 m | Höhe (Seitenleitwerk) 11,65 ft / 3,55 m

Grenzwerte des Triebwerks:

Bereinigte Maximalleistung der Turbine unterhalb von 10.000 ft MSL: 116,8 % (+/- 0,5 %)

Bereinigte Maximalleistung der Turbine oberhalb von 30.000 ft MSL: 110,5 % (+/- 0,5 %)

Kritische Grenze der Leistungsüberschreitung: 124 % oder 122 % für 15 s

Kritische Grenze der JPT-Überschreitung (Jet-Pipe-Temperatur): 800 °C für 15 s

Bei Auswahl der manuellen Treibstoffkontrolle muss der Pilot alle Parameter innerhalb der Grenzwerte halten.

Fluggeschwindigkeits-Grenzwerte:

Landeklappen: STOL: 300 kts | CRUISE: 0,87 Mach

Fahrwerk: 250 kts | Notverfahren: 210 kts

Fahrwerk bei Bodenkontakt: 180 kts GS

Bei deaktiviertem Q-feel: 500 kts

Bei Ausfall eines Hydrauliksystems: 500 kts

Bei geöffneter Cockpithaube: 40 kts

Bei ausgefahrenem Lids-Fence: 200 kts

Bei ausgefahrenem Luftbetankungsstützen: 300 kts

Gewichtsbeschränkungen:

Leergewicht: 13.968 lb / 6.340 Kg

Maximales Startgewicht Rollstarts: 31.000 lb / 14.100 kg | Vertikalstarts: 20.756,5 lb / 9.415 kg

Maximales Landegewicht: 26.000 lb / 11.800 kg

Sonstige Limitierungen:

Automatischen Fluglagestabilisierung (Attitude Hold Mode): Bei mehr als 0.85 Mach verboten.

Automatischen Flughöhenstabilisierung (Altitude Hold Mode): Unterhalb von 500 ft AGL verboten.

Die Eingabe von Steuerbewegungen auf der Nickachse des Steuerknüppels bei aktivierter Flughöhenstabilisierung ist verboten.

Begrenzung durch Seitenwind

Asphaltierte Startbahn: Mindestbreite 100 ft / 33 m

Starts: CTO: 20 kts | STO > 120 kts: 15 kts | STO ≤ 120 kts: 10 kts | RVTO Tag: 10 kts / Nacht: 5 kts | VTO: 10 kts

Landungen: Anfluggeschwindigkeit ≥ 140 kts: Tag 20 kts / Nacht 15 kts | < 140 kts: Tag 15 kts Nacht: 10 kts

Gesamtgewicht > 19,550 lbs: Anfluggeschwindigkeit 10 kts.

Verbotene Manöver:

- VTO mit asymmetrischer Beladung > 45.000 in lbf / 5084,3 Nm
- STO mit asymmetrischer Beladung > 85.000 in lbf / 9603,7 Nm
- CTO mit asymmetrischer Beladung > 100.000 in lbf / 11.298,5 Nm
- AUTO Landeklappen SL (Kurzlandung) mit asymmetrischer Beladung > 148.000 in lbf / 16.721,8 Nm
- STOL Landeklappen SL (Kurzlandung) mit asymmetrischer Beladung > 85.000 in lbf / 9.038,8 Nm
- VL mit asymmetrischer Beladung > 80.000 in lbf / 9.603,7 Nm
- Starten mit Schwenkdüsen auf weniger als 10° bis zum Erreichen des flügelgetragenen Normalfluges
- Trudeln
- Fliegen mit weniger als 1 G für mehr als 15 s
- Überschreiten der Querruder-Begrenzung bei hohen Geschwindigkeiten (Aileron-High-Speed-Stop).
- Rollmanöver mit mehr als 360°
- Während der Beschleunigung oder dem Abbremsen beim Übergang von/in den Schwebeflug:
 - a. Einen Anstellwinkel (AOA) von mehr als 15°, bei 50 kts mit ausgefahrenen Fahrwerk.
 - b. Seitengleitflug zwischen 30 und 100 kts, der mehr als den halben Steuerweg benötigt, oder wenn die Pedal-Rückmeldung (RPS) aktiv wird.

- Rückwärts oder Seitwärts driften bei mehr als 30 kts
- Schubvektorsteuerung (Thrust Vector Control, TVC) oberhalb von 30.000 ft wenn der AOA bereits einen Strömungsabrisswarnton/Manöverwarnton auslöst oder bereits weniger als 0 G erreicht sind.
- Fliegen nach dem Einsetzen des Strömungsabrisswarntons / Manöverwarntons mit mehr als 60.000 in lbf / 6.779,1 Nm Asymmetrie.
- Gleichzeitige, abrupte Steuereingaben von Höhen-, Seiten- oder Querrudern mit mehr als 90.000 in lbf / 10.168,6 Nm Asymmetrie
- Normalflug (Wingborne) mit jeder Geschwindigkeit bei mehr als 148.000 in lbf / 16.721,8 Nm Asymmetrie.
- Fliegen mit mehr als 0.88 Mach mit mehr als 90.000 in lbf / 10.168,6 Nm Asymmetrie
- Kontrollverlust (Departure) bei mehr als 250 kts
- Seitenruder-Ausschlag bei mehr als 0.80 Mach.
- Für Asymmetrien über 90.000 in lbf / 10.168,6 Nm gelten generell folgende Manövrier-Begrenzungen: Max. 5 G, 10° AOA oder Strömungsabrisswarnton, was auch immer zuerst eintritt.

Credits

Daniel "Luigi Gorgonzola" Atencio Psille

Marco "SynGrownos" Gronemeyer

Sebastian "Lino_Germany" Benner

Torsten "montypython76" Goddek

Matthias "Groove" Techmanski

Sebastian "Rakuzard" Markert

Hardy "I./ZG15_FALKE" Bauer

Thomas "shagrath" Gausmann

Marcel "EagleEye" Krüger

Charly "Nirvi" Kramer

Besonderen Dank an

Werner "derelor" Siedenburg

