

Heinkel He 111 H6

HEINKEL



By Chuck

Deutsche Übersetzung von ram0506

INHALTSVERZEICHNIS

- TEIL I: DAS FLUGZEUG
- TEIL II: DER EINSATZPLAN
- TEIL III: START
- TEIL IV: NAVIGATION
- TEIL V: BOMBENANGRIFF
- TEIL VI: LANDUNG

Geschichte

IL★2 Chuck O.

Die Maschine wurde in den 1930er-Jahren von den Brüdern Günter als schneller Verkehrsflugzeug für die Lufthansa für zwei Mann Besatzung und zehn Passagiere konzipiert und in großen Stückzahlen im Zweiten Weltkrieg als Bomber eingesetzt.

Bereits im Jahr 1932 erteilte das Reichsverkehrsministerium (RVM) den Auftrag zur Entwicklung eines Bomben- und Verkehrsflugzeugs, wobei die Bombervariante (noch geheim) Vorrang hatte.

Die Luftwaffe erhielt ihre ersten He 111 B im Spätherbst 1936. Der erste Kampfeinsatz des Musters erfolgte ab März 1937, als im Rahmen der Legion Condor 30 He 111 B-1 gegen die spanische Republik eingesetzt wurden.

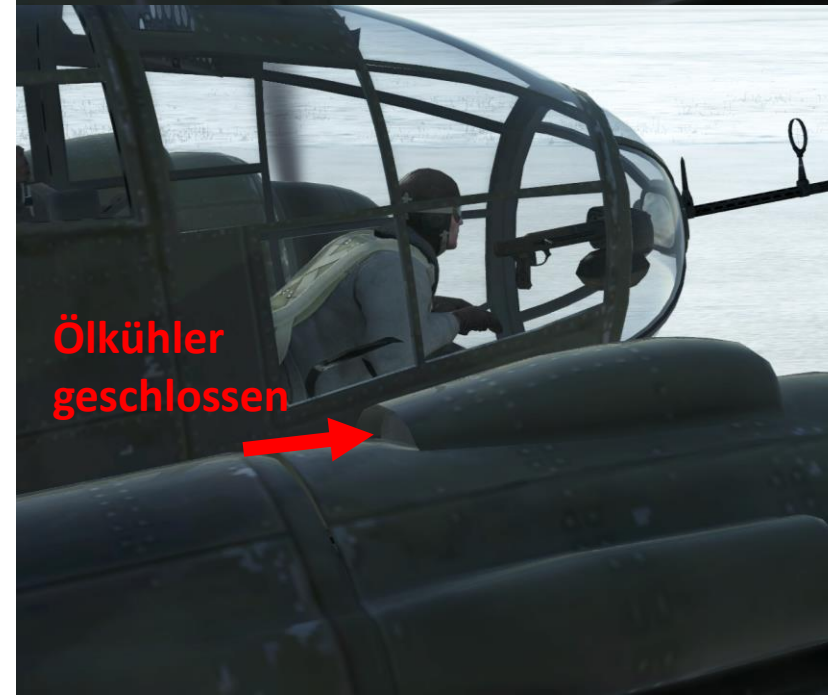
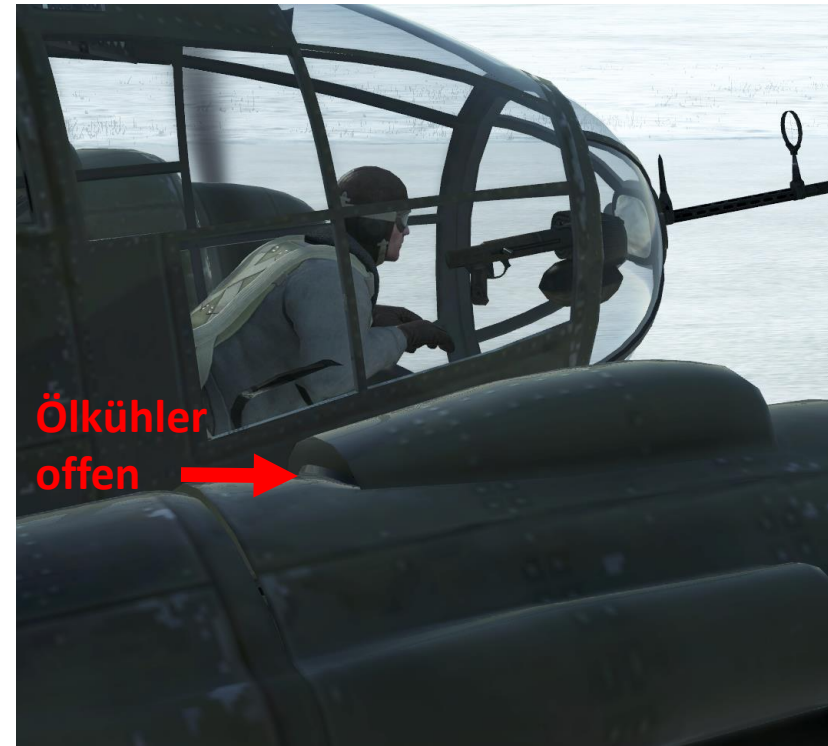


Auch die Modelle He 111 E und He 111 F kamen noch in Spanien zum Einsatz und wurden nach dem Kriegsende von der spanischen Luftwaffe übernommen. Aufgrund der in Spanien gemachten Erfahrungen verzichtete die Luftwaffe bei ihren He 111 auf eine ausreichende Defensivbewaffnung, da die He 111 schneller als die meisten verfügbaren Jagdflugzeuge des Gegners flog. In der „Luftschlacht um England“ zeigte sich aber, dass eine vorbildlich geführte Abwehr mit leistungsstarken Jagdflugzeugen ungeschützten Bomberverbänden untragbare Verluste zufügen konnte.

Die He 111 waren mit fast 1000 gelieferten Flugzeugen 1939 der Standardbomber der Luftwaffe und blieb als solcher im Zweiten Weltkrieg an allen Fronten im Einsatz.

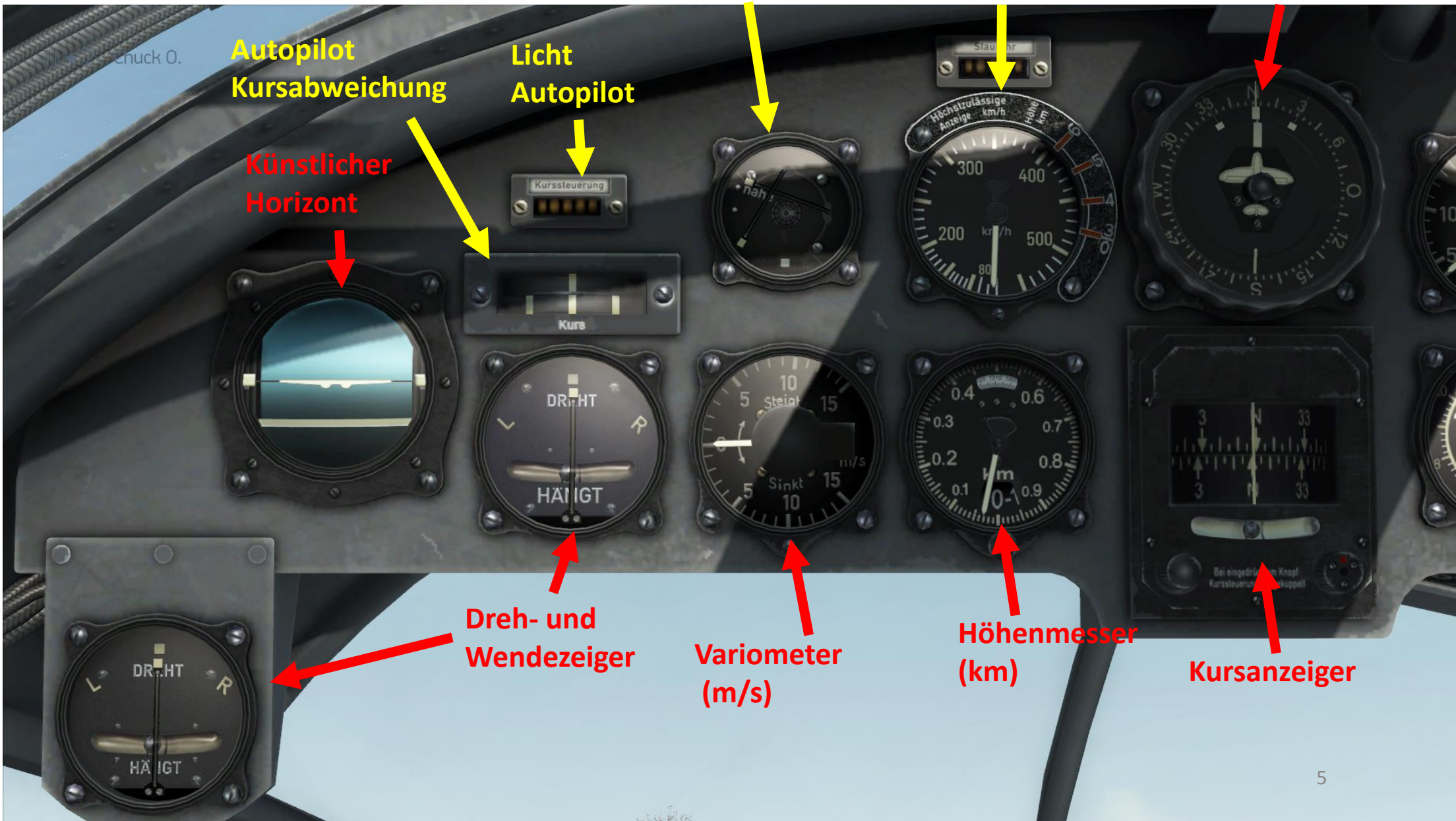
Außenansicht

Die Ölkühler werden nach und nach geöffnet, deswegen muss man den Hebel für die Ölkühler mehr als einmal drücken, um sie ganz zu öffnen.



TEIL I: DAS FLUGZEUG

Cockpit



Autopilot
Kursabweichung

Licht
Autopilot

Blindlandesystem
(ILS) AFN-2

Geschwindigkeits-
messer (km/h)

Führertertkompass

Künstlicher
Horizont

Kurssteuerung

Kurs

Dreh- und
Wendezeiger

Variometer
(m/s)

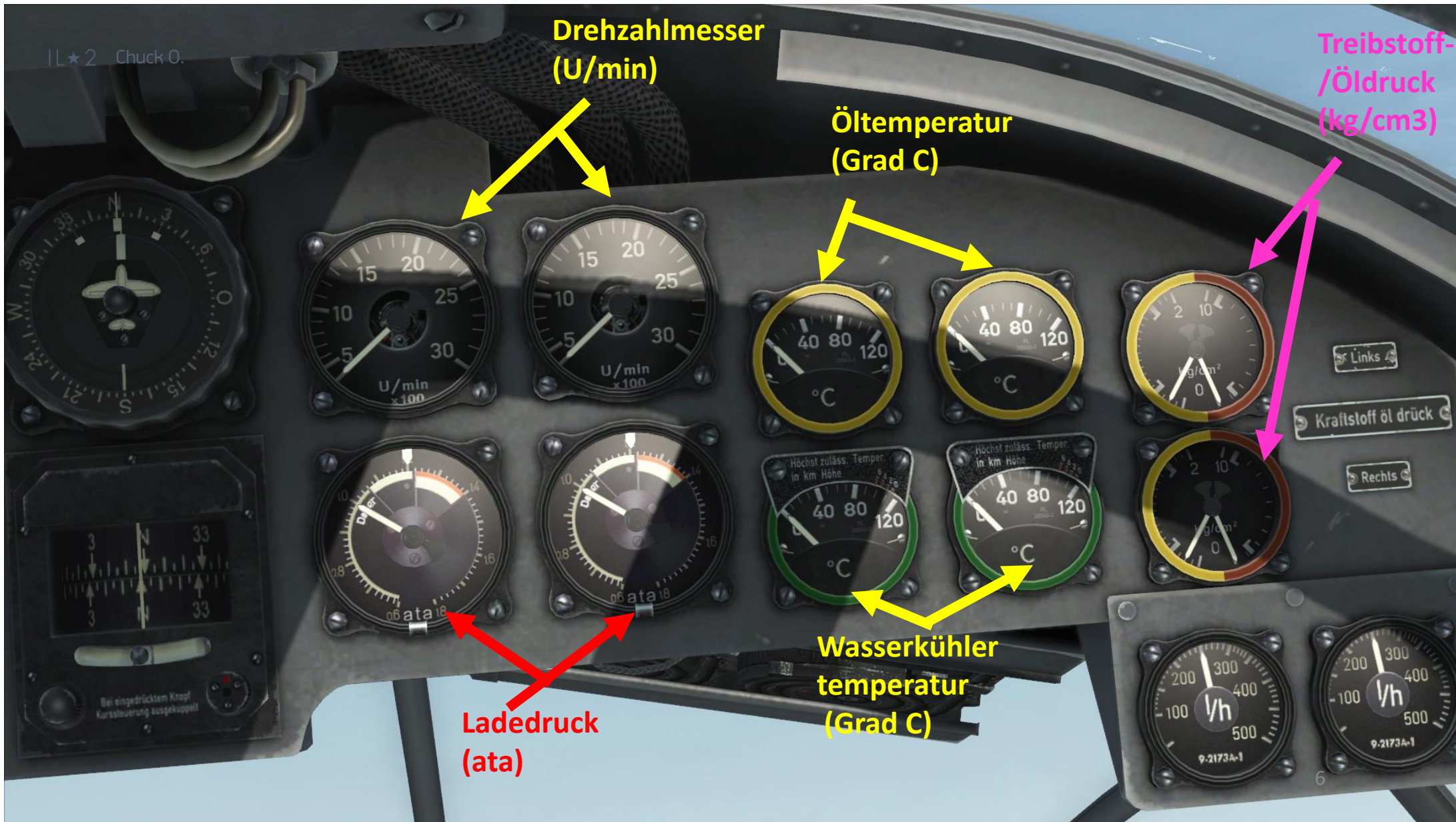
Höhenmesser
(km)

Kursanzeiger

TEIL I: DAS FLUGZEUG

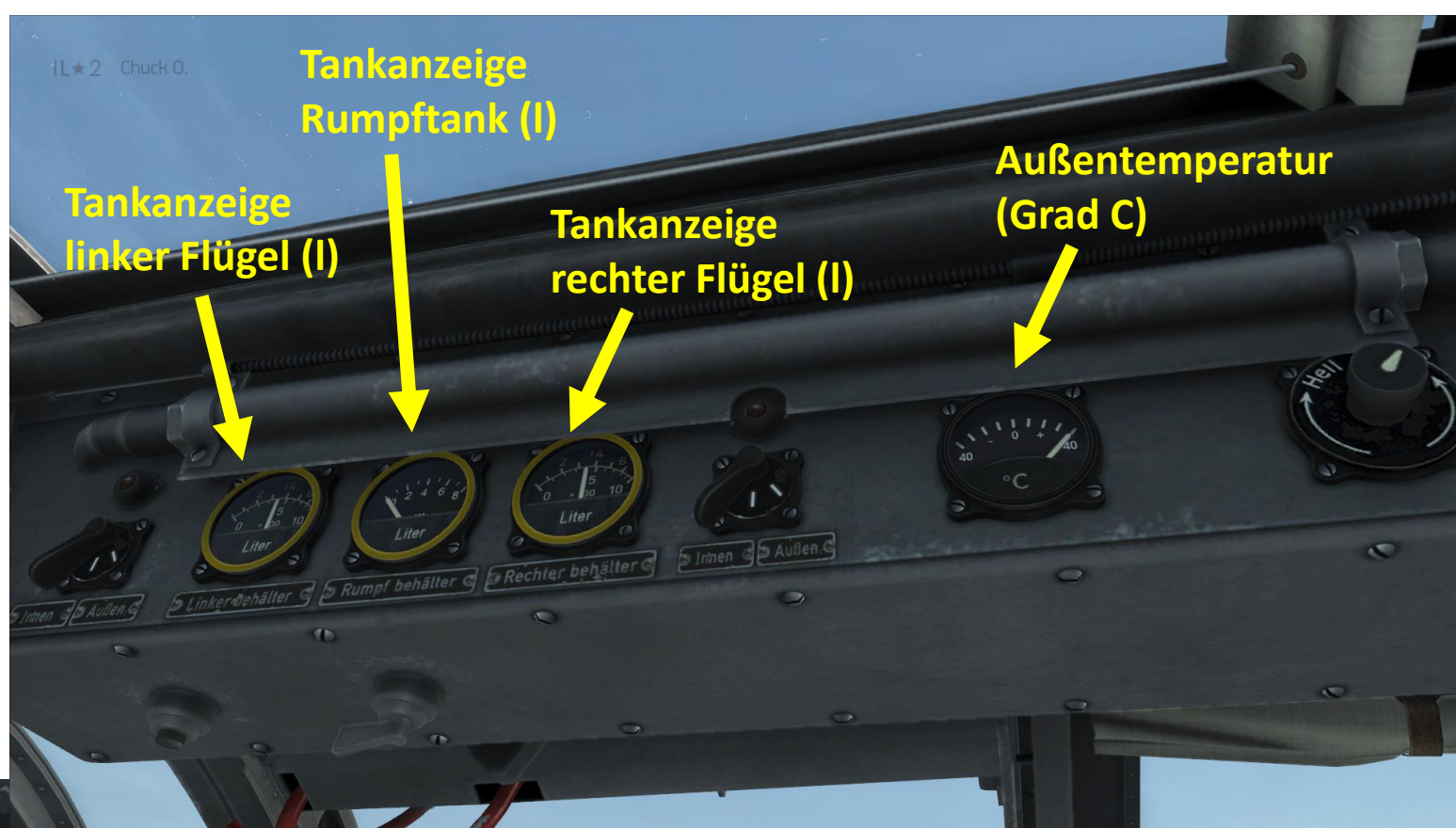
Cockpit

* muss nicht beachtet werden

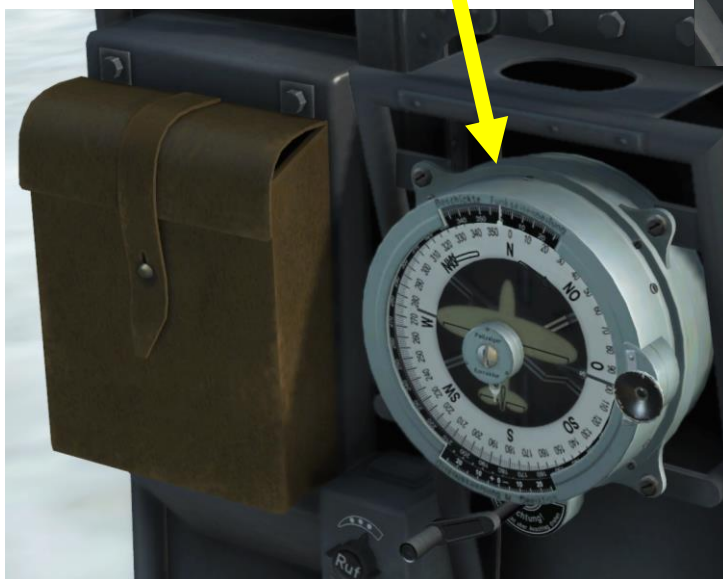


TEIL I: DAS FLUGZEUG

Cockpit

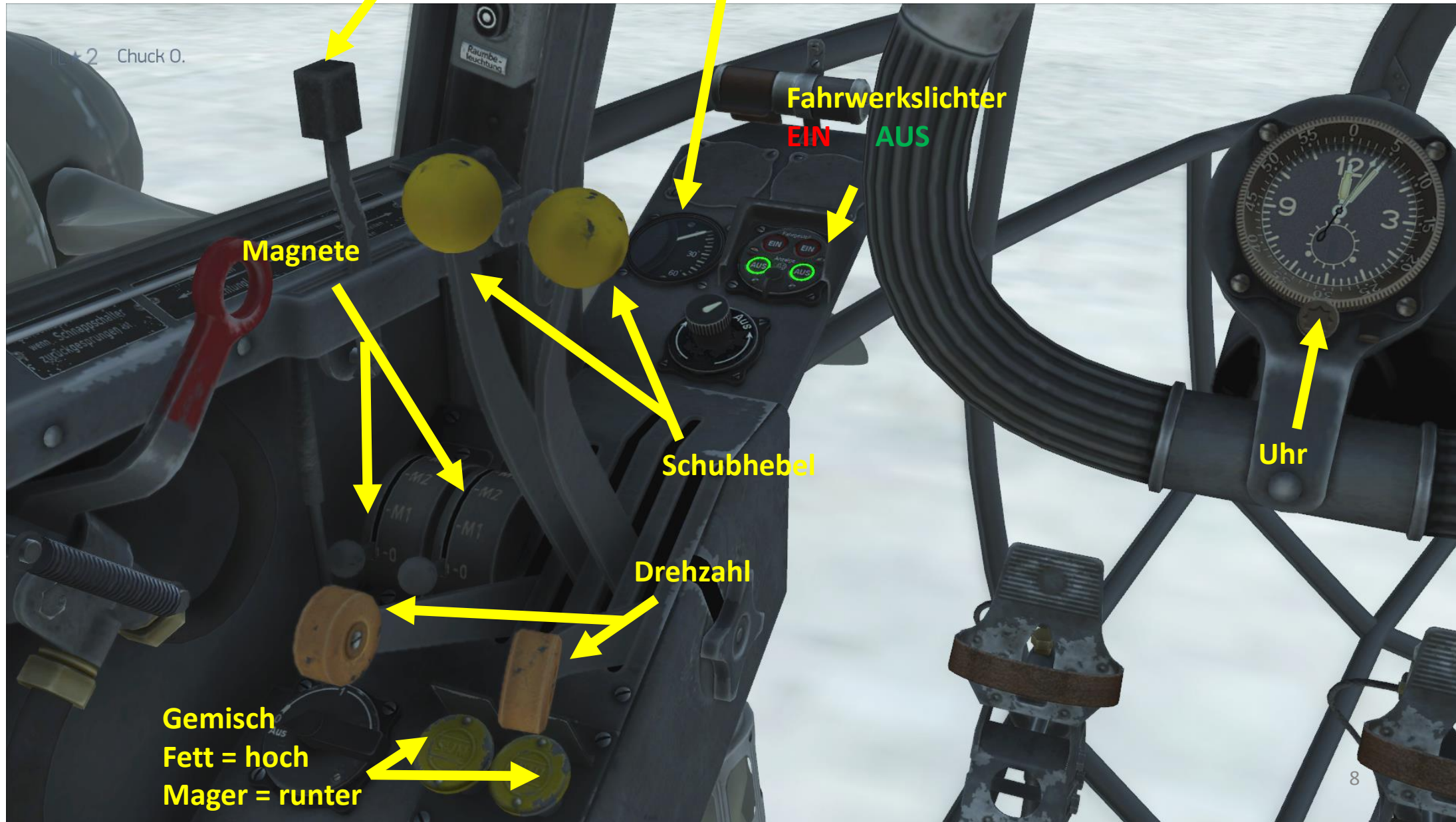


Funkkompass



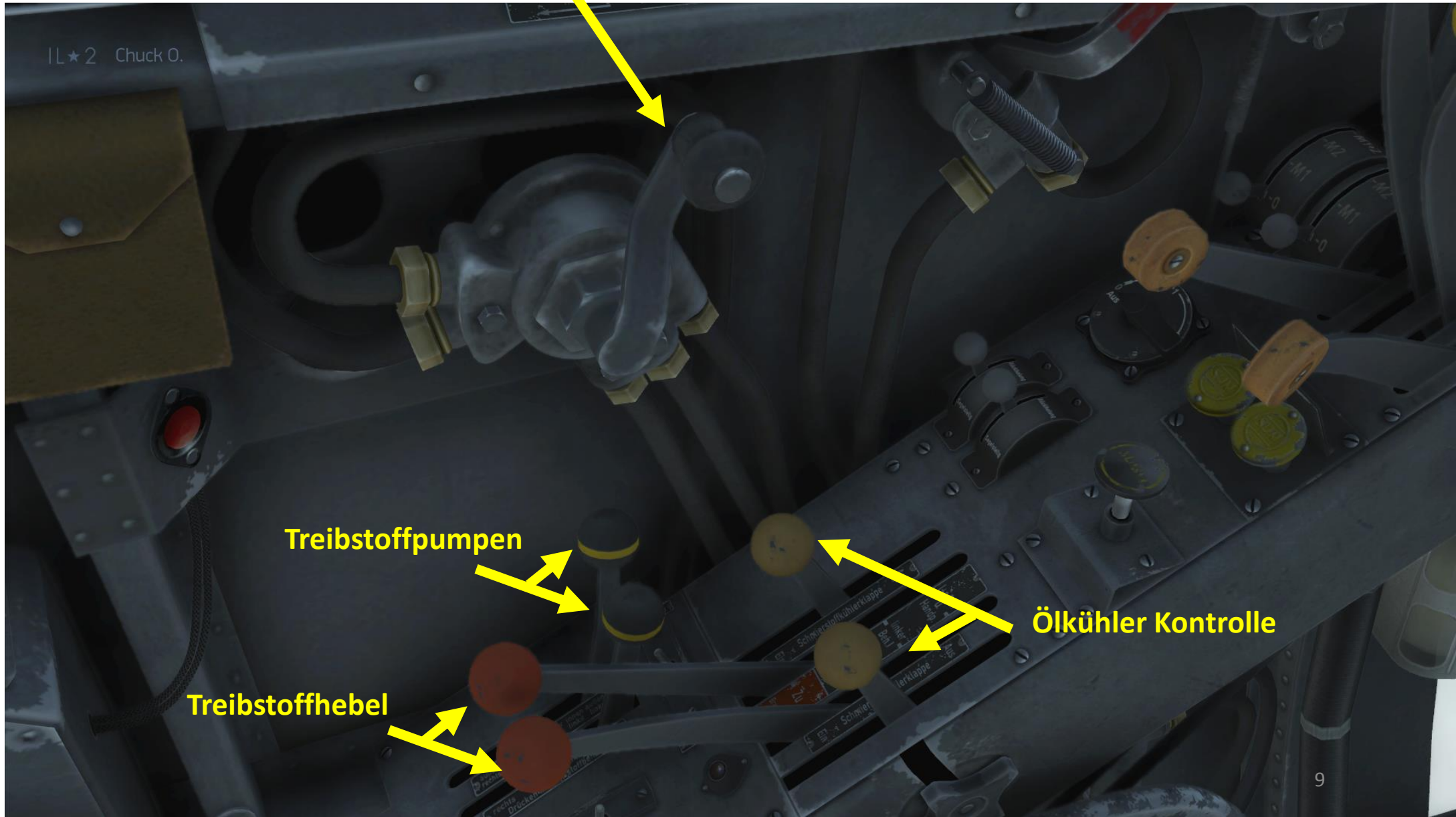
TEIL I: DAS FLUGZEUG

Cockpit

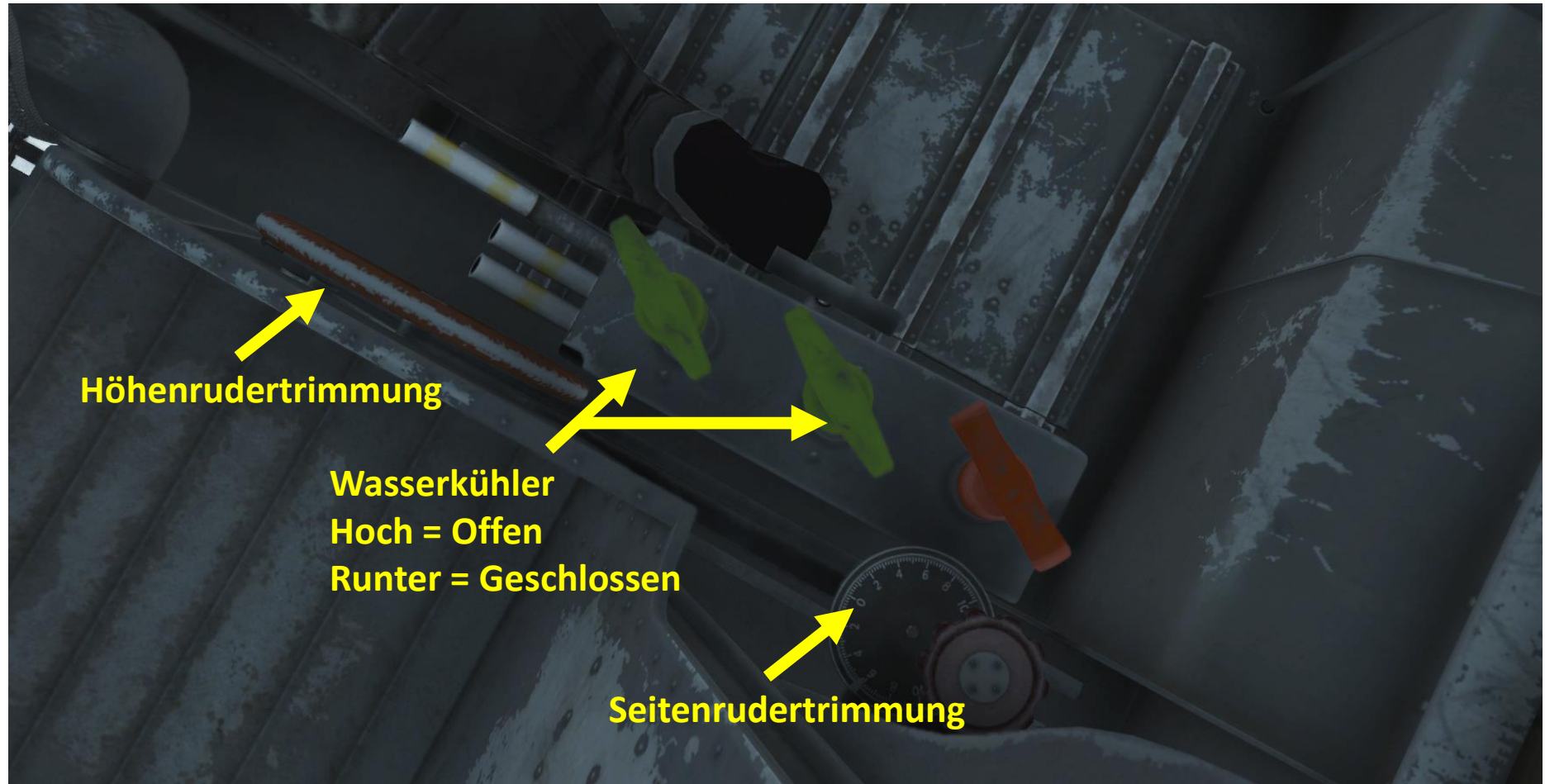


TEIL I: DAS FLUGZEUG

Cockpit



Cockpit



Wichtige Tastenbelegungen

- Stelle sicher, dass die folgenden Tasten belegt sind. *

Category	Actions	Commands	
Service	*Bomb sight	Bombensicht	
Camera controls	*Drop bombs	Bombenabwurf	joy0_b2
Pilot head control	Throw bombs mode toggle	Lctl+B	
Plane controls	Launch rockets		joy0_b3
Engine controls	Launch rockets mode toggle	LWin+R	
Weapons controls	*Bomb bay doors toggle	Bombenschacht öffnen/schließen	
Flight leader commands	Bombs safety switch	LWin+S	

Category	Actions	Commands	
Service	Propellers feathering: on/off	Lctl+F	
Camera controls			
Pilot head control	* Oil radiators: open to next notch	Ölkühler öffnen bis nächste Stufe	Cursor Up
Plane controls	* Oil radiators: close to previous notch	Ölkühler schließen bis nächste Stufe	Cursor Down
Engine controls	* Water radiators shutters control	Wasserkühler	joy0_b12 / joy0_b10
Weapons controls			
Flight leader commands	Oil radiators shutters control		Cursor Left / Cursor Right
Pilot gestures	Engines cowl shutters control		joy0_b13 / joy0_b11

Category	Actions	Commands	
Service	* Engage engines start procedure / Stop engine	Triebwerkstart/-aus	joy1_b19
Camera controls			
Pilot head control	* Engines throttle control	Schubhebel	joy1_axis_z
Plane controls	* Propellers pitch control	Propellereinstellwinkel	joy1_axis_t
Engine controls	* Engines mixture control	Gemisch	Minus / Equals
Weapons controls	* Switch engines superchargers: 1st gear speed/2nd gear speed	Turbolader 1. / 2. Stufe	
Flight leader commands			
Pilot gestures			

Category	Actions	Commands
Service	AI-autopilot on/off	A
Camera controls	* AI-autopilot for level flight: on/off	Autopilot Horizontalflug
Pilot head control		
Plane controls	* Level flight AI-autopilot: left turn	Autopilot Linkskurve
Engine controls	* Level flight AI-autopilot: right turn	Autopilot Rechtskurve

Hinweis: Nicht vergessen, dass die He-111 Fußbremsen hat

TEIL I: DAS FLUGZEUG

Bedienung des Turms

- Gebt dem Schützen im Turm den Befehl, auf eigenes Ermessen zu schießen (RAlt + 1)
- Gebt ihm auch den Befehl, auf große Distanz zu schießen (RAlt + 9)
- In enger Formation mit anderen Bombern zu fliegen, maximiert die Feuerkraft



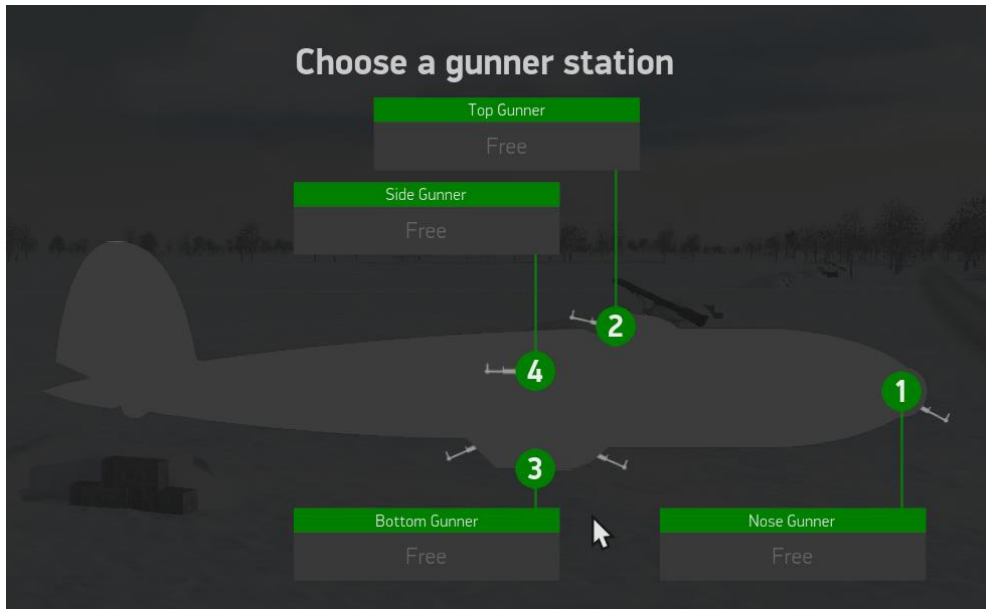
T = Pick up MG
R = Recharge MG
MOUSE = Aim
LMB = Fire
Shift+T = Iron sight
CTRL+C = Change Position

MG aufnehmen
MG nachladen
Steuerung
Feuern
Schutz Sicht
Position wechseln



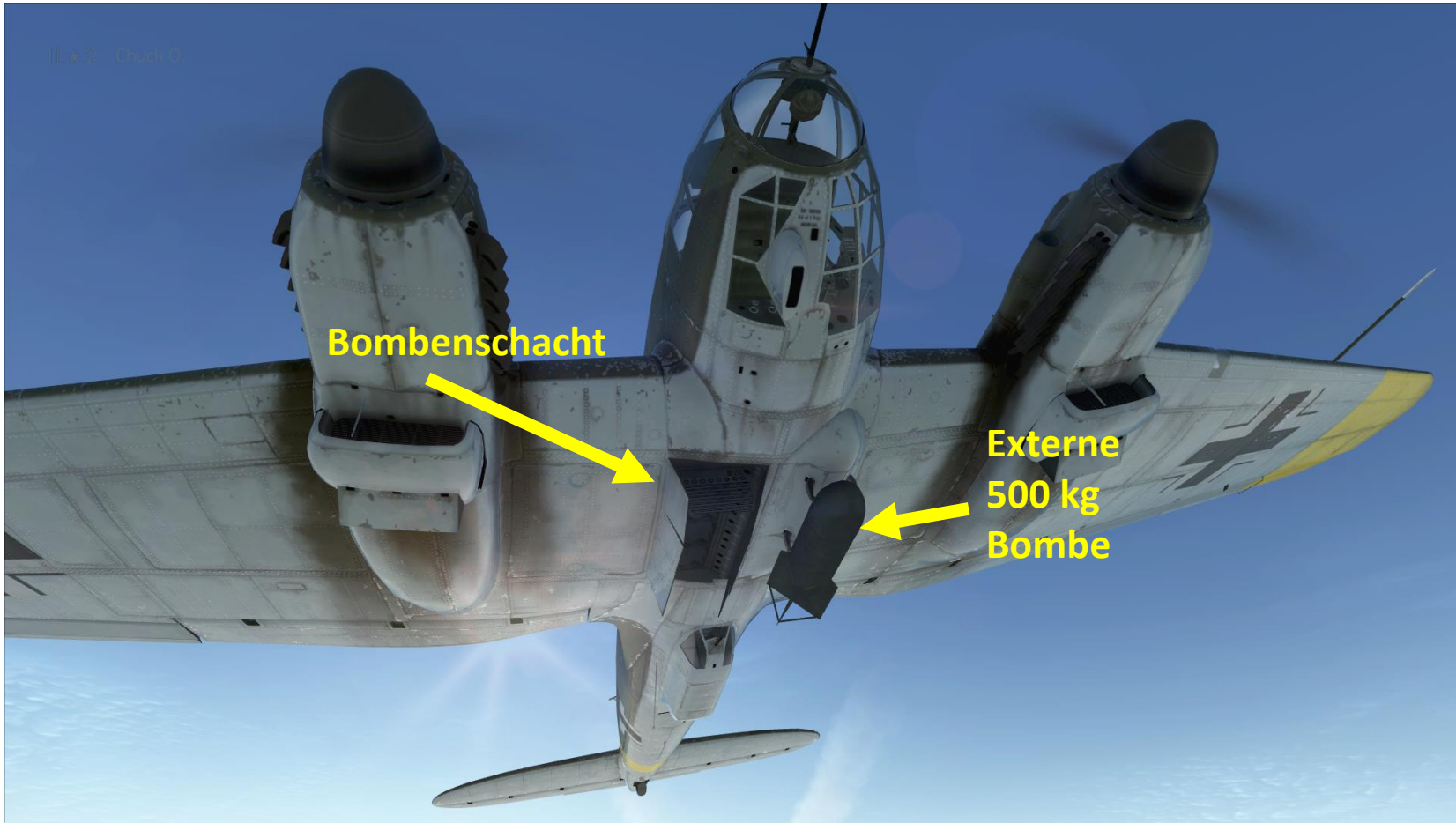
T = Pick up MG
R = Recharge MG
MOUSE = Aim
LMB = Fire
Shift+T = Iron sight
CTRL+C = Change Position
SHIFT+FC = Switch Sides

MG aufnehmen
MG nachladen
Steuerung
Feuern
Schutz Sicht
Position wechseln
Seite wechseln



Der Bombenschacht

- Man kann eine zusätzliche 500 kg Bombe an die Pylone rechts neben dem Bombenschacht anhängen.



Komplexes Motorenmanagement

- Angetrieben von Jumo 211 Motoren.
- Es gibt nur geringfügige Dokumentation zur He-111 H-6. Die operationellen Werte wurden dem Handbuch zur He-111 H-2 entnommen.
- Limits für die Motorentemperatur
 - Min. 35 Grad C für Öl beim Start
 - Max. 95 Grad C für Öl für normalen Betrieb
 - Min. 40 Grad C für den Wasserkühler für den Start
 - Max. 95 Grad C für den Wasserkühler für normalen Betrieb



Komplexes Motorenmanagement

- **Start:**
 - Kühler ganz auf
 - Max. Drehzahl, 1,35 ata (max. 1 Minute)
- **Steigen:**
 - 1,15 ata
 - 2300 U/min
 - Max. 30 Minuten
- **Operationelle Limits**
 - 1,35 ata / 2400 U/min (max.1 Minute)
 - 1,15 ata / 2300 U/min (max. 30 Minuten)
 - 1,10 ata / 2200 U/min: Max. Dauerleistung
- **Turbolader** (erhöht den ladedruck bei größeren Höhen)
 - Stufe 1 unter 1300m Höhe. Stufe 2 über 1300m Höhe.
 - LShift + S um den Turbolader umzuschalten.
 - Stelle sicher, dass die Motoren nicht überdrehen und beobachte den Ladedruck (ata) (nicht über 1,15 (max. 30 min)) wenn Stufe 2 zugeschaltet.



Tankanzeigen



Wie man die Tankanzeigen abliest

Die He-111 hat 5 Treibstofftanks: zwei in jedem Flügel und einen im Rumpf. Hier ein Beispiel, wie man eine Anzeige liest:
Die Spritmengen dienen nur Anschauungszwecken.

Für jeden Flügeltank:

Die obere Skala von 0 bis 6 steht für 0 bis 600 Liter. (Flügeltank # 1)

Die untere Skala von 0 bis 10 steht für 0 bis 1000 Liter (Flügeltank # 2)

Für den Rumpftank:

Die Skala von 0 bis 8 steht für 0 bis 800 Liter (Rumpftank)

Normalerweise könnte man zwischen den beiden Tanks einer Anzeige mit einem Schalter wechseln, aber in BoS ist dies nicht implementiert.

Stattdessen wechselt die Tankanzeige automatisch in regelmäßigen Abständen zwischen den Tanks.

Warum einen Einsatzplan?

- Bomber Missionen bedürfen einer sorgfältigen Planung, um erfolgreich zu sein.
- Wenn Du die Mission nicht ausreichend vorbereitest, wird die Mission sehr wahrscheinlich fehlschlagen.
- Es gibt eine nahezu unbegrenzte Zahl an Faktoren, Dinge, die während einer Bombermission schief gehen können. Wie auch immer, einige Fehler sind vermeidbar und einige Parameter lassen sich beeinflussen.
- Es ist nicht unbedingt der beste Plan, die kürzeste Route zum Ziel zu nehmen. Der beste Plan ist meist der am besten angepasste und flexibelste.
- Manchmal sind Bomberpiloten gezwungen zu improvisieren. Man sollte immer einen Plan B haben, im Falle, dass Plan A schief geht. Flexibilität ist der Schlüssel zum Erfolg.
- Abgeschossen zu werden, kann passieren, und es ist Teil des Spiels. Nimm es nicht persönlich, sondern mache Dir Gedanken, wie (oder ob) Du Dein frühzeitiges Ableben hättest verhindern können. Überlege Dir einfach, wie Du es beim nächsten Mal besser machen könntest!

Wie man eine Mission plant

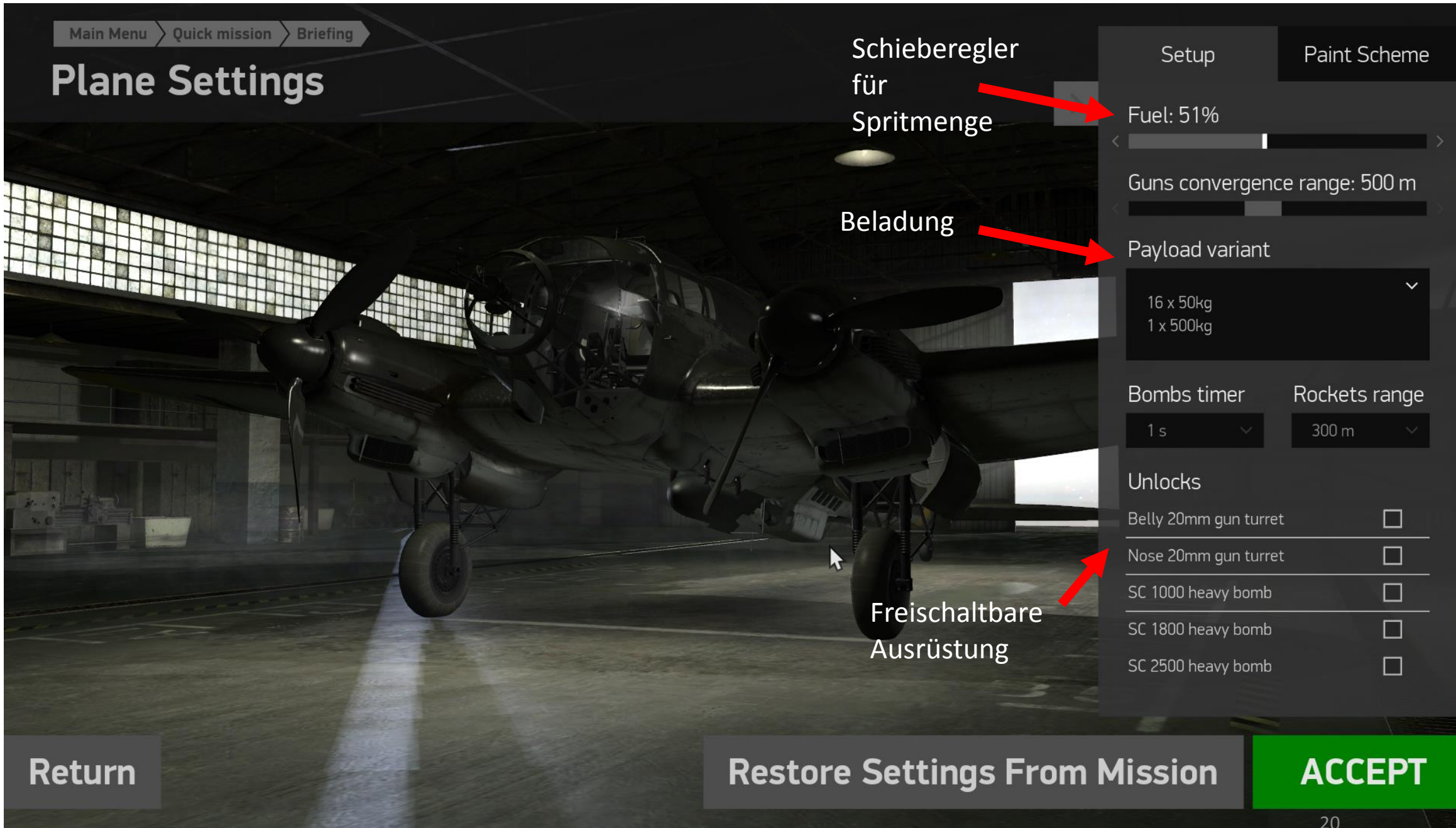
- Wenn man eine Mission plant, muss man dies nicht alleine tun. Berate Dich mit Deinen Flügelmännern und auch der Jägereskorte, dass sie Dir Ratschläge geben, die Dir helfen, die Flugroute passend auszuarbeiten, so dass man patrouillierende feindliche Jäger und potenzielle Gefahrenzonen vermeidet.
- Bevor Du überhaupt startest, solltest Du wissen, was Du tun wirst und wie Du es tun wirst. Typischerweise werden Bombermissionen in großen Höhen verwendet, um feindliche Flugfelder, Fabriken oder Ziele, die in einem relativ kleinen Gebiet zusammenliegen, auszuschalten. Für kleinere, einzelne Ziele sind Sturzbomber Angriffe besser geeignet, da Höhenbombardierungen zu ungenau sind.
- Versichere Dich, dass Du Deine Position, Status und Vorhaben an Deine Kameraden kommunizierst. Du wirst wahrscheinlich überrascht sein, wie viele Leute sich Dir anschließen wollen, oder Dich zu den Zielen eskortieren. Die Jungs in den Jägern können auch Teamspieler sein, ob man es glaubt oder nicht.

Was man plant

- Die Leistung des Flugzeugs wird vor allem von 2 Faktoren beeinflusst: der Bombenzuladung und der Spritmenge (in%). Typische Bombenangriffe werden mit 30-40% Sprit geflogen. Warum? Weil sich das auf das Gesamtgewicht auswirkt. (Und die Leute einfach zu faul sind, auszurechnen, was sie wirklich an Sprit brauchen). Je schwerer man ist, desto langsamer steigt man und desto verletzlicher wird man.
- Deutsche Bomben werden einfach durch ihr Gewicht bezeichnet. Z.B. steht SC-1800 für eine Sprengbombe-Zylindrisch mit einem Gewicht von 1800 kg.
- Verschiedene Bombenzuladungen haben nicht alle das gleiche Gewicht (wie etwa bei der Pe-2). Die Bombenauswahl wird sich direkt auf das Gesamtgewicht auswirken. Die maximale Bombenzuladung beträgt 3600 kg (2 x SC-1800).
- Mit einem Fassungsvermögen von etwa 3500 Litern Sprit (ca. 2500 kg) kann man (sehr sehr vorsichtig) annehmen, dass die maximale Reichweite 4000 km beträgt. In der Wirklichkeit, schwer beladen, wäre die Reichweite wesentlich geringer. Nehmen wir der Einfachheit halber diese Zahlen, auch weil die Battle of Britain Historical Society diese Zahlen sicher nicht aus der Luft gegriffen hat. Ich wünschte, man könnte das entsprechende Handbuch haben, aber man kann nicht alles haben.

Gleich geht's weiter...

TEIL II: EINSATZPLAN



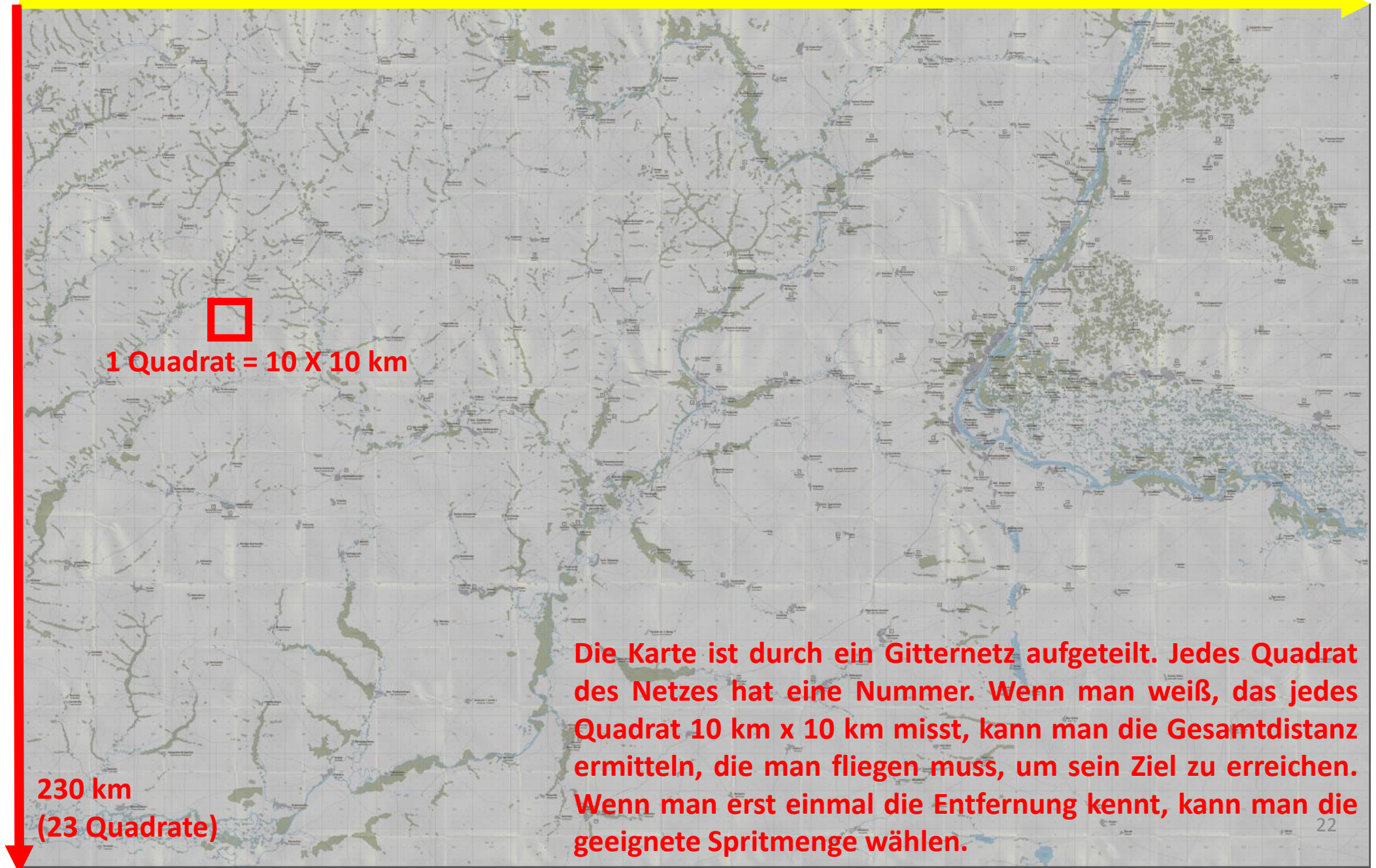
Wie man die benötigte Spritmenge berechnet

- Man kann recht einfach berechnen, wie viel Sprit man verbraucht, wenn man die Möglichkeiten des Flugzeugs für die Missionen optimieren will. Je weniger Sprit man mitführt, desto schneller fliegt man, desto leichter steigt man und desto Sprit-effizienter wird das Flugzeug sein.
- Das Tankvolumen der He 111 beträgt ca. 3500 Liter.
- Die Maximalreichweite beträgt 4000 km.
- Daraus kann man folglich ableiten, dass man etwa 0,9 Liter pro km verbraucht (was seltsamerweise mit der Pe-2 vergleichbar ist), oder umgekehrt, dass man mit einem Liter Treibstoff 1,2 km weit kommt.
- Wenn man weiß, wie der Flugweg aussieht, kann man sehr einfach ermitteln, wie viel Sprit man braucht, um hin und zurück zu kommen.
- Um die Gesamtflugstrecke abzuschätzen, kann man die Karte im Spiel verwenden oder sich den Kurs auf eine gedruckte Karte einzeichnen.

TEIL II: EINSATZPLAN

Überprüfe die Karte mit Taste "O"

360 km
(36 Quadrate)



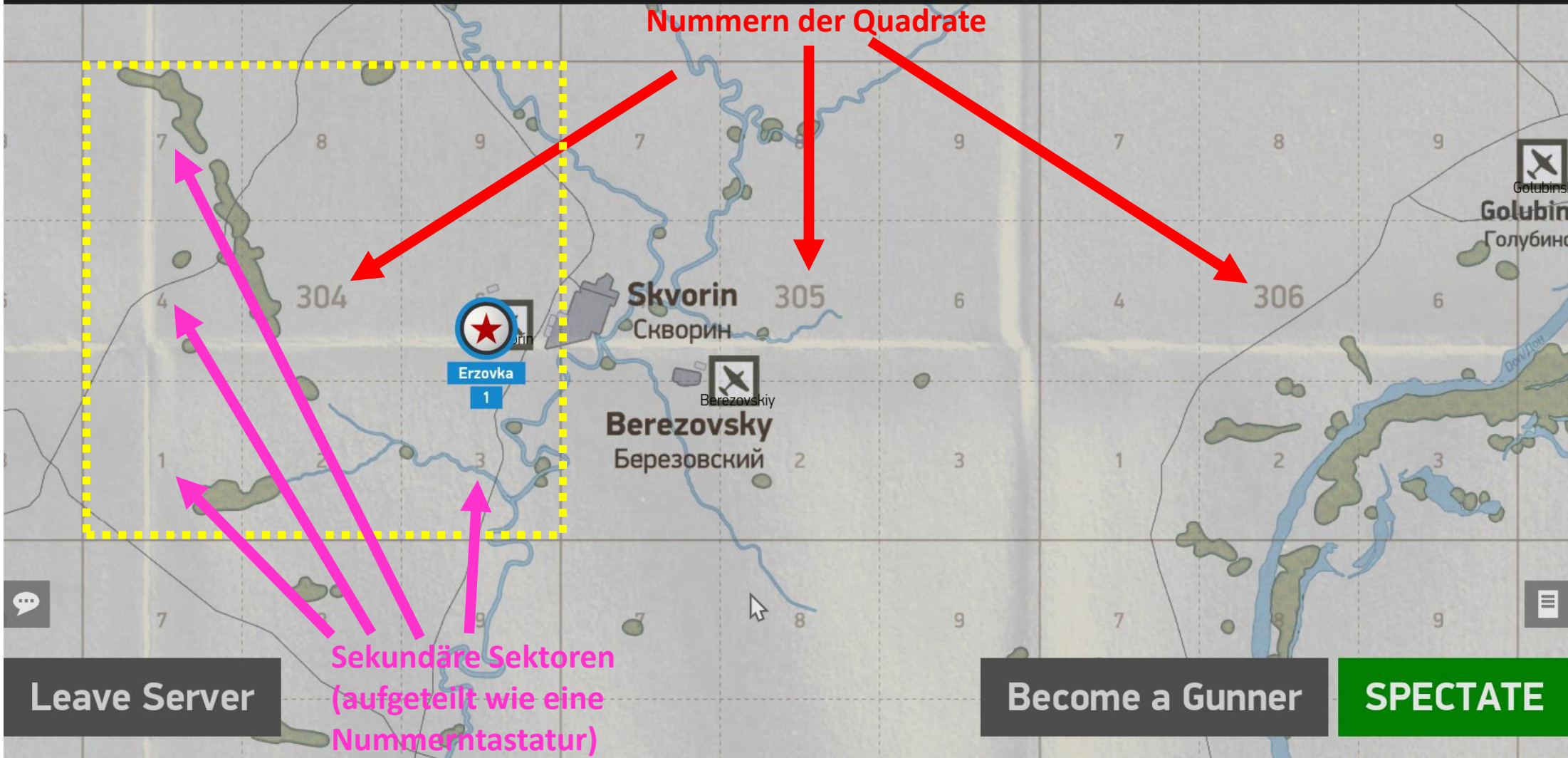
TEIL II: EINSATZPLAN

Mit dem Mausrad kann man vergrößern und verkleinern

Main Menu

Briefing

COLLECTION	PLAYERS	POINTS LEFT
Allies	4	10000
Axis Powers	10	10000



TEIL II: EINSATZPLAN

Plane den Kurs und zeichne ihn ein

Main Menu Multiplayer

Briefing

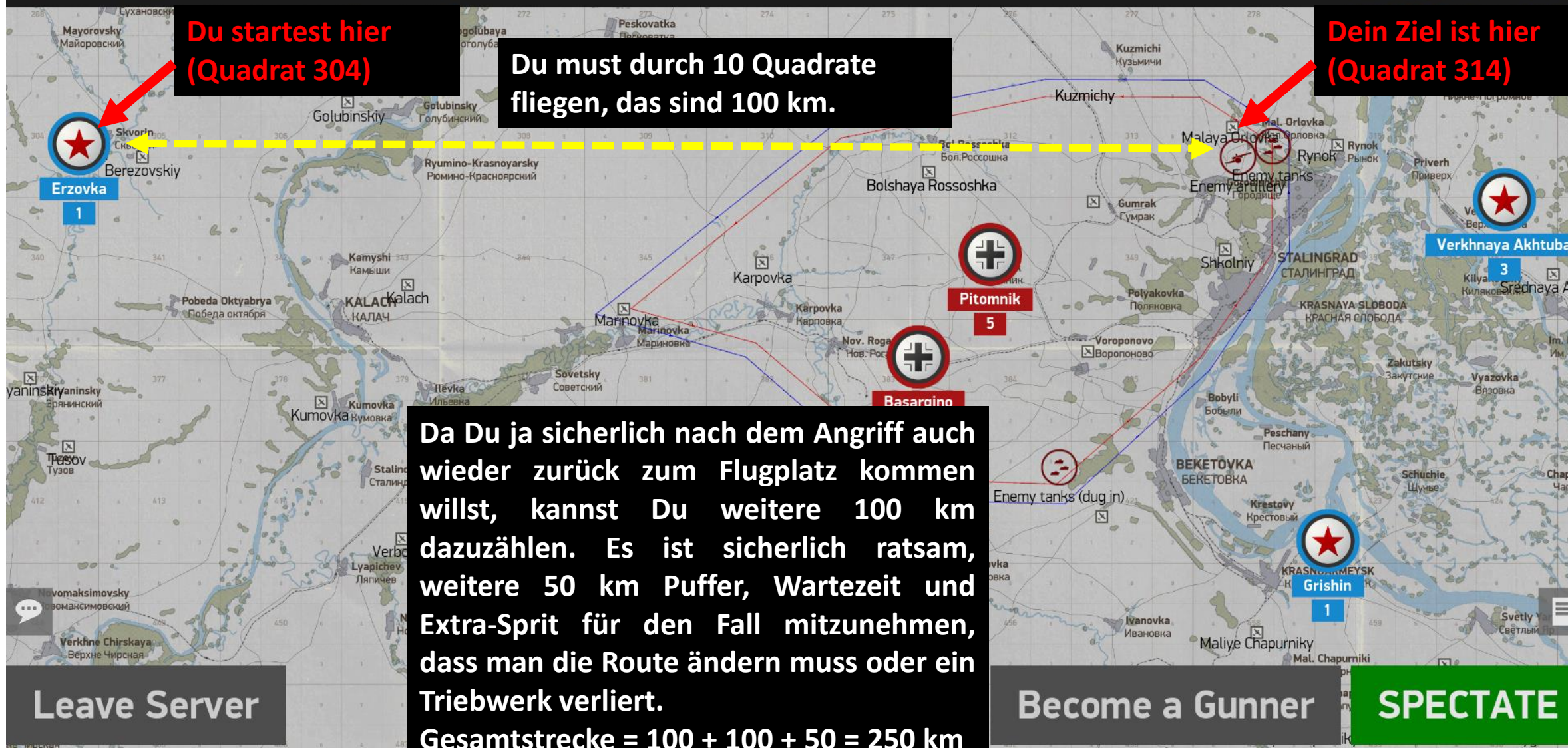
Hinweis: Ich weiß, dass Ihr mit ziemlicher Sicherheit nicht von einem russischen Flugplatz aus starten werdet..., aber ich bin etwas faul und habe das Beispiel einfach aus meiner Anleitung zur Pe-2 genommen. Tschuldigung.

COALITION	PLAYERS	POINTS LEFT
Allies	4	10000
Axis Powers	10	10000

Du startest hier
(Quadrat 304)

Du must durch 10 Quadrate
fliegen, das sind 100 km.

Dein Ziel ist hier
(Quadrat 314)



Da Du ja sicherlich nach dem Angriff auch wieder zurück zum Flugplatz kommen willst, kannst Du weitere 100 km dazuzählen. Es ist sicherlich ratsam, weitere 50 km Puffer, Wartezeit und Extra-Sprit für den Fall mitzunehmen, dass man die Route ändern muss oder ein Triebwerk verliert.
Gesamtstrecke = 100 + 100 + 50 = 250 km

Leave Server

Become a Gunner

SPECTATE

Wie man die benötigte Spritmenge berechnet

- Nun, da wir eine grobe Schätzung für unseren Flugweg haben, wissen wir, dass wir Sprit für 250 km brauchen.
- Da wir wissen, dass unser Flugzeug ca. 0,9l pro km benötigt:
- Benötigter Treibstoff = $250 \text{ km} \times 0,9 \text{ l/km} = 225 \text{ l}$
- Von der maximalen Tankkapazität von wahnsinnigen 3500 Litern benötigen wir daher nur 7%.
- Man kann es auch auf die Zeit beziehen. Die He 111 wird ungefähr 4 km/min zurücklegen, wenn sie 240 km/h auch im Steigflug beibehält.
- Um 250 km zu fliegen (Wartezeiten nicht mit eingerechnet), kann man einfach rechnen: $250 \text{ km} : 4 \text{ km/min} = 62,5 \text{ min}$ Flugzeit für die ganze Mission.
- Auf diese Weise können wir auch die maximale Spritmenge (in % des vollen Tanks) ermitteln, um den längsten Bombenangriff überhaupt zu unternehmen. Einfach einmal aus Spaß berechnet.
- Da man weiß, dass die maximale Flugdistanz die ganze Diagonale der Karte ist (425 km, also 850 km für den ganzen Flug hin und zurück), so würde man für den längsten Flug von Punkt A zum Punkt B hin und zurück 720 l Treibstoff benötigen, was etwas weniger als 20% des Tankvolumens (3500 l) entspricht.

Wie man die benötigte Spritmenge berechnet

Wie Du sehen kannst, wissen wir jetzt, dass wir nicht wirklich 50%, 40% oder 30% der Spritmenge benötigen, die wir vorher mitnehmen wollten. Grob geschätzt haben wir etwa 40% an Sprit gespart und unser Flugzeug ist nun 1000 kg leichter, was etwa dem Gewicht dieses blutdurstigen russischen Bären entspricht.



Je leichter das Flugzeug ist, umso leichter wird es Dir fallen zu steigen. Und je höher Du bist, umso schwieriger wird es, Dich zu erwischen. Auch erlaubt Dir eine größere Höhe, eine bessere Sicht auf die Landschaft zu haben und somit leichter auf Sicht navigieren zu können.

TEIL III: START

- Der Start mit der He-111 ist recht einfach, wenn man diese Schritte für einen Triebwerk-Kaltstart beachtet.

1) Den Schubhebel um etwa 10 % nach vorne schieben

2) Gemisch auf voll fett stellen

3) Wasser- und Ölkühler schließen

4) Maximale Drehzahl einstellen

5) Zündung (Standardtaste "E")!

6) Stelle die Klappen auf 15-20 Grad. Denke daran, dass der Klappenhebel kontinuierlich funktioniert und die Klappen so lange bewegt werden, solange man ihn benutzt. Wenn die Klappen zu weit ausgefahren sind (über 30 Grad), wird man einfach abschmieren, abstürzen und beim Start verbrennen. Überprüfe die Anzeige für die Klappen, um sicher zu gehen, dass sie richtig gesetzt sind.



Anzeige für die Klappenstellung

TEIL III: START

- 7) Warte, bis die Öltemperatur 35 Grad C erreicht und die Temperatur des Wasserkühlers 40 Grad C.
- 8) Richte Dich gerade auf der Startbahn aus, indem Du die Bremspedale benutzt und blockiere das Spornrad durch zurückziehen des Steuerknüppels, so dass das Spornrad am Boden bleibt.
- 9) Wasser- und Ölkühler ganz öffnen.
- 9) Schubhebel auf Vollgas (1,35 ata), maximale Drehzahl. Richtung beibehalten durch kurze Seitenruderausschläge.
- 10) Sobald man 100 km/h erreicht, den Steuerknüppel in Mittelstellung bringen und die Nase horizontal richten, um Geschwindigkeit aufzunehmen.
- 11) Beim Erreichen von 150 km/h langsam rotieren (Steuerknüppel anziehen).
- 12) Wenn man in der Luft ist, fährt man die Klappen und das Fahrwerk ein und steigt weiter. Drehzahl und Ladedruck entsprechend anpassen (siehe Motormanagement in Teil I).

- Nun, da wir in der Luft sind und wissen, was unser Auftrag ist, lasst uns ein Beispiel durchgehen. Wir können unser Ziel nicht bombardieren, wenn wir es nicht finden können, richtig?
- Lasst uns zuerst eine kurze Zusammenfassung der Mission machen.
 1. Wir werden ein Flugfeld bombardieren.
 2. Wir werden unser Ziel aus einer Höhe von ca. 3000 Metern mit 1 X 2500 kg und 1 X 1000 kg Bomben bombardieren. Die Höhe ist nicht in Stein gemeißelt, sondern mehr eine allgemeine Annahme.
 3. Wir werden das Ziel von Osten her anfliegen.
 4. In diesem Fall werden wir alleine angreifen. Aber wenn Ihr eine Gruppe Bomber anführt, ist es wichtig, dass die Führungsmaschine ihre Geschwindigkeit und Motoreinstellungen an die Flügelmänner weitergibt, um es ihnen zu ermöglichen, leichter in Formation zu bleiben. Im Allgemeinen werfen Bomberformationen auf Befehl der Führungsmaschine ihre Bomben, während sie in Formation bleiben. Wenn man das auf diese Weise durchführen kann, wird die Präzision maximiert und die Koordination wird während des Bombenangriffs beibehalten.

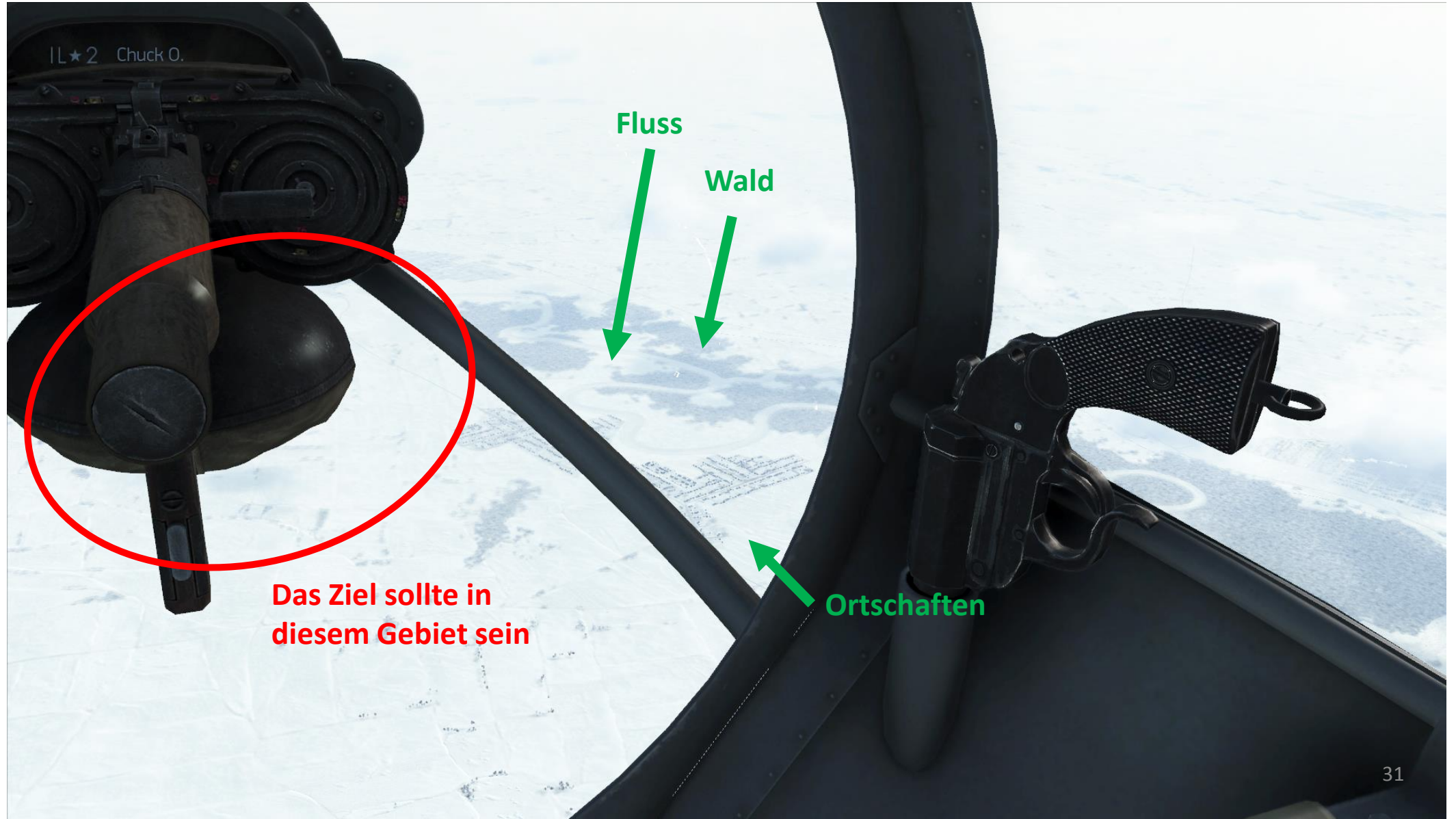
PART IV: NAVIGATION

- Hier ist eine Übersicht, wo das Flugfeld liegt und wo wir uns momentan befinden. Suche nach **Merkmale in der Landschaft, die Du erkennen kannst** (Wälder, Flüsse, Ortschaften, usw.).



TEIL IV: NAVIGATION

- Hier die Sicht aus der Position des Bugschützen (LCtrl+C). Erkennst Du etwas wieder?



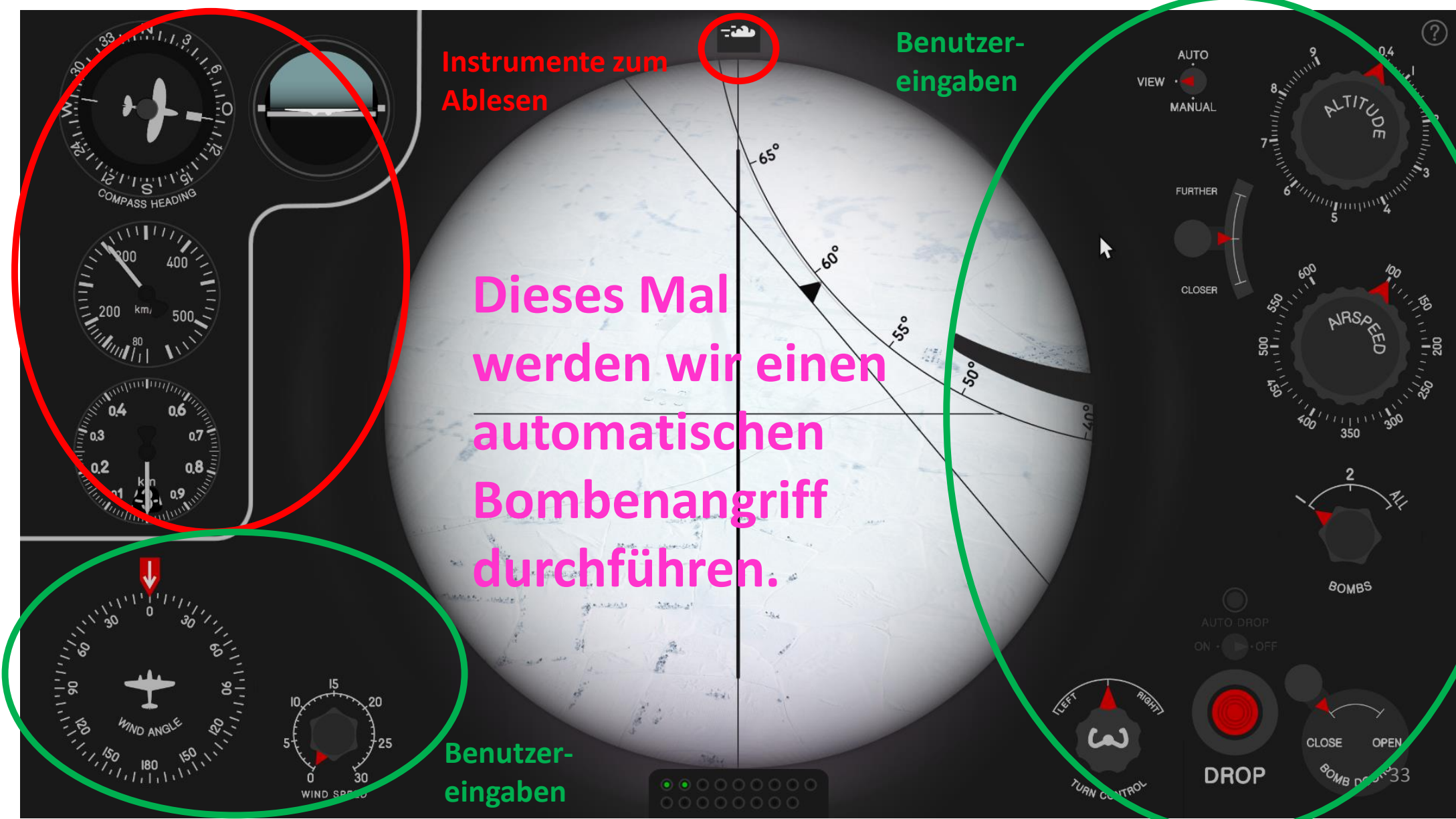
TEIL IV: NAVIGATION

- Hier die Außenansicht. Also? Aaaaah, ja, jetzt fügt sich alles zusammen, oder? Lasst uns etwas kurven und versuchen, das Ziel mit dem Bombenzielgerät zu finden.



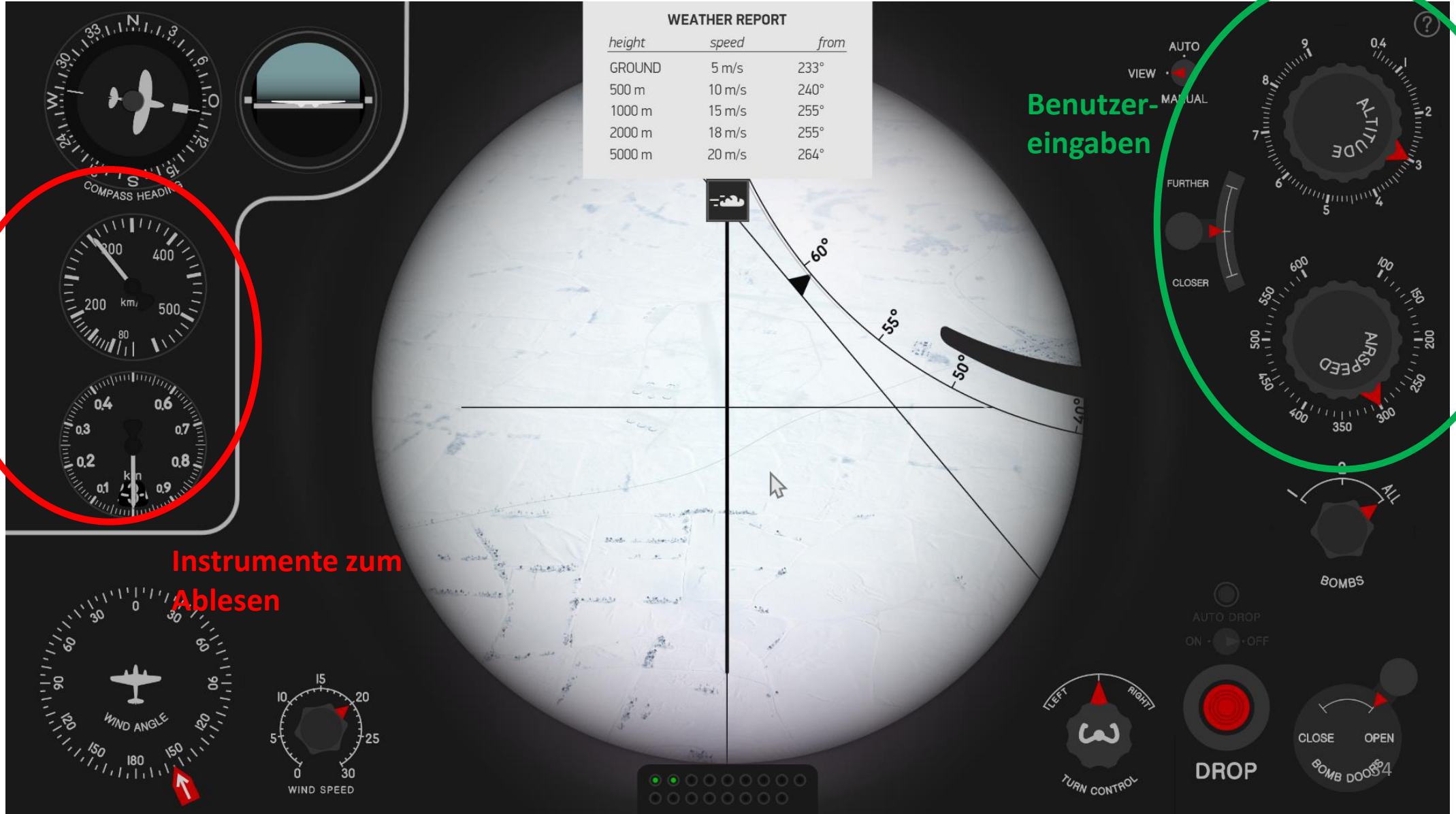
TEIL IV: BOMBENANGRIFF

- Nun kommt der härteste Teil: das Bombenzielgerät zu verstehen und es entsprechend zu nutzen. Das bedarf einiger Vorbereitung, deshalb geht sicher, dass alles rechtzeitig eingestellt ist. Um das Zielgerät zu nutzen, drückt man "V".



TEIL IV: BOMBENANGRIFF

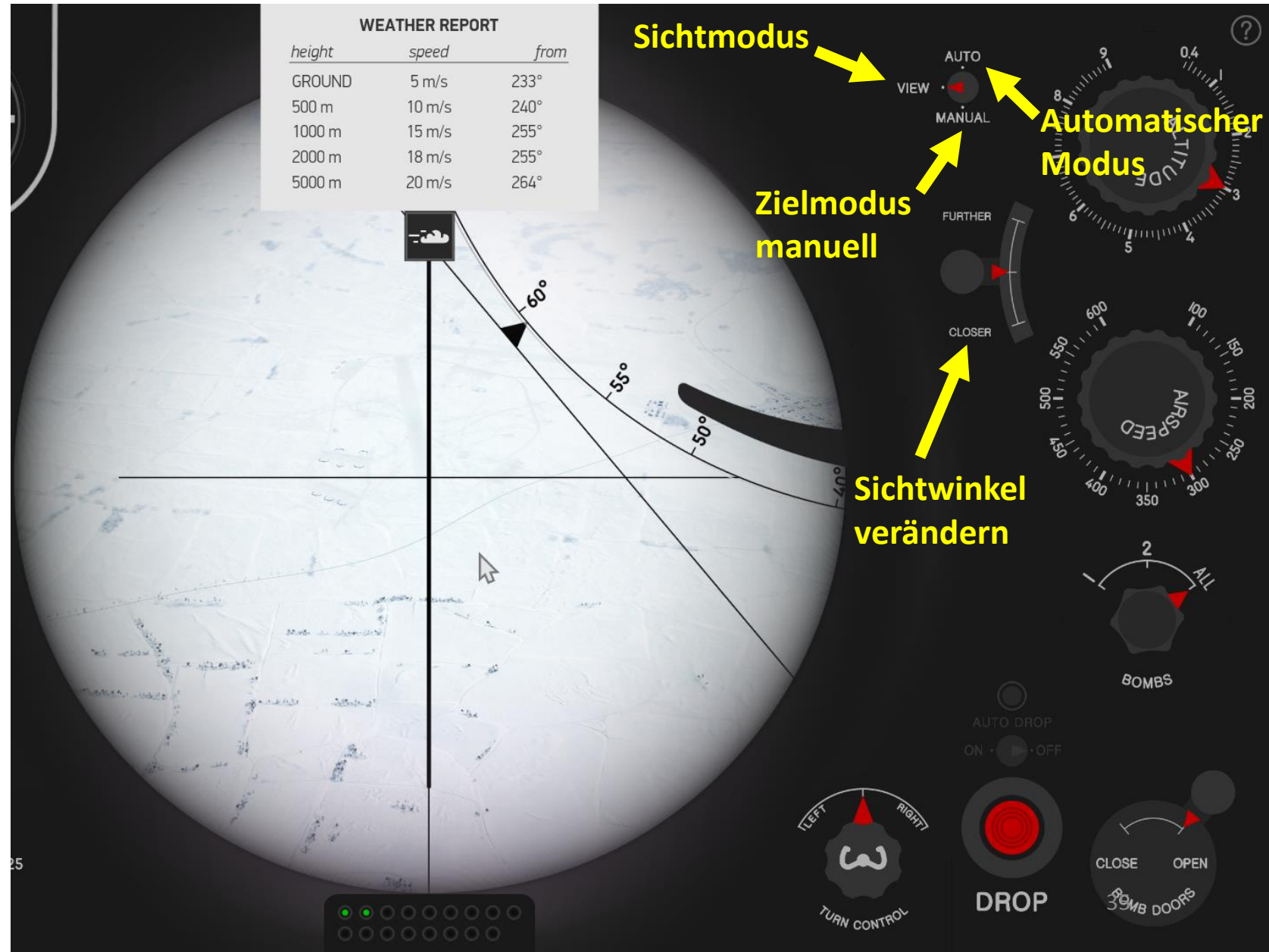
1) Schaltet den Höhen-Autopiloten ein (LAlt + A) und gebt an den Drehreglern Höhe und Geschwindigkeit ein. Tipp: plant Eure Geschwindigkeit und Abwurfhöhe schon vorher und stellt die Werte am Boden ein. Dadurch gewinnt man wertvolle Zeit.



TEIL IV: BOMBENANGRIFF

- 2) Wählt den “Sichtmodus” aus indem ihr darauf klickt und verändert den Sichtwinkel so, dass Ihr weiter voraus blicken könnt.
Man kann den linken Mausknopf gedrückt halten, um den Sichtwinkel leicht zu verändern.

Wir sehen nun die Startbahn und fliegen geradewegs darauf zu.

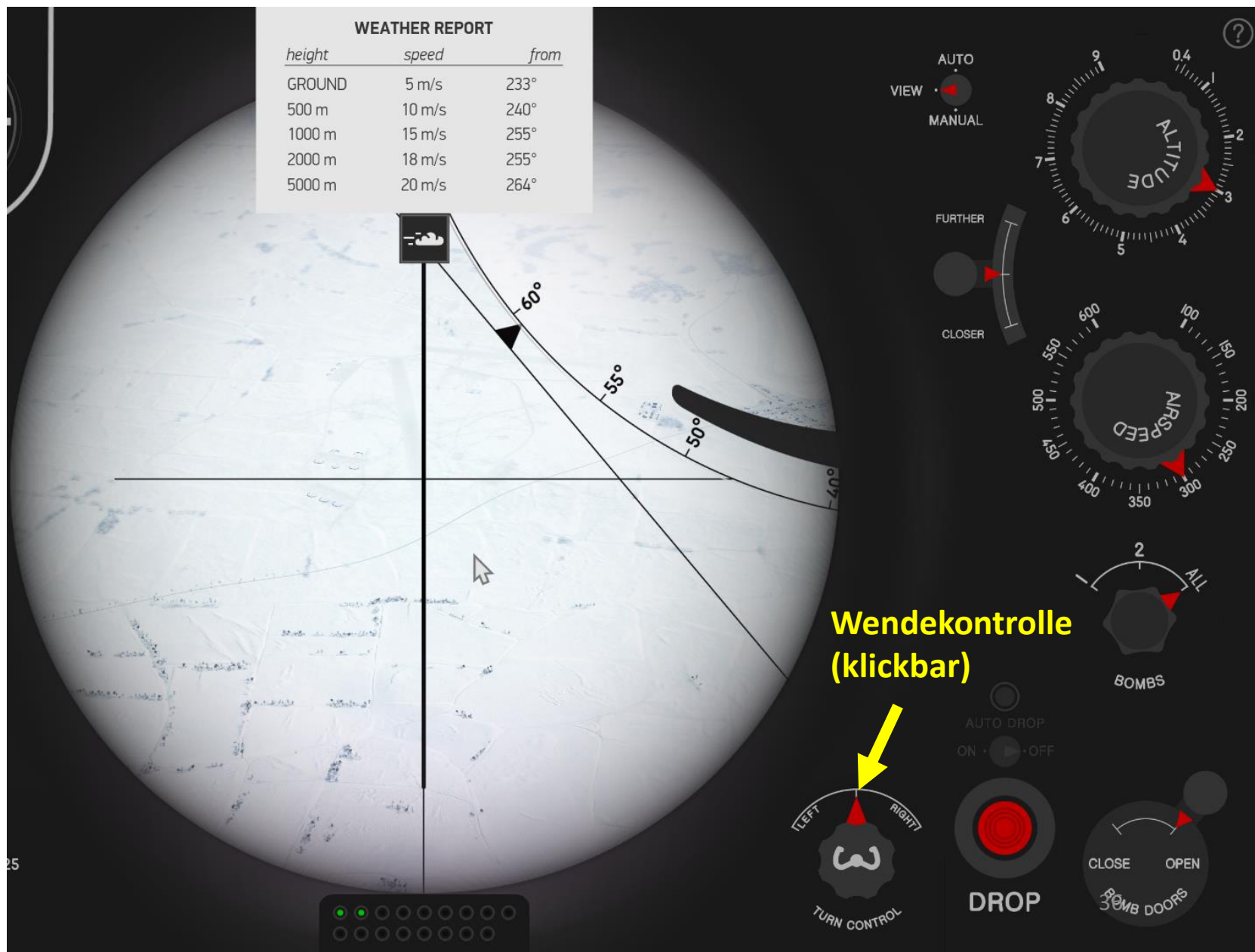


TEIL IV: BOMBENANGRIFF

3) Man steuert das Flugzeug mit der Wendekontrolle (LShift Z = links, LShift X = rechts, oder durch klicken auf die Wendekontrolle).

Euer Flugzeug wird nach links und rechts schwingen. Das ist normal.

Geht aber sicher, dass Ihr mit dem Visier geradewegs auf das Ziel zu fliegt.



TEIL IV: BOMBENANGRIFF

- Überprüft vor dem Abwurf die Windkorrektur, indem Ihr die Wetterbedingungen abrufen... und nochmals, das kann man bereits am Boden erledigen und wertvolle Zeit gewinnen. Kurz vor dem Abwurf Werte noch einmal überprüfen.

Kurs (100 Grad)

Windrichtung

Klicken für Wetterreport!

Dieses Fenster sollte erscheinen

height	speed	from
GROUND	5 m/s	233°
500 m	10 m/s	240°
1000 m	15 m/s	255°
2000 m	18 m/s	255°
5000 m	20 m/s	264°

ALTITUDE

AIRSPEED

BOMBS

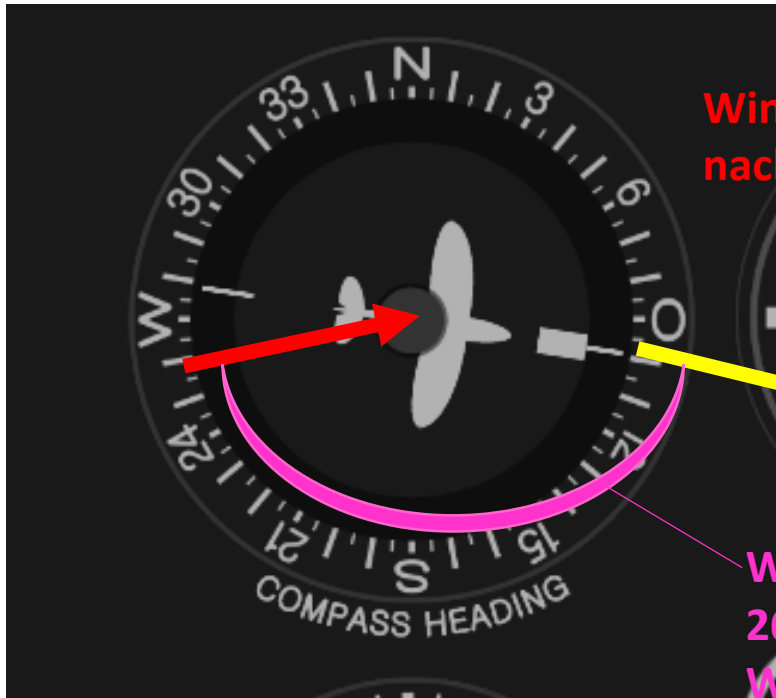
DROP

BOMB DOORS

TURN CONTROL

TEIL IV: BOMBENANGRIFF

- So überprüft man die Windrichtung.



Wind etwa aus Richtung 260 Grad
nach $260 - 180 = 80$ Grad

Richtung des
Flugzeugs
(grauer Pfeil):
100 Grad

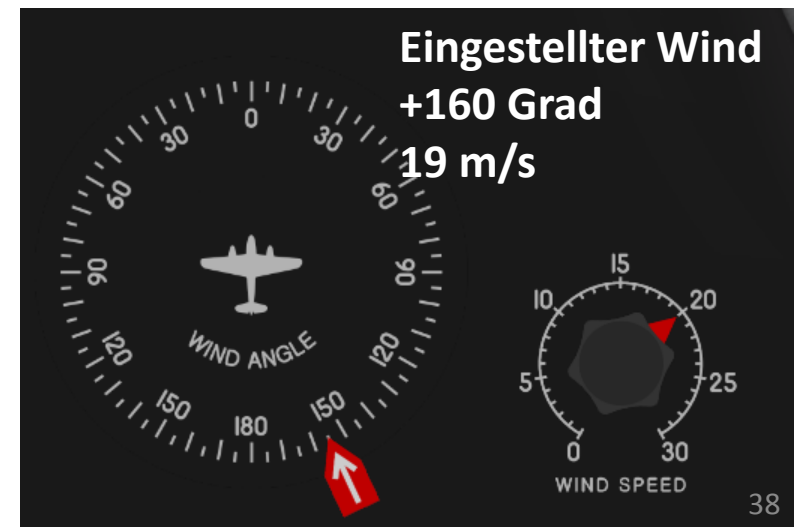
Winkel zwischen Flugzeug und Wind:
 $260 - 100 = 160$ Grad
Wir wählen +160 weil der Wind von
rechts hinten schiebt.

WEATHER REPORT		
<i>height</i>	<i>speed</i>	<i>from</i>
GROUND	5 m/s	233°
500 m	10 m/s	240°
1000 m	15 m/s	255°
2000 m	18 m/s	255°
5000 m	20 m/s	264°

In 3000 m kann man einen Wind aus
geschätzt 260 Grad, mit einer
Geschwindigkeit von 19 m/s
annehmen.



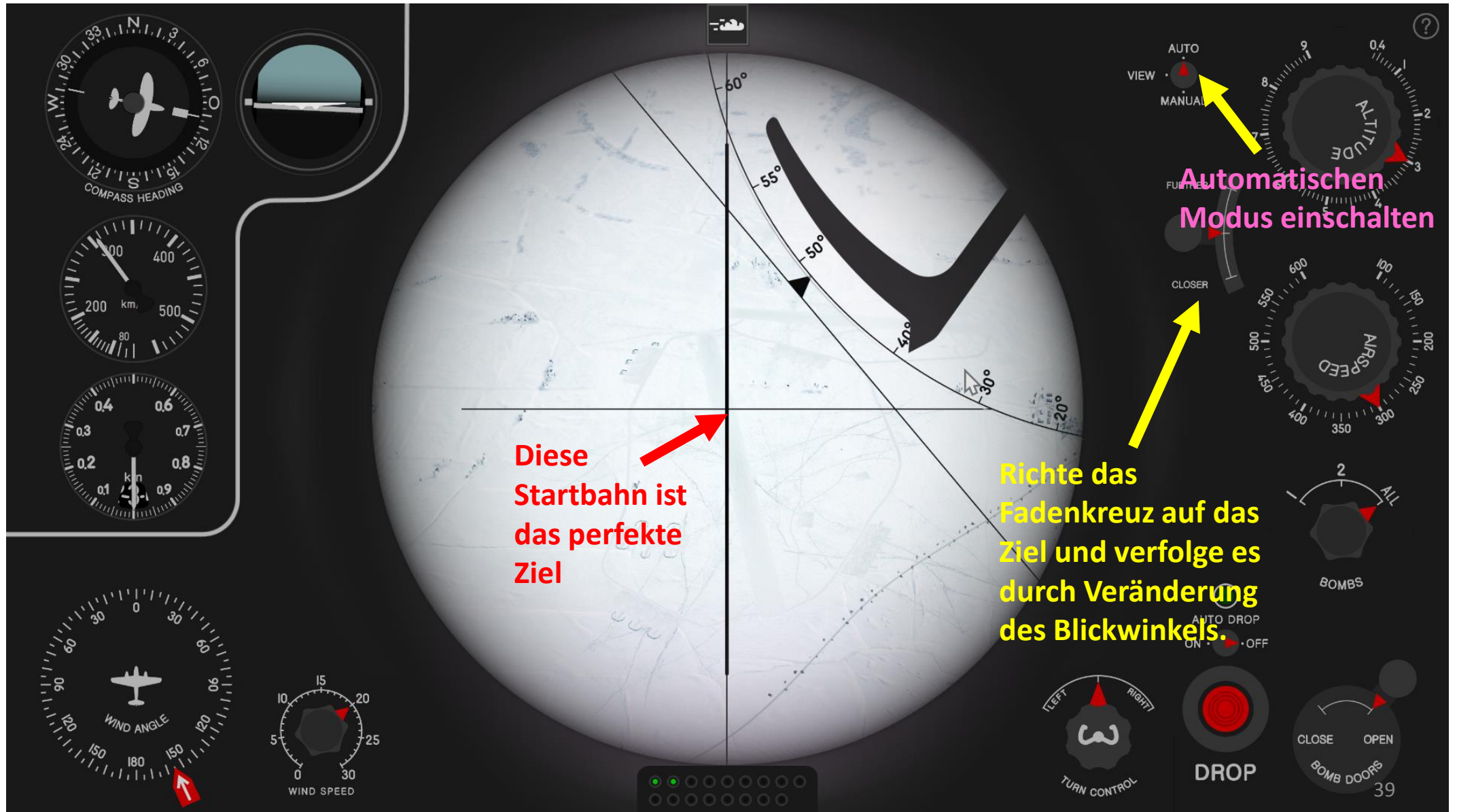
Der rot/weiße Pfeil stellt die
Richtung dar, aus der der
Wind auf das Flugzeug wirkt



Eingestellter Wind
+160 Grad
19 m/s

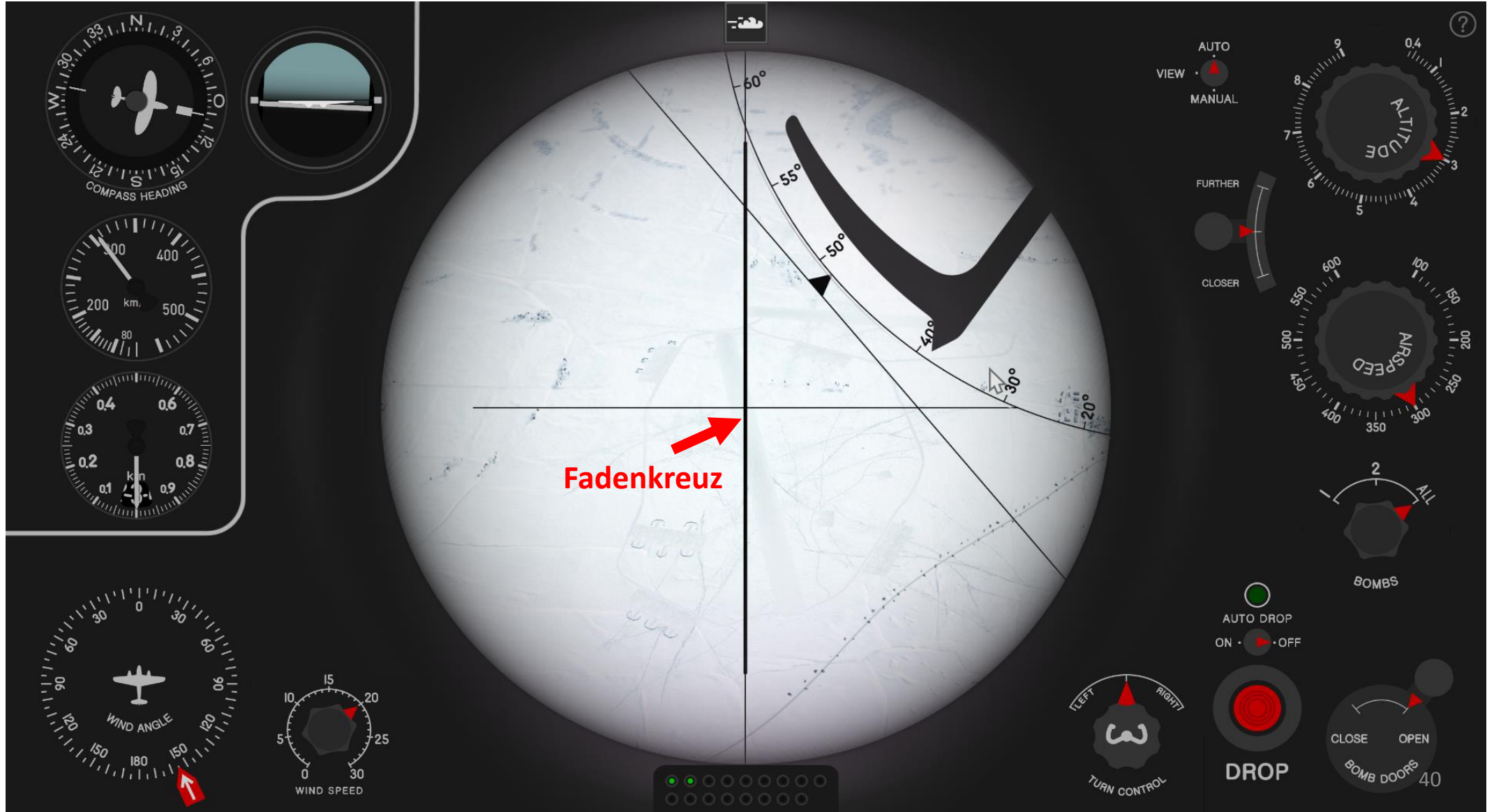
TEIL IV: BOMBENANGRIFF

- Findet das Ziel durch Benutzung des "Sichtmodus". Ist das erledigt, schalten wir den LOTFE "Automodus" ein, so wie wir den manuellen Modus in der Anleitung zur Pe-2 verwendet haben.

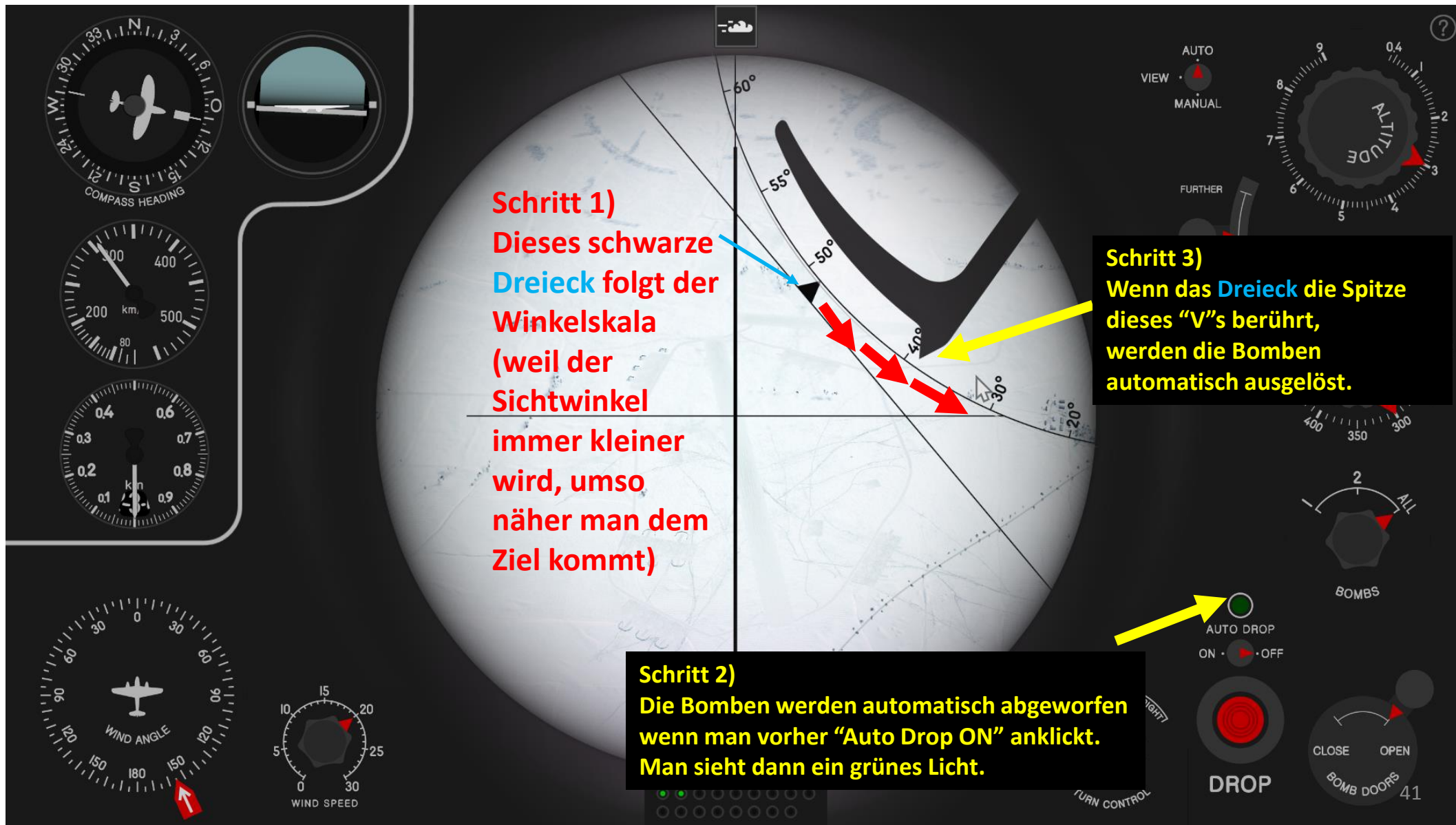


TEIL IV: BOMBENANGRIFF

- Jetzt kommt der schwierige Teil. Der "Automodus" behält grundsätzlich eine Punkt im Fadenkreuz, den man mit dem Autopiloten ansteuert (Steuerung rechts und links) UND mit der Veränderung des Sichtwinkels. Die Sicht wird sich nicht verstellen, NUR wenn die Geschwindigkeit und Höhe mit den Werten übereinstimmen, die man in das Bombenzielgerät eingegeben hat. Wenn sich die Sicht im "Automodus" verschiebt, überprüft Eure Eingaben und steuert das Flugzeug mit dem Autopiloten. Nun muss man wissen, wie man dem Zielgerät sagt, die Bombenladung auf den Punkt zu werfen, den man ausgewählt hat, während man im "Automodus" ist.

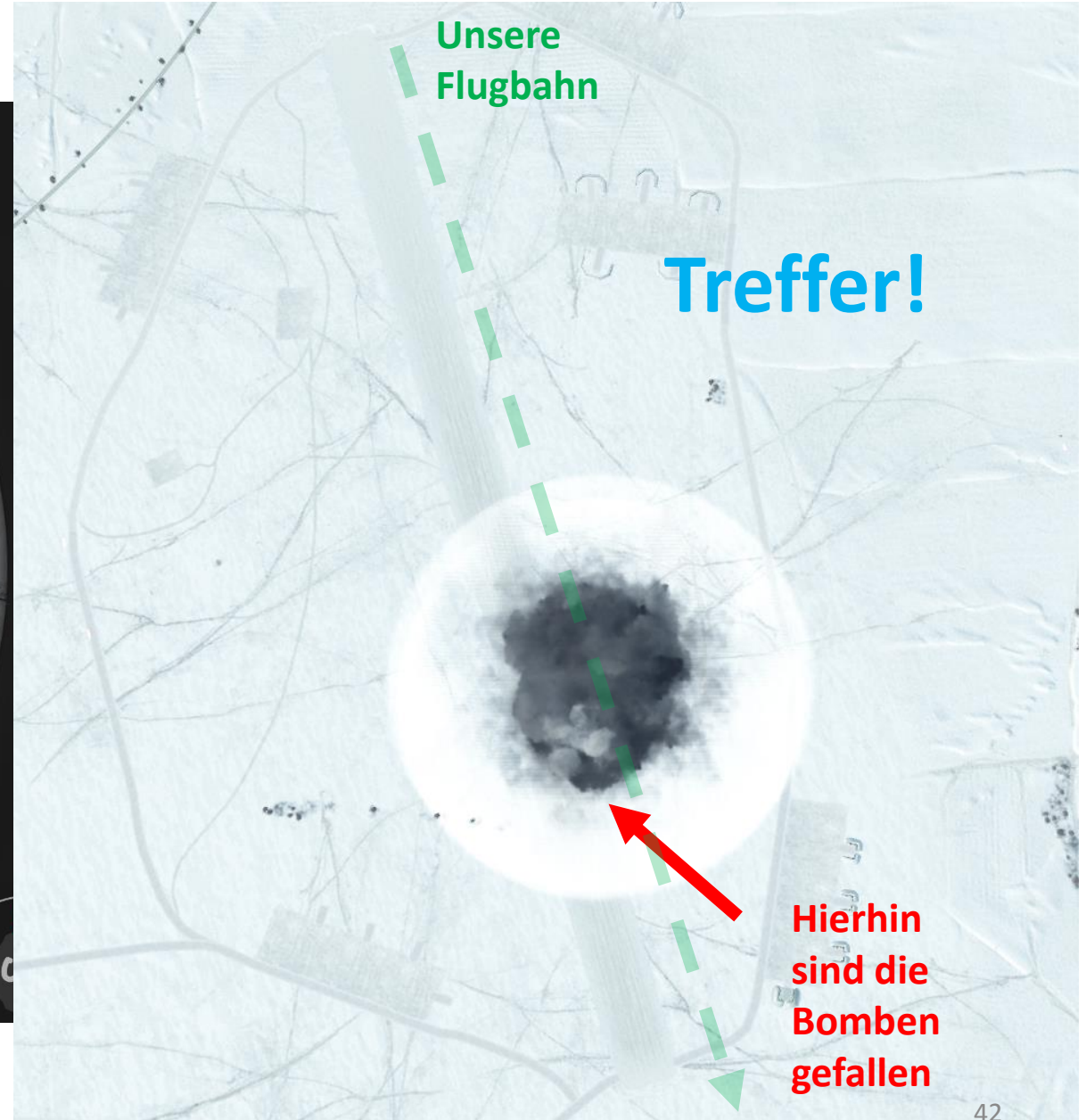


TEIL IV: BOMBENANGRIFF



TEIL IV: BOMBENANGRIFF

- Nicht schlecht bei 19 m/s Seitenwind und 3000 m Höhe. Oder?



TEIL IV: BOMBENANGRIFF

- Ich fürchte, den Jungs da unten hat der ganze Aufwand, den wir betrieben haben, nicht so gefallen. Das war zu erwarten.



PART V: LANDING

- 1) Fahrwerk unter 300 km/h ausfahren.
- 2) Maximale Drehzahl, Schubhebel nach Bedarf, um eine Anfluggeschwindigkeit von 200 km/h beizubehalten.
- 3) Landeklappen ganz ausfahren.
- 4) Aufsetzen mit 140-150 km/h.



TEIL V: LANDUNG

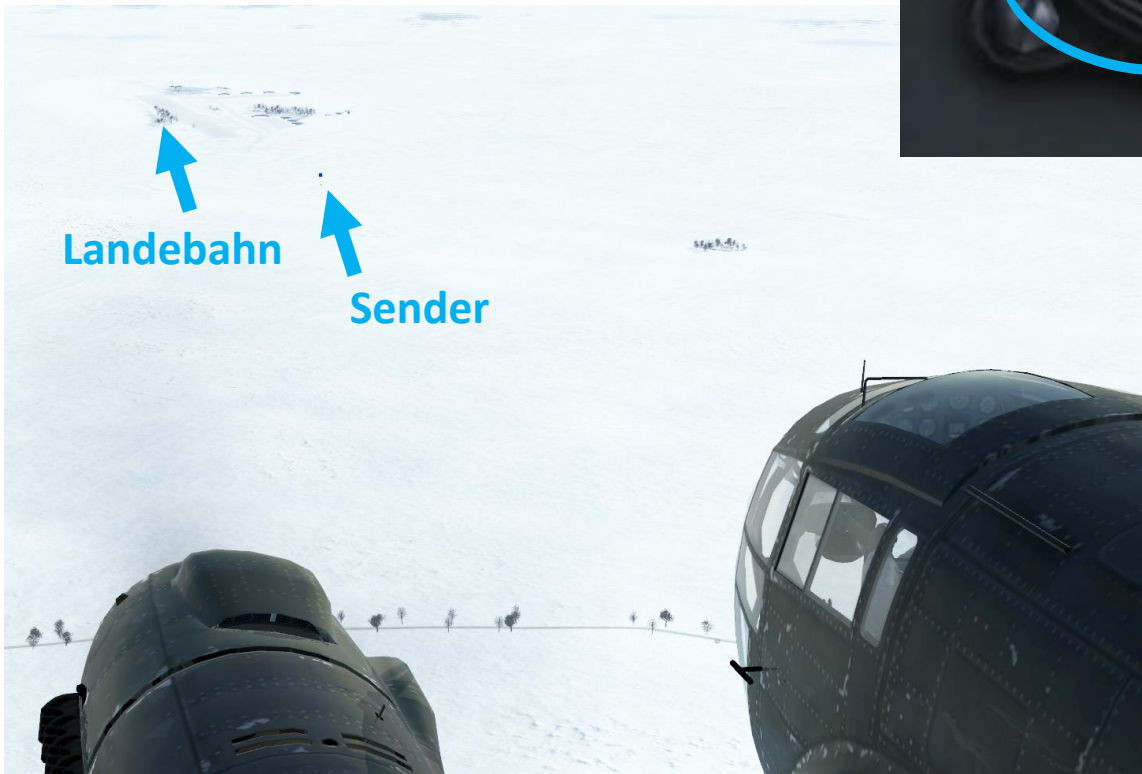
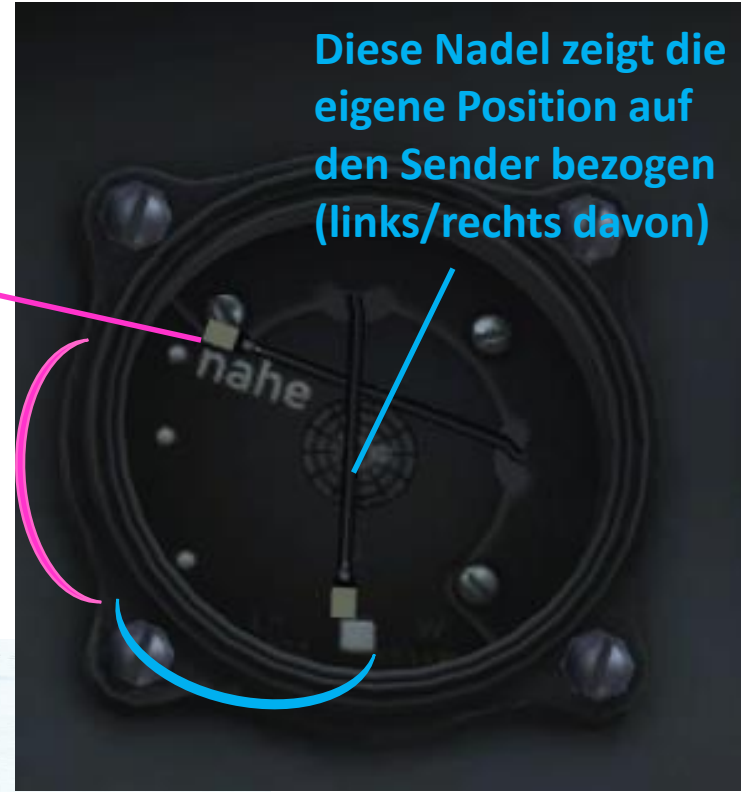
- 5) Den Steuerknüppel anziehen, um das Spornrad am Boden zu halten.
- 6) Auf das Bremspedal treten, bis man zum Stehen kommt.
- 7) Endlich wieder zuhause.



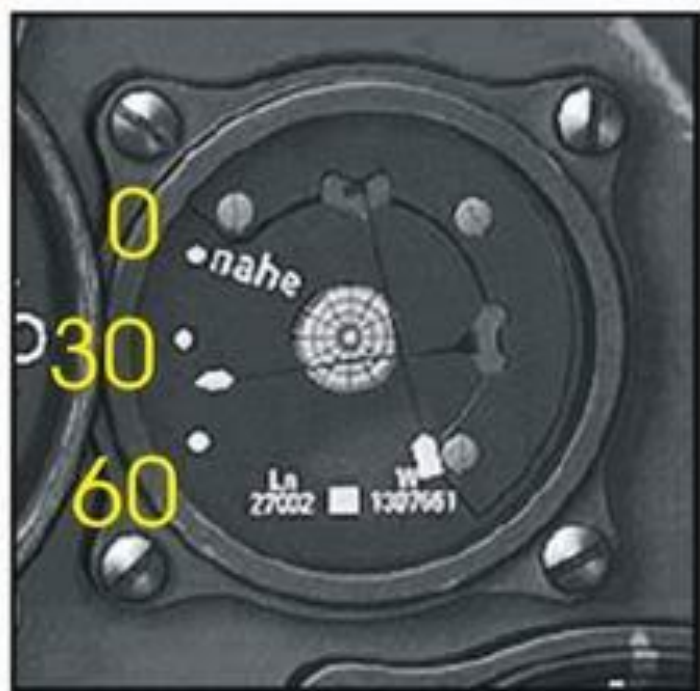
TEIL V: LANDUNG

Anleitung zur Blindlandung

Diese Nadel zeigt die Stärke des Sender-Signals (im Bild feste Position)
Tatsächlich entspricht dies der Entfernung zum Sender.



Anleitung zur Blindlandung



AFN-2 Radio Beacon Indicator Ln.27002

Vertical needle indicates course deflection

*Horizontal needle indicates distance to
selected VOR station.*

Indicated range: 60 – 0 nautical miles

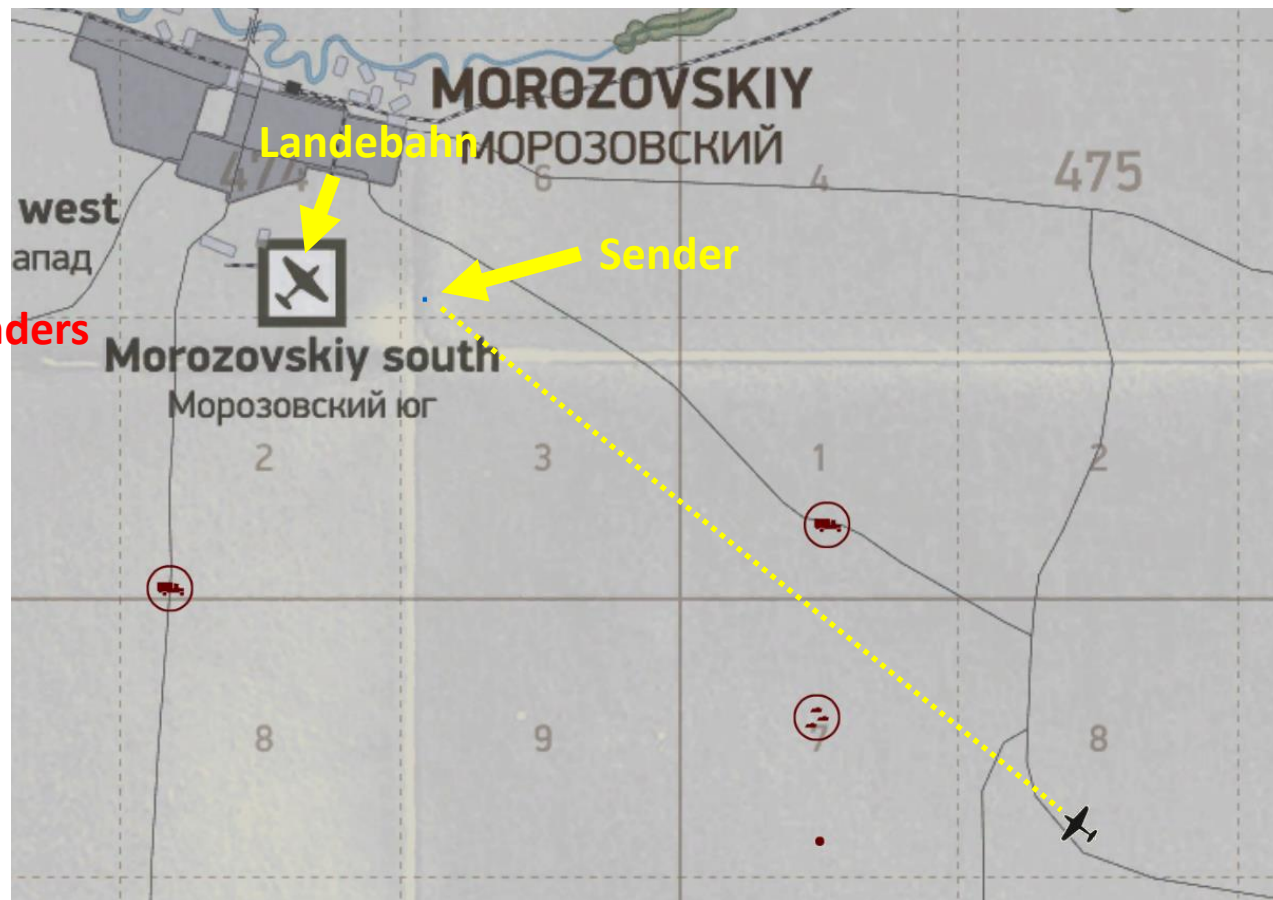
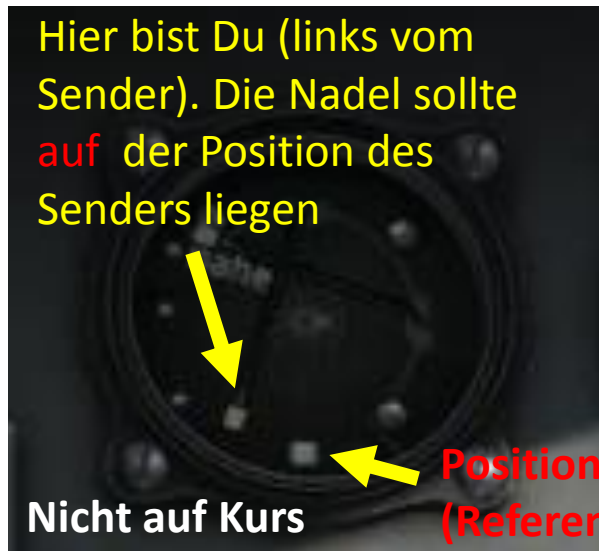
AFN-2 Anzeigegerät für Funknavigation

Die vertikale Nadel zeigt die Kursabweichung

Die horizontale Nadel zeigt die Distanz zur ausgewählten VOR Station (Sender).

Angezeigte Entfernung 60 – 0 Nautische Meilen (ca. 110 – 0 km)

Anleitung zur Blindlandung



So passt es... Nadel stimmt mit der Position des Senders überein.