

Deutsche-Version

BOEING 717-200

nur für Flugsimulationen in MSFS2020

Captain Sim™



Version 1.103



BOEING 717-200 für MSFS2020 Handbuch und Einführung

(Dieses Handbuch kann nicht für Vollständigkeit oder Richtigkeit garantieren)

aktuell für Version 1.103

Manche Texte und Erläuterungen wurden aus dem Original Delta Airlines Handbuch übernommen. Das bedeutet nicht das alle Systeme in dieser Simulation auch so funktionieren !!



Inhaltsverzeichnis

Hilfreiche Weblinks.....	006
Installation.....	007
Update auf neue Version.....	008
Geschichte der Boeing 717-200.....	010
Das Flug-Modell (Überblick).....	013

Cockpit

Glareshield und Displays (Überblick).....	022
-------------------------------------------	-----

Instruments

PFD (Primary Flight Display).....	023
PFD-Upper-Controls.....	024
Speed-Control-Mode.....	025
Roll-Control-Mode.....	026
Altitude-Control-Mode.....	027
ND (Navigation Display).....	030
Left EICAS (Engine Indication and Crew Alerting System).....	033
Right EICAS (Engine Indication and Crew Alerting System).....	035
FMC (Flight Management Computer).....	037
FMC alle FMC-Seiten der CS 717-200.....	038
FMC – Flugplan programmieren.....	040
ISFD (Integrated Standby Flight Display).....	043
EFIS (Electronic Flight Instrument System).....	044
FCU (Flight Control UNIT) Autopilot-Panel.....	045



Overhead-Panel (Überblick).....	047
---------------------------------	-----

Bereiche

Wipers-Panel.....	048
Lights-Panel.....	048
PA, Call And INTPH Switches	049
Engines-Panel.....	050
Fuel-Panel 1.....	050
Fuel-Panel 2.....	050
ECAM-Fuel-Seite.....	051
Air-Panel.....	052
Ice-Protection-Panel.....	054
APU-Panel.....	055
Electrical-Panel.....	056
Hydraulic-Panel.....	057
ECAM-Hydraulic-Seite.....	057
ADIRS (Navigation-Knobs)-Panel.....	058
Cabin-Door-Panel.....	058
Audio-Control-Panel.....	059
Cabin-Pressure-Control-Panel.....	060
Thrust-Lever-Quadrant and Pedestal (Überblick).....	061

Funktionen und weiteres

Trimmung der Boeing 717-200.....	063
Cabin-Pilot-Seite-Links.....	067
Cabin-Rückseite.....	068
Warnungen Ansagen und Hinweise.....	069
Funktionen der Cockpit-Beleuchtung.....	070



Proceduren

Start der Boeing 717-200 aus dem Cold & Dark

Starten der APU..... 073
Starten der Engines..... 074

Verschiedenes

Performance Tabellen..... 075
Wendekreis..... 075
CS 717-200 Workflows - Pilot / Copilot..... 076
Checklisten..... 082
Cockpit-Camera-Ansichten..... 086
Aussen-Camera-Ansichten..... 088
Screenshots..... 090
Change Logs..... 093

Wissenwertes über die Boeing 717-200

Airlines mit der Boeing 717..... 097
Charakteristik der Boeing 717..... 098
Engines der Boeing 717..... 099
Laderäume der Boeing 717..... 100
Sitzplan der Boeing 717..... 101
FCC (Flight Control Computer) wie funktioniert er..... 102

Displays, Schalter, Taster und Knöpfe in der Captain Sim CS717

List of all (Over 500) Displays, Schalter, Taster und Knöpfe..... 103
Grafischer Überblick der Anordnungen..... 108



Hilfreiche Weblinks

Captain Sim Forum Boeing 717-200 :
<https://www.captainsim.org/forum/csf.pl?board=m717>

Captain Sim Homepage :
<https://www.captainsim.com/>

Captain Sim Boeing CS717 Handbuch :
<https://www.captainsim.org/yabbfiles/cs/717/B717-200.pdf>

Abkürzungen aviation, avionics, aerospace and aeronautical :
https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_aviation,_avionics,_aerospace_and_aeronautical_abbreviations#T

Simbrief für Flugplanung :
<https://www.simbrief.com/home/>

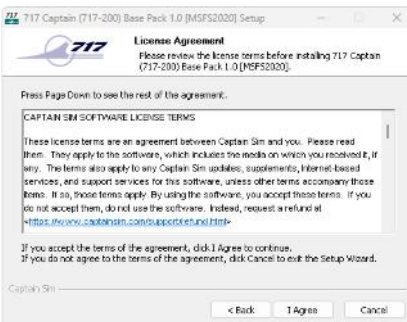


Installation

Doppelklick auf die **cs717_xxxx.exe** Datei im Download-Ordner und folge den Anweisungen



Klicke auf **Next**



Klicke auf **I Agree**

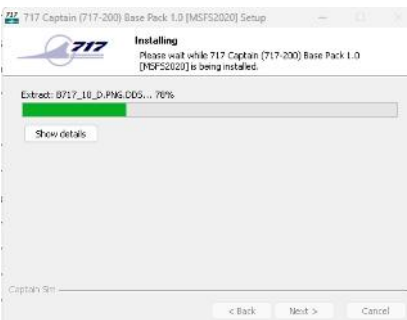


für Microsoft Store MSFS Installation
C:\Users\[ComputerName]\AppData\Local\Packages\Microsoft.FlightSimulator_8wekyb3d8bbwe\LocalCache\Packages\community

für Steam MSFS Installation

C:\Users\[Computer Name]\AppData\Local\Packages\Microsoft.FlightDashboard_8wekyb3d8bbwe\LocalCache\Packages\Community

Klicke auf **Next**



Die Installation ist abgeschlossen



Update auf eine neue Version

Um die Boeing CS717 auf eine neue Version zu bringen, nutze das Captain Sim Update-Programm ACE.EXE

Speicherort der ACE.EXE

Für die Steam-Version kannst Du es hier finden:

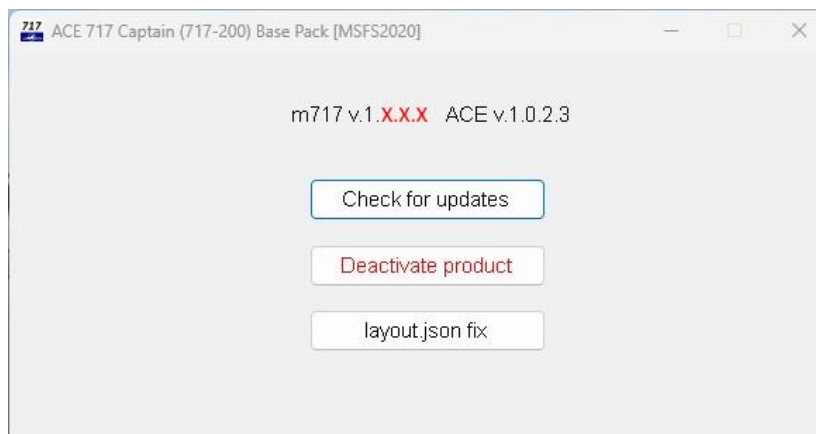
(Normaler Installations-Pfad)

"C:\Users\USERNAME\AppData\Local\Packages\Microsoft.FlightDashboard_8wekyb3d8bbwe\LocalCache\Packages\Community\fsx360-aircraft-m717\Captain_Sim\ace\ace_717.exe"

Für die Microsoft-Store-Version kannst Du es hier finden:

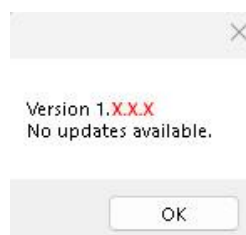
"C:\Users\USERNAME\AppData\Local\Packages\Microsoft.FlightSimulator_8wekyb3d8bbwe\LocalCache\Packages\Community\fsx360-aircraft-m717\Captain_Sim\ace\ace_717.exe"

Wenn Du die Ace.exe startest, erscheint dieses Fenster:



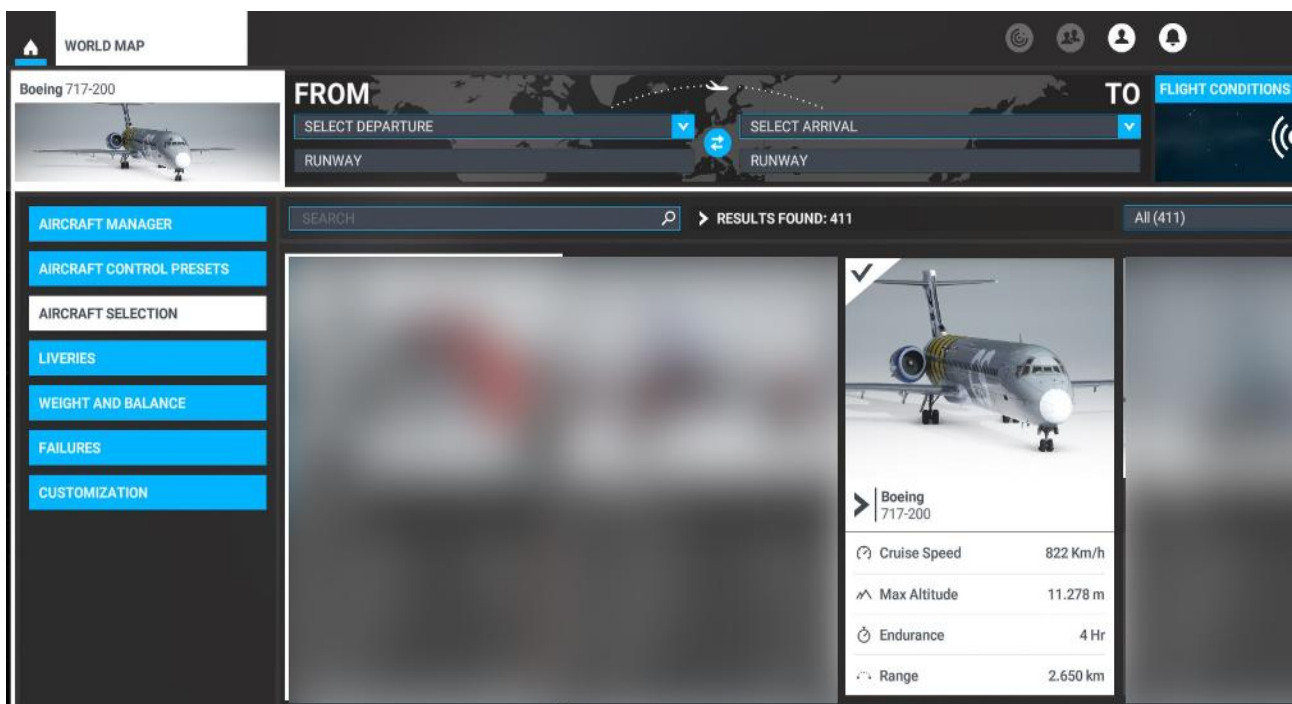
Klicke auf „**Check for updates**“ und folge den Anweisungen.

Wenn kein Update verfügbar ist, erscheint dieses Fenster.





Die Boeing 717-200 angezeigt im MSFS2020:



geniesst es und habt Spass damit....

Immer glückliche Landungen....





Geschichte zur 717-200

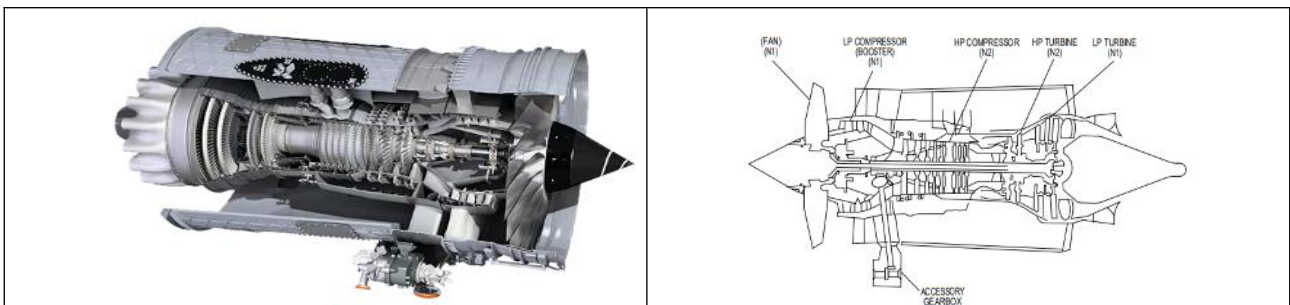
Die Boeing 717 entstand aus der bewährten MD80 Serie von McDonnell Douglas

Nachdem sich beim Betrachten der Typenreihe von Boeing Verkehrsflugzeugen jahrzehntelang die Frage stellte, warum gibt es keine 717, wurde schließlich 1997 diese Lücke doch noch geschlossen. Übrigens am Rande bemerkt, es gab sehr wohl eine Boeing B 717, allerdings trugen die aus der 707 abgeleiteten KC-135 und C-135 diese mehr interne Typenbezeichnung. Auch wenn die Boeing 717 eigentlich gar keine Boeing ist, sondern eine Insellösung in der Boeing Flugzeugfamilie darstellt, was vielleicht auch ihre später geringere Kundenakzeptanz erklären kann. Bereits im Jahre 1995 plante man bei Mc Donnell Douglas die Entwicklung einer dritten Generation eines Mittelstrecken- Verkehrsflugzeuges, das MD-95 heißen sollte, seinen Ursprung in der DC-9 hatte und bereits im Juli 1994 zu seinem Erstflug starten sollte.



McDonnell Douglas MD-95

Das Projekt verschob sich zeitlich nach hinten, da man keinen Erstbesteller fand, erst am 19. Oktober 1995 bestellte Valu Jet (heute AirTran Airlines) aus Orlando 50 Maschinen und gab eine Option auf weitere 50 Exemplare ab, was die eigentliche Entwicklung in Gang setzte. Im Zuge der Übernahme von Mc Donnell Douglas durch Boeing 1997, wodurch der weltgrößte Luftfahrtkonzern entstand, kam auch das begonnene Projekt MD-95 zu Boeing. Dort entschied man sich ziemlich schnell, das Projekt als Boeing 717 weiterzubetreiben, zumal ja die Initialaufträge vorhanden waren. Die Boeing 717 war ein Ganzmetalltieflieger mit Doppelkreis-Rumpfquerschnitt mit der typischen, seit der DC-9 gewohnten, Anbringung der Triebwerke am Rumpfheck, dem T-Leitwerk und den schlanken, nur leicht gefeilt zweiholmigen Tragflächen, komplett von der DC-9-30 übernommen, die über Vorflügel und Doppelspaltklappen verfügten. Durch die Anbringung der Triebwerke am Heck ergab sich eine niedrige Fahrwerkshöhe und ein tiefliegender Kabinenboden, der für Ein- und Aussteigen, sowie be- und Entladen von Vorteil ist. Das Bugradfahrwerk wurde von der MD 85 übernommen und bestand aus einer Bugstrebe mit Zwillingsrädern und den beiden Hauptstreben, die ebenfalls je ein Radpaar trugen. Als Triebwerk hatte man die Mantelstromtriebwerke BMW Rolls Royce BR 715 aus Dahlewitz bei Berlin vorgesehen, die als die effizientesten für Flugzeuge der 100 Sitze Klasse galten.



BMW Rolls Royce BR 715 Engine



Die erste 717-200, eine 717-100 gab es nicht, startete am 2. September 1998 in Long Beach zu ihrem Erstflug. Mit einem Anteil von fast 40 Prozent sind europäische Hersteller mit ihren Produkten an der 717 beteiligt. Neben den Triebwerken von BMW Rolls Royce ist es vor allem die Fischer Advanced Composite Components GmbH aus Österreich, die für die Innenausstattung sorgte und so einen großen Anteil an Zweckmäßigkeit und Wirtschaftlichkeit der 717 hatte. Die Zertifizierung erfolgte am 1. September 1999 gleichzeitig durch die FAA und die europäische JAA. Bereits am 23. September 1999 wurde die erste Maschine an die AirTran Airlines in Orlando ausgeliefert, die dann am 12. Oktober 1999 den regelmäßigen Flugbetrieb mit dem Model 717 aufnahm. Zwischenzeitlich hatte man im Juni 1999 die 717-200 auf dem 43. Pariser Luftfahrtsalon als den "Jet des 21. Jahrhunderts" gepriesen. Die neue Maschine von Boeing verkaufte sich anfänglich zufriedenstellend, TWA hatte 50 Maschinen für den Ersatz ihrer alten DC-9 Versionen geordert, die ersten Bestellungen aus Europa durch die Bavaria International Aircraft Leasing Company (fünf Exemplare) folgten. Trotzdem war man mit dem Verkauf nicht recht zufrieden, die großen Gesellschaften und guten Boeing Kunden wie Lufthansa, Northwest Airlines oder Air France zeigten kein Interesse an der 717. Diese Maschine war nicht wirklich eine Boeing, sie hatte eine andere Avionik, einen anderen Cockpitaufbau, das Flugverhalten war anders, die Ersatzteilhaltung wurde durch "boeingfremde" Teile erschwert und damit war 717-200 uninteressant, obwohl die 717 mit 31,5 Millionen US-\$ deutlich günstiger war als ein Airbus A 318, der immerhin 35,8 Millionen US-\$ kostete. Air Canada, die erst kaufen wollte und sich dann für Canadair CRJ und Embraer ERJ entschied, wobei sie von einem 2,7 Milliarden Dollar Vertrag mit Boeing zurücktrat, veranlasste Boeing, über die Zukunft der 717 nachzudenken, zumal man sich mit der in der fortgeschrittenen Entwicklung befindlichen 737-600 selbst Konkurrenz auf der Kurzstrecke machen würde. Auch die Straffung der Fertigung, so wollte man 737-600 und 717 in einer Montagestraße fertigen, rechtfertigte keine zwei Modelle für den hart umkämpften Markt der 100er Klasse, auf dem inzwischen mehrere Wettbewerber erschienen waren, wie zum Beispiel Airbus mit dem A 318 oder Embraer mit der 170 und der 195. Nachdem die Verkaufszahlen von 32 2002 auf 8 in 2004 gesunken waren, entschied man, ab Jahresbeginn 2005 den Verkauf einzustellen. So wurden am 23. Mai 2006 die beiden letzten 717-200 in Long Beach ausgeliefert. Insgesamt hatte man 156 Boeing 717-200 gebaut, von denen im Mai 2009 noch 136 bei insgesamt neun Fluggesellschaften im aktiven Dienst befanden. Bis zum heutigen Tag gab es fünf Unfälle mit der 717-200, die alle am Boden stattfanden ohne dass dabei Menschen zu Schaden kamen. Flugunfälle oder gar Abstürze gab es bis heute nicht. Geplante Weiterentwicklungen, wie die 717-100X für 86 Passagiere mit einem um 3,86 m gekürztem Rumpf oder die 717-300X für 130 Passagiere mit einem um 3,86 m verlängertem Rumpf, blieben Projekte und wurden nicht verwirklicht.



Boeing 717-200



Technische Daten: Boeing 717-200

Land: United States

Verwendung: Kurzstreckenflugzeug

Triebwerke: zwei Turbinen BMW Rolls Royce BR 715 C1-30

Startleistung: 9525 kp (93.4 kN)

Dauerleistung: jede 8392 kp Schub in 9200 m (82.3 kN)

Besatzung: 2 Mann und bis zu drei Flugbegleiter

Passagiere: 106 Personen in der Zwei-Klassen-Version und 117 in der Normalen Ein-Klassen-Versions

Jungfernflug: 2. September 1998

Spannweite:	28.45 m
Länge:	37.81 m
Größte Höhe:	8.92 m
Rumpfdurchmesser:	3.34 m
Spurweite:	6.37 m
Radstand:	15.67 m
Flügelfläche:	92.90 m ²
V-form:	2.5°
Pfeilung der Flügelvorderkante :	27°30
Streckung:	8.71
Leergewicht:	32110 kg
Startgewicht normal:	49845 kg
Startgewicht maximum:	54885 kg
Landegewicht maximum:	43704 kg
Nutzlast:	12200 kg
Tankinhalt:	16654 litres
Flächenbelastung:	590.79 kg/m ²
Leistungsbelastung:	2.88 kg/kp thrust
Höchstgeschwindigkeit in 1,500 m :	886 km/h (not VMO)
Höchstgeschwindigkeit in 7,160 m:	906 km/h
Reisegeschwindigkeit in 7,620 m:	840 km/h
Wirtschaftliche Geschwindigkeit in 10,670 m:	811 km/h
Landegeschwindigkeit:	226 km/h
Gipfelhöhe:	11280 m
Reisehöhe:	10670 m
Steigrate:	16.3 m/s
Steigzeit bis 1,000 m:	1.05 min
Steigzeit bis 5,000 m:	5.8 min
Steigzeit bis 10,000 m:	15.0 min
Reichweite normal:	2645 km
Reichweite maximum:	3815 km
Maximale Flugdauer:	6 h
Startrollstrecke:	1913 m
Landerollstrecke:	1451 m

Web-Source: <https://fliegerweb.com/de/lexicon/Airliner/Boeing+717-475>



Das Flug-Modell





The 717-200 Basis-Paket für MSFS2020

Das 717-200-Basispaket enthält die hochdetaillierte digitale Nachbildung der Boeing 717-200 mit Rolls-Royce BR715-Triebwerken.

AUSSENMODELL

- Hoch auflösende Texturen
- Cockpit mit 3D Fenstern , Interior und animierten Piloten
- Realistische Animationen
- Captain Sim House livery

COCKPIT AND CABIN

- Klassisches 717-200-Flugdeck, von Grund auf neu gebautes Modell mit hochauflösenden Texturen
- Wesentliche Funktionalität simuliert, sowie:
 - Autopilot
 - Electrical System
 - Hydraulic System
 - Fuel System
 - Air System
 - Flight-Control System
 - Engine Start System
 - Lighting
- Manche System basieren auf Default Systemen
- Custom views

MISC FEATURES

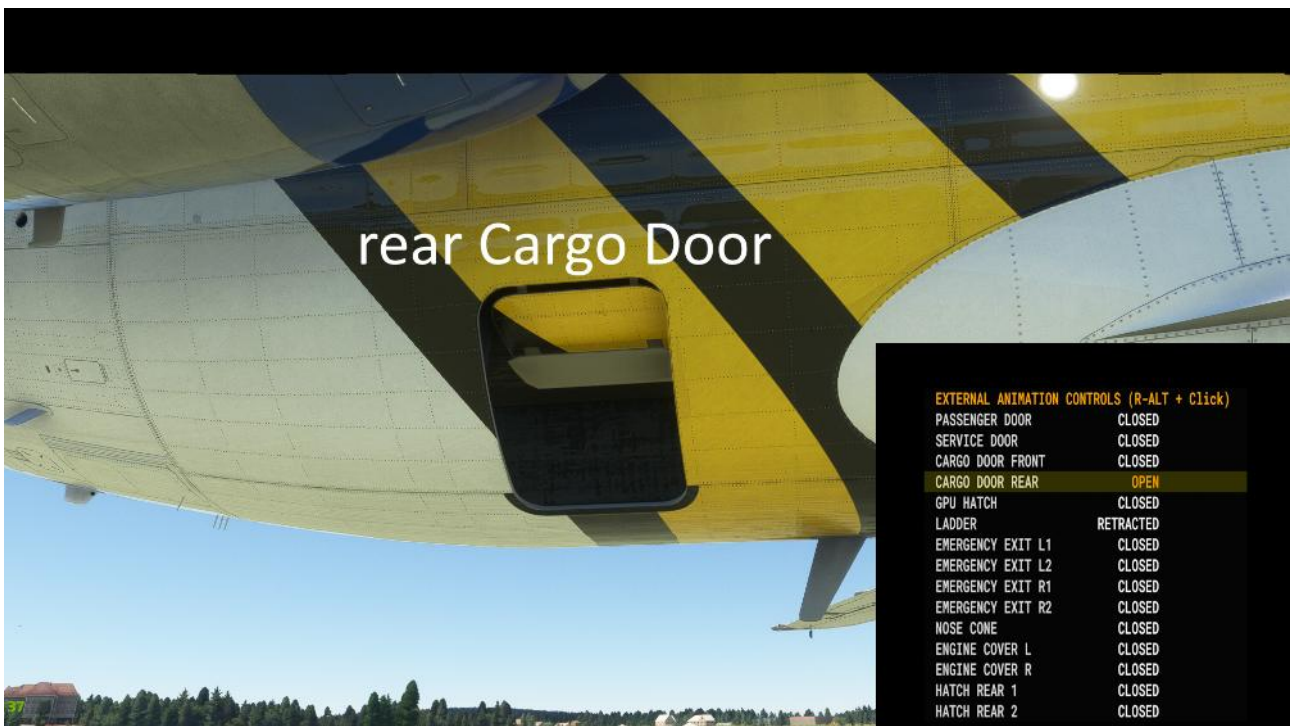
- Unterstützt viele Funktionen von MSFS 2020 (Regen-/Vereisungseffekte, Sound, Flugmodell und mehr)



Vordere Frachtraumtür (kann geöffnet werden) / (ECAM-Menu)

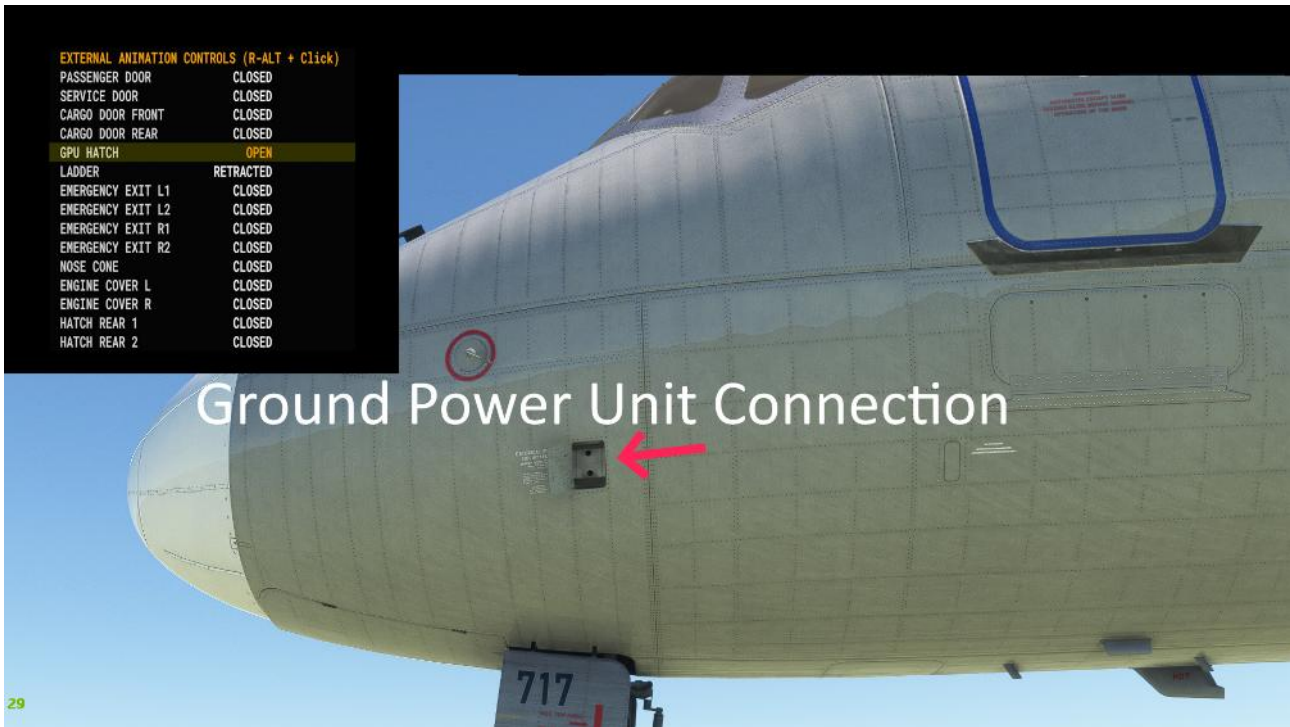


Hintere Frachtraumtür (kann geöffnet werden) / (ECAM-Menu)





Ground Power Unit-Verbindung (kann geöffnet werden) / (ECAM-Menu)

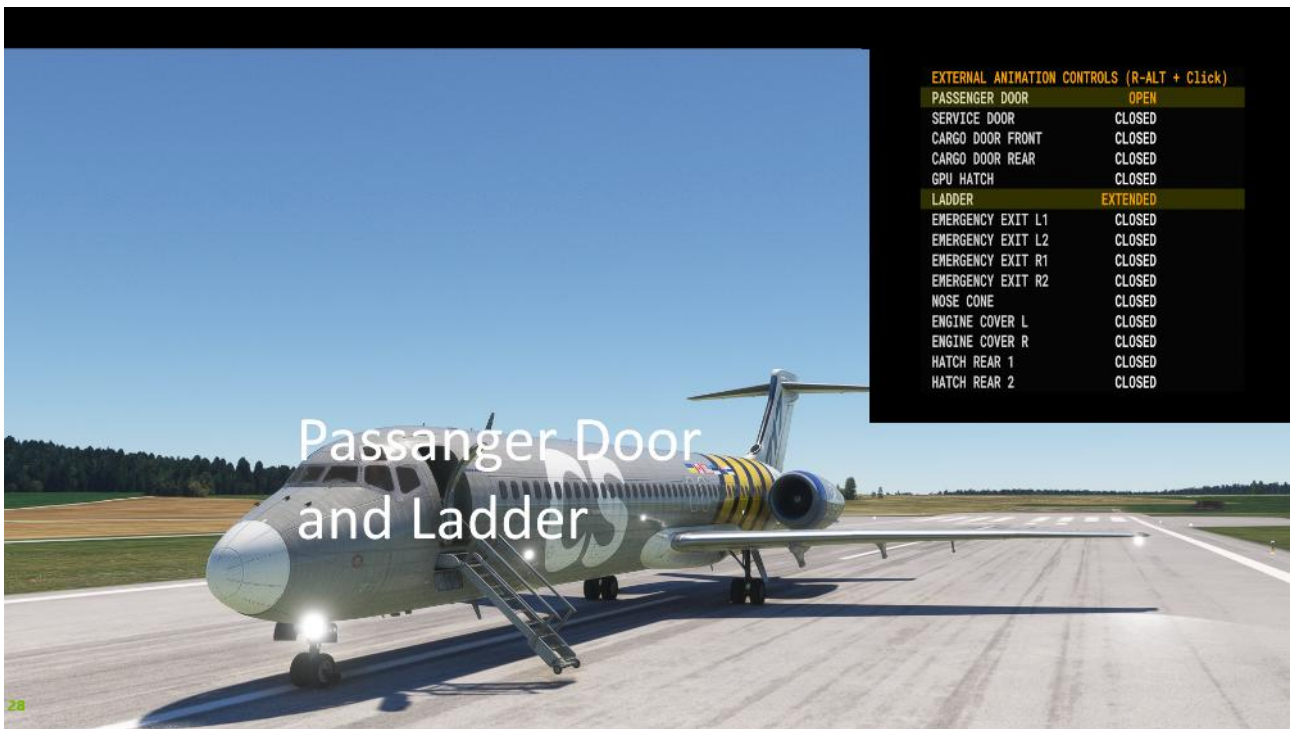


Service Tür (kann geöffnet werden) / (ECAM-Menu)





Passagier-Tür mit Treppe (kann geöffnet werden) / (ECAM-Menu)



Luft-Einlassöffnung APU (animiert)

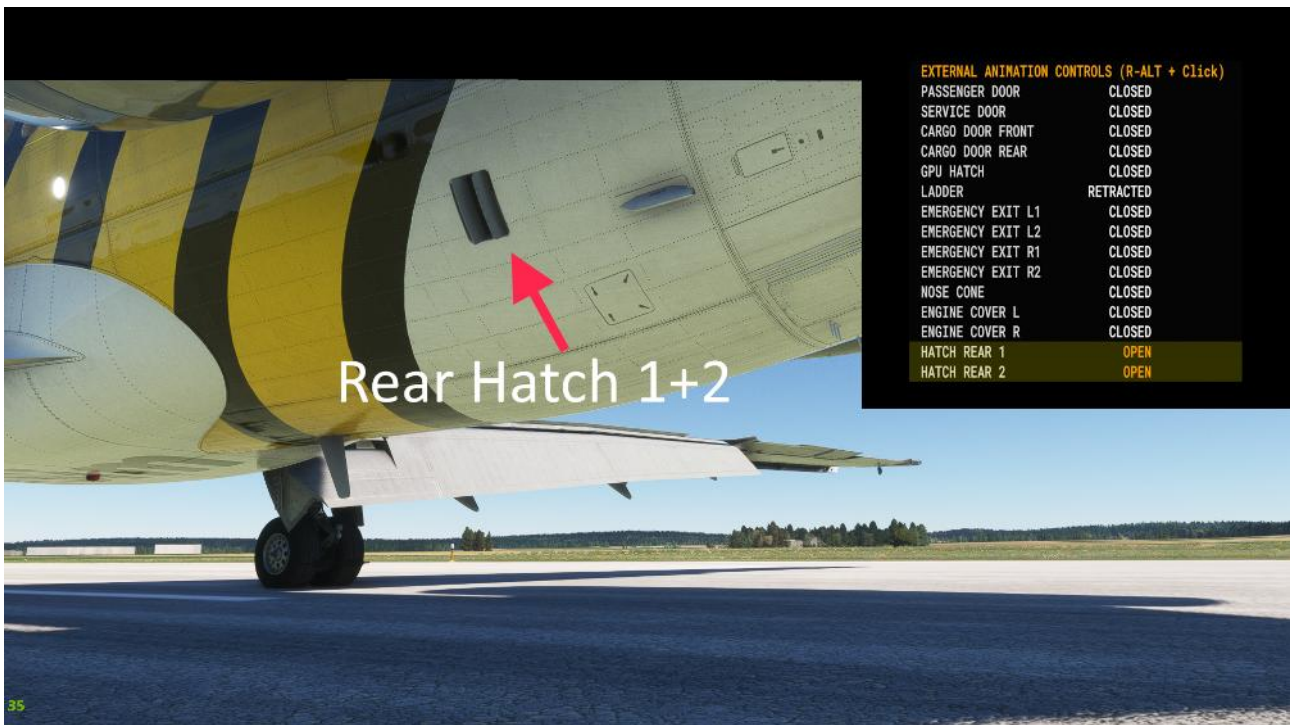




APU Luftstrom-Auslass(animiert)



Rear Hatch 1+2 (kann geöffnet werden) / (ECAM-Menu)

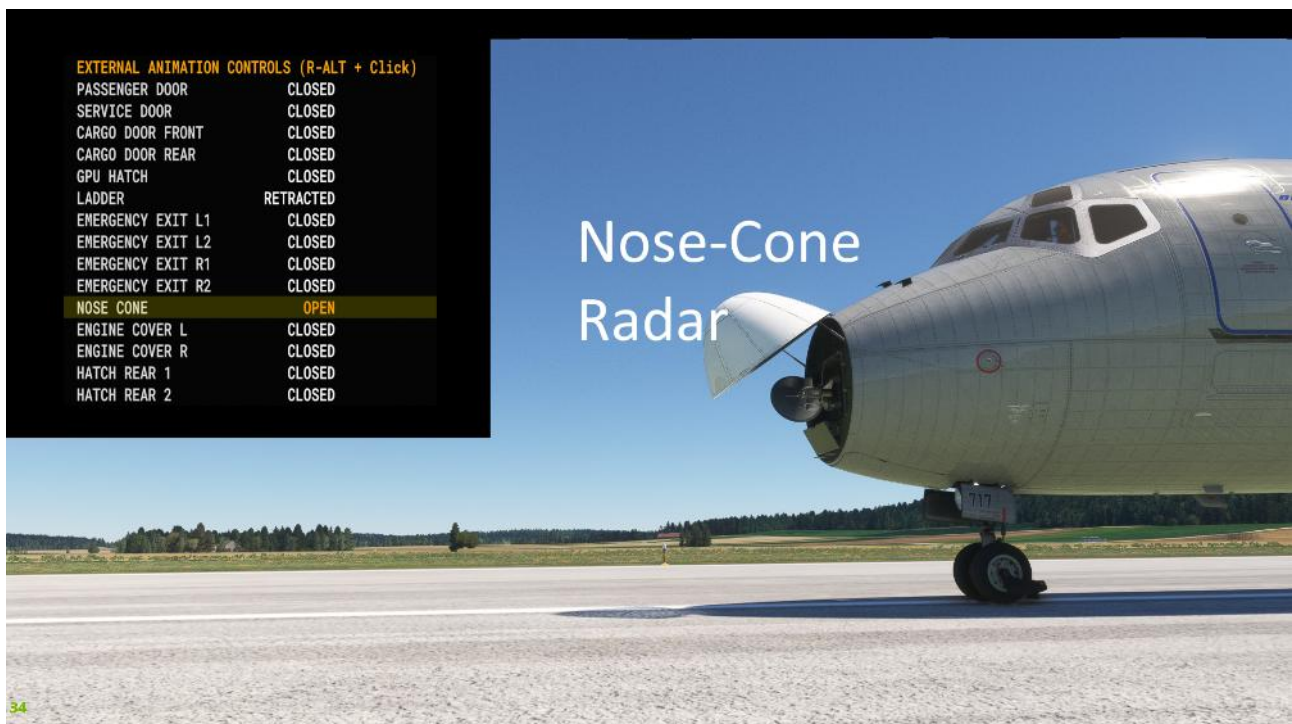




Notausstiege auf der linken und rechten Seite (kann geöffnet werden) / (ECAM-Menu)

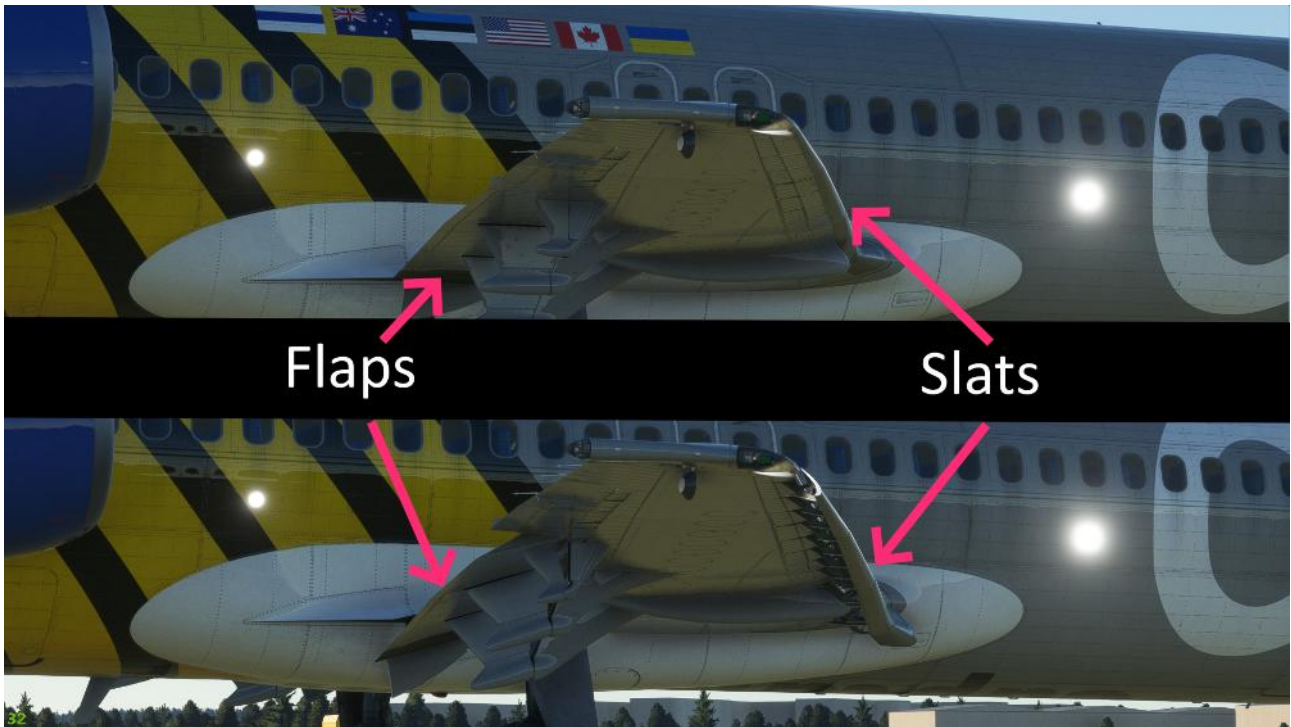


Nase mit Radar (kann geöffnet werden) / (ECAM-Menu)





Slats and Flaps (animiert)



Engine-Verkleidungen (kann geöffnet werden) / (ECAM-Menu)

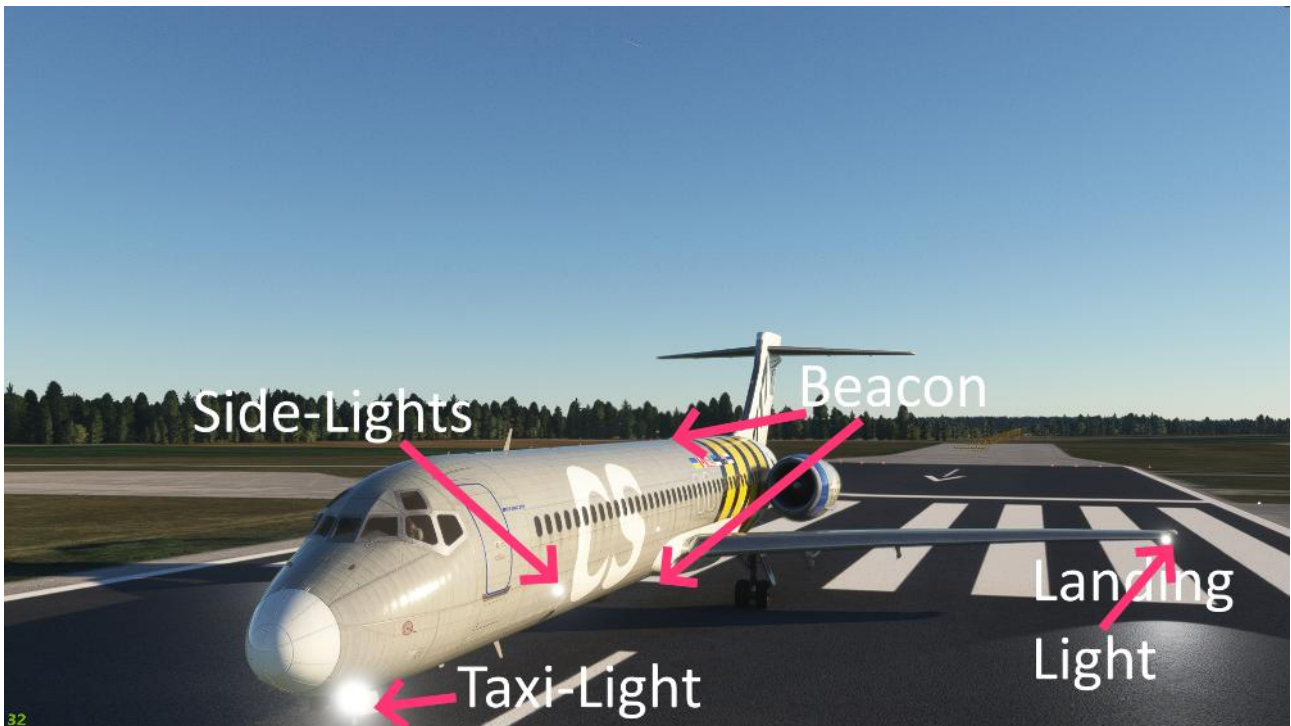




Umkehrschub (animiert)



Äussere Lichter (animiert)





der Cockpit-Überblick

Die Cockpit-Bereiche und Instrumente werden im folgen erklärt
99% der Schalter, Taster, Regler und Knöpfe sind bedienbar und animiert. Die Circuit breakers (Sicherungen) sind nicht bedienbar/animiert, das wäre auch ein bisschen viel verlangt



1	PFD (Primary Flight Display)	9	Master-Caution and Master-Warninglights
2	ND (Navigation Display)	10	Push to inhibit below GS Warning
3	Left EICAS-Display (ECAM)	11	Part of the Automatic Flightsystem
4	Right EICAS-Display (ECAM)	12	Mechanical Flightnumber
5	FMC (Flight Managment Computer)	13	Engine Fire-Warning
6	Integrated Standby Flight Display (ISFD)	14	Gear Indicator
7	Flight-Director-Button and Light-Buttons	15	EFIS Control-Panel
8	Clickspot for Rudder	16	AutoPilot Panel

Es wird nicht jedes System bzw. jede Anzeige ausführlich erklärt, sondern nur die wichtigsten Meldungen, Anzeigen und Funktionen dieses Flugzeugtyps. Schalter, Knöpfe oder Bedienelemente ohne Funktion dahinter werden hier nicht erklärt, sondern einfach als INOP (inoperable) bezeichnet. Dies kann sich jedoch in Zukunft mit weiteren Updates ändern. Sie sollten auch regelmäßig das Captain-Sim-Forum besuchen (siehe Link unten), um zu sehen, was es Neues gibt. Updates usw.

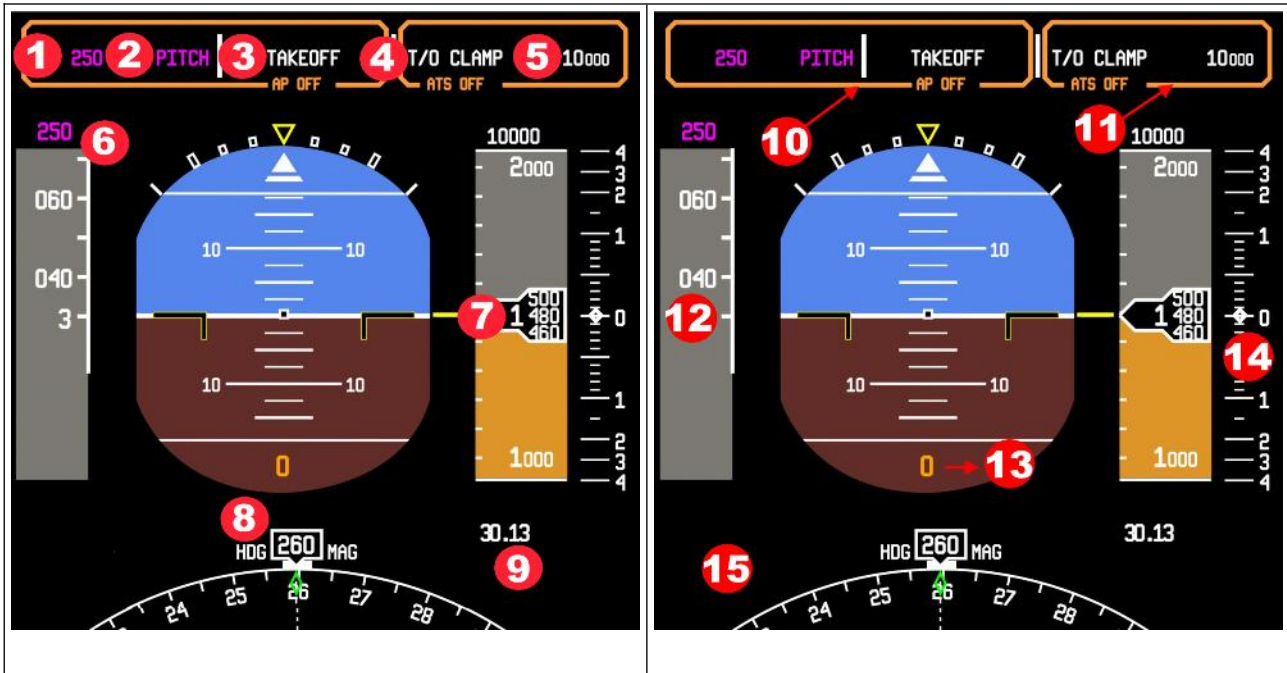
<https://www.captainsim.org/forum/csf.pl?catselect=fs20>

So das Du immer up to date bist mit Deiner Boeing 717-200



PFD (Primary Flight Display)

Das PFD-Display auf der Piloten-Seite und Co-Piloten-Seite zeigen beide das gleiche.



1	Selected Speed (ktn) (Magenta = managed)	10	Orange Frame Indicator - Autopilot is OFF
2	Pitch-Mode (Magenta = managed)	11	Orange Frame Indicator - Autothrottle is OFF
3	Takeoff-Mode	12	Actualy Air-Speed
4	Altitude-Mode	13	High above Ground
5	Selected Altitude	14	Indicator-Scale for Climb-Rate
6	Selected Speed	15	
7	High above N.N	16	
8	Heading-Course	17	
9	QNH-Value	18	-



PFD - obere Kontroll-Anzeigen



<p>SPEED-CONTROL</p>	<p>Zeigt FCP- oder FMS-Geschwindigkeit und -Modus an. Der Modus ist magenta, wenn die FMS-Geschwindigkeit aktiviert ist und das Flugzeug auf eine vom FMS oder vom Piloten ausgewählte Geschwindigkeit steuert. Der Modus ist weiß, wenn ein AFS-Geschwindigkeitsmodus aktiviert ist und auf eine vom Piloten ausgewählte Geschwindigkeit gesteuert wird. Wenn der THRUST-Modus aktiviert ist, sollte ATS aktiviert sein. Ist dies nicht der Fall, erscheint das weiße Feld „ATS OFF“. Wenn ATS nicht funktioniert, wird das gelbe Feld „ATS OFF“ angezeigt. Wenn eine Geschwindigkeit befohlen wurde, die aufgrund der Vertikalgeschwindigkeit oder des FPA nicht gehalten werden kann, blinken Geschwindigkeit und Modus. Das Blinken wird fortgesetzt, bis das Flugzeug auf die Zielgeschwindigkeit beschleunigt. Wenn sich der Modus aufgrund einer automatischen Umkehrung ändert, blinkt der neue Modus fünfmal. Wenn der Geschwindigkeitsschutz aktiviert wird, wird HI SPEED PROTECTION oder LO SPEED PROTECTION angezeigt</p>
<p>ROLL-CONTROL</p>	<p>Zeigt den Rollmodus an. Ziffern werden im HDG- oder TRK-Modus angezeigt. Aktivierter AP1 oder AP2 wird angezeigt. Die FMS-Modi sind magenta, die Pilot- und AFS-Modi sind weiß und der AUTOLAND-Modus ist grün. Wenn sich der Modus aufgrund einer automatischen Umkehrung ändert, blinkt der neue Modus fünfmal. Die aktivierten Modi werden in kleinen Buchstaben über dem aktivierten Modus angezeigt</p>
<p>ALTITUDE-CONTROL</p>	<p>Zeigt die FMS- oder FCP-Zielhöhe und den Profilmodus an. FMS-Höhen und -Modi sind magenta. Vom Piloten ausgewählte Höhen und Modi sind weiß. Wenn sich der Modus aufgrund einer automatischen Umkehrung ändert, blinkt der neue Modus fünfmal. Die aktivierten Modi werden über dem aktivierten Modus angezeigt. Die GROUND PROX-Warnung ist rot und blinkt, wenn der Modus aktiviert ist.</p>



Speed-Control Modes

Control-Mode	Farbe	Beschreibung
PITCH	White	Der manuelle Steuermodus zeigt die AP/FD -Geschwindigkeit beim Steigen während eines Steigflugs an. Wird durch eine manuelle Geschwindigkeitsauswahl am FCP während des Starts, des Steigflugs und des Höhenunterschieds eingegeben.
PITCH	Magenta	Der FMS -Steuerungsmodus zeigt die Geschwindigkeit beim Steigen während eines Steigflugs an.
THRUST	White	Der manuelle Steuermodus zeigt an, dass die Geschwindigkeit durch die Schubhebel gesteuert wird. Eingabe durch manuelle Auswahl am FCP (Höhenhaltung, Vertikalgeschwindigkeit und Flugbahnwinkel)
THRUST	Magenta	Der FMS -Steuerungsmodus zeigt an, dass die Schubhebel die Geschwindigkeit des Flugzeugs steuern.
IDLE THRUST	Magenta	Der FMS -Steuerungsmodus bedeutet, dass die Schubhebel die Geschwindigkeit des Flugzeugs während des Sinkflugs steuern
RETARD	White	Autothrottle befindet sich während einer automatischen Landung im Verzögerungsmodus.
WINDSHEAR	White	Die Windschergeschwindigkeitsregelung ist in Betrieb.
LO SPEED PROTECTION	White	Der Geschwindigkeitsschutz ist aktiviert.
HI SPEED PROTECTION	White	Der Geschwindigkeitsschutz ist aktiviert.



Roll-Control Modes

Control-Mode	Farbe	Beschreibung
TAKEOFF	White	Manueller Steuermodus für AP/FD , eingestellt auf den Startmodus, während das Flugzeug am Boden ist.
HEADING	White	Manueller Steuermodus für AP/FD , der nach dem Flug des Flugzeugs auf den Startmodus eingestellt wird oder um die Kursauswahl oder das Halten des Kurses manuell einzustellen.
TRACK	White	Manueller Steuermodus für den AP/FD , der nach dem Flug des Flugzeugs auf den Startmodus eingestellt wird, um die Spurauswahl oder das Halten der Spur manuell einzustellen.
NAV1 or NAV2	Magenta	NAV 1 wird angezeigt, wenn Autopilot 1 die Kontrolle hat. NAV 2 wird angezeigt, wenn Autopilot 2 die Kontrolle hat. FMS -Steuermodus für alle Rollsteuer-Lenkbefehle. Eingabe erfolgt durch Drücken der NAV -Taste am FCP .
LOC	Green	Der Autoland-Steuerungsmodus zeigt an, dass der Localizer in einer Autoland-Konfiguration aktiviert ist (Glideslope ist ebenfalls aktiviert).
LOC ONLY	White	Der manuelle Modus zeigt an, dass nur der Localizer aktiviert ist (Glideslope nicht verfügbar).
ALIGN	Green	Der Autoland-Modus zeigt an, dass sich das Flugzeug in einer Landebahnausrichtungsphase der Kategorie IIIA befindet.
ROLLOUT	Green	Der Autoland-Modus zeigt an, dass sich das Flugzeug in einer Rollout-Phase der Kategorie IIIA befindet
LAND ARMED	White	Scharfschaltung durch Auswahl der APPR/LAND -Taste am FCP . Die FCCs bereiten eine automatische Landung vor (Ortungsgeschalt nicht aktiviert).
LOC ARMED	White	Scharfgeschaltet durch Auswahl von NUR LOC auf der Seite NAV RAD . FCC aktiviert das eingestellte ILS , um den Funkleitstrahl zu erfassen.
NAV ARMED	Magenta	Scharfschaltung durch Auswahl der NAV -Taste am FCP . FCC aktiviert, um den FMS NAV -Modus zu sperren.



Altitude-Control Modes (1)

Control-Mode	Farbe	Beschreibung
T/O THRUST	White	Der Schub beträgt mehr als 70 % (1,2 EPR) und die Fluggeschwindigkeit beträgt weniger als 80 Knoten, wenn sich das Flugzeug am Boden befindet.
T/O CLAMP	White	Autothrottles sind in Betrieb / der Schub ist größer als 70 % (1,2 EPR) / die Fluggeschwindigkeit beträgt mehr als 80 Knoten / der Steigschub ist nicht eingestellt (Start, Steigflug).
T/O CLAMP	Magenta	PROF auf FCP ausgewählt / automatische Schubregler sind in Betrieb / Schub ist größer als 70 % (1,2 EPR) / Fluggeschwindigkeit ist mehr als 80 Knoten / Steigschub ist nicht eingestellt (Start, Steigflug).
GO AROUND	White	Durchstartschub ist eingestellt / Autothrottles sind in Betrieb. Drücken Sie die TOGA -Handflächenschalter.
GO AROUND	Magenta	Durchstartschub ist eingestellt / PROF am FCP ausgewählt / Autothrottles sind in Betrieb // Drücken Sie die TOGA -Handschalter.
IDLE CLAMP	White	Wird bei Änderungen des Sinkflugniveaus bei eingeschalteter automatischer Drosselung angezeigt.
IDLE	Magenta	Wird während eines FMS -Abstiegs mit eingeschalteter automatischer Drosselung angezeigt.
CLB THRUST	White	Wird mit aktivierter automatischer Drosselung und manuell eingestelltem Steigschub angezeigt.
CLB THRUST	Magenta	Wird angezeigt, wenn die automatische Drosselung aktiviert ist und der Steigschubschub FMS PROF eingestellt ist.
MCT THRUST	White	Zeigt einen manuell eingestellten maximalen Dauerschub an.
MCT THRUST	Magenta	Zeigt den maximalen Dauerschub von FMS PROF an.
G/A THRUST	White	Zeigt einen manuell eingestellten Durchlaufschubsatz an.
G/A THRUST	Magenta	Zeigt einen FMS PROF-Go-Around -Schubsatz an.
GRZ THRUST	White	Zeigt den manuellen Reiseschub an, der im Steigflug, Reiseflug oder Sinkflug eingestellt wurde.



Altitude-Control Modes (2)

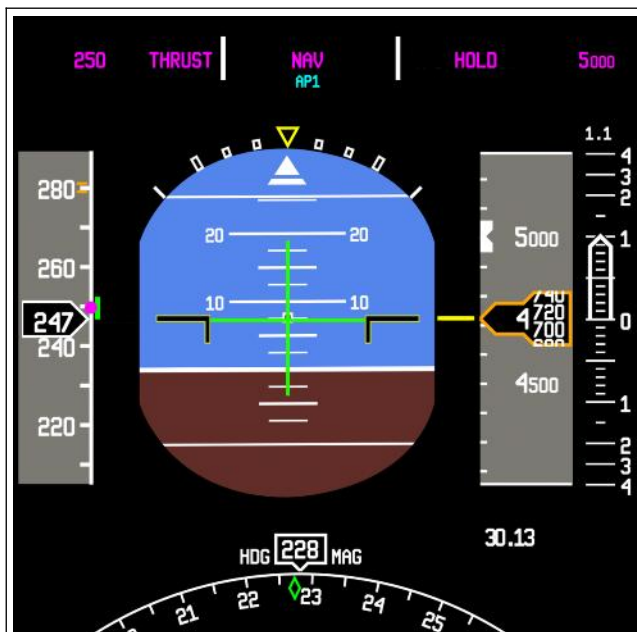
Control-Mode	Farbe	Beschreibung
GRZ THRUST	Magenta	Zeigt den FMS PROF -Reiseschub an, der im Steigflug, Reiseflug oder Sinkflug eingestellt ist.
HOLD	White	Zeigt einen Höhenwert in einer AP/FD -Höhenerfassung an. Die Höhenauswahl am FCP (Altitude Hold, Cruise) legt diesen Modus fest.
HOLD	Magenta	Zeigt einen Höhenwert in einer AP/FD -Höhenerfassung an. FMS PROF (Höhenbeschränkungen, Route) legt diesen Modus fest.
V/S	White	Zeigt die für den AP/FD eingestellte Vertikalgeschwindigkeit an. Das Daumenrad am FCP stellt diesen Modus für einen Anstieg oder Abstieg ein.
V/S	Magenta	Zeigt eine für den AP/FD eingestellte Vertikalgeschwindigkeit während des Betriebs in FMS PROF an
FPA	White	Zeigt einen für den AP/FD eingestellten Flugbahnwinkel an. Das Daumenrad am FCP stellt diesen Modus für einen Anstieg oder Abstieg ein
PROF	Magenta	Zeigt den AP/FD bei gehaltener Höhe an. Eine vom FMS berechnete Flughöhenänderung stellt diesen Modus auf Steigen oder Sinken ein.
GS	Green	Zeigt AP/FD an, die bei einem AUTO LAND -Anflug auf dem Glideslope fixiert sind.
GS	White	Wird im Nur-Anflug-Modus angezeigt
AUTOLAND	Green	Zeigt einen Anflug der Kategorie IIIA mit eingestellter Autolandung an.
APPR ONLY	White	Wird angezeigt, wenn Localizer und Glideslope aktiviert sind und Autoland nicht verfügbar ist.
FLARE	Green	Wird bei einem Anflug der Kategorie IIIA mit automatischer Landung in der Flare-Phase angezeigt
ROLLOUT	Green	Wird in einem Ansatz der Kategorie IIIA mit Autoland-Einstellung in der Rollout-Phase angezeigt
WINDSHEAR	White	Anzeigen für AP/FD -Geschwindigkeit bei Nick- und Windscherungsführung verfügbar.
GROUND PROX	Red	Zeigt eine Bodennähewarnung vom Bodennähewarncomputer an.



Wenn das Flugzeug beginnt, eine Höhenänderung vorzunehmen, weisen FMA-Meldungen darauf hin, dass geplante Aktionen anstehen. Die Auswahl wird über dem Höhenkontrollfenster angezeigt.

Altitude-Control Modes (3)

Control-Mode	Farbe	Beschreibung
PROF TO	Magenta	FMS PROF steuert die Höhe bis zu einer Zwischenbeschränkung.
VERT ALERT	Magenta	Wird vorübergehend angezeigt und wechselt von VERT ALERT zu PROF TO XXX, um eine mögliche Pegeländerung anzuzeigen.
LAND ARMED	White	Zeigt die automatische Landungseinstellung des Autopiloten und den aktivierten Lokalisierer an, aber den Gleitweg nicht aktiviert



Example 1



Example 2



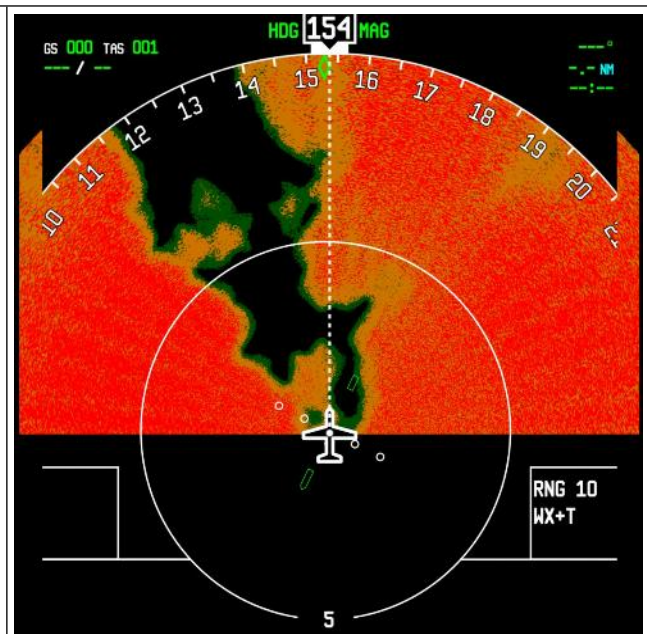
ND (Navigation Display)

Das ND-Display auf der Piloten- und Copilotenseite zeigt immer das Gleiche an.

Der ND arbeitet in verschiedenen Modi. KARTENMODUS, PLANMODUS, VORMODUS, APPR-MODUS und TCAS-Modus siehe Bild unten. Der Modus kann mit diesen Tasten geändert werden....



ND in MAP-MODE



ND Weather-Mode

1	Groundspeed / Airspeed	7	Waypoint reached at Time
2	Winddirection Degree and Speed in kn	8	displays (TRFC-DATA-WPT-VOR-ARPT)
3	Wind Direction Indicator	9	Range
4	Current Course	10	(Left) Data / Constrains --- (Right) Terrain
5	Next Waypoint Direction Degree	11	
6	Distance to Waypoint	12	



ND (Different Display-Modes)



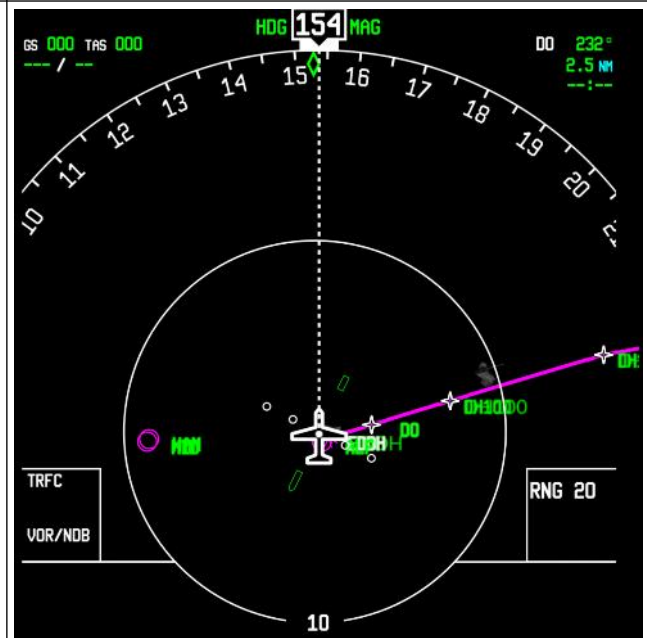
Terrain + Waypoints



Terrain + Data



Airports



Terrain + VOR / NDB



ND in Plan-Mode



ND in TCAS-Mode



ND in VOR-Mode



ND in APPR-Mode

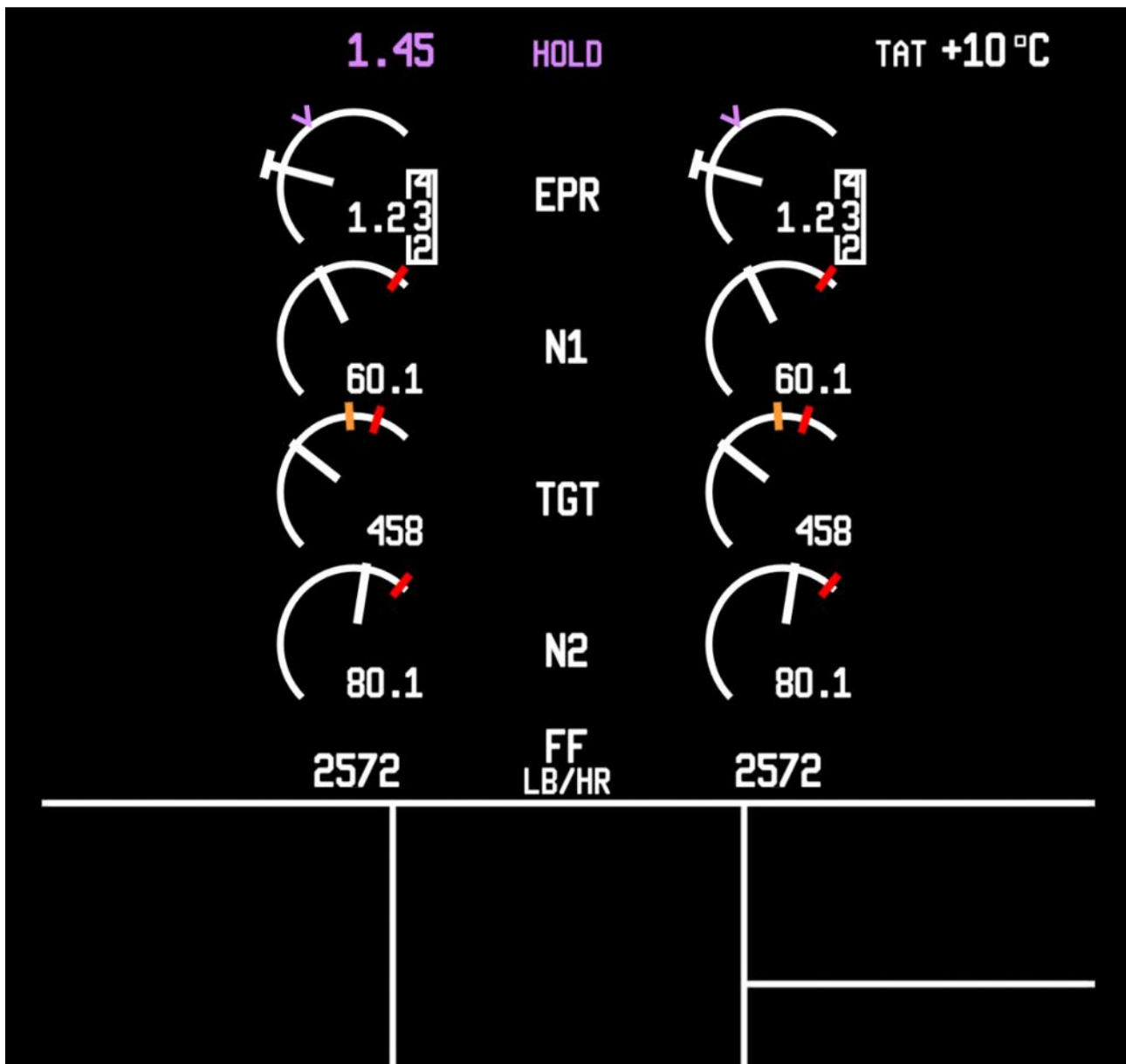


Feature im ND :

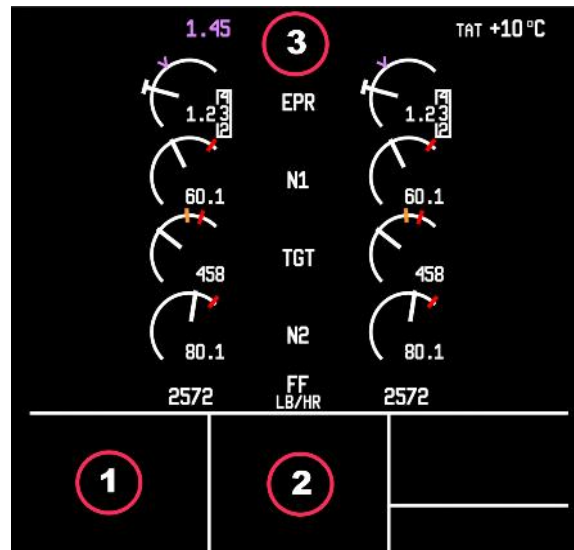
Wenn das Navigationsanzeigenfenster angezeigt wird, können Sie mit der Maus auf eine beliebige Stelle in diesem Fenster klicken, um den Radius zu vergrößern. Es läuft in einer Schleife und Sie können bei gedrückter Umschalttaste und einem Klick zwischen Karten- und Planmodus wechseln.



Left EICAS-Display (ECAM) (Eicas Display)



Das linke **EICAS**-Display zeigt den Status der beiden Rolls-Royce BR715-Triebwerke. Das **EPR** oder ausgesprochene Enigne-Druckverhältnis. Der Eingangsdruck am Motoreingang wird im Verhältnis zum Ausgangsdruck an der Abgasdüse eingestellt. Der Wert **N1** (Niederdruckrotor) zeigt die aktuelle Motordrehzahl in Prozent an. Der **TGT**-Wert ist die Motortemperatur. Der Wert **N2** (Hochdruckrotor) zeigt auch die Drehzahl in Prozent an. Der Wert **FF** zeigt den aktuellen Kraftstoffverbrauch in **LB** pro Stunde an.



Warn-/Hinweismeldungen werden in den Textblöcken 1 + 2 + 3 angezeigt

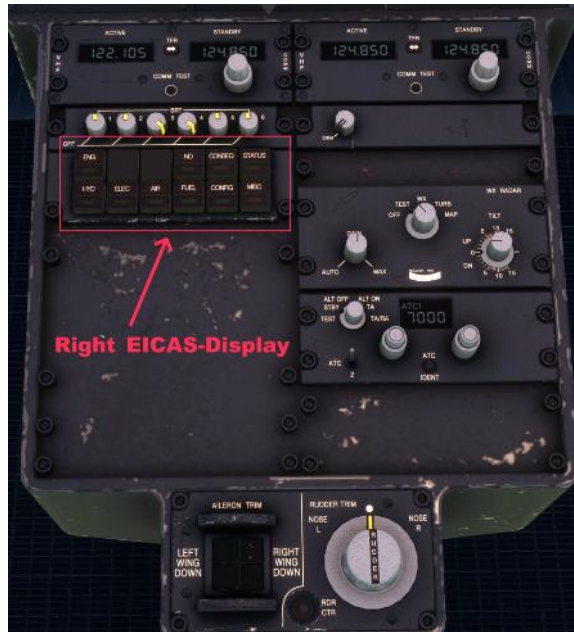
Die folgenden Meldungen können angezeigt werden :

1 (ORANGE)	2 (CYAN)	3 (MAGENTA)
ACCESS COMPT DOOR	STAB TRIM	T/O THRUST
AFT BULKHEAD DOOR	RUDDER TRIM	T/O CLAMP
CABIN DOOR	FLAP	CLB THRUST
CARGO DOOR FWD	SLAT	HOLD
CARGO DOOR AFT	SPOILER	MCT THRUST
DOOR OPEN	BRAKE	V/S
ELEC COMPT DOOR		FPA
GALLEY DOOR		PROF
STAIRWAY DOOR FWD		GO AROUND
		G/S
		AUTOLAND
		APPR ONLY
		FLARE
		ROLLOUT
Dies sind Hinweise darauf, dass die Türen/Klappen des Flugzeugs noch geöffnet sind und vor dem Rollen oder Abheben geschlossen werden müssen.	Dabei handelt es sich um Warnmeldungen, die beispielsweise beim Starten erscheinen. In der Regel kommen hier auch akustische Warnungen hinzu. Wenn beispielsweise die Stabilisierungstrimmung nicht richtig eingestellt ist, erscheint die Meldung „Stabilisierung“ und es ertönt auch eine akustische Warnung.	Hier wird der aktuelle Flugstatus der Maschine angezeigt/angezeigt.



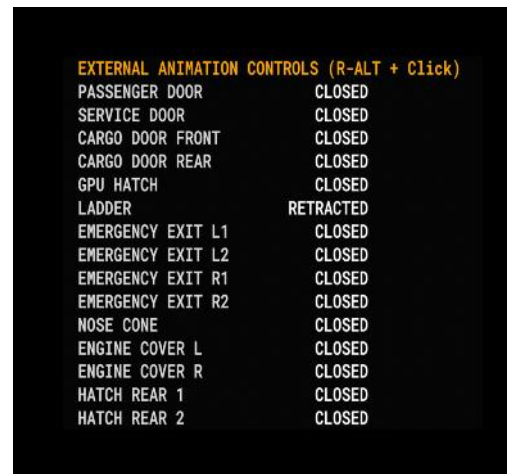
Right EICAS-Display (ECAM) (Eicas Display)

Das rechte EICAS-Display ist quasi ein Multifunktionsdisplay. Auf diesem Display werden mehrere Systeme angezeigt; Die Auswahl erfolgt über die Tasten am Sockel.



Es gibt 12 Taster die in zwei Reihen angeordnet sind.

- | | |
|------------|-----------------------------|
| 1. ENG | Engine-System |
| 2. INFO | not in use |
| 3. MENU | Menue-Display |
| 4. ND | ND-Display / not in use |
| 5. CONSEQ | Consequences / not in use |
| 6. STATUS | Status-Display / not in use |
| 7. HYD | Hydraulic-System |
| 8. ELEC | Electric-System |
| 9. AIR | Air-System |
| 10. FUEL | Fuel-System |
| 11. CONFIG | not in use |
| 12. MISC | not in use |



Als Startanzeige wird die Menüauswahlseite angezeigt. Hier können wir verschiedene Dinge am Flugzeug beeinflussen.

Um beispielsweise die Türen zu öffnen, reicht es jedoch nicht aus, auf den Punkt auf dem Display zu klicken. Dieses Menüfenster muss in den Vordergrund gebracht werden. Dies geschieht wie folgt. Bewegen Sie den Mauszeiger in den Bereich dieser Anzeige, drücken Sie dann die rechte Alt-Taste und klicken Sie mit der linken Maustaste. Jetzt wird das Fenster in den Vordergrund gebracht. Nun können Sie in diesem Fenster die Motorabdeckungen öffnen, indem Sie auf die entsprechende Zeile klicken.

Das Hervorheben in den Vordergrund gilt übrigens für alle Displays, auch für das FMC-Display.

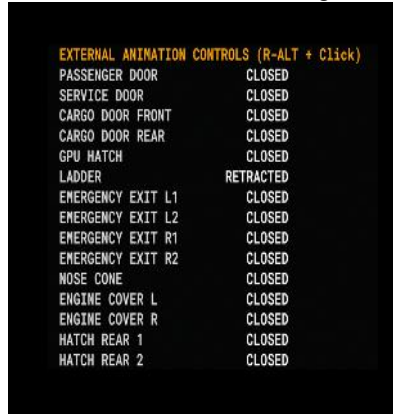


Right EICAS-Display (ECAM) (Eicas Display)

1.Button Engines-Page



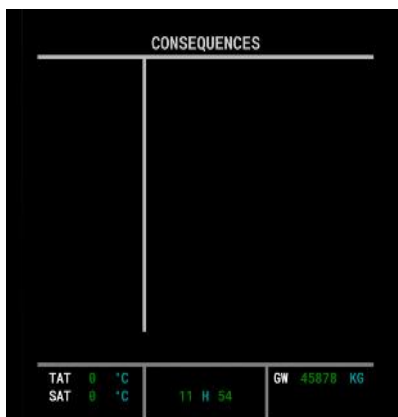
3.Button Menue-Page



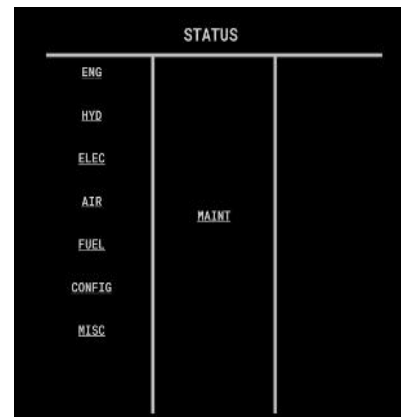
4.Button ND-Page



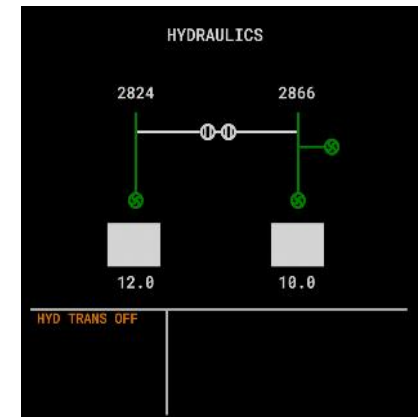
5.Button Conseq-Page



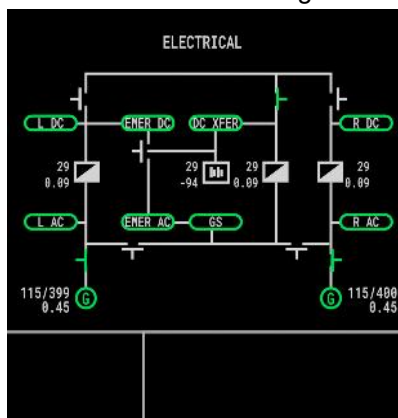
6.Button Status-Page



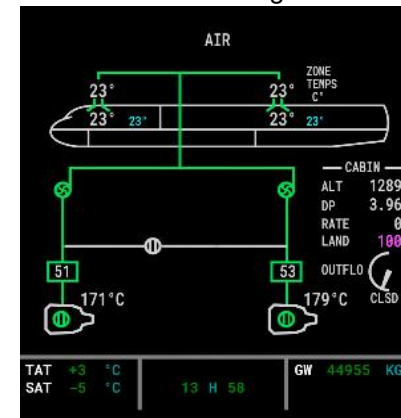
7.Button Hyd-Page



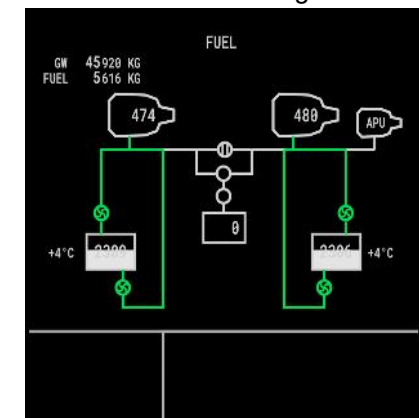
8.Button Electric-Page



9.Button Air-Page



10.Button Fuel-Page



Die Anzeigen für die Tasten 2, 11 und 12 haben keine Funktion und werden hier nicht angezeigt.



FMC (Flight Management Computer)



Ein Flugmanagementsystem (FMS) ist ein grundlegender Bestandteil der Avionik eines modernen Verkehrsflugzeugs. Ein FMS ist ein spezialisiertes Computersystem, das eine Vielzahl von Aufgaben während des Fluges automatisiert und so die Arbeitsbelastung der Flugbesatzung so weit reduziert, dass moderne Zivilflugzeuge keine Flugingenieure oder Navigatoren mehr befördern. Eine Hauptfunktion ist die Verwaltung des Flugplans während des Fluges. Mithilfe verschiedener Sensoren (z. B. GPS und INS, häufig unterstützt durch Funknavigation) zur Bestimmung der Position des Flugzeugs kann das FMS das Flugzeug entlang des Flugplans führen. Vom Cockpit aus wird das FMS normalerweise über eine Control Display Unit (CDU) gesteuert, die einen kleinen Bildschirm und eine Tastatur oder einen Touchscreen enthält. Das FMS sendet den Flugplan zur Anzeige an das Electronic Flight Instrument System (EFIS), das Navigation Display (ND) oder das Multifunktionsdisplay (MFD). Das FMS kann als duales System zusammengefasst werden, das aus dem Flight Management Computer (FMC), der CDU und einem Cross-Talk-Bus besteht.

Source: https://en.wikipedia.org/wiki/Flight_management_system

Die beiden rot umrandeten Schaltflächen links und rechts haben die folgende Bezeichnung. Linke Seite von oben nach unten L1 - L6. Rechte Seite von oben nach unten R1 – R6.



alle FMC-Seiten der CS 717-200



Startpage / Status



INIT-Page 1



INIT-Page 2



INIT-Page 3



FMC Menu-Page



NAV-RADIO-Page



DIR-To-Page



Performance-Page 1



Performance-Page 2



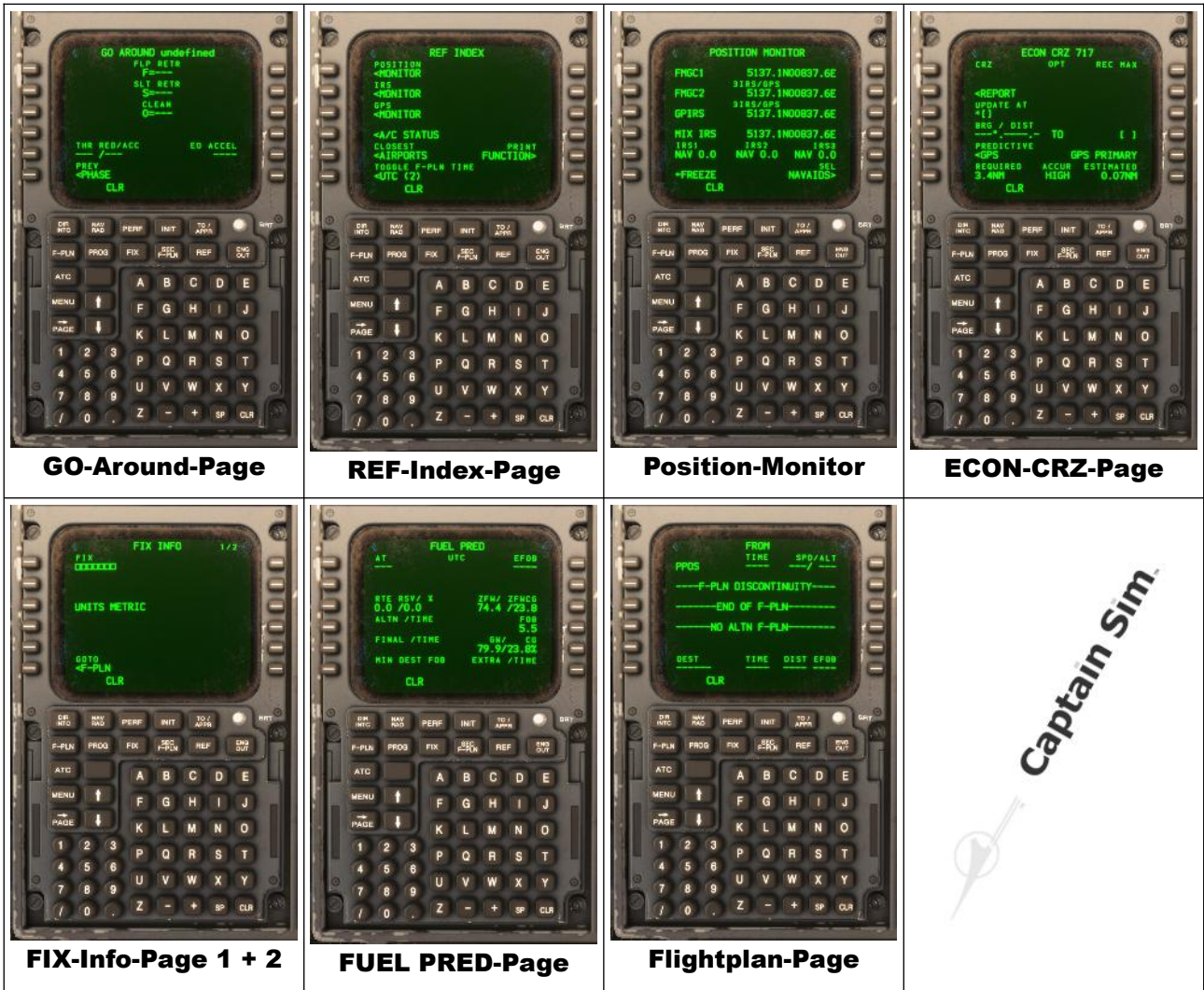
Performance-Page 3



Performance-Page 4



Performance-Page 5



Auf den folgenden Seiten werden die FMC-Seiten kurz vorgestellt und ein einfacher Flugplan erstellt.



Programmierung the FMC Teil 1

Fig.1



Fig.2



Fig.3



Fig.4



Fig.5



Fig.6



Fig.7



Fig.8



Abb.1 zeigt den Startbildschirm des FMC. Nun fangen wir an, einen kleinen Flugplan zu programmieren. Der erste Schritt besteht darin, die **INIT**-Taste am **FMC** zu drücken. Nun sehen Sie die **INIT**-Seite (Abb.2). Im nächsten Schritt wird ein Abflughafen und ein Ankunftsflughafen eingegeben. In diesem Fall **EDDM** (München, Deutschland) an **EDDN** (Nürnberg, Deutschland). Geben Sie **EDDM/EDDN** auf dem **FMC**-Tastenfeld ein (Abb. 3) und drücken Sie die **R1**-Taste auf dem **FMC** (rechte Seite, erste Taste). Dies kann einige Zeit dauern. Wenn Sie fertig sind, sehen Sie Bildschirm **Abb.4**. Drücken Sie nun die **RETURN**-Taste am **FMC**. Nun sehen Sie den Bildschirm **Abb.5**, hier geben wir die Flugnummer, den Kostenindex und das Flugniveau ein. Geben Sie zunächst die Flugnummer ein und drücken Sie dann die **L3**-Taste. Geben Sie als nächstes den **Costindex** ein und drücken Sie die **L5**-Taste. Geben Sie zuletzt die Flightlevel ein und drücken Sie die **L6**-Taste. Jetzt muss der Bildschirm wie in **Abb. 6** angezeigt werden. Drücken Sie anschließend die **F-PLN**-Taste auf dem **FMC**. Es wird Bildschirm **Abb. 7** angezeigt. Drücken Sie anschließend die **L1**-Taste. Sie sehen den Bildschirm **Abb. 8**. Drücken Sie anschließend erneut die **L1**-Taste.



Programmierung des FMC Teil 2

Fig.9



Fig.10



Fig.11



Fig.12



Fig.13



Fig.14



Fig.15



Fig.16



Auf diesem Bildschirm kann nun die Landebahn ausgewählt werden (**Abb.9**), in diesem Fall **26L**. Drücken Sie dazu die **L4**-Taste auf dem **FMC**, siehe **Abb.10**. Wählen Sie nun die **SID** aus, in diesem Fall **AKIN1S**. Drücken Sie die **L3**-Taste und dann die **R6**-Taste, um in den Flugplan einzufügen. (**Abb.11**). Drücken Sie die Taste **L6**, wählen Sie **EDDN...** jetzt sehen Sie Bildschirm **Abb. 12** (Ankunft). Drücken Sie **L1** und wählen Sie die Landebahn (**Abb. 13**), in diesem Fall **ILS 28**. Wählen Sie den **STERN** in **Abb. 14**, in diesem Fall **LETK1V**. Drücken Sie dazu die Tasten **L5** und **R6**, um sie in den Flugplan einzufügen (Sie sehen **Abb. 15**). Wählen Sie zum Schluss den **APPROACH**, in diesem Fall **NUB**. Drücken Sie dazu die **L4**-Taste und dann die **R6**-Taste, um sie in den Flugplan einzufügen.

Der Flugplan ist jetzt fertig.....nur noch ein paar Schritte, um auf der nächsten Seite fertig zu werden...



Programmierung des FMC Teil 3

Fig.17



Fig.18



Fig.19



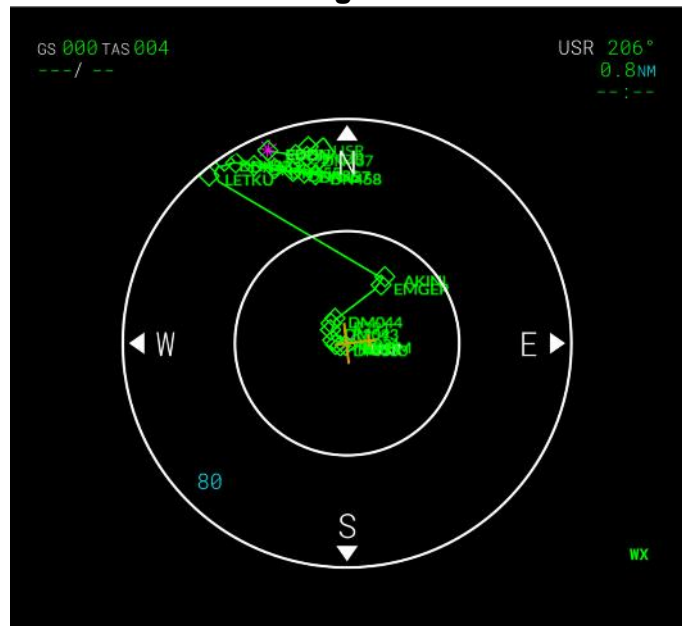
Drücken Sie die **PERF**-Taste am **FMC**, Sie sehen **Abb.17**. Geben Sie **18** auf dem Tastenfeld für die Klappenposition ein ... und drücken Sie dann die Taste **L6**. Die Geschwindigkeiten **V1**, **VR** und **V2** werden berechnet (**Abb.18**)

Wenn **CHECK/CONFIRM VSPDS** angezeigt wird, müssen Sie nacheinander die Tasten **L1**, **L2**, **L3** drücken, um die Werte zu bestätigen

Drücken Sie die **F-PLN**-Taste auf dem **FMC** ... jetzt ist es fertig.

Jetzt können Sie den Flugplan auf dem **ND**-Display sehen (**Abb.20**). Möglicherweise müssen Sie die Reichweite mit den **INCR/DECR**-Tasten auf dem **EFIS**-Panel ändern

Fig.20





ISFD (Intergrated Standby Flight Display)

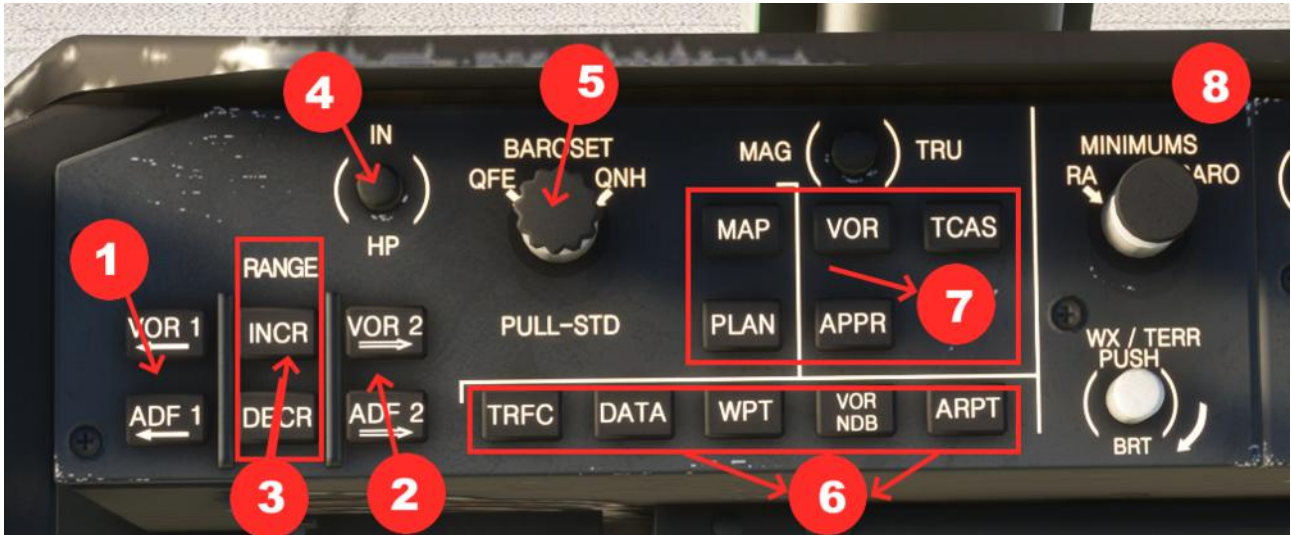


Ein integriertes Standby-Instrumentensystem (ISIS) ist ein elektronisches Flugzeuginstrument. Es soll als Backup für den Fall eines Ausfalls der Standardinstrumentierung des Glascockpits dienen und es den Piloten ermöglichen, weiterhin wichtige flugbezogene Informationen zu erhalten. Vor dem Einsatz von ISIS wurde dies stattdessen durch einzelne redundante mechanische Instrumente durchgeführt. Solche Systeme werden mittlerweile häufig in verschiedenen Flugzeugtypen eingebaut, von Verkehrsflugzeugen über Hubschrauber bis hin zu kleineren Flugzeugen der allgemeinen Luftfahrt. Während es üblich ist, dass neu gebaute Flugzeuge mit ISIS ausgestattet werden, haben sich zahlreiche Betreiber dafür entschieden, ihre Flotten auch mit solchen Geräten nachzurüsten.

Source: https://en.wikipedia.org/wiki/Integrated_standby_instrument_system



EFIS (Electronic Flight Instrument System)



1	Show / Hide VOR 1 – ADF 1 in ND-Display	5	Set Baro-Value
2	Show / Hide VOR 2 – ADF 2 in ND-Display	6	Terrain-Data-Waypoints-VORs-Airports in ND
3	Increase / Decrease Range in ND-Display	7	ND-Display-Modus
4	Switch unit of measurement hPa to inch Hg	8	Set Minimums



FCU (Flight Control Unit)



1	Switch Unit of measurement IAS - MACH	8	APPR / LAND
2	Managed Speed activ	9	Switch unit of measurement Feet - Meter
3	Control manually Speed	10	Control manually Altitude
4	Managed Course / Flightplan	11	Profile-Mode activ
5	Control manually Heading	12	Vertical Speed f/min or sliding angle
6	Auto-Pilot cut of	13	Control manually Vertical Speed
7	Auto-Flight	14	



Altitude Control and Display

1 FEET/METER Changeover Button Push - Selects feet or meters on **FCP**, **FMA**, and lower right of **PF**.
2 Altitude Display Window Displays altitude dialed in with the altitude select knob. Window is blank if air data computers fail. **3 Altitude Select Knob** Rotate - Sets preselected altitude in altitude display window. If **PROF** is engaged, it sets **FMS** clearance ceiling (climb) or floor (descent). Pull - Airplane will climb or descend directly to selected altitude. **ATS** will go to climb thrust or idle descent as required. **FCP** altitude is displayed on **FMA**. Push - Airplane will hold current altitude. Altitude will display on **FCP**, **FMA**, and **PF**



Vertical Control and Display

1 V/S-FPA Changeover Button Push - Selects alternately either vertical speed in fpm or **FPA** in tenths of degrees. **2 V/S-FPA Display Window** Displays vertical speed or **FPA** selected with the pitch wheel. Display is blank if **V/S** or **FPA** are not engaged. When **FPA** is selected, the value is in degrees and tenths. When **V/S** is selected, the value is in fpm. **3 Pitch Wheel** Rotate - Selects a vertical speed or **FPA** in the display window. The airplane then maintains that vertical speed or **FPA**. If the wheel is rotated again, the vertical speed or **FPA** will change again. **4 PROF** Switch Push - Engages **FMS** vertical profile guidance.



Heading Control and Display

1 HDG/TRK Changeover Button Push - Selects alternately either heading or track in the display window and on the **ND**. **2 HDG/TRK Display Window** Displays **HDG** or **TRK** dialed in with the **HDG/TRK** selector. Window is blank when the **AFS** is controlling to the **FMS** flight plan. **3 HDG/TRK Selector (Inner Knob) Rotate** - Preselects a heading or track in the display window. Pull - The airplane captures and follows the selected track or heading that is in the display window. Push - Airplane maintains current heading or track. The window will display this heading or track. **4 Bank Angle Limit Selector (Outer Knob) Rotate** - Selects max bank angle in 5 degree increments. **AUTO** - Bank angle limits vary with speed. This selector cannot override **FMS** bank angle limits. Limits are displayed on the top of the **PFD** attitude sphere. **5 NAV Switch Push** - Arms the **FMS NAV** capture mode or resumes **FMS** lateral control. **NAV ARM** can be cancelled by selecting **HDG/TRK** hold, **APPR/LAND** arm, capturing the localizer, or capturing **FMS NAV**



Speed Control and Display

1 IAS/MACH Changeover Button Push - Selects alternately either **IAS** or Mach in the display window. **2 IAS/MACH Display Window** Displays the **IAS** or Mach dialed in with the **IAS/MACH** select knob. The window shows dashes when the **AFS** is controlling to **FMS** flight plan speed. **3 IAS/MACH Select Knob Rotate** - Preselects **IAS** or Mach in the display window. Pull - The airplane holds speed selected in the window. Push - The airplane maintains current speed and the window will display the speed. **4 FMS SPD Switch Push** - Selects the armed **FMS** speed. The display window will show dashes and the **FMA** speed changes from white to magenta. **FMS** speed can be edited by preselecting an **FCP** speed with the **IAS/MACH** select knob and immediately pushing this switch. **FMS SPD** is disengaged by pushing or pulling the **IAS/MACH** select knob or by engaging go-around

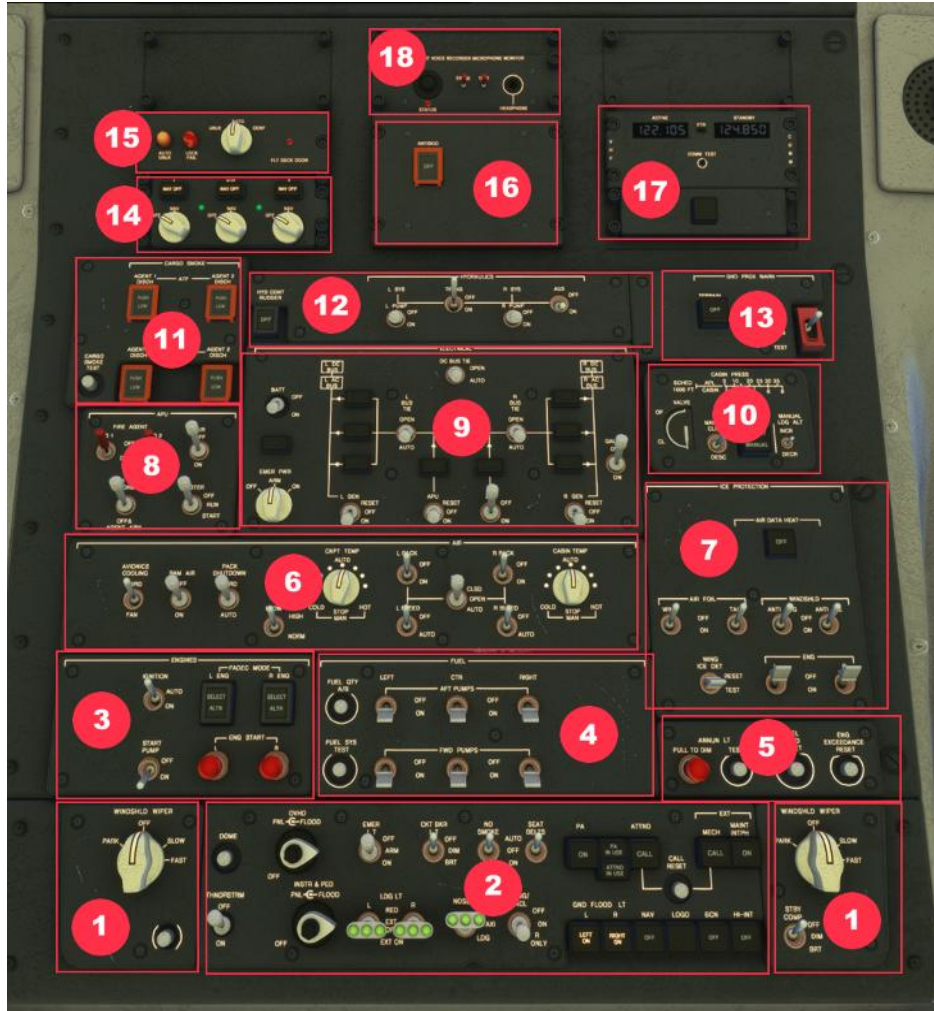


APPR/LAND, AUTO FLIGHT and AFS OVRD OFF Switches

1 APPR/LAND Switch Push - Arms the **APPR** and **LAND** modes. **LAND ARMED** appears in the **FMA** roll control window. A tuned **ILS** is required to arm **APPR/LAND**. **2 AUTO FLIGHT Switch Push** - Engages **ATS** and one **AP** in the **FD** mode that has been selected. If no **FD** mode has been selected, the **AP** engages in **HDG/TRK HOLD** and either altitude hold (if level) or vertical speed hold (if climbing/descending). After **AP** engagement, each push alternates the **AP** between **AP1** and **AP2**. This is displayed on the **FMA**. **3 AFS OVRD OFF Switches (2) Push down** - Allows emergency disconnect of respective autopilot, autothrottle, and yaw damper. In **OFF**, an amber and gray bar comes into view.



Overheadpanel (Overview)



1	Wiper-Panels	10	Cabin-Pressure-Panel
2	Light-Panel	11	Cargo-Smoke-Panel
3	Engine-Panel	12	Hydraulic-Panel
4	Fuel-Panel	13	Ground-Prox-Warn-Panel
5	Fuel-Panel 2	14	ADIRS-Panel
6	Air-Panel	15	Cockpit-Door-Panel
7	Ice-Protectio-Panel	16	AntiSkid-Panel
8	APU-Panel	17	Backup-Frequenz-Panel
9	Electric-Panel	18	Cockpit Voice Recorder Microfone Monitor

Der Lichtknopf über dem Boden-Stromschalter ist ein „Osterei“ – Sie können damit den Ground-Power-Truck anfordern.



Wiper-Panel



Scheibenwischer-Panel Piloten und Copiloten-Seite.
 Die Scheibenwischer haben 2 Geschwindigkeiten,
 Wenn die Scheibenwischer stoppen, du kannst sie in die Normalposition bringen,
 wenn der Schalter auf Parken gedreht wird.
 Der Druckknopf auf der Pilotenseite ???



Light-Panel



1	Dome-Light	10	Taxi Light
2	Thunferstorm-Light	11	Wing Light
3	Lights for Overhead-Panel	12	Left Ground Light
4	Lights for Instruments and Pedestel	13	Right Ground Light
5	Emergency-Lights	14	Navigation Light
6	Light for Circuitbreakers	15	Logo Light
7	No Smoking Signs	16	Beacon Light
8	SeatBelt Signs	17	Strobe Light
9	Landing Lights	18	Calls Cabin Crew / Ext Mech (see next Side)

Cockpit Beleuchtung

Die Deckenleuchten im Cockpit sorgen für eine Bereichsbeleuchtung und werden über den **DOME**-Schalter **(1)** an der Dachkonsole gesteuert. Flutlichter beleuchten die Decke, den Blendschutz, den Sockel und die Instrumententafeln. Die Lichtintensität kann mit den Knöpfen **INSTR & PEDPNL-FLOOD (4)** und **OVHD PNL-FLOOD (3)** am Deckenpaneel eingestellt werden. Der **THUNDRSTRM**-Schalter **(2)** übersteuert die einzelnen Lichtsteuerungen und beleuchtet alle Flutlichter auf maximale Intensität. Die zusätzliche Cockpitbeleuchtung besteht aus Bodenleuchten, Kartenleuchten, Aktentaschenleuchten, Schutzschalterleuchte **(6)**, Standby-Kompassleuchte und Kartenhalterleuchte.



(18) PA, Call And INTPH Switches



1 PA-EIN-Schalterleuchte – blau EIN – Drücken, um den Hörer auf dem hinteren Sockel mit dem **PA**-System zu verbinden, wenn der Hörer aus der Halterung genommen wird. **ON** leuchtet. Ausgelöscht – Durch das Ersetzen des Hörers wird der Hörer vom **PA**-System getrennt, die Schalterbeleuchtung erlischt und der Hörer wird auf die Service-Gegensprechfunktion zurückgesetzt.

2 PA IN USE Licht – blau **PA IN USE** – Die Leuchte leuchtet auf, wenn eine **PA**-Durchsage über das/die Cockpitmikrofon(e), das/die Kabinenhandgerät(e) erfolgt oder wenn die vorausgezeichnete Ansagemaschine (**PRAM**)/Video aktiviert ist.

3 ATTND CALL-Schalterleuchte – blau **CALL** – Drücken Sie die Schalterleuchte, um einen Anruf vom Flugdeck zur Flugbegleiterstation einzuleiten. ertönt ein Glockenspiel und die rosafarbene Hauptrufleuchte an den Flugbegleiterstationen leuchtet auf. Leuchtet, wenn ein Flugbegleiter von einer Flugbegleiterstation aus das Flugdeck anruft.

4 MECH CALL-Schalterleuchte – blau **CALL** – Drücken Sie die Schalterleuchte, um die Mechaniker-Rufhupe zu ertönen. Leuchtet auf, wenn das Bodenpersonal den Pilotenrufschalter am Bodenstrompult drückt.

5 MAINT INTPH-Schalterleuchte – gelb EIN – Drücken Sie die Schalterleuchte, um alle Service-Interphone-Buchsen im gesamten Flugzeug zu aktivieren. **ON** leuchtet.

6 CALL RESET-Tastendruck – Löscht die Schalterleuchten **ATTND CALL** und **MECH CALL**.



Engine-Panel



1	Ignition Switch	4	Starter Engine 2
2	Fuel Start Pump	5	
3	Starter Engine 1	6	

Fuel-Panel 1



1	Push-Button Fuel Quantity	5	Right AFT Fuel-Pumpswitch
2	Push-Button Fuel System Test	6	Left FWD Fuel-Pumpswitch
3	Left AFT Fuel-Pumpswitch	7	Center FWD Fuel-Pumpswitch
4	Center AFT Fuel-Pumpswitch	8	Right FWD Fuel-Pumpswitch

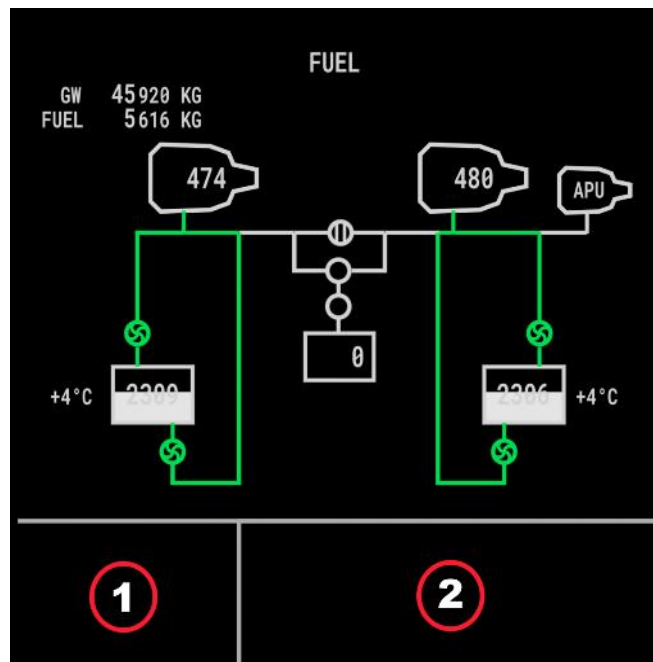
Fuel-Panel 2



1	X-Feed Fuel	3	Push-Button Reset used Fuel
2	Push-Button Test	4	Push-Button Reset ENG Exceedance



ECAM-Fuel-Page



Warn- und Hinweismeldungen werden in den Textblöcken 1 + 2 angezeigt

Die folgenden Meldungen können angezeigt werden :

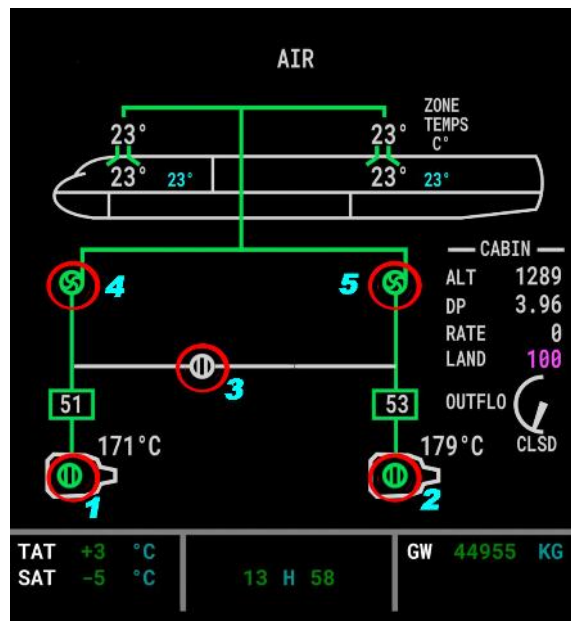
BALST FUEL DISAG	CTR FWD PUMP LO	CTR AFT PUMP LO
FUEL OFF SCHEDULE	FUEL QTY FAULT	FUEL QTY SYS FAIL
CTR FWD PUMP OFF	CTR AFT PUMP OFF	ENG L FUEL PRES
ENG R FUEL PRES	FUEL LEVEL LO	LAT FUEL UNBAL
SEL CTR PUMPS OFF	SEL CTR PUMPS ON	TANK L PUMPS LO
TANK R PUMPS LO	TANK L PUMPS OFF	TANK R PUMPS OFF
TNK L FWD PMP LO	TNK R FWD PMP LO	TNK L FWD PMP OFF
TNK R FWD PMP OFF	TNK L AFT PMP LO	TNK R AFT PMP LO
TNK L AFT PMP OFF	TNK R AFT PMP OFF	
ENG START PUMP ON	FUEL SYS TEST	FUEL XFEED ON



Air-Panel / Air-System



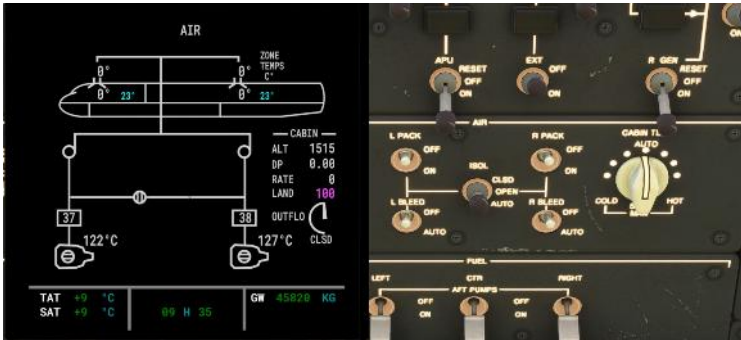
1	Left Pack Switch	7	Temperature Control Cabin
2	Right Pack Switch	8	Avionic Cooling
3	Isolation Switch	9	RAM AIR
4	Left Bleed Switch	10	Pack Shutdown
5	Right Blee Switch	11	Flow
6	Temperature Control Cockpit	12	



1	Left Bleed	4	Left Pack
2	Right Bleed	5	Right Pack
3	Isolation	6	



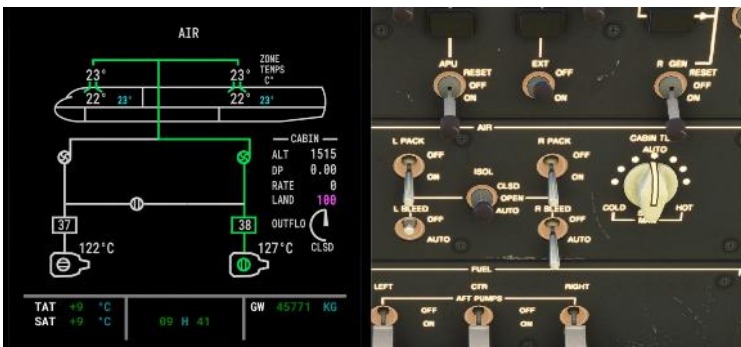
Beispiele für die Air-Condition



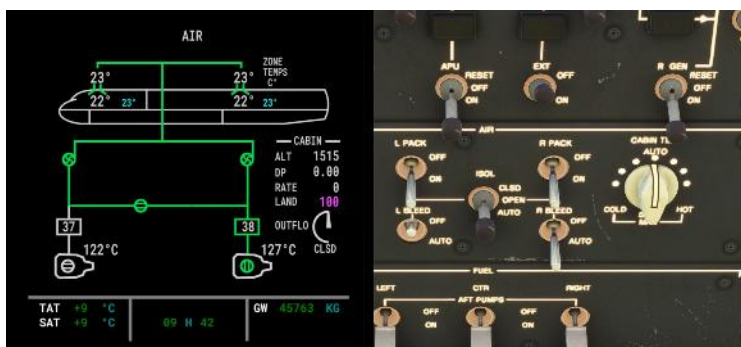
Left Pack = OFF
 Right Pack = OFF
 Left Bleed = OFF
 Right Bleed = OFF
 Isolation = CLOSED
 Keine Air-Condition in Cabin



Left Pack = ON
 Right Pack = ON
 Left Bleed = AUTO
 Right Bleed = OFF
 Isolation = CLOSED
 Air-Condition in der Cabine aktiv



Left Pack = OFF
 Right Pack = OFF
 Left Bleed = AUTO
 Right Bleed = AUTO
 Isolation = CLOSED
 Air-Condition in der Cabine aktiv



Left Pack = ON
 Right Pack = ON
 Left Bleed = OFF
 Right Bleed = AUTO
 Isolation = OPEN
 Air-Condition in der Cabine aktiv



Ice-Protection-Panel



Schalten Sie alle Schalter ein, wenn Sie sich im Vereisungsbereich befinden



APU-Panel



Fire Agent und Fire Cont sind INOP (nicht aktiv)

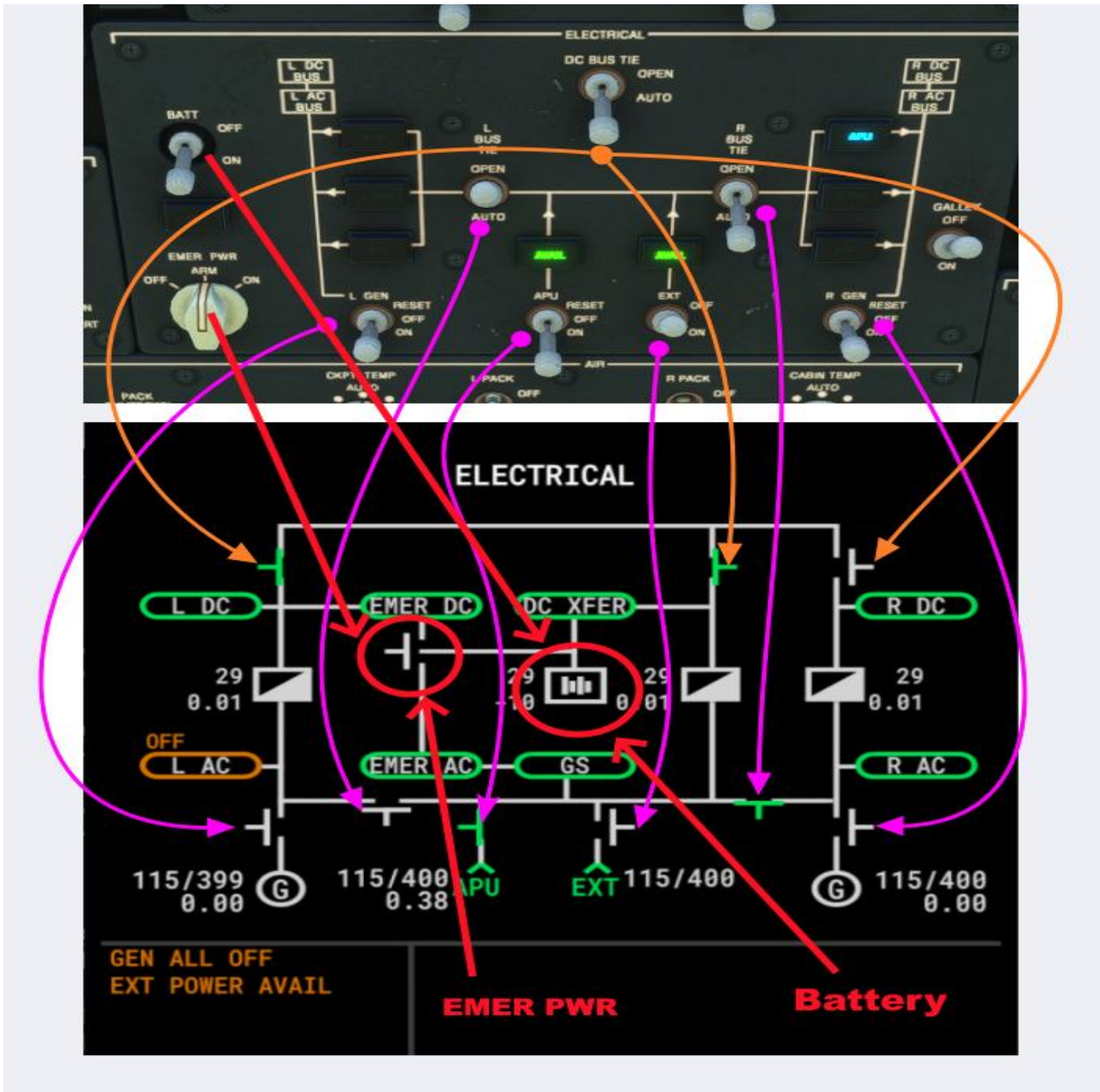
APU-Air Sie benötigen für Klimaanlage und Engine-Start

Bevor die **APU** gestartet wird, muss der Start-Pump-Switch auf **ON** stehen

APU-Master: zum starten der **APU** drücke den Switch in die Start-Position und halte für 2 sec. Bevor du loslässt.



Electrical System



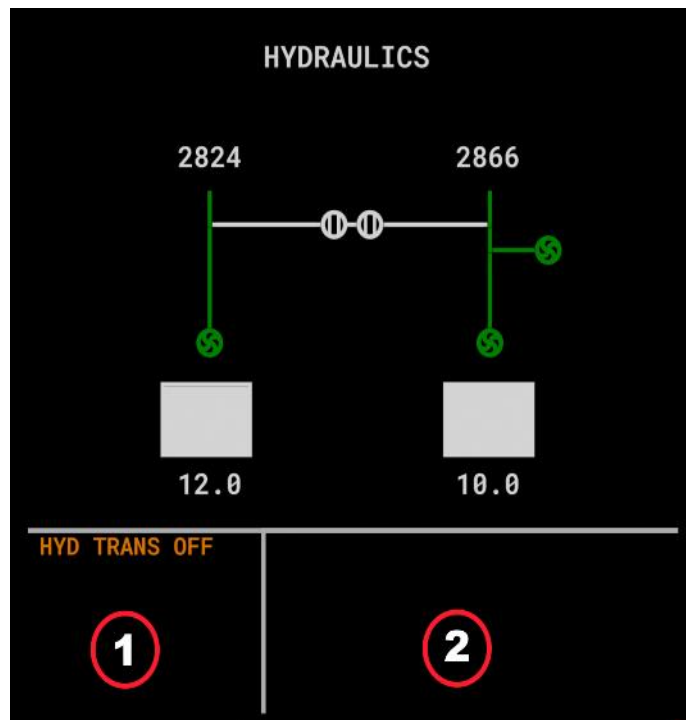
If Battery-Symbol green : **Battery wird nicht geladen**
 If Battery-Symbol white : **Battery wird geladen**



Hydraulic-Panel



ECAM-Hydraulic-Page



Warn- und Hinweismeldungen werden in den Textblöcken 1 + 2 angezeigt

Die folgenden Meldungen können angezeigt werden :

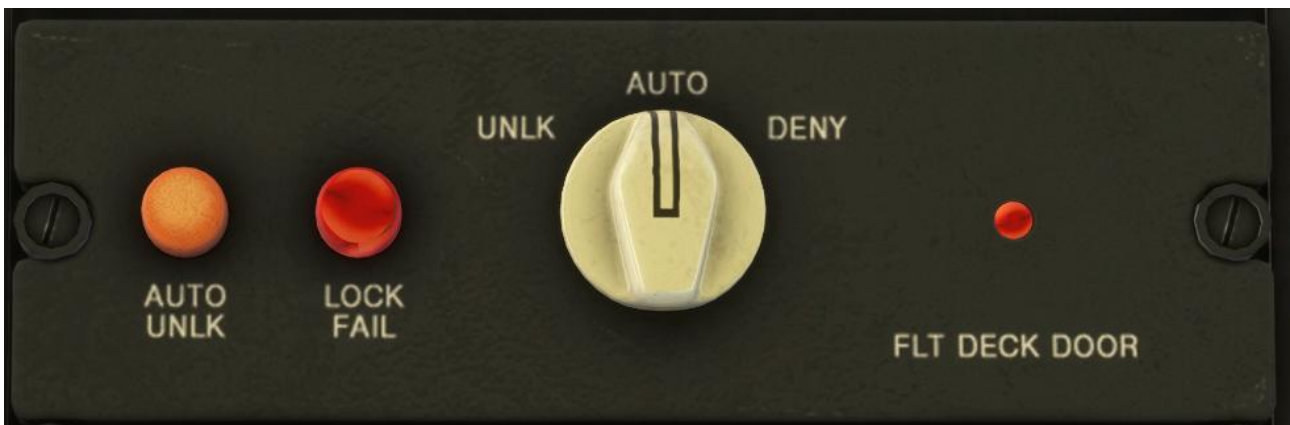
HYD PUMP L OFF	HYD PUMP R OFF	HYD AUX PUMP OFF
HYD TRANS OFF	HYD L OFF	HYD R OFF



Nav / ADIRS-Panel



Door-Panel





Audio-Control-Panel



VHF 1 VHF 2 VHF 3 HF 1 HF 2 INT	MIC SELECTOR/CALL Switch Push - Selects desired transmitter. Integral (C) light illuminates when applicable SELCAL channel is called by a ground station, for an interphone call (on INT button), or for an ACARS message (on VHF3 button).		CAB MIC SELECTOR/CALL Switch Push to communicate with the cabin. Integral light illuminates to indicate selection. Set and adjust the CAB volume control; operate a PTT (push-to-talk) switch or the RADIO/INT switch
PA	PA Button and PA Volume-Control Push - When the PA button is held, PA transmissions can be made with either the boom or oxygen mask microphone. The overhead speaker is muted when the PA button is held	INT RADIO	RADIO/INT Switch RADIO -Position - Keys selected radio transmitter by pushing microphone switch, for mask or boom microphone operation. INT -Position - Keys flight interphone for mask or boom microphone operation, regardless of MIC selection.
Grey Volume -Knobs	On/Off/Volume Control Knob(s) Rotates to adjust volume. All receivers can be monitored at the same time	IDENT	IDENT Switch - white Push - Selects voice and coded identification tones of the NAV1/2 receivers. ON illuminates to indicate selection. Push again for reception without ID tones.

Im Cockpit befinden sich 3 Audio-Bedienfelder. eine auf der Pilotenseite, eine auf der Copilotenseite und eine über der Dachkonsole.

Alle diese Audio-Control-Panels sind animiert, aber nicht simuliert!



Cabin-Pressure-Control-Panel



1	<p>Outflow VALVE Position Indicator</p> <p>OP - Valve position towards open indicates decreased cabin pressure. CL - Valve position towards closed indicates increased cabin pressure.</p>	2	<p>MANUAL Switch</p> <p>CLIMB - When the switch is moved towards CLIMB, the outflow valve moves in the open direction, and cabin altitude increases. DESC - When the switch is moved towards DESC, the outflow valve moves in the closed direction, and cabin altitude decreases</p>
3	<p>CABIN PRESS Schedule</p> <p>APL - Depicts a scale in thousands of feet to represent an airplane altitude. CABIN - Depicts a scale in thousands of feet to represent a cabin altitude. The normal relationship between airplane altitude (APL) and cabin pressurization (CABIN) is depicted on this scale.</p>	4	<p>SYSTEM SELECT/MANUAL Switchlight</p> <p>MANUAL - When switchlight is pushed, MANUAL illuminates and the cabin pressurization system operates in manual mode. Also used to alternate control between cabin pressure controllers (auto 1 and auto 2). SELECT - Illuminates to indicate failure of both cabin pressure controllers. SELECT/MANUAL - Extinguished when the pressurization system is operating in automatic mode</p>
5	<p>MANUAL LDG ALT Switch</p> <p>INCR - Increases landing altitude; displayed on the AIR page of the SD. DECR - Decreases landing altitude; displayed on the AIR page of the SD.</p>	6	

Schalter und Knöpfe sind animiert, aber nicht simuliert!



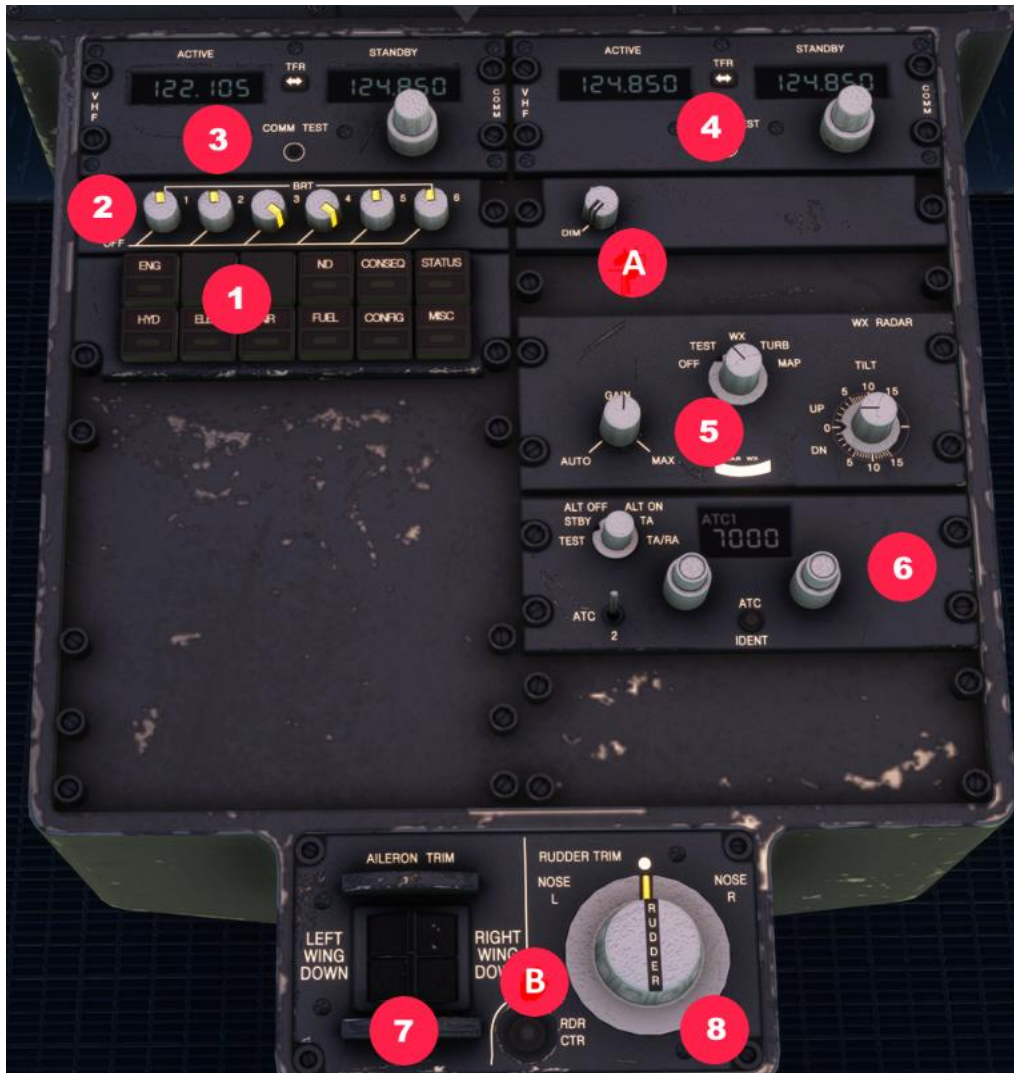
Throttle-Quadrant



1	Stabelizer Trim ON / OFF	7	Thrust-Lever Engine 2
2	Speedbrake	8	Gear-Horn ON / OFF
3	ALT Long Trim (Nose Up / Nose down)	9	Fuel X-Feed
4	Fuel-Cutoff Engine 1	10	Flap-Lever
5	Fuel-Cutoff Engine 2	11	Dial-A-Flap Control (INOP)
6	Thrust-Lever Engine 1	12	Auto-Thrust OFF
		13	TOGA-Button / Auto-Thrust ON



Pedestel (Overview)

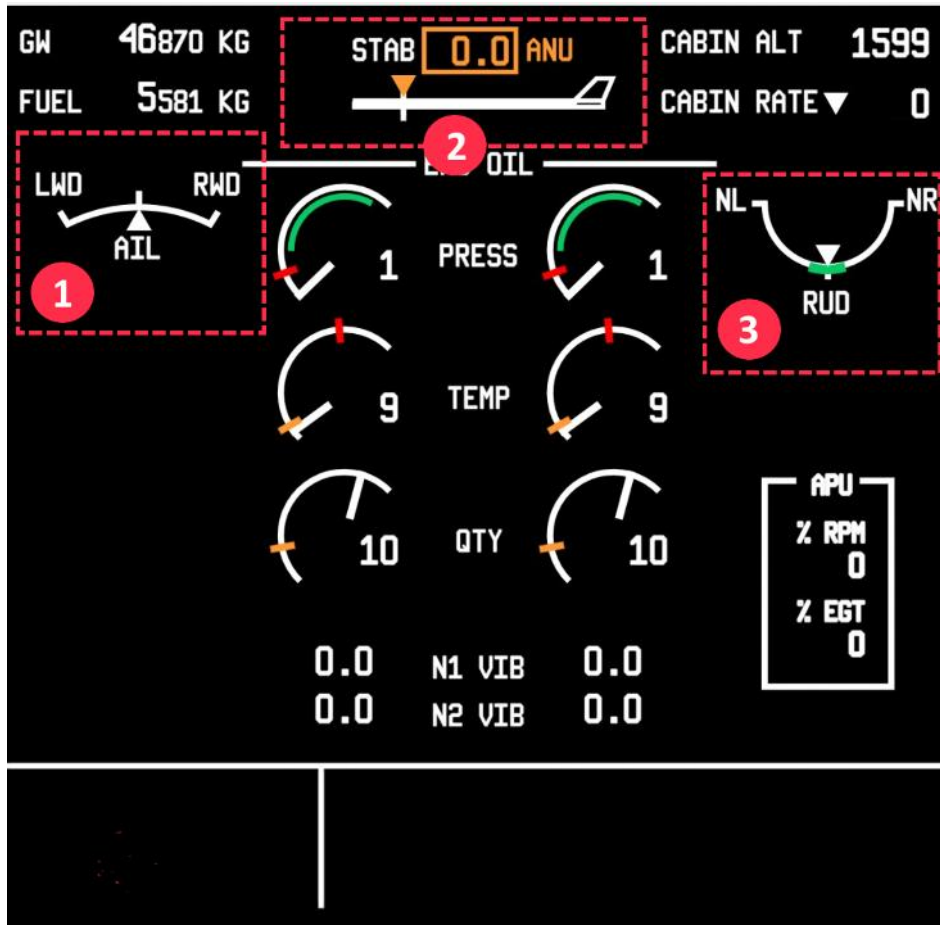


1	Buttons for Right EICAS-Mode (ECAM)	5	Weather-Radar-Panel
2	Lightcontrol for Displays	6	Squak-Code-Panel
3	Freq. Radio Pilot-Side	7	Aileron-Trim
4	Freq. Radio CoPilot-Side	8	Rudder-Trim
A	Light-Control for ISIS-Instrument	B	Button to Center Rudder (Trim-Reset)



Trimmung der Boeing 717-200

Trim Indicator im ECAM-Display



<p>1. Indicator für Aileron-Trim</p>	<p>2. Anzeige für Stabilisator/Nose-Up- oder Nose-Down-Trim. Der angezeigte Wert 0,0 muss für eine ideale Trimmung zwischen 4,0 und 5,0 eingestellt werden. Wenn der Wert in Ordnung ist, wechselt er von Orange zu Grün.</p>
<p>3. Indicator für Rudder-Trim</p>	



Rudder-Trim links und rechts





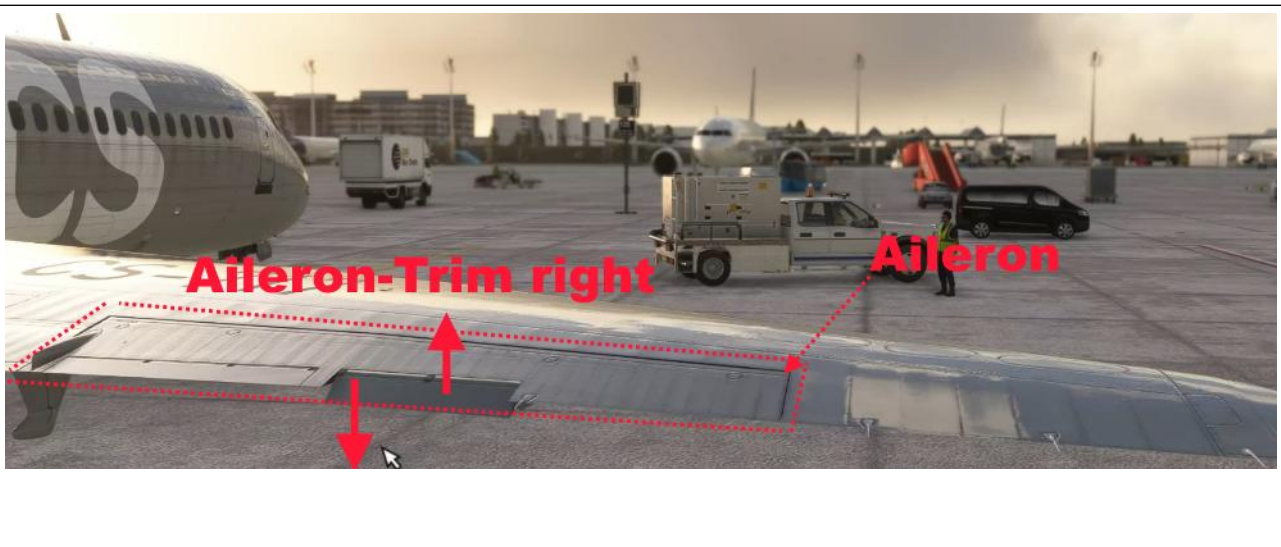
Aileron-Trim links und rechts



Aileron-Trim left and right



Trim-Display in ECAM-Display

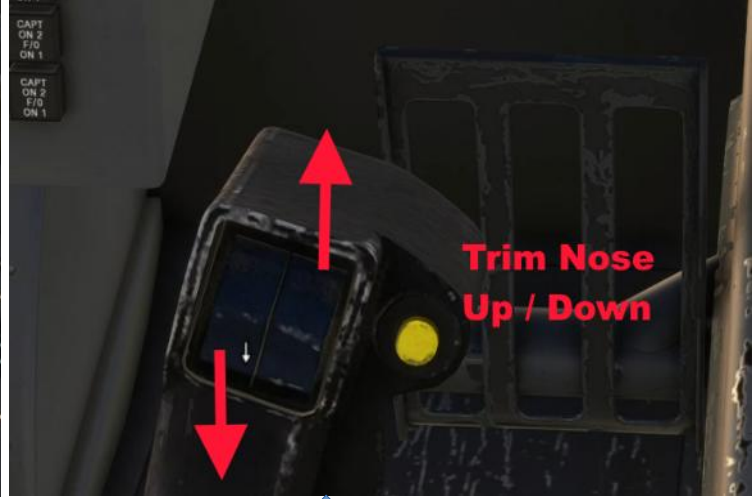




Trim Nase hoch / runter



Pedestel



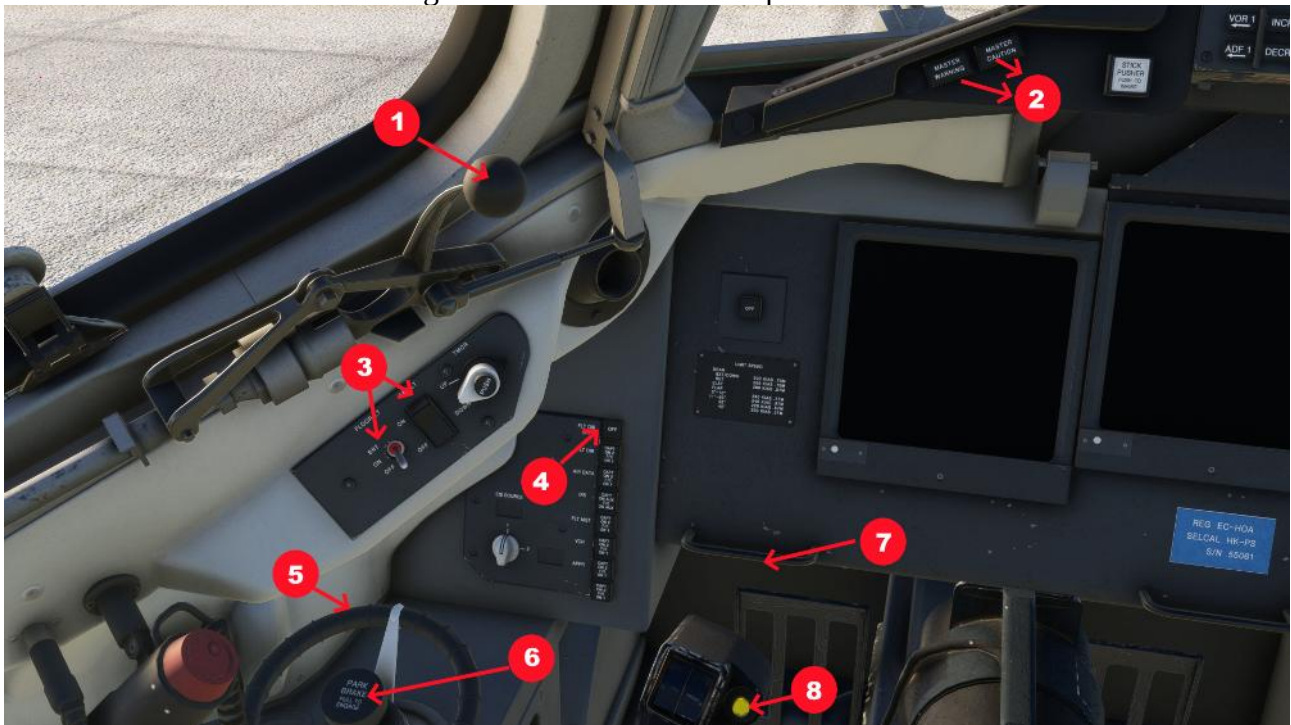
Yoke





Piloten-Seite (Overview)

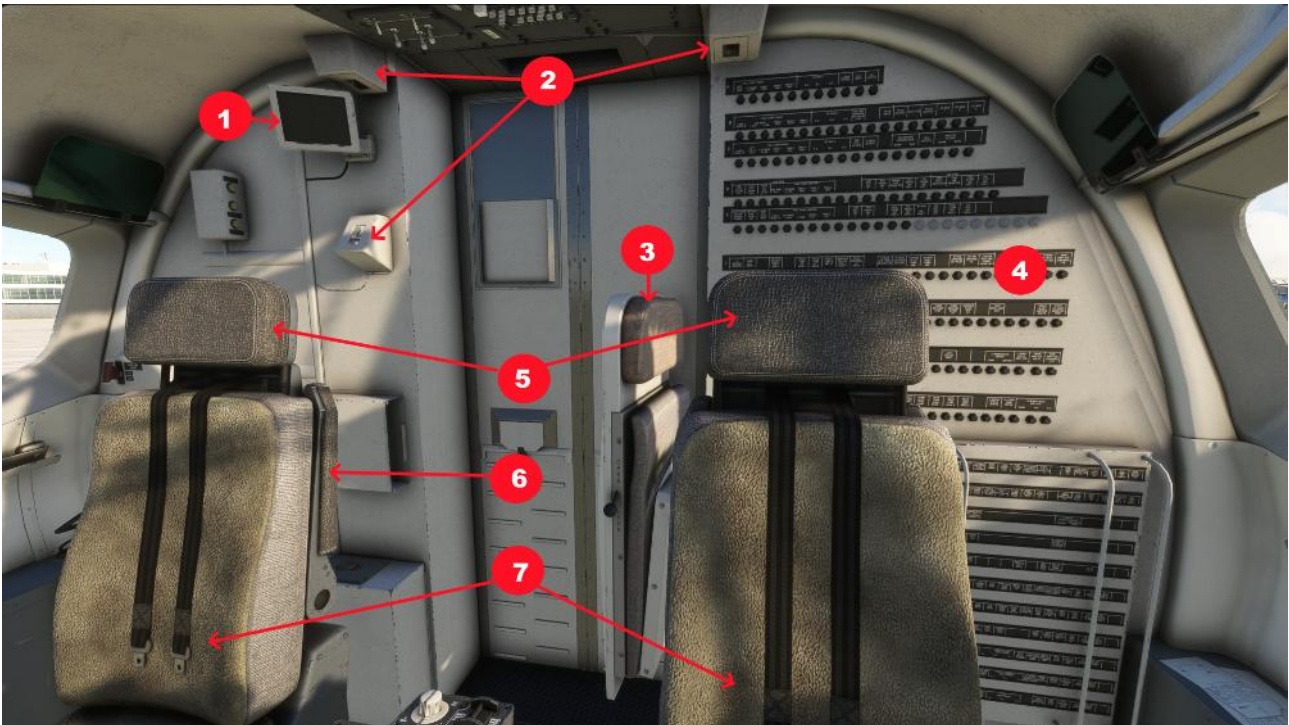
Das gleiche ist auch auf der Copiloten-Seite



1	Window can be open	5	Tiller
2	Master Caution / Master Warning INOP	6	Parking Brake
3	Lights Side and Floor	7	Clickspot Show / Hide Rudder
4	Button for Fightdirector all other Buttons INOP	8	Auto-Pilot Disconnect-Button



Cockpit Rückseite (Overview)



1	Monitor (can move a little)	5	Headrests (can moved Up and down)
2	Cockpit-Lights	6	Armrests (can be moved)
3	Seat animated	7	Pilot and Co-Pilotseat (can be moved)
4	Circuitbreakers	8	



Warnansagen und Hinweise

IM FLUG:

- altitude
- autopilot disengage
 - cabin altitude
 - landing gear
 - overspeed
 - pull up
- slat overspeed
- speed break
- stabilizer motion
- stall warning

BEIM START:

- break
- slats
- spoilers
- stabilizer
- rudder trim



Funktionen der Cockpit-Beleuchtung

Im Cockpit der Captain Sim Boeing 717-200 gibt es verschiedene Beleuchtungssysteme, die individuell geschaltet und gesteuert werden können.



The Dome-Lightbutton



Dome-Light **OFF**



Dome-Light **ON**



Turn the grey Rotary Control



Backlight Overheadpanel **OFF**



Backlight Overheadpanel **ON**
continuously dimmable



Turn the grey Rotary Control



Backlight Glareshield **OFF**



Backlight Glareshield **ON**



Funktionen der Cockpit-Beleuchtung



Turn the black Rotary Control



Light for Overhead Panel **OFF**



Light for Overhead Panel **ON**
dimmbable



Turn the black Rotary Control



Display Panel Light **OFF**



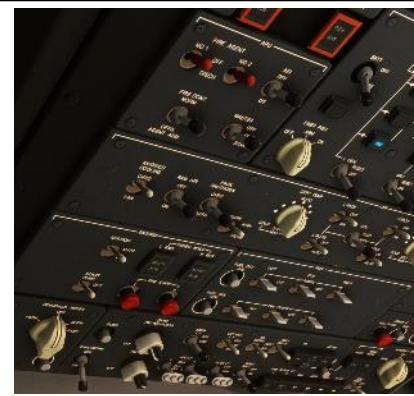
Display Panel Light **ON**
dimmbable / the Light is locatet on
the ceiling of the cabin



Thunderstorm-Lightswitch



Normal Cockpit-Light //
Thunderstorm-Switch **OFF**



Cockpit-Light is much brighter //
Thunderstorm-Switch **ON**



Funktionen der Cockpit-Beleuchtung



Bei den Lichtschaltern sind die gleichen Schalter auch auf der Copilotseite



linker Light-Switch (Floorlight)



rechter Light-Switch (Maplight)

Die Bodenbeleuchtung für den linken Schalter befindet sich unter der Display-Konsole

Das Kartenlicht für den rechten Schalter befindet sich oben links und rechts neben dem Overhead-Panel



Floorlight unter der Console



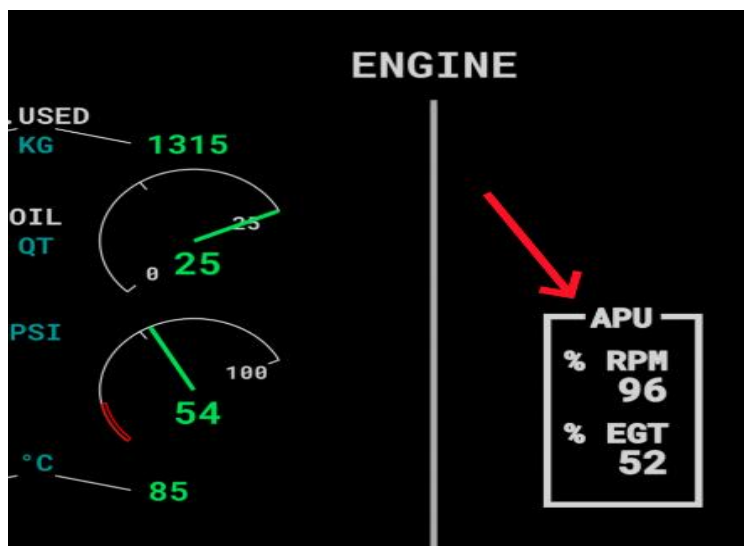
Maplight ist oben an der Cabinendecke



Starten der 717-200 aus dem Cold & Dark

Starting the APU

- 1. **Batterieschalter** auf **ON** stellen
- 2. Stellen Sie sicher, dass der **Startpumpenschalter** auf **EIN** steht
- 3. Drehe den **APU-Hauptschalter** in die **START**-Position und halte ihn **2 Sekunden** lang gedrückt, bevor du loslässt.
- 4. Schauen Sie auf das rechte **EICAS-Display** (**APU** läuft hoch)
- 5. Wenn die **APU-RPM** 100 % beträgt, schalten Sie **AIR-APU** ein
- 6. **APU-Generator-Schalter** auf **ON** stellen
- 7. Stelle den externen Netzschalter (sofern externe Stromversorgung verfügbar ist) auf **EIN**





Starten der Triebwerke

- 1. Schalten Sie die Schalter der Kraftstoffpumpe ein (siehe Abb. 1).
- 2. Schalten Sie den Isolationsschalter auf AUTO (siehe Abb. 2).
- 3. Startpumpe muss auf EIN gestellt sein
- 4. Klicken Sie auf **ENG 2 START** (siehe Abb. 3). Leuchtet nun.
- 5. Warten Sie, bis der richtige **N2-Wert** auf **ENG-ECAM >24** beträgt (siehe Abb. 4).
- 6. Schieben Sie den Kraftstoffabschalthebel für Triebwerk 2 auf ON (siehe Abb. 5).
- 7. Triebwerk 2 läuft jetzt
- 8. Warten Sie, bis der richtige **N1-Wert** >20 beträgt
- **Das gleiche nun für Triebwerk 1**
- 9. Klicken Sie auf **ENG 1 START** (siehe Abb. 3). Leuchtet nun.
- 10. Warten Sie, bis der richtige **N2-Wert** auf **ENG-ECAM >24** beträgt
- 11. Schieben Sie den Kraftstoffabschalthebel für Triebwerk 1 auf ON
- 12. Triebwerk 1 läuft jetzt
- 13. Warten Sie, bis der **N1-Wert** >20 beträgt

Fig.1

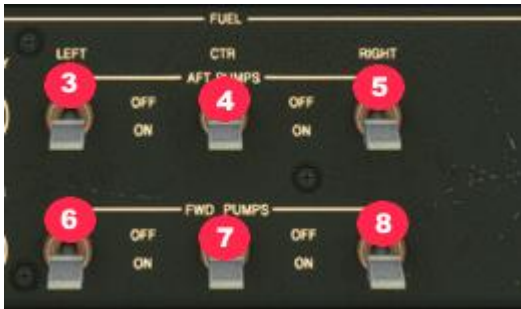


Fig.2



Fig.3



Fig.4

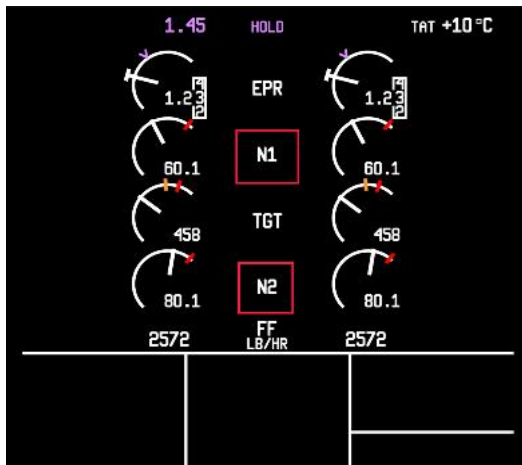


Fig.5

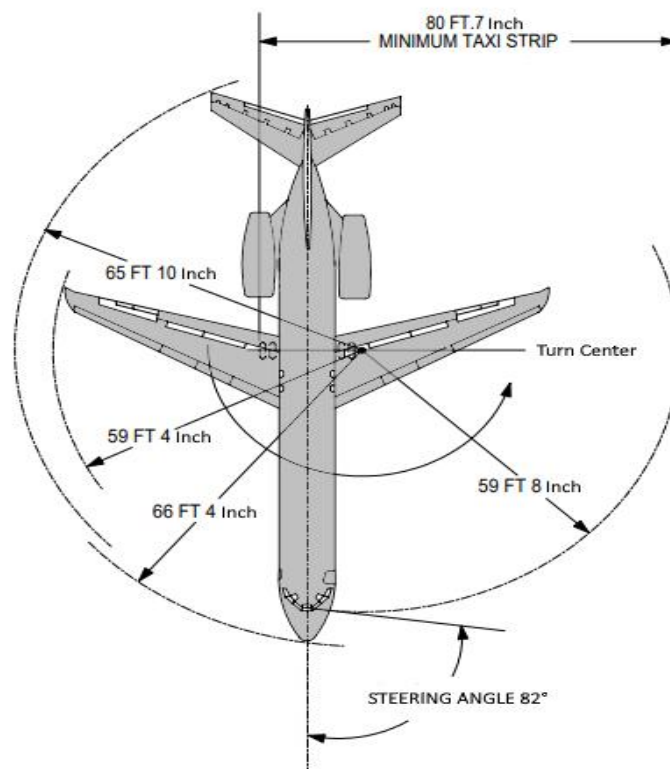




Performance Tabelle

Initial climb (to 5000ft)	IAS 165 kts	ROC 3000 ft/min
Climb (to FL 150)	IAS 270 kts	ROC 3000 ft/min
Climb (to FL 240)	IAS 270 kts	ROC 3000 ft/min
MACH climb / MACH 0.72 / ROC 1500 ft/min / Cruise / TAS 435 kt / MACH 0.76 Ceiling FL 370 / Range 2060 NM		
Initial Descent (to FL 240)	MACH 0.72	ROD 0800 ft/min
Descent (to FL 100)	IAS 290 kt	ROD 3500 ft/min
Approach	IAS 210 kt	ROD 1500 ft/min

Wendekreis





CAPTAIN SIM – BOEING 717-200 SOP's (Arbeitsablauf) Pilot / Copilot Arbeitsschritte

PF=> Pilot flying ---- PM=>Pilot monitoring / Co-Pilot

PRE FLIGHT Download Charts & NOTAMS Check Weather & Forecasts

COCKPIT PREPARATION

PF	PARK BRAKE
PM	WX MODE SELECTOR OFF
PM	ENG MASTER 1+2 OFF
PM	LANDING GEAR DOWN
PM	WIPERS OFF
PM	BATTERY ON
PM	EXTERNAL POWER ON
PM	START-PUMP ON
PM	APU PUSH TO START (HOLD FOR 2 SECONDS)
PM	ADIRS ON
PM	STROBE LIGHT ON
PM	NAV & LOGO LIGHTS ON
PM	ALL OTHER EXT LIGHTS OFF
PM	SEATBELT SIGNS ON
PM	NO SMOKING SIGNS AUTO
PM	EMERGENCY LIGHTS ARMED
PF	ENG & WING ANTI ICE AS RQRD
PM	FUEL PUMPS OFF
PF + PM	FD ON
PM	VOR AS RQRD
PM	FLAPS ZERO
PM	TRANSPONDER STANDBY
PM	ANTISKID ON
PM	APU GENERATOR ON
PM	APU BLEED ON
PM	PACKS ON
PM	COCKPIT DOOR CLOSE
PF + PM	FUEL – BAGGAGE – PASSENGERS LOAD



WALKAROUND (checking Plane outside)

COCKPIT PREPARATION CHECKLIST

preparing **FMC / MCDU (DIFSRIPP)**

DATA – INIT(A) – FP – SECFP – RADNAV – INIT(B) – PERF – PROG

ATC CLEARANCE

- PF + PM** INITIAL ALTITUDE SET
 - PM** SQUAK SET
 - PF + PM** BARO QNH SET BEFORE START
 - PM** FUELING DISCONNECTED
 - PF + PM** WINDOWS / DOORS CLOSED
 - PM** JETWAY / STAIRS REMOVED
 - PM** FUEL PUMPS AUTO
 - PM** EXT POWER OFF
 - PF** BEACON ON
-

PRESTART CHECKLIST

ENGINE START

- PF** THRUST LEVERS IDLE
 - PM** ECAM MONITORING
 - PF** ENG MASTER 2 ON
 - PF** PUSH FUEL-CUTOFF ENG 2
 - PF** ENGINE 2 CONFIRM STABILIZED
 - PF** ENG MASTER 1 ON
 - PF** PUSH FUEL-CUTOFF ENG 1
 - PF** ENGINE 1 CONFIRM STABILIZED
-



AFTER ENGINE START

PF	APU BLEED OFF
PF	APU MASTER OFF
PF	APU GENERATOR OFF
PM	SPOILERS ARMED
PM	RUD TRIM NEUTRAL
PM	FLAPS TAKE OFF POSITION
PM	PITCH TRIM SET
PM	ECAM STATUS CHECKED

STARTUP CHECKLIST

BEFORE TAXI

PM	TAXI CLEARANCE OBTAIN CPT CABIN CALL PRESS
PM	IRS CONFIRM ALIGNED
PF + PM	FLIGHT CONTROLS CHECK
PM	ECAM STATUS CHECKED
PM	TAXI LIGHT ON
PF + PM	LEFT / RIGHT CLEAR TAXI
PF + PM	BRAKE CHECK
PM	SET WX RADAR KNOB TO WX-T

TAXI CHECKLIST (DURING TAXI)

LINE UP

PM	ENG & WING ANTI ICE AS RQRD
PF + PM	ND MODE/RANGE SET
PF + PM	VOR/ADF SELECT
PM	SET TCAS TO TA/RA
PM	PACKS OFF / AS RQRD
PM	TAKE OFF CLEARANCE OBTAIN
PF + PM	CABIN CREW ADVICE
PF	EXT LIGHTS ON



BEFORE TAKEOFF CHECKLIST

TAKEOFF CHECKLIST

AFTER TAKEOFF

- PM** SPOILER DISARM
 - PM** PACK 1+2 ON
 - PM** TAXI LIGHT OFF
 - PM** ENG & WING ANTI ICE AS RQRD
-

10.000FT ACTION CLIMB

- PM** EXT LIGHTS OFF
 - PM** SEAT BELT SIGN AS RQRD
-

CLIMBOUT CHECKLIST

CRUISE CHECKLIST

PRE DESCENT

- PM** NAV ACCURACY CHECK
 - PM** SEAT BELT SIGN ON
 - PF** ANTI ICE AS RQRD
-

10.000FT ACTION DESCENT

- PM** EXT LIGHTS ON
 - PF + PM** ECAM STATUS CHECK
-

DESCENT

- PM** TRANSITION LEVEL BARO SET
 - PF + PM** TERRAIN ON ND SET
-

APPROACH CHECKLIST



LANDING

- PM** MISSED APPROACH ALTITUDE SET
 - PM** TAXI LIGHT SET TAKEOFF
 - PM** SPOILERS ARMED
 - PM** CABIN CREW ADVICE
-

LANDING CHECKLIST

AFTER LANDING

- PF** SPOILERS DISARM
 - PM** FLAPS ZERO
 - PM** TAXI LIGHT SET TAXI
 - PM** LANDING LIGHTS OFF
 - PM** RUNWAY TURNOFF LIGHTS AS RQRD
 - PM** APU MASTER ON
 - PM** ENGINE & WING ANTI ICE AS RQRD
 - PM** WX RADAR OFF
 - PM** TRANSPONDER STBY
 - PM** APU START PRESS
 - PM** APU GENERATOR ON
-

AFTER LANDING CHECKLIST

TAXI TO RAMP CHECKLIST

PARKING

- PF** PARK BRAKE SET
 - PM** ENGINE & WING ANTI ICE OFF
 - PM** EXT POWER / APU BLEED ON
 - PF** ENG FUEL-CUTOFF 1+2 OFF
 - PM** BEACON OFF
 - PM** FUEL PUMPS OFF
 - PF** SEAT BELT SIGN OFF
 - PF** DEBOARDING START
-



SHUTDOWN CHECKLIST

SECURING AIRCRAFT

- PF** ADIRS OFF
 - PM** APU BLEED OFF
 - PM** EMERGENCY LIGHTS OFF
 - PM** CABIN SIGNS OFF
 - PM** EXT POWER / APU MASTER OFF
 - PM** BAT OFF
-

SECURING CHECKLIST



Checklists

PRESTART CHECKLIST

Parking Brake	SET
Throttle	IDLE
Fuel Flow	CUTOFF
BATT Master Switch	ON
APU	ON
Landing Gear Lever	CHECK DOWN
Flaps	UP
Spoiler	RETRACTED
Fuel Quantity	CHECK
De-Ice	OFF
Aircraft Lighting	OFF
Flight Controls	FREE AND CORRECT
Fasten Seat Belts	ON
No Smoking	ON
Check Weather	(ATIS)
De-Ice	TEST/CHECK
Request Clearance	
Transponder	STANDBY
Beacon	ON

STARTUP CHECKLIST

Engine/Throttle Panel	ACTIVATE
Thrust Levers	IDLE
Engine Area	CLEAR
Eng 1 Start Switch	START
At N2>20% fuel flow eng1	ON
N1 Increasing as N2 incr.	CHECK
Oil Pressure	CHECK
Repeat for Eng 2	
Engine Generators L+R	ON
Air-conditioning Fan	ON

BEFORE TAXI CHECKLIST

Nav Lights ON	
Taxi Lights / Runway Turnoff Lights	ON
Heading Indicator/Altimeters	SET
Standby Instruments	SET
Radios and Avionics	SET FOR DEPARTURE
Autopilot	SET, don't activate
F/D Flight Director	ON
Elevator Trim	SET for takeoff
Request Taxi Clearance	



TAXI CHECKLIST

Parking Brake	RELEASE
Taxi to assigned runway	SPEED Max. 15 knots
Brakes/Gyro/Turn Coordinator	CHECK during taxi/turns

BEFORE TAKEOFF CHECKLIST

Parking Brake	SET
Throttle	IDLE
Elevator Trim	SET for takeoff
Flap Position Lever	FLAPS 18
Spoilers	RETRACTED
Flight Instruments	CHECK
Engine Instruments	CHECK
Takeoff Data (V1, Vr, V2)	CHECK
Nav Equipment	CHECK
Landing Lights	ON
Taxi Lights / Runway Turnoff Lights	OFF
Strobe Lights	ON
De-ice	AS REQUIRED
Transponder	ON
Request Takeoff Clearance	

TAKEOFF CHECKLIST

Smoothly increase thrust to 40% N1 let spool up	
Takeoff Thrust	FULL or TO/GA
Brakes	RELEASE
V1= 140 KIAS (decision)	
Vr= 150 KIAS (rotate)	
Pitch 10-deg. nose up	
V2= 160 KIAS (safety speed)	
Positive Climb Rate	
Landing Gear	RETRACT
At 1000' AGL	RETRACT flaps to 0 deg.
At 210 KIAS	RETRACT slats up

CLIMBOUT CHECKLIST

Throttle	AS REQUIRED
Trim for 250 KIAS / 1800 fpm	
Autopilot/Autothrottle	CHECK and ACTIVATE
Below 10,000' max. speed	250KIAS
ATC	AS REQUIRED
Fasten Seatbelts	OFF
No Smoking	OFF
Landing Lights	OFF



CRUISE CHECKLIST

Engine+ Instruments	CHECK
Fuel Quantity	CHECK
Radios	TUNED and SET
Autopilot	CHECK and SET
Lights	AS REQUIRED

DESCENT CHECKLIST

ATIS /Airport Information	CHECK
Altimeter	CHECK
Radios	CHECK
De-ice	AS REQUIRED
Descent Speed to FL240	0.75 mach
Below 10,000'	250 KIAS
Fuel Quantities and Balance	CHECK
Flaps /Landing Gear	CHECK UP
Check Weather	(ATIS)

APPROACH CHECKLIST

On Localizer Level flight:	
Fasten Seat Belts	ON
No Smoking	ON
Avionics + Radios	SET
Speed: Establish	210 KIAS
Landing Lights	ON
Auto Spoilers	ARM
Flap Lever Position	5#10 deg.
Speed: Establish	180KIAS
Flap Lever Position	15#20 deg.
Speed: Establish	160KIAS
Landing Gear	DOWN
Set Flap Lever Position	30 deg or FULL
Final glide Slope Descent:	
Speed Establish	145 KIAS
Elevator Trim	AS DESIRED
Parking Brake	VERIFY OFF
De-ice	AS REQUIRED

LANDING CHECKLIST

Landing Gear	CHECK DOWN
Autopilot	OFF
Landing Speed	140 KIAS
After Touchdown	Apply Reverse Thrust
60KIAS:	Cancel Reverse
Spoilers	VERIFY EXTENDED
Brakes	AS REQUIRED



TAXI TO RAMP CHECKLIST

Strobe Light	OFF
Flaps	UP
Spoilers	RETRACTED
Taxi Lights /Runway Turnoff Lights	ON
Landing Lights	OFF
Speed Max.	15 knots
Transponder	OFF
Elevator Trim	TAKEOFF SETTING

SHUTDOWN CHECKLIST

Parking Brake	SET
Throttles	IDLE
Passenger Signs	OFF
Air-conditioning Fan	OFF
De-ice	OFF
Taxi Lights / Runway turnoff Lights	OFF
Nav Lights	OFF
F/D	OFF
Fuel flow	OFF
Alt/Generators 1 – 2	OFF
Engine Start Switches 1 - 2	VERIFY OFF
Beacon	OFF
Passenger Door	OPEN
BATT Master Switch	OFF

SECURING AIRCRAFT

Parking Brake	VERIFY SET
Throttles	VERIFY IDLE
All Switches	VERIFY OFF
Passenger Door	CLOSED



Cockpit-Camera-Ansichten 1



Standard-View



STRG-0



STRG-1



STRG-2



STRG-3



STRG-4



Cockpit-Camera-Ansichten 2



STRG-5



STRG-6



STRG-7



STRG-8



STRG-9





Aussen-Camera-Ansichten 1



Stanard-View



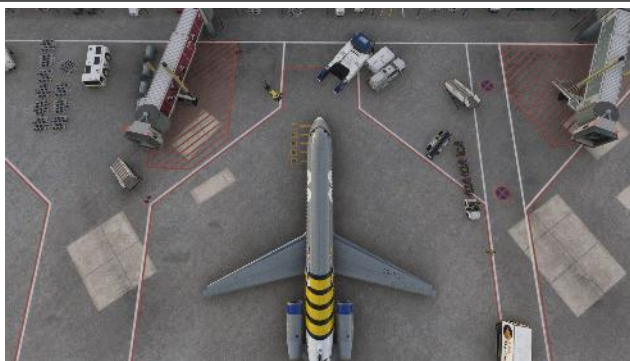
Quickview 1
Camera-Menue



Quickview 2
Camera-Menue



Quickview 3
Camera-Menue



Quickview 4
Camera-Menue



Quickview 5
Camera-Menue



Aussen-Camera-Ansichten 2



Quickview 6
Camera-Menue



Quickview 7
Camera-Menue



Quickview 8
Camera-Menue





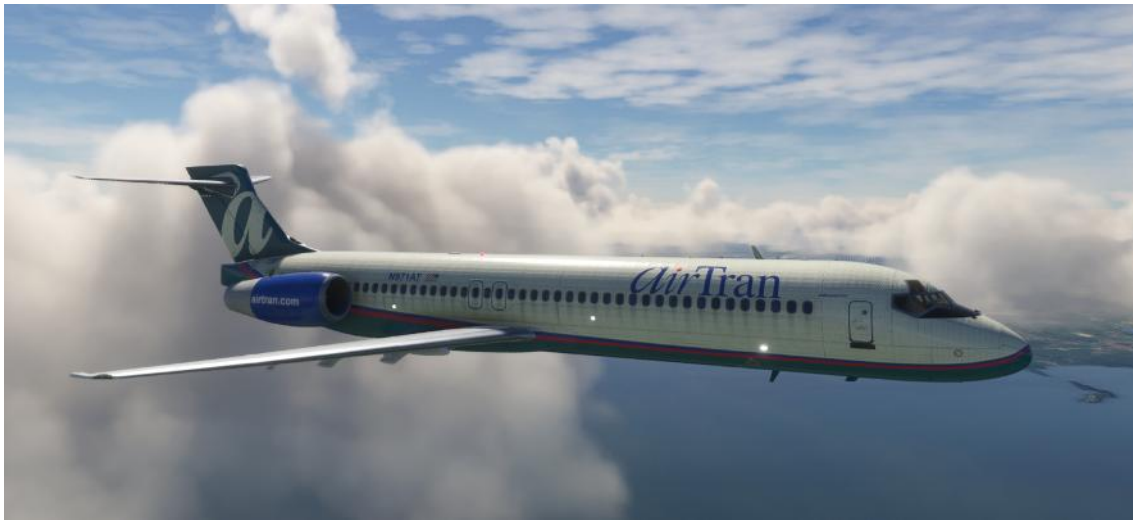
Screenshots



Eis an den Cockpit-Fenstern



Cockpit-Rückseite







Versions-Änderungen

1.103 2024-MAR-23

- Engine/Alerts display (EAD) completely redesigned
- Flight characteristics match SimBrief flight plan data
- Flightplan import from SimBrief fixed and improved (use FS2020 SimBrief export)
- Flightplan fuel calculation fixed and improved
- Flight dynamics improved
- Engine start ignition fixed
- Flaps/takeoff speed calculation fixed
- Gross weight and fuel indication fixed
- Menu/Animation screen fixed and improved
- Autopilot's Flare Mode improved
- System Control Panel (SCP) button power fixed
- ND: Click left/right side changing RANGE
- ND: Shift+Click changing MAP/PLAN Mode
- Brakes fixed
- Airspeed Indicator stall speed tape fixed
- A/T AUTOPILOT DISENGAGE blinking added
- MAG/TRU, TRFC at F/O side fixed
- FMA and Altimeter Indicator improved
- FMC CLR Long click fixed
- FMC Ident Page improved
- Audible warnings and notifications in the cockpit added:
altitude, autopilot disengage, cabin altitude landing gear, overspeed, slat overspeed, speed break, stabilizer motion, stall warning, break, slats, spoilers, stabilizer, rudder trim

1.101 2024-FEB-20

brakes fixed - now you can use differential brakes also;

Minor fixes of PFD+ND, magenta color reduced more close to real;

The main feature of the 1.101 – sound // Warning and Hints Voices

IN FLIGHT:

- altitude
- autopilot disengage
- cabin altitude
- landing gear
- overspeed
- pull up
- slat overspeed
- speed break
- stabilizer motion
- stall warning

AT TAKEOFF:

- break
- slats
- spoilers
- stabilizer
- rudder trim

Also sound clicks added to some knobs and buttons.



1.100 2024-JAN-27

- Autopilot improved
- Autopilot fixed and improved
- Flight dynamics improved
- FMA made from scratch
- PDF improved
- MFD improved
- MFD route appearance improved
- MFD TRFC, DATA, WPT, VOR/NDB fixed
- HDG/TRK improved
- Flaps and slats indication fixed
- APU start when engines running fixed
- CDU: acceleration and thrust reduction altitude fixed
- Throttle Max Thrust fixed
- Doors opened in flight fixed
- Fuel consumption improved
- Flight deck textures minor fixes
- SIM RATE indication on ANIMATION screen added

1.006 2023-DEC-21

- flight dynamics improved
- fuel consumption improved

1.005 2023-NOV-25

- FMC CHECK/CONFIRM VSPDS improved
- FMC Route altitude constraint fixed
- FMC Destination change fixed
- Throttle animation fixed
- Fuel On Board indication fixed

1.004 2023-NOV-23

- Fuel flow fixed
- Flight model characteristics improved
- Speed calculation improved
- CDU button backlighting added
- APU start fixed
- APU indication on engine screen added
- APU exhaust jet added
- APU “Generator Off” message fixed
- Switching to engine screen when APU is started added
- PFD ILS indicator, altimeter indicator and baro pressure fixed
- Flaps indication fixed
- Hydraulic system indication fixed
- Electrical system “EXTERNAL IN-USE” lights fixed



1.003 2023-OCT-23

- Electrical power of the panel light fixed
- Rudder fixed when Cold and Dark
- IRS-Lights “NAV OFF” fixed
- Light orbs near the tail removed
- Capt and F/O source input select panels fixed
- Tooltips fixed
- ACE – “layout.json fix” button added

1.002 2023-OCT-20

- Transponder, Mode C
- Wing textures missing
- Exits, engine hoods and ladder in flight

1.001 2023-OCT-12

- Jetway has been aligned
- ND power fixed
- Stabilizer movement fixed
- The stabilizer trim disconnect switch fixed
- Crosswind takeoff and landing fixed
- Service door opening fixed
- Animation panel improved
- External cameras adjusted
- Rear cargo door opens separate
- Battery hotkey synchronized with animation
- Yoke shown by default
- Interactive points adjusted (Catering, Baggage, Power and Fuel Supply Services)



Wissenswertes über die Boeing 717-200



Airlines die die Boeing 717 betrieben oder noch heute betreiben...

AeBal	2000 - 2008
AirTran	1999 - 2014
American Airlines (TWA Airlines)	2001 - 2002
Bangkok Air	2000 - 2009
Blue1	2010 - 2015
Delta Airlines	2013 -
germanwings	2004 -2005
Hawaiian Airlines	2000 -
Impulse Airlines	2000 - 2001
Jetstar Airways	2004 - 2006
MexicanaClick	2010
Midwest Airlines	2003 - 2009
Olympic Airlines	2003 - 2007
Olympic Aviation	2000 - 2003
QantasLink	2001 -
Spanair	2007 - 2010
Spanair Link	2001 - 2008
Turkmenistan Airlines	2001 -
TWA Trans World Airlines	2000 - 2001
Volotea Airlines	2012 -

Websource: <https://www.md-80.com/mcdonnell-douglas-md-95-boeing-717/technik-der-boeing-717/charakteristik-der-boeing-717/>



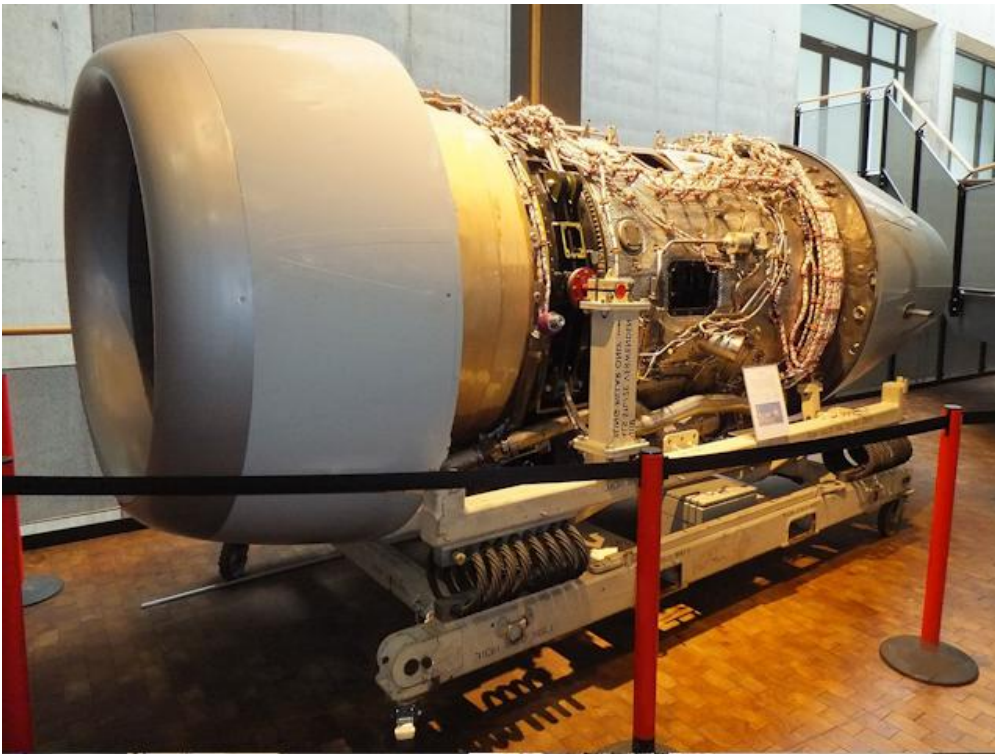
Eigenschaften der Boeing 717

Themenbereich	Bemerkung
Flexibilität im Einsatz mit der Boeing 717	Die Boeing 717 hat im Einsatz eine äußerst hohe betriebliche Flexibilität bewiesen.
Anpassung der Boeing 717	Die Boeing 717 kann durch zwei Flüge sehr effizient abgefertigt werden.
„Hot and High Conditions“ und die Boeing 717	Auch die Boeing 717 wurde und wird unter „heißen und hohen Bedingungen“ eingesetzt.
Kabinen-Komfort der Boeing 717	Die Boeing 717 bietet einen überdurchschnittlichen Bordkomfort.
Kurze Bodenzeiten der Boeing 717	Die Boeing 717 kann innerhalb von 20 Minuten zwischen zwei Flügen abgefertigt werden, etwa bei Hawaiian Airlines.
Geräuschpegel der Boeing 717	Die Boeing 717 erfüllt selbst die strengsten Anforderungen.
Reichweite der Boeing 717	Die Boeing 717 ist ein klassisches Kurzstreckenflugzeug, wurde und wird aber auch auf längeren Flügen eingesetzt.
Reiseflughöhe der Boeing 717	Die Boeing 717 bietet selbst moderneren Flugzeugen nicht die Möglichkeit, mehr als 37.000 Fuß zu fliegen.
Reisegeschwindigkeit der Boeing 717	Die Reisegeschwindigkeit der Boeing 717 wird üblicherweise mit „812 km/h“ angegeben.
Robustheit der Boeing 717	Die Boeing 717 übernahm die strukturelle Robustheit der DC-9/MD-80 und MD-90.
Start und Landestrecken der Boeing 717	Auch mit relativ kurzen Landebahnen kommt die Boeing 717 recht gut zurecht.
Konzept einer Boeing 717 für den Einsatz auf kurzen Landebahnen	Es gab Konzepte für den Einsatz der Boeing 717 aus London City etc.
Steigrate der Boeing 717	Die Boeing 717 besticht durch eine recht hohe Steigrate.
Winter-Einsatz mit der Boeing 717	Die Boeing 717 ist für den Einsatz bei allen Wetterbedingungen zugelassen.
Hunde an Bord der Boeing 717	Bei der Boeing 717 bietet der vordere Frachtraum die Möglichkeit, Hunden mitzunehmen.

Websource: <https://www.md-80.com/mcdonnell-douglas-md-95-boeing-717/technik-der-boeing-717/charakteristik-der-boeing-717/>



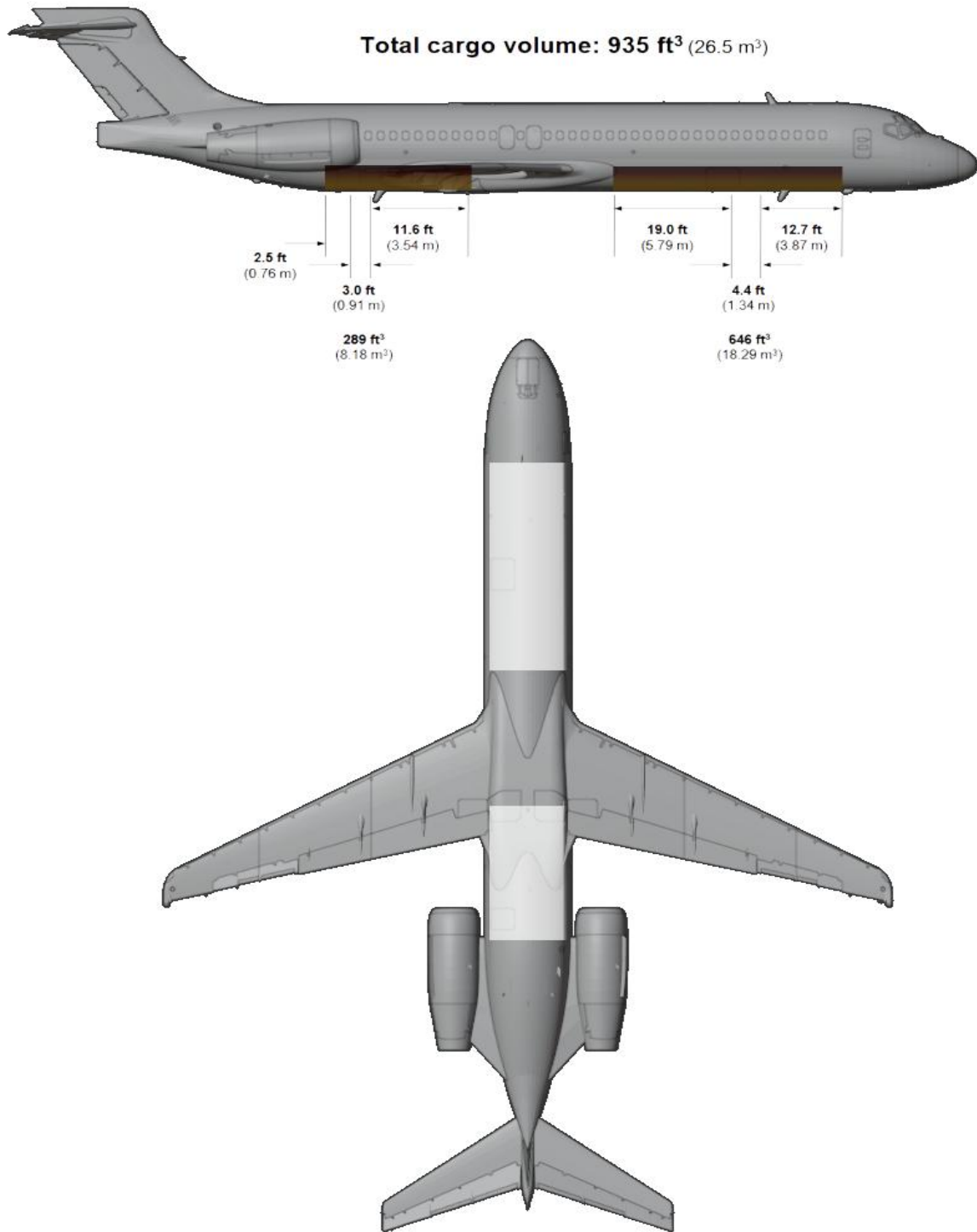
Triebwerk BR715 der Boeing 717



Websource: https://de.wikipedia.org/wiki/Rolls-Royce_BR700

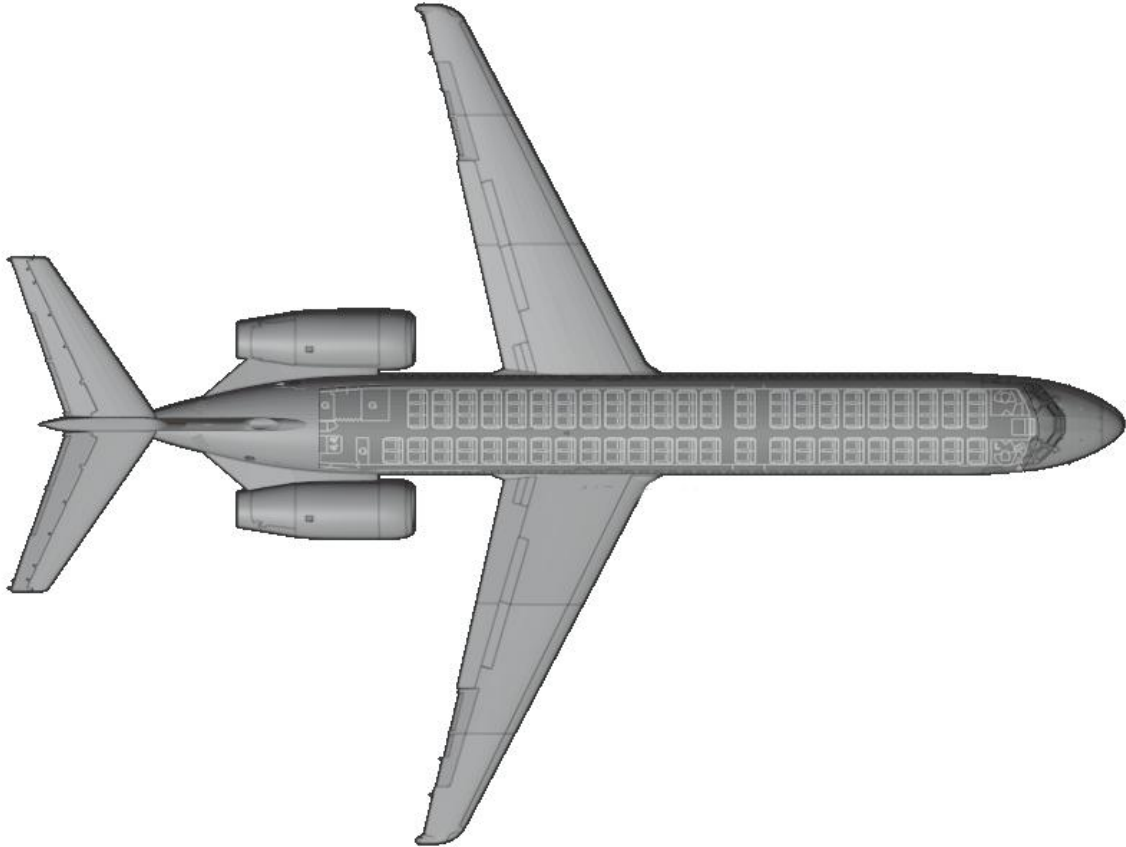


Fracht-Räume der 717-200





Sitzplan der 717-200



Im Prinzip gibt es drei Sitzplan-Varianten.

"Two Classes"

8 first class Sitze und 98 economy class Sitze.

"Expanded business class"

55 economy class Sitze and 55 business class Sitze.

"One-Class"

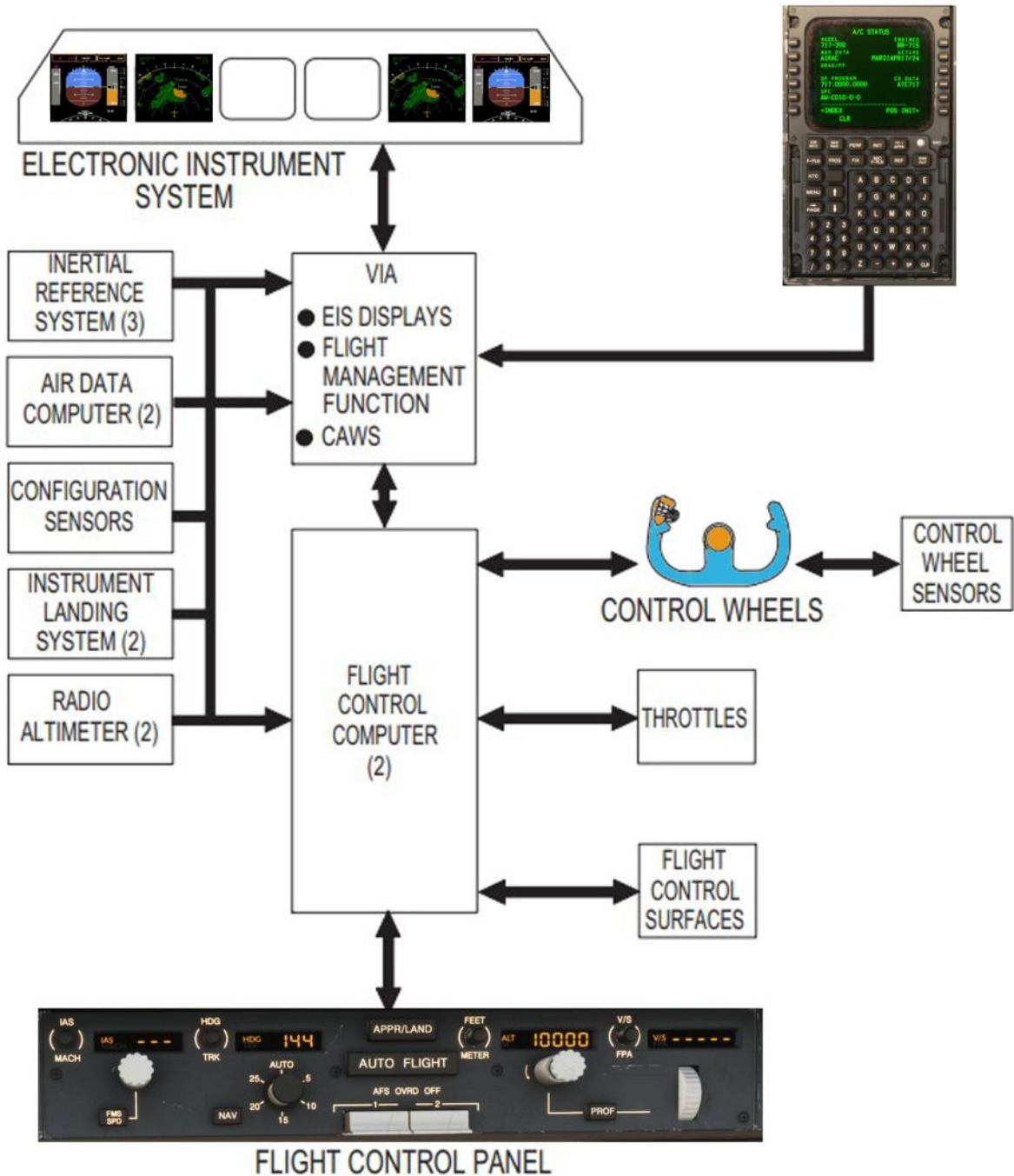
117 Sitze

Diese MSFS2020-Version der Boeing 717-200 ist eine "One Class-Version"



FCC - Flight Control Computer

Kontroll-Schema mit den verschiedenen Systemen





Liste aller Displays, Switches, Buttons and Controls auf den Panelen

Über 500 animierte Displays, Schalter, Bedienelemente und Tasten. Knöpfe und Schalter mit Soundeffekten.

<p>A => AFT OVERHEAD</p> <p>A01 => GROUND SERVICE PANEL GROUND SERVICE SWITCH GROUND SERVICE LIGHT</p> <p>A02 => AUDIO CONTROL PANEL OVERHEAD VHF1 MICROPHONE SWITCH VHF1 MICROPHONE LIGHT VHF2 MICROPHONE SWITCH VHF2 MICROPHONE LIGHT VHF3 MICROPHONE SWITCH VHF3 MICROPHONE LIGHT HF1 MICROPHONE SWITCH HF1 MICROPHONE LIGHT HF2 MICROPHONE SWITCH HF2 MICROPHONE LIGHT INT MICROPHONE SWITCH INT MICROPHONE LIGHT CAB MICROPHONE SWITCH CAB MICROPHONE LIGHT VHF1 AUDIO SELECT BUTTON VHF1 VOLUME CONTROL KNOB VHF2 AUDIO SELECT BUTTON VHF2 VOLUME CONTROL KNOB VHF3 AUDIO SELECT BUTTON VHF3 VOLUME CONTROL KNOB HF1 AUDIO SELECT BUTTON HF1 VOLUME CONTROL KNOB HF2 AUDIO SELECT BUTTON HF2 VOLUME CONTROL KNOB INT AUDIO SELECT BUTTON INT VOLUME CONTROL KNOB CAB AUDIO SELECT BUTTON CAB VOLUME CONTROL KNOB VOR/DME 1 NAV RADIO AUDIO SELECT BUTTON VOR/DME 1 NAV RADIO VOLUME CONTROL KNOB VOR/DME 2 NAV RADIO AUDIO SELECT BUTTON VOR/DME 2 NAV RADIO VOLUME CONTROL KNOB ILS 1 NAV RADIO AUDIO SELECT BUTTON ILS 1 NAV RADIO VOLUME CONTROL KNOB ILS 2 NAV RADIO AUDIO SELECT BUTTON ILS 2 NAV RADIO VOLUME CONTROL KNOB ADF 1 NAV RADIO AUDIO SELECT BUTTON ADF 1 NAV RADIO VOLUME CONTROL KNOB ADF 2 NAV RADIO AUDIO SELECT BUTTON ADF 2 NAV RADIO VOLUME CONTROL KNOB MARKER BEACONS AUDIO SELECT BUTTON MARKER BEACONS VOLUME CONTROL KNOB PA AUDIO SELECT BUTTON PA VOLUME CONTROL KNOB RADIO/INT SWITCH IDENT FILTER BUTTON IDENT FILTER LIGHT PA SWITCH</p> <p>A03 => OXY LINE PANEL OXY LINE SCALE OXY LINE NEEDLE</p> <p>A04 => FLIGHT RECORDER EVENT PUSHBUTTON</p> <p>A05 => FIRE DETECTOR PANEL APU LOOPS SWITCH L ENG LOOPS SWITCH R ENG LOOPS SWITCH</p>	<p>C => CENTER</p> <p>C01 => FIRE PANEL, GEAR HANDLE, FLIGHT NUM FLIGHT NUMBER UNITS FLIGHT NUMBER TENS FLIGHT NUMBER HUNDREDS FLIGHT NUMBER THOUSANDS L ENGINE FIRE HANDLE FIRE TEST SWITCH FIRE AGENT 1 LOW LIGHT FIRE AGENT 2 LOW LIGHT FAULT TEST SWITCH R ENGINE FIRE HANDLE LEFT GEAR LIGHT UPPER NOSE GEAR LIGHT UPPER RIGHT GEAR LIGHT UPPER LEFT GEAR LIGHT LOWER NOSE GEAR LIGHT LOWER RIGHT GEAR LIGHT LOWER GEAR HANDLE</p> <p>D => DISPLAYS</p> <p>D01 => PRIMARY FLIGHT DISPLAY CAPT PRIMARY FLIGHT DISPLAY</p> <p>D02 => NAVIGATION DISPLAY CAPT NAVIGATION DISPLAY</p> <p>D03 => ENGINE/ALERT DISPLAY ENGINE/ALERT DISPLAY</p> <p>D04 => SYSTEM DISPLAY SYSTEM DISPLAY</p> <p>D05 => NAVIGATION DISPLAY F/O NAVIGATION DISPLAY</p> <p>D06 => PRIMARY FLIGHT DISPLAY F/O PRIMARY FLIGHT DISPLAY</p> <p>D07 => STANDBY INSTRUMENTS STANDBY INSTRUMENTS DISPLAY ALIGN BUTTON BARO SET BUTTON BARO SET KNOB</p> <p>E => ELECTRONIC PEDESTAL</p> <p>E01 => VHF COMM PANEL ACTIVE TUNED FREQUENCY DISPLAY TRANSFER BUTTON STBY TUNED FREQUENCY DISPLAY COMMUNICATION TEST BUTTON INNER KNOB OUTER KNOB</p> <p>E02 => VHF COMM PANEL ACTIVE TUNED FREQUENCY DISPLAY TRANSFER BUTTON STBY TUNED FREQUENCY DISPLAY COMMUNICATION TEST BUTTON INNER KNOB OUTER KNOB</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



E03 => SYSTEM CONTROL PANEL

PFD L BRIGHTNESS
MFD L BRIGHTNESS
EICAS L BRIGHTNESS
EICAS R BRIGHTNESS
MFD R BRIGHTNESS
PFD R BRIGHTNESS
ENG
INFO
MENU
ND
CONSEQ
STATUS
HYD
ELEC
AIR
FUEL
CONFIG
MISC

E04 => WEATHER RADAR CONTROL PANEL

WEATHER RADAR SYSTEM CONTROL SWITCH
WEATHER RADAR MODE CONTROL
WEATHER RADAR GAIN CONTROL
WEATHER RADAR ANTENNA TILT CONTROL

E05 => ATC CONTROL PANEL

TCAS/TRANSPONDER FUNCTION SELECTOR
CODE INDICATOR DISPLAY
TRANSPONDER SELECTOR SWITCH
FIRST DIGIT CODE SELECTOR KNOB
SECOND DIGIT CODE SELECTOR KNOB
ATC/IDENT BUTTON
THIRD DIGIT CODE SELECTOR KNOB
FOURTH DIGIT CODE SELECTOR KNOB

E06 => TRIM PANEL

AILERON TRIM CONTROL SWITCH
RUDDER TRIM CENTERING BUTTON
RUDDER TRIM CONTROL KNOB

F => MCDU

F01 => MCDU

F02 => MCDU

G => GLARESHIELD

G01 => OUTBOARD GLARESHIELD LEFT

MASTER WARNING LIGHT
MASTER WARNING BUTTON
MASTER CAUTION LIGHT
MASTER CAUTION BUTTON
STICK PUSHER LIGHT
STICK PUSHER BUTTON

G02 => CAPT EIS CONTROL PANEL

VOR1 BUTTON
INCR RANGE BUTTON
VOR2 BUTTON
ADF1 BUTTON
DECR RANGE BUTTON
ADF2 BUTTON
IN HP PUSH BUTTON
MAG TRUE PUSH BUTTON
QFE/QNH SELECTOR
BAROMETRIC STD MODE
BAROMETRIC PRESSURE KNOB
PLAN MODE BUTTON
MAP MODE BUTTON
VOR MODE BUTTON
TCAS MODE BUTTON
APPR MODE BUTTON
TRFC DECLUTTER BUTTON
DATA DECLUTTER BUTTON
WPT DECLUTTER BUTTON
VOR NDB DECLUTTER BUTTON
ARPT DECLUTTER BUTTON
MINIMUMS RESET BUTTON
MINIMUMS REFERENCE SOURCE SELECTOR
MINIMUMS ALTITUDE KNOB
WEATHER RADAR DISPLAY SWITCH
WEATHER RADAR DISPLAY BRIGHTNESS CONTROL

G03 => FO EIS CONTROL PANEL

VOR1 BUTTON
INCR RANGE BUTTON
VOR2 BUTTON
ADF1 BUTTON
DECR RANGE BUTTON
ADF2 BUTTON
IN HP PUSH BUTTON
MAG TRUE PUSH BUTTON
QFE/QNH SELECTOR
BAROMETRIC STD MODE
BAROMETRIC PRESSURE KNOB
PLAN MODE BUTTON
MAP MODE BUTTON
VOR MODE BUTTON
TCAS MODE BUTTON
APPR MODE BUTTON
TRFC DECLUTTER BUTTON
DATA DECLUTTER BUTTON
WPT DECLUTTER BUTTON
VOR NDB DECLUTTER BUTTON
ARPT DECLUTTER BUTTON
MINIMUMS RESET BUTTON
MINIMUMS REFERENCE SOURCE SELECTOR
MINIMUMS ALTITUDE KNOB
WEATHER RADAR DISPLAY SWITCH
WEATHER RADAR DISPLAY BRIGHTNESS CONTROL



G04 => FLIGHT CONTROL PANEL

IAS/MACH CHANGE OVER BUTTON
IAS/MACH DISPLAY
FMS SPD SWITCH
IAS/MACH
HDG/TRK CHANGE OVER BUTTON
HDG/TRK DISPLAY
NAV SWITCH
HDG/TRK SELECT KNOB
HDG/TRK SELECT KNOB
APPR/LAND ARM SWITCH
AUTO PILOT SWITCH
AHS OVRD OFF SWITCH 1
AHS OVRD OFF SWITCH 2
FEET/METER CHANGE OVER BUTTON
FEET/METER DISPLAY
VS/FPA CHANGE OVER BUTTON
VS/FPA DISPLAY
FEET/METER SELECT KNOB
PROF SWITCH
VS/FPA SELECT WHEEL

G05 => OUTBOARD GLARESHIELD RIGHT

MASTER WARNING LIGHT
MASTER WARNING BUTTON
MASTER CAUTION LIGHT
MASTER CAUTION BUTTON
STICK PUSHER LIGHT
STICK PUSHER BUTTON

L => LEFT

L01 => CAPT SOURCE INPUT SELECT PANEL

EIS SOURCE SELECTOR
BELOW GS BUTTON
FLT DIR OFF SWITCH
FLT DIR DATA SOURCE SWITCH
AIR DATA SOURCE SWITCH
IRS DATA SOURCE SWITCH
FMS DATA SOURCE SWITCH
VOR DATA SOURCE SWITCH
APPR DATA SOURCE SWITCH
VOID SWITCH
EIS SOURCE DISPLAY
BELOW GS LIGHT
FLT DIR OFF LIGHT
FLT DIR DATA CAPT ON2
FLT DIR DATA F/O ON1
AIR DATA CAPT ON2
AIR DATA F/O ON1
IRS DATA CAPT ON AUX
IRS DATA F/O ON AUX
FMS DATA CAPT ON2
FMS DATA F/O ON1
VOR DATA CAPT ON2
VOR DATA F/O ON1
APPR DATA CAPT ON2
APPR DATA F/O ON1

L02 => LEFT OUTBOARD CONSOLE

FLOOR LIGHTS SWITCH
MAP LIGHTS SWITCH
CHRONOGRAPH TIMER START, STOP, RESET BUTTON
CHRONOGRAPH TIMER SWITCH

L03 => AUDIO CONTROL PANEL LEFT

VHF1 MICROPHONE SWITCH
VHF1 MICROPHONE LIGHT
VHF2 MICROPHONE SWITCH
VHF2 MICROPHONE LIGHT
VHF3 MICROPHONE SWITCH
VHF3 MICROPHONE LIGHT
HF1 MICROPHONE SWITCH
HF1 MICROPHONE LIGHT
HF2 MICROPHONE SWITCH
HF2 MICROPHONE LIGHT
INT MICROPHONE SWITCH
INT MICROPHONE LIGHT
CAB MICROPHONE SWITCH
CAB MICROPHONE LIGHT
VHF1 AUDIO SELECT BUTTON
VHF1 VOLUME CONTROL KNOB
VHF2 AUDIO SELECT BUTTON
VHF2 VOLUME CONTROL KNOB
VHF3 AUDIO SELECT BUTTON
VHF3 VOLUME CONTROL KNOB
HF1 AUDIO SELECT BUTTON
HF1 VOLUME CONTROL KNOB
HF2 AUDIO SELECT BUTTON
HF2 VOLUME CONTROL KNOB
INT AUDIO SELECT BUTTON
INT VOLUME CONTROL KNOB
CAB AUDIO SELECT BUTTON
CAB VOLUME CONTROL KNOB
VOR/DME 1 NAV RADIO AUDIO SELECT BUTTON
VOR/DME 1 NAV RADIO VOLUME CONTROL KNOB
VOR/DME 2 NAV RADIO AUDIO SELECT BUTTON
VOR/DME 2 NAV RADIO VOLUME CONTROL KNOB
ILS 1 NAV RADIO AUDIO SELECT BUTTON
ILS 1 NAV RADIO VOLUME CONTROL KNOB
ILS 2 NAV RADIO AUDIO SELECT BUTTON
ILS 2 NAV RADIO VOLUME CONTROL KNOB
ADF 1 NAV RADIO AUDIO SELECT BUTTON
ADF 1 NAV RADIO VOLUME CONTROL KNOB
ADF 2 NAV RADIO AUDIO SELECT BUTTON
ADF 2 NAV RADIO VOLUME CONTROL KNOB
MARKER BEACONS AUDIO SELECT BUTTON
MARKER BEACONS VOLUME CONTROL KNOB
PA AUDIO SELECT BUTTON
PA VOLUME CONTROL KNOB
RADIO/INT SWITCH
IDENT FILTER BUTTON
IDENT FILTER LIGHT
PA SWITCH

**O => OVERHEAD****O01 => IRS MODE SELECTOR**

- IRU 1 MODE LIGHT
- IRU AUX MODE LIGHT
- IRU 2 MODE LIGHT
- IRU 1 MODE SELECTOR
- IRU AUX MODE SELECTOR
- IRU 2 MODE SELECTOR

O02 => COCKPIT VOICE RECORDER

- COCKPIT VOICE RECORDER STATUS LIGHT
- COCKPIT VOICE RECORDER ERASE SWITCH
- COCKPIT VOICE RECORDER TEST SWITCH

O03 => ANTI-SKID PANEL

- ANTI-SKID SWITCH
- ANTI-SKID SWITCH CAP
- ANTI-SKID SWITCH LIGHT
- ANTI-SKID MODE SELECTOR

O04 => HYDRAULIC PANEL

- HYD CONT RUDDER SWITCH
- HYD CONT RUDDER CAP
- HYD CONT RUDDER LIGHT
- L ENG HYD PUMP SWITCH
- TRANS HYD PUMP SWITCH
- R ENG HYD PUMP SWITCH
- AUX HYD PUMP SWITCH

O05 => GROUND PROX WARN PANEL

- GROUND PROX WARN TERR SWITCH
- GROUND PROX WARN TERR LIGHT
- GROUND PROX WARN CAP
- GROUND PROX WARN SWITCH

O06 => APU PANEL

- APU FIRE AGENT NO 1 SWITCH
- APU FIRE AGENT NO 2 SWITCH
- APU AIR SWITCH
- APU FIRE CONTROL SWITCH
- APU MASTER SWITCH

O07 => ELECT PWR PANEL

- BATTERY SWITCH
- R ENG GEN IN USE LIGHT
- APU POWER IN USE LIGHT L
- EXT PWR IN USE LIGHT L
- L BUS CROSS TIE SWITCH
- DC BUS TIE SWITCH
- R BUS CROSS TIE SWITCH
- EXT PWR IN USE LIGHT R
- APU POWER IN USE LIGHT R
- L ENG GEN IN USE LIGHT
- EMER POWER SWITCH
- EMER POWER LIGHT
- L GENERATOR CONTROL SWITCH
- APU PWR AVAIL LIGHT
- APU POWER SWITCH
- EXT POWER SWITCH
- EXT PWR AVAIL LIGHT
- R GENERATOR CONTROL SWITCH
- GALLEY POWER SWITCH

O08 => PRESSURIZATION PANEL

- OUTFLOW VALVE POSITION INDICATOR BACKGROUND
- OUTFLOW VALVE POSITION INDICATOR NEEDLE
- MANUAL CABIN ALTITUDE CONTROL SWITCH
- PRESSURIZATION SYSTEM SELECTOR SWITCH
- PRESSURIZATION SYSTEM SELECT LIGHT
- PRESSURIZATION SYSTEM MANUAL LIGHT
- LAND ALT SWITCH

O09 => AIR CONDITIONING PANEL

- AVIONICS RACK FAN SWITCH
- RAM AIR SWITCH
- AIR COND AUTO SHUTOFF SWITCH
- AIR FLOW CONTROL SWITCH
- CKPT TEMP SELECTOR
- L AIR CONDITIONING PACK SUPPLY SWITCH
- L BLEED AIR SUPPLY SWITCH
- ISOLATION VALVE SWITCH
- R AIR CONDITIONING PACK SUPPLY SWITCH
- R BLEED AIR SUPPLY SWITCH
- CABIN TEMP SELECTOR

O10 => ICE PROTECT PANEL

- AIR DATA HEAT SWITCH
- AIR DATA HEAT LIGHT
- AIR FOIL ANTI-ICE SWITCH
- TAIL ANTI-ICE SWITCH
- WINDSHIELD ANTI-FOG SWITCH
- WINDSHIELD ANTI-ICE SWITCH
- WING ICE DETECT SWITCH
- L ENG ANTI-ICE SWITCH
- R ENG ANTI-ICE SWITCH

O11 => ENGINE START PANEL

- IGNITION SWITCH
- L ENG FADEC MODE SWITCH
- L ENG FADEC MODE CAP
- L ENG FADEC MODE SELECT LIGHT
- L ENG FADEC MODE ALTN LIGHT
- R ENG FADEC MODE SWITCH
- R ENG FADEC MODE CAP
- R ENG FADEC MODE SELECT LIGHT
- R ENG FADEC MODE ALTN LIGHT
- START PUMP SWITCH
- L ENGINE START SWITCH
- R ENGINE START SWITCH

O12 => FUEL PANEL

- A/B QUANTITY CHANNEL BUTTON
- LEFT AFT BOOST PUMP SWITCH
- CTR AFT BOOST PUMP SWITCH
- RIGHT AFT BOOST PUMP SWITCH
- FUEL SYSTEM TEST BUTTON
- LEFT FWD BOOST PUMP SWITCH
- CTR FWD BOOST PUMP SWITCH
- RIGHT FWD BOOST PUMP SWITCH

O13 => ANNUN LT TEST AND RESET PANEL

- PULL TO DIM SWITCH
- ANNUN LIGHTS TEST BUTTON
- FUEL USED RESET BUTTON
- ENG EXCEEDANCE RESET BUTTON

O14 => CAPT WINDSHIELD WIPER PANEL

- CAPT WINDSHIELD WIPER SWITCH
- COCKPIT DOOR SWITCH

O15 => FO WINDSHIELD WIPER PANEL

- FO WINDSHIELD WIPER SWITCH
- STBY COMPASS LIGHT SWITCH



O16 => LIGHT CONTROL PANEL

DOME LIGHT BUTTON
OVHD PANEL LIGHTS CONTROL
OVHD FLOODLIGHTS CONTROL
EMERGENCY LIGHTS SWITCH
CIRCUIT BREAKER PANEL FLOODLIGHTS SWITCH
NO SMOKE SWITCH
SEAT BELTS SWITCH
PA BUTTON
PA ON LIGHT
PA IN USE LIGHT
VIDEO IN USE LIGHT
CALL ATTENDANT BUTTON
CALL FROM ATTENDANT LIGHT
ATTENDANT CALLING ANNUNCIATOR RESET
EXT MECH CALL
EXT MAINT INTPH CALL BUTTON
EXT MAINT INTPH CALL ON LIGHT
THNDRSTRM LIGHT SWITCH
INSTRUMENT PANEL LIGHTS CONTROL
PEDESTAL FLOODLIGHTS CONTROL
L LANDING GEAR LIGHTS SWITCH
R LANDING GEAR LIGHTS SWITCH
NOSE GEAR LIGHTS SWITCH
WING NACELLE LIGHTS SWITCH
L GND FLOODLIGHT SWITCH
L GND FLOODLIGHT SWITCH ON LIGHT
R GND FLOODLIGHT SWITCH
R GND FLOODLIGHT SWITCH ON LIGHT
POSITION LIGHTS SWITCH
POSITION LIGHTS SWITCH OFF LIGHT
ANTI-COLLISION LTS SWITCH
ANTI-COLLISION LTS SWITCH OFF LIGHT
STROBE LIGHTS SWITCH
STROBE LIGHTS SWITCH OFF LIGHT

P => PEDESTAL

P01 => CENTER PEDESTAL

L THRUST REVERS CONTROL LEVER
R THRUST REVERS CONTROL LEVER
L THROTTLE CONTROL LEVER
R THROTTLE CONTROL LEVER
SPEED BREAK LEVER
FUEL CROSS FEED HANDLE
L AUTOTHROTTLE DISCONNECT BUTTON
R AUTOTHROTTLE DISCONNECT BUTTON
L GO AROUND BUTTON
R GO AROUND BUTTON
FLAP/SLAT HANDLE
FLAP TAKEOFF DIAL
FLAP TAKEOFF SELECTOR
STABILIZER TRIM SWITCH
STABILIZER TRIM SWITCH CAP
STABILIZER TRIM OFF LIGHT
GEAR HORN OFF BUTTON
GEAR HORN OFF BUTTON CAP
GEAR HORN OFF LIGHT
L FUEL SWITCH FIRE LIGHT
L FUEL SWITCH
R FUEL SWITCH FIRE LIGHT
R FUEL SWITCH
L ALT LONG TRIM SWITCH
R ALT LONG TRIM SWITCH

R => RIGHT

R01 => F/O SOURCE INPUT SELECT PANEL

EIS SOURCE SELECTOR
BELOW GS BUTTON
FLT DIR OFF SWITCH
FLT DIR DATA SOURCE SWITCH
AIR DATA SOURCE SWITCH
IRS DATA SOURCE SWITCH
FMS DATA SOURCE SWITCH
VOR DATA SOURCE SWITCH
APPR DATA SOURCE SWITCH
VOID SWITCH
EIS SOURCE DISPLAY
EIS SOURCE DISPLAY
BELOW GS LIGHT
FLT DIR OFF LIGHT
FLT DIR DATA CAPT ON2
FLT DIR DATA F/O ON1
AIR DATA CAPT ON2
AIR DATA F/O ON1
IRS DATA CAPT ON AUX
IRS DATA F/O ON AUX
FMS DATA CAPT ON2
FMS DATA F/O ON1
VOR DATA CAPT ON2
VOR DATA F/O ON1
APPR DATA CAPT ON2
APPR DATA F/O ON1

R02 => RIGHT OUTBOARD CONSOLE

FLOOR LIGHTS SWITCH
MAP LIGHTS SWITCH
CHRONOGRAPH TIMER START, STOP, RESET BUTTON
CHRONOGRAPH TIMER SWITCH

R03 => AUDIO CONTROL PANEL RIGHT



Graphical overview of the assignments

