

Focke-Wulf FW 190 A-3

"ANTON"



FOCKE-WULF



By Chuck

Deutsche Übersetzung von ram0506

INHALTSVERZEICHNIS

- TEIL I: DAS FLUGZEUG
- TEIL II: DIE KONTROLLEN
- TEIL III: START
- TEIL IV: LANDUNG
- TEIL V: MOTOR MANAGEMENT
- TEIL VI: FLUGZEUG LEISTUNG

Geschichte

Die Focke-Wulf Fw 190 Würger war eine deutsche einsitzige, einmotorige Jagdflugzeug-Entwicklung von Kurt Tank in den späten 30er Jahren und war im 2. Weltkrieg weit verbreitet. Von einem Sternmotor in den meisten Versionen angetrieben, hatte die Fw 190 reichlich Leistung und war damit in der Lage, größere Zuladungen als ihr bekanntes Gegenstück, die Messerschmitt Bf 109, zu tragen. Die Fw 190 wurde von der Luftwaffe in sehr vielseitigen Funktionen genutzt. Unter anderem als Jäger, Jagdbomber, Erdkampfflugzeug und in geringerem Umfang auch als Nachtjäger.

Im Herbst 1937 suchte das deutsche Ministerium für Luftfahrt bei verschiedenen Konstrukteuren nach einem neuen Jäger, um Seite an Seite mit der Messerschmitt Bf 109, Deutschlands Haupt-Jäger, zu kämpfen. Auch wenn die Bf 109 ein extrem konkurrenzfähiger Jäger war, bestand im Ministerium für Luftfahrt die Sorge, dass in Zukunft ausländische Entwicklungen fortschrittlicher sein könnten, und wollte somit ein neues Flugzeug in die Entwicklung bringen, um dieser möglichen Herausforderung zu begegnen.



Zu der Zeit war der Gebrauch von Sternmotoren in landgestützten Flugzeugen eher selten in Europa, weil man dachte, dass ihre große Stirnfläche zu viel Luftwiderstand für einen kleinen Jäger verursachen würde. Tank war davon nicht überzeugt,

da er den erfolgreichen Gebrauch von Sternmotoren bei der U.S. Navy beobachtet hatte. Er spürte, dass ein geeignet windschlüpfriger Einbau diese Problem beseitigen würde. Kurt Tank war sich sicher, dass auch dieser ziemlich unterschiedliche Typus eines Jägers in jedem künftigen Konflikt seinen Platz hätte: einer, der von schlecht präparierten Front-Flugplätzen aus operieren kann; einer, der von Männern geflogen und gewartet werden kann, die nur eine kurze Ausbildung erfahren haben; und einer, der eine Menge an Kampfschäden ertragen kann und trotzdem noch zurück kommt. Das waren die Hintergedanken bei der Focke-Wulf 190; es sollte kein Rennpferd werden, sondern ein Arbeitspferd.

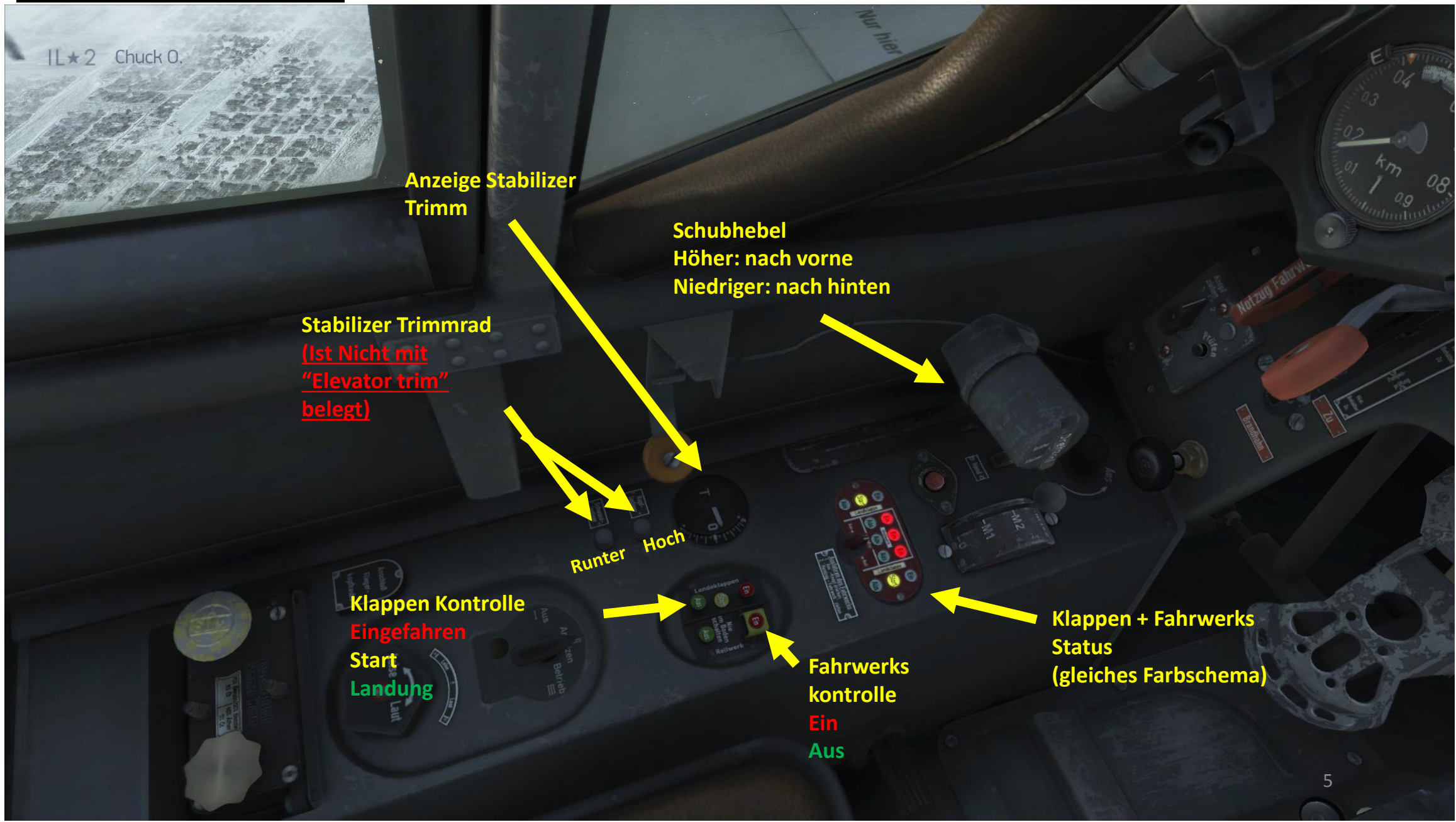
TEIL I: DAS FLUGZEUG

Das Cockpit



TEIL I: DAS FLUGZEUG

Linke Seite



TEIL I: DAS FLUGZEUG

Linke Seite

* Propellerstellung kann nur verändert werden, wenn auf MANUELLE Propellerverstellung umgeschaltet wurde.

Engine controls	Switch propellers pitch control mode: manual/auto	RSht+P	joy1_b25
Weapons controls			
Flight leader commands	Propellers: high pitch	RSht+Equals	joy1_b26
Pilot gestures	Propellers: low pitch	RSht+Minus	joy1_b27



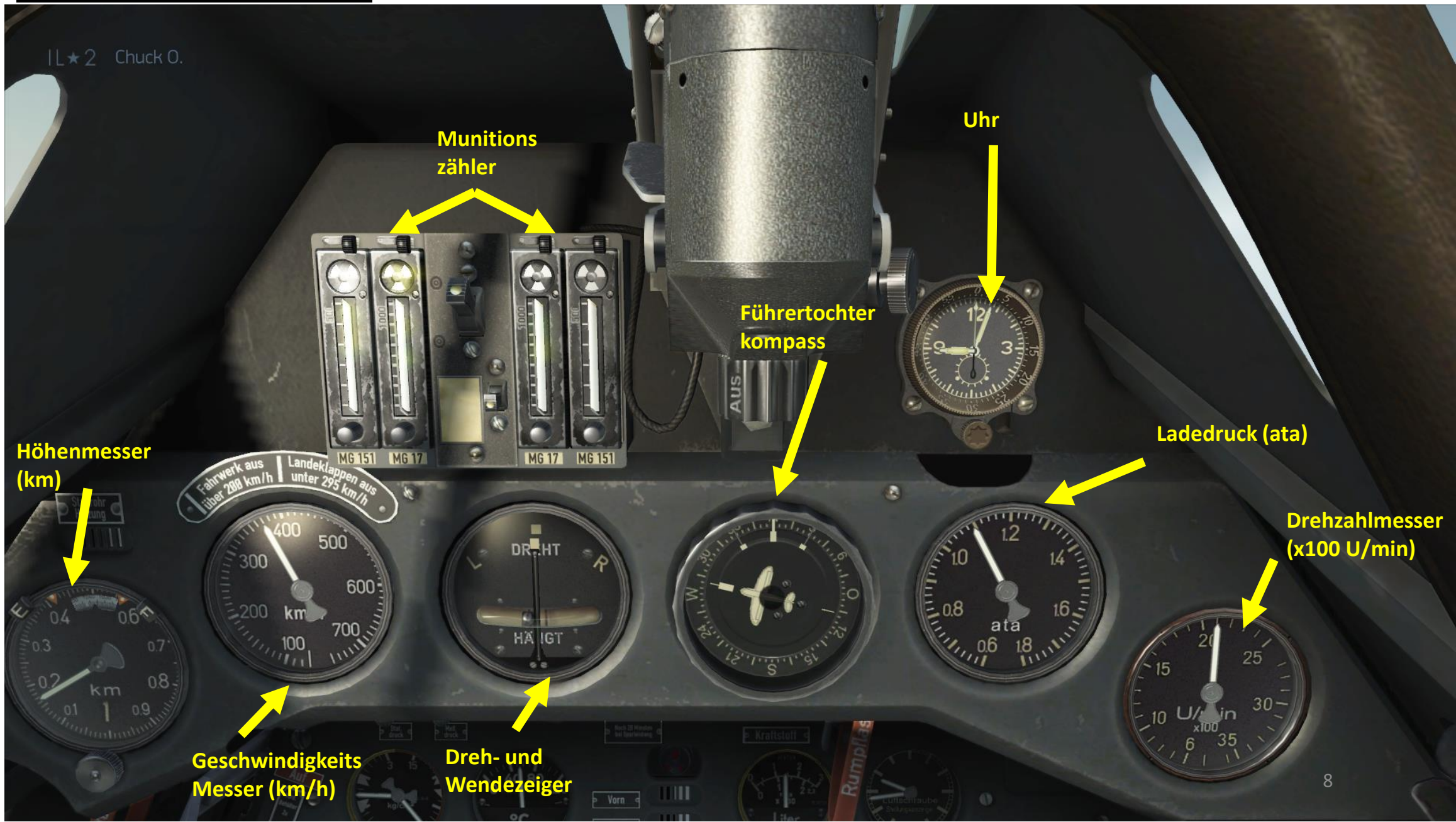
TEIL I: DAS FLUGZEUG

Rechte Seite

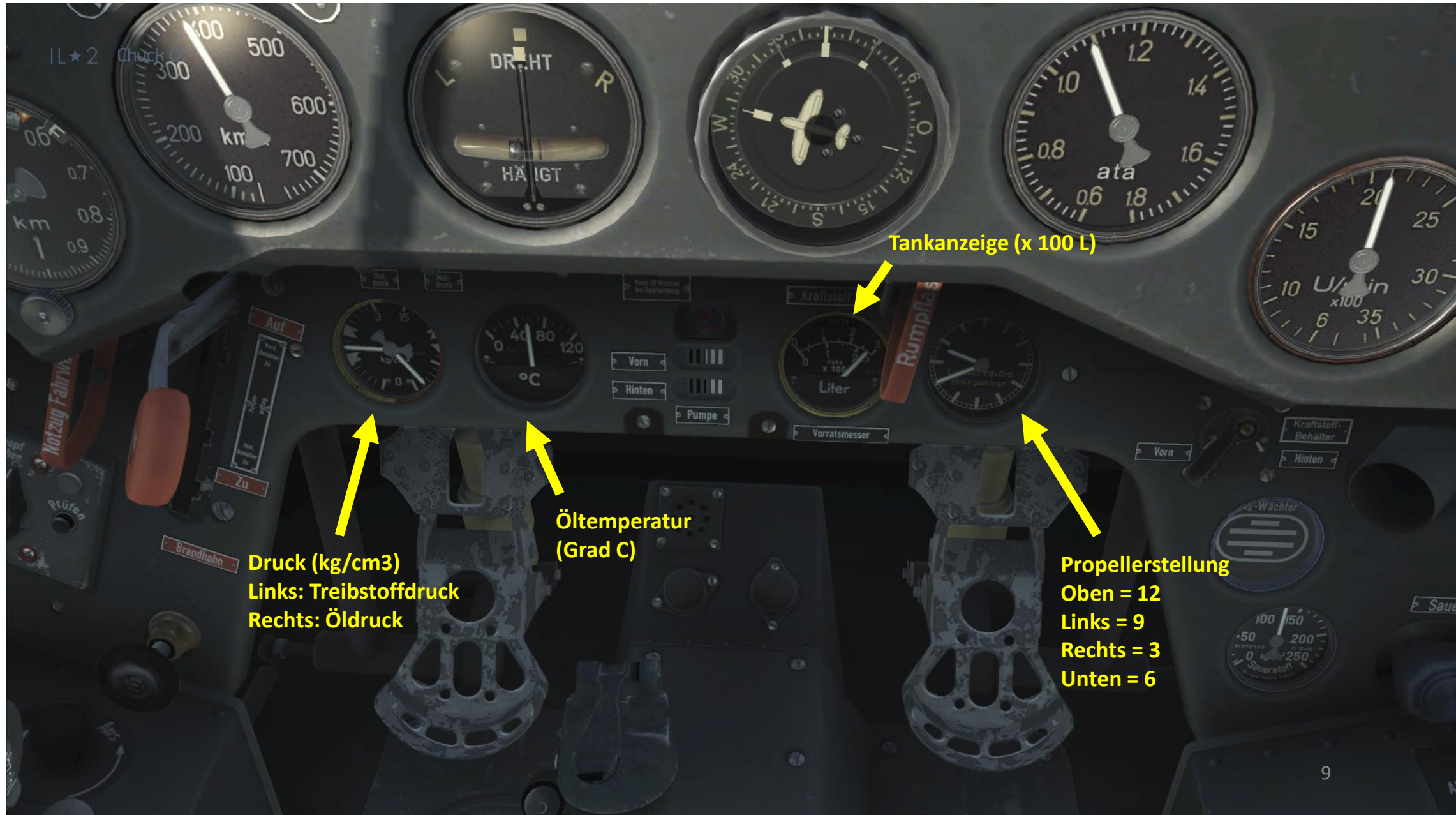


TEIL I: DAS FLUGZEUG

Vorne oben



Vorne unten



Tankanzeige (x 100 L)

Druck (kg/cm³)
Links: Treibstoffdruck
Rechts: Öldruck

Öltemperatur
(Grad C)

Propellerstellung
Oben = 12
Links = 9
Rechts = 3
Unten = 6

Flügel

Hinweis: Es ist leichter, den mechanischen Anzeiger für das Fahrwerk zu erkennen, wenn man die Cockpithaube öffnet. Oder...man kann auch einfach auf die Lichter für die Fahrwerksanzeige auf der linken Konsole schauen.



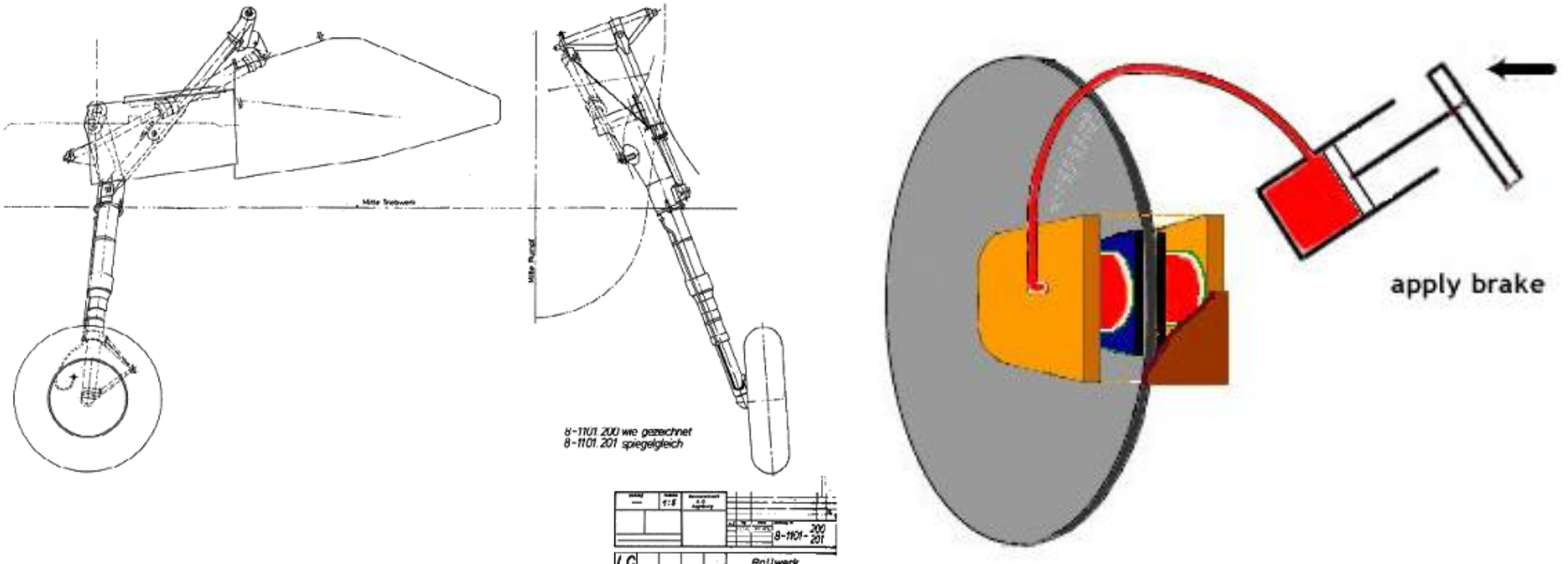
Wichtige Tastenbelegungen

- Die Fw 190 hat einen luftgekühlten Sternmotor, deswegen braucht man sich um Kühler keine Gedanken machen.
- Man kann die Propellereinstellung verändern (was die U/min beeinflusst), aber nur, wenn man "Manual Prop Pitch" einstellt. Vergewissert Euch, dass Ihr dafür eine Taste belegt habt. Den Propeller manuell zu verstellen ist nicht nötig, aber man kann damit die Einstellung der U/min verfeinern und einen kleinen Leistungsgewinn gegenüber der automatischen Verstellung erzielen.
- Anders als in russischen Flugzeugen wird das Gemisch in der Fw 190 automatisch geregelt.
- Bei der automatischen Propellerverstellung (Auto Prop Pitch) wird die Drehzahl je nach Einstellung des ata (Ladedrucks) automatisch angepasst.

Engine controls	Switch propellers pitch control mode: manual/auto	RSht+P	joy1_b25
Weapons controls			
Flight leader commands	Propellers: high pitch	RSht+Equals	joy1_b26
Pilot gestures	Propellers: low pitch	RSht+Minus	joy1_b27

Wichtige Tastenbelegungen

- Die Fw 190 hat im Gegensatz zu den meisten russischen Flugzeugen ein "Fußbremssystem", welches mit jedem Rad des Fahrwerks separat verbunden ist.
- Um zu bremsen und das Flugzeug zu steuern, muss man entweder auf das linke oder rechte Bremspedal treten.
- Das Bremssystem des Hauptfahrwerks beinhaltet hydraulische Scheibenbremsen. Jede Bremse wird von eigenen Hauptbremszylindern aus betätigt, welche sich direkt hinter dem Instrumentenbrett befinden. Die Bremsen werden selektiv durch die Bremsfunktion der Ruderpedale kontrolliert.



TEIL III: START

- Starten mit der Fw 190 ist recht einfach, wenn man diese Schritte für einen Triebwerk-Kaltstart beachtet.

1) Den Schubhebel um etwa 15% nach vorne schieben

2) Die Propellerverstellung auf "Auto" schalten (oder auf 11.30 Uhr Position bei manueller Propellerverstellung)

3) Zündung (Standard Taste "E")!

4) Warten, bis die Öltemperatur 40 Grad C erreicht

5) Zur Startbahn rollen (Spornrad entriegeln, dazu den Steuerknüppel anziehen)

6) Klappen in Startposition bringen

TEIL III: START

7) Die Propellerverstellung auf "Auto". Wenn auf "Manual" gesetzt, bringt man den Zeiger der Propellerverstellung zwischen 11.30 und 12:00 Uhr Position.

8) Wenn man das Flugzeug gerade auf die Bahn ausgerichtet hat, blockiert man das Spornrad durch Zurückziehen des Steuerknüppels. SEHR WICHTIG!!!

9) Schubhebel auf Vollgas. Um das Triebwerk zu schonen, empfehle ich 2500 U/min und 1,3 ata. Die Ausrichtung des Flugzeugs mit kleinen Ruderausschlägen korrigieren.

ACHTUNG: NICHT LÄNGER ALS 1 MIN. VOLLGAS GEBEN (2700 U/min @ 1,42 ata)

10) Sobald man 170 km/h erreicht, den Steuerknüppel in Mittelstellung bringen, um Geschwindigkeit aufzunehmen.

11) Beim Erreichen von 200 km/h langsam rotieren (Steuerknüppel anziehen).

12) Wenn man in der Luft ist, fährt man die Klappen und das Fahrwerk ein und steigt weiter. Den Ladedruck entsprechend anpassen (siehe Motormanagement in Teil V).

TEIL IV: LANDUNG

- 1) Fahrwerk bei unter 350 km/h ausfahren.
- 2) Landeklappen bei unter 250 km/h in Landstellung bringen.
- 3) Propellerverstellung auf "Auto" oder "Manuell" den Zeiger auf 11:30 Uhr stellen. Schubhebel nach Bedarf, um 190 km/h Anfluggeschwindigkeit zu halten.
- 4) Die Nase nach unten trimmen, da die Klappen zusätzlichen Auftrieb erzeugen.
- 5) Beim Erreichen der Landebahn Schubhebel ganz zurücknehmen und beginnen, langsam aber beständig zu flaren (auszugleiten).
- 6) Aufsetzen mit 150 km/h als Dreipunktlandung (Bild rechts oben).
- 7) Am Boden Steuerknüppel zurückziehen, um das Spornrad zu arretieren und leicht auf die Bremsen treten.



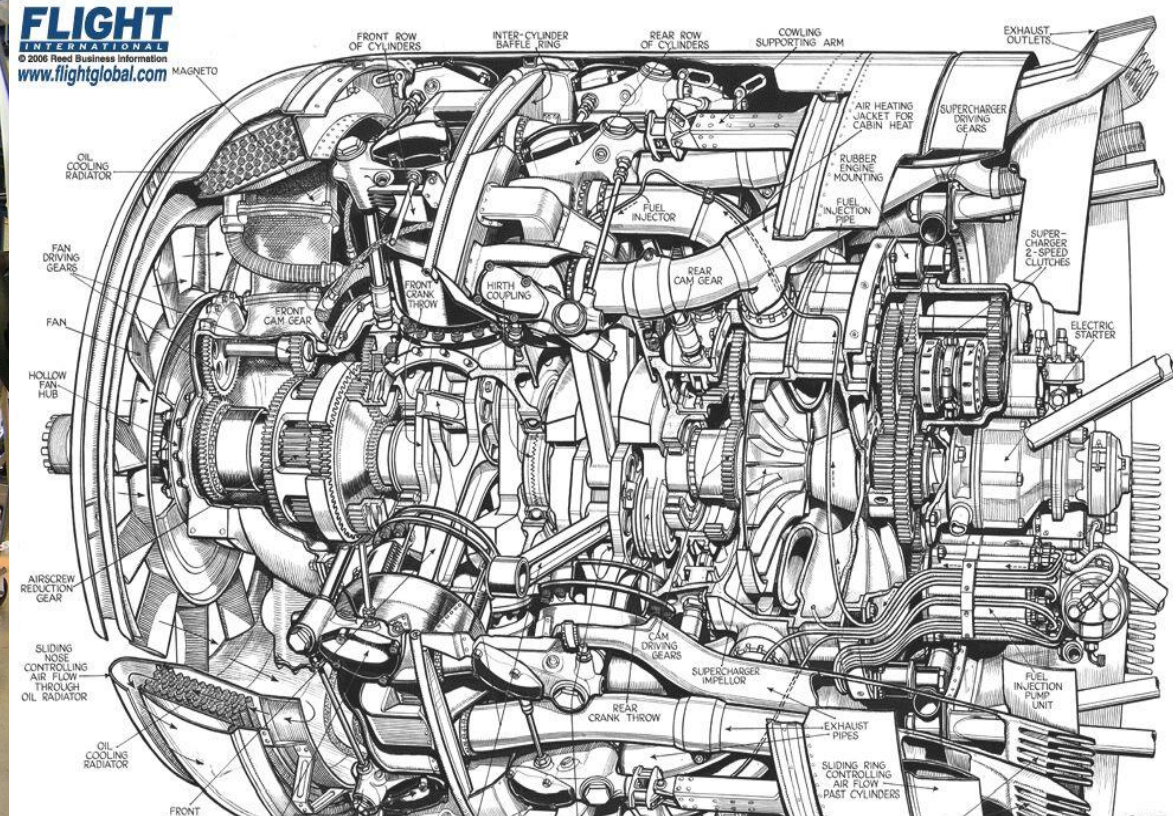
Motor

Die Fw 190 A-3 wird vom BMW 801 D-2 angetrieben, einem luftgekühlten 14 Zylinder Sternmotor. In den 30er Jahren erwarb BMW die Lizenz, Pratt&Whitney Hornet Motoren zu bauen. Mitte der 30er Jahre hatten sie eine verbesserte Version eingeführt, den BMW 132. Der BMW 132 war weit verbreitet, besonders bekannt in der Ju 52, welche der Motor den Großteil ihrer Einsatzzeit antrieb.

1935 beauftragte das RLM Prototypen zweier viel größerer Radial Entwürfe, einer von Bramo, den Bramo 329, den anderen von BMW, den BMW 139. Die Entwicklung von BMW verwendete viele Komponenten des BMW 132, um einen zweireihigen Motor mit 14 Zylindern zu bauen, der 1550 PS lieferte. Nachdem BMW 1939 Bramo aufkaufte, flossen beide Projekte in den BMW 801 ein, nachdem man aus den Problemen beider Projekte gelernt hatte.

Der 801 behielt den Einventil- Ein-und Auslass vom 139, während die meisten Reihenmotoren dieser Zeit auf vier Ventile pro Zylinder gewechselt hatten, oder die Briten mit ihrem Sternmotor mit Schiebeventilen. Einige kleinere Verbesserungen wurden in die Entwicklung eingebracht, wie der Gebrauch von Natrium gekühlten Ventilen und Direkteinspritzung, hergestellt von der Friedrich Deckel AG in München.

Eine der Haupt-Weiterentwicklungen war das Kommandogerät, ein mechanisch-hydraulisches Gerät, das automatisch die Spritmenge, Propellereinstellung, Einstellung des Turboladers, Gemisch und Zündzeitpunkt alleine durch die Bewegung des Schubhebels regelte und somit die Kontrolle des Motors drastisch vereinfachte. Das Kommandogerät kann als Vorläufer der Motor-Steuergeräte vieler Fahrzeuge des 20. Und frühen 21. Jahrhunderts angesehen werden.

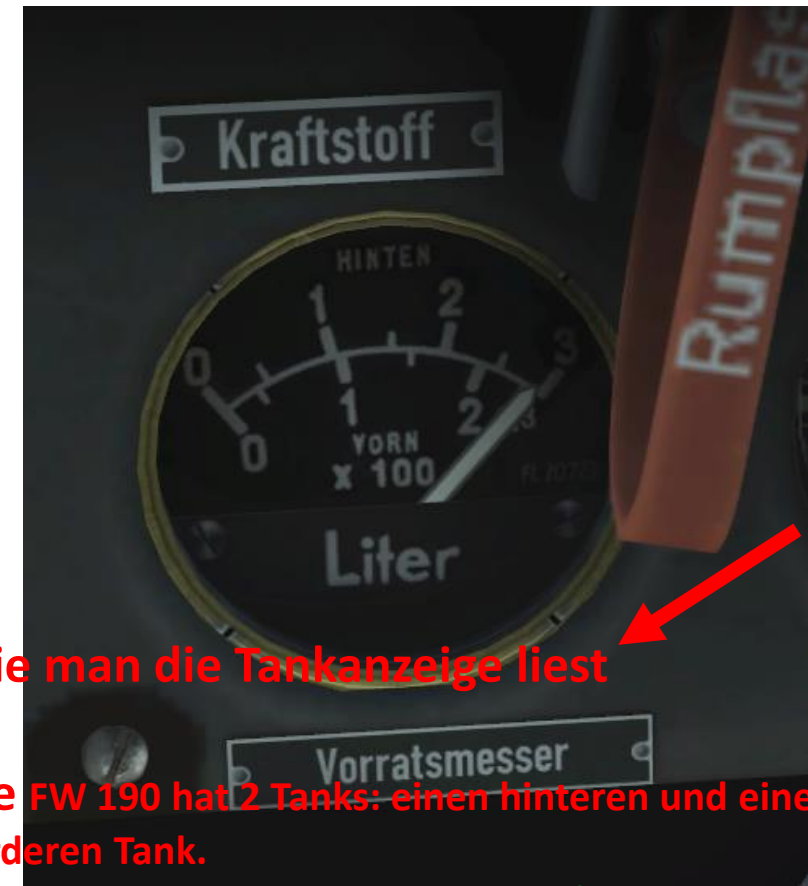


Operationelle Limits

- Min. Öltemperatur: 40 Grad C.
- Max. Öltemperatur: 110 Grad C.



Öltemperatur
(Grad C)



Wie man die Tankanzeige liest

Die FW 190 hat 2 Tanks: einen hinteren und einen vorderen Tank.

Die obere Anzeige von 0 bis 3 steht für 0 bis 300 Liter. (hinterer Tank)

Die untere Anzeige von 0 bis 2,3 steht für 0 bis 230 Liter. (vorderer Tank)

Normalerweise kann man die Anzeige zwischen den beiden Tanks mit einem Schalter wechseln, aber diese Funktion ist in BoS nicht implementiert.

Stattdessen wird die Tankanzeige automatisch und in regelmäßigem Abstand zwischen dem vorderen und hinteren Tank umschalten.

Auch für HE-111 Anzeigen verwendbar!!!

Empfohlene Einstellungen

- Start
 - 2500 U/min, 1,3 ata
- Steigen
 - 2400 U/min, 1,3 ata,
 - Geschw.250-350km/h (max. 30 Minuten)
- Normalflug (Reise)
 - 2200 U/min, 1,1 ata
- Kampf (Max. Dauerleistung)
 - 2400 U/min, 1,32 ata (max. 30 Minuten)
 - **2600 U/min, 1,42 ata (MAX. 7-8 MINUTEN)**



Über das Vollgasgeben

- Denkt immer daran, dass Vollgas geben bedeutet, dass Ihr auf Notleistung schaltet. Das kann man nicht zu lange beibehalten. Deswegen solltet Ihr besser euren Ladedruck (ata) im Blick haben als sich darauf zu verlassen, zu “spüren”, in welcher Position sich der Schubhebel befindet.

Die MW-50 Anlage hat keinen “Turbo Knopf” an sich. Dafür gibt es keine Tastenbelegung.

Die MW-50 Anlage wird aktiviert, wenn der Schubhebel über eine bestimmte Stellung hinaus geht (man sieht dabei den Schubhebel sich seitwärts bewegen, so wie bei einer Gangschaltung im Auto).



TEIL VI: FLUGZEUG LEISTUNG

- Reichweite: 800 km
- Maximaler Tankinhalt: ~525 L
- Flugzeit: 75 min (1h15)
- Dienstgipfelhöhe: 9600 m
- Optimale Steiggeschw.: 270 km/h
- Beste Steigrate: 900 m/min
- Wendezeit: 22 s



- Hinweis: Die Spritmenge beeinflusst die Leistung des Flugzeugs, aber ebenso die mögliche Waffenzuladung. Leistungsdaten hängen von vielen Faktoren ab (Testbedingungen, Zustand des Flugzeugs (erbeutet oder fabrikneu), usw.). Diese Werte sind mit Vorsicht zu genießen. Wie auch heutzutage kann und wird die Leistung des Flugzeugs zwischen den wirklichen Werten und denen auf dem Papier variieren.

- Die 190 ist kein guter Kurvenkämpfer. Geht nicht auf Kurvenkämpfe mit Yaks ein, wenn Ihr leben wollt.
- Ein guter 190 Pilot sollte “boom and zoom” Taktiken gegenüber horizontalen Wendemanövern bevorzugen. Die 190 hat eine hervorragende Sturzgeschwindigkeit und kann bei hohen Geschwindigkeiten gut kontrolliert werden.
- Die 190 benötigt eine führende Hand, da sie gefährliche Eigenschaften bezüglich des Stallens unter 200 km/h zeigt. In engen Kurven wird Euer linker Flügel nach links wegkippen und wird Euch ohne Vorwarnung in ein kontrolliertes Trudeln drehen. Das kann man aber auch zu seinem Vorteil nutzen, wenn man einem Jäger auf seiner 6 Uhr Position entkommen will, da niemand in der Lage sein wird, so schnell abzufangen und zu drehen, um Euch zu folgen.
- Die größten Vorteile der Focke-Wulf sind ihre enorme Geschwindigkeit, ihre Fähigkeit, die Energie aufrecht zu erhalten und ihre großartige Rollrate.
- Ihr habt einige der tödlichsten MGs und Kanonen in der Simulation: direkt aufeinander zu zu fliegen ist im Allgemeinen zwar sehr riskant, aber die 190 hat einen ernsthaften Vorteil bezüglich der Feuerkraft.
- Die vorteilhafte Rollrate zu nutzen, kann Euch helfen, schnelle Kurswechsel vorzunehmen.
- Fliegt mit hoher Geschwindigkeit: hier brilliert die Fw. Wie bei der La-5 solltet Ihr nur kleine Eingaben auf das Höhenruder geben, um eine hohe Geschwindigkeit bzw. Energie beizubehalten.

TEIL VI: FLUGZEUG LEISTUNG

MAX. GESCHWINDIGKEIT
QMB BEDINGUNGEN
(Grafik von Matt)

