



Luftsportverein Worms



D-EWPA Piper Archer III

Robert Scudlik

Zur Person

Robert Scudlik ist seit 2017 als freischaffender
Fluglehrer in der theoretischen und
praktischen Privatpilotenausbildung tätig.



www.lsv-worms.de
Verkehrslandeplatz Worms



www.flugschule-baden.de
Verkehrsflughafen Karlsruhe/Baden-Baden

Agenda

1. Übersicht: Avionik
2. Avionik nutzen für den „simplen“ VFR-Betrieb
3. Bodeneinweisung
4. Leitungsdaten
5. Saison 2018

*Sämtlich Angaben dienen Informationszwecken. Keine Gewähr auf Richtig- und Vollständigkeit.
Urheberrechte genutzt für Schulungszwecke.*

D-EWPA welcomes you on board!



Diese Präsentation gibt einen Überblick über die Avionik der PA und bietet eine Herangehensweise um simpel VFR fliegen zu können.

Übersicht: Avionik



- Audio Panel GMA 340
- Autopilot S-TEC 55X
- COM/NAV/GPS #1
GNS530
- COM/NAV/GPS #2
GNS430
- Transponder MODE S
GTX 330
- S-TEC ADF650D

Übersicht: Avionik



- Audio Panel GMA 340
- Autopilot S-TEC 55X
- COM/NAV/GPS #1
GNS530
- COM/NAV/GPS #2
GNS430
- Transponder MODE S
GTX 330
- S-TEC ADF650D

Übersicht: Avionik



- Audio Panel GMA 340
- Autopilot S-TEC 55X
- COM/NAV/GPS #1
GNS530
- COM/NAV/GPS #2
GNS430
- Transponder MODE S
GTX 330
- S-TEC ADF650D

Übersicht: Avionik



- Audio Panel GMA 340
- Autopilot S-TEC 55X
- COM/NAV/GPS #1
GNS530
- COM/NAV/GPS #2
GNS430
- Transponder MODE S
GTX 330
- S-TEC ADF650D

Übersicht: Avionik



- Audio Panel GMA 340
- Autopilot S-TEC 55X
- COM/NAV/GPS #1
GNS530
- COM/NAV/GPS #2
GNS430
- Transponder MODE S
GTX 330
- S-TEC ADF650D

Übersicht: Avionik



- Audio Panel GMA 340
- Autopilot S-TEC 55X
- COM/NAV/GPS #1
GNS530
- COM/NAV/GPS #2
GNS430
- Transponder MODE S
GTX 330
- S-TEC ADF650D

Übersicht: Avionik



- Audio Panel GMA 340
- Autopilot S-TEC 55X
- COM/NAV/GPS #1
GNS530
- COM/NAV/GPS #2
GNS430
- Transponder MODE S
GTX 330
- S-TEC ADF650D

Avionik für den „simplen“ VFR - Einsatz



Chicken Wings © Michael and Stefan Strasser, all rights reserved - www.chickenwingscomics.com

Für den „simplen“ VFR - Einsatz

- Einstellen der D-EWPA Avionik
 - Audio Panel:
 - Hören und Senden auf COM 1
 - Einstellen der Lautstärke und Rauschsperrre
 - Voice Communication Radio #1:
 - Frequenzen und Lautstärke des COM 1 einstellen
 - Transponder:
 - Squawk setzen

Audio Panel GMA 340



Hersteller: Garmin

Für weitere Informationen:

Im Internet nach Garmin GMA 340 suchen, Handbücher in der Regel nur in englisch verfügbar.

Audio Panel: Receiver



MKR = Marker für IFR-Betrieb

Audio Panel: Receiver



Aufschaltung der Empfänger:
Grüne Lampe bedeutet, dieser zugehörige Empfänger ist hörbar. Per einfachem Tastendruck ein- (Grüne Lampe AN) oder ausschaltbar (Grüne Lampe AUS)

Audio Panel: Transmitter



Aufschaltung der Sender:

Grüne Lampe bedeutet dieser zugehörige Sender ist vorgewählt und das Mikrofonsignal (=Sprache des Piloten) wird bei aktivierter PTT (am Steuerhorn) übertragen. Per einfachem Tastendruck ein- (Grüne Lampe AN) oder ausschaltbar (Grüne Lampe AUS).

Anmerkung: ein Tastendruck auf COM1 MIC schaltet gleichzeitig COM1 ein, d.h. die Hörbereitschaft wird automatisch mit eingeschaltet.

Audio Panel: Intercom Circuits



COM1/2: Beide Funkgeräte gleichzeitig hören

=> COM 1 hören und senden PILOT

=> COM 2 hören und senden COPILOT

SPKR: Lautsprecher (Speaker)

PA: *Public Adress (Kabinendurchsage) = keine Funktion nicht genutzt bei der D-EWPA!*

PILOT: Isoliert den Piloten vom Copiloten & Mitfliegern

CREW: Pilot und Copilot sind zusammen isoliert von den Mitfliegern

Audio Panel: Volume and Squelch



Vorbedingungen: Headset aufsetzen, Mikrofon Lippennah positionieren, Motor läuft

PILOT: Die Intercom-Rauschsperrung (IC-Squelch) derart einstellen und ggf. je nach Motorlast nachstellen, dass die Umgebungsgeräusche (Motor) nicht im Headset hörbar sind und das Mikrofon bei Sprache öffnet d.h. man sich selbst im Headset hört.

Die Lautstärke (IC-Volume) so anpassen, dass eine gute Kommunikation innerhalb der Besatzung möglich ist. Gleiches gilt für den COPILOT.

Beachte: die IC-Squelch Einstellung sollte nicht groß zwischen PILOT und COPILOT differieren, sonst ist ein Abgleich nicht möglich d.h. es rauscht weil eines der Mikrofone zu empfindlich ist!

Audio Panel: Volume and Squelch



Vorbedingungen: Headset aufsetzen, Mikrofon Lippennah positionieren, Motor läuft

Kleiner Knopf ziehen und drehen = Lautstärke für die Passagiere

GNS 530 COM/NAV/GPS #1



Hersteller: Garmin

Integriertes COM1, NAV1, GPS1

Für weitere Informationen:

Im Internet nach Garmin GNS 530 suchen, Handbücher in der Regel nur in englisch verfügbar.

COM COM/NAV/GPS #1

Dreheschalter:

- Ganz links mit Rastung = Gerät ausgeschalten
- Drehen = Empfangslautstärke verändern
- Kurz drücken öffnet dem Empfangs- (RX) Squelch und per drehen kann die Lautstärke so eingestellt werden, dass es für den Piloten optimal ist. Wieder kurz drücken zum Rauschsperr aktivieren.



COM COM/NAV/GPS #1

Aktive Frequenz

Anmerkung: Beim Hochfahren des Gerätes wird ein Selbsttest ausgeführt und um danach das Gerät in Betrieb zu nehmen muss per Tastendruck die ENT – solange kurz gedrückt werden bis die „Aktive Frequenz“ erscheint!



COM/NAV/GPS #1



Hochfahrbildschirm



Bestätigen Datenbank



Bestätigen Selbsttest



COM/NAV/GPS #1

Bereitschafts-
(Standby) Frequenz



COM/NAV/GPS #1

Taste kurz drücken
(< 1 Sekunde) zum
wechseln zwischen:
Aktiver mit der
Bereitschafts-
(Standby) Frequenz

Taste lang drücken
(2-3 Sekunden) setzt
121,500 MHz!



COM/NAV/GPS #1



Taste zum wechseln
des
Cursors
zur Einstellung der
Bereitschafts-
(Standby) Frequenz
vom COM oder NAV.

COM/NAV/GPS #1



Drehknöpfe innen und außen zum einstellen der Frequenz.

Zusammenfassung

Für den „simplen“ VFR – Einsatz:

- Einstellen der D-EWPA Avionik

- Audio Panel:

- Hören und Senden auf COM 1

Grüne Lampe nur AN bei:

- COM1
- COM1 MIC



- Einstellen der Lautstärke und Rauschsperrung beim PILOT und COPILOT



Zusammenfassung

Für den „simplen“ VFR – Einsatz:

- Einstellen der D-EWPA Avionik
 - COM/NAV/GPS #1:
 - Frequenzen und Lautstärke des COM 1 einstellen



Bodeneinweisung



Quelle: Chicken Wings Comics

Bodeneinweisung



Tür abgeschlossen
oder nicht?

Bodeneinweisung



Türschloss steht horizontal = Tür ist abgeschlossen!
Aber: Der Griff lässt sich öffnen jedoch nicht vollständig!
Bitte mit Gefühl den Griff bedienen und vorher prüfen ob abgeschlossen ist.

Bodeneinweisung



Lichtschalter ist direkt mit der Batterie verbunden („HOT-BUS“).

Nach dem Flug vergewissern, dass ausgeschaltet.

=> Sonst Batterie LEER!



Bodeneinweisung

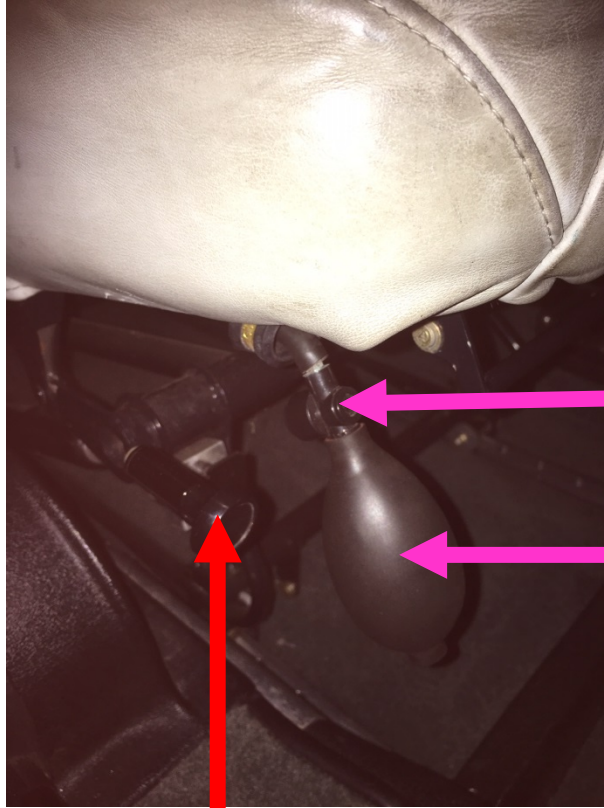


Verstellung der Sitzlehne
Prüfe: Eingerastet?



Verstellung der horizontalen Sitzposition
Prüfe: Eingerastet?
-> Lehne entlasten, mittels Gesäß „wackeln“

Bodeneinweisung



2) Anpassen der Lordose durch ablassen der Luft stufenlos per Tastendruck

1.) Aufpumpen der Lordose

Verstellung der vertikalen Sitzposition:

Sitz entlasten, Taste drücken -> Sitz fährt in oberste Stellung.

Sitz belasten, erneutes kurzes drücken der Taste fährt den Sitz stufenlos nach unten.

Bodeneinweisung



Batterie und Alternatorschalter
ist getrennt!

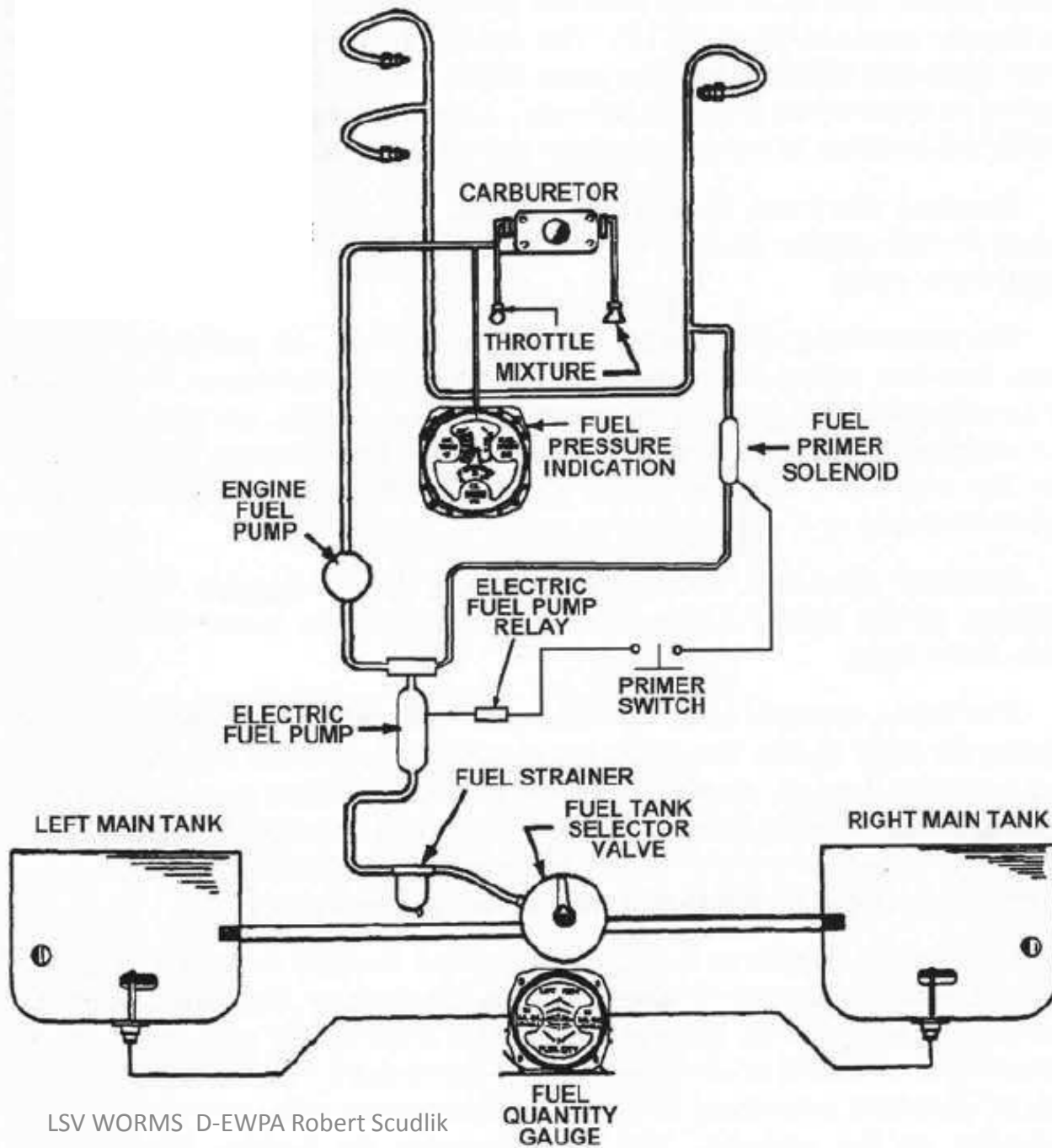
- Strobe Lights
- OFF
- FIN Strobe only



Bitte nach Gebrauch
an Linksanschlag = AUS

Starten nur linker Magnet!
Zuschalten des rechten Magneten nicht vergessen!

Tastendruck:
START = Starter!
PRIME = Primer ENG COLD (Empfehlung: 3 ... max 5 Sekunden)



Annunciator Panel

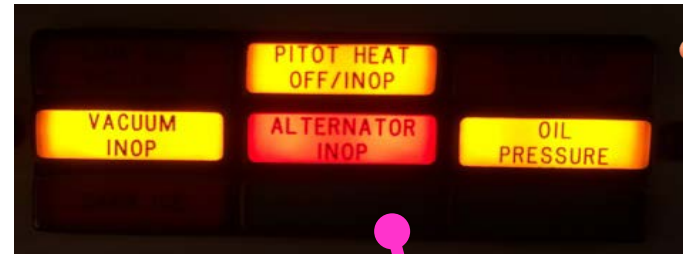


- ANZEIGEN-Leuchtfeld

ROT = WARNUNG
ORANGE = VORSICHT

- PRESS TO TEST
- NIGHT/DAY Stellung beachten (Dimmung)
- Bei einer ANZEIGE gemäß Flughandbuch agieren.
- NICHT auf die Anzeige drücken!
Dies ist NUR nötig um die eingebauten Anzeigenglühlampen zu WECHSELN!

Annunciator Panel



In der Regel Standardanzeigen bei:

- **Master Switch ON**
- **ENGINE OFF**

Annunciator Panel



Vergaservorwärmung



„CARB ICE“:

- Signalisiert bei ‚CARB ICE DETECT‘ ON Vergaservereisungsbedingungen

Dazu ist der ‚CARB ICE DETECTOR SENSITIVITY‘ gemäß Flughandbuch einzustellen.

- **IST NUR EIN HINWEIS!**

Annunciator Panel



„ALTERNATOR INOP“:

- **Signalisiert:**
Batterie wird nicht geladen.
- Anzeige bei ENGINE OFF = Normal
- Anzeige bei ENGINE ON =



Prüfe => Stellung Schalter ‚ALTR‘ = ON?



Annunciator Panel



- ANZEIGEN-Leuchtfeld
- Merke:
 - **Bei laufendem Motor sollte nur die LAMPE ‚PITOT HEAT OFF/INOP‘ an sein.**
 - ‚LOW BUS VOLTAGE‘ kann abhängig von den elektrischen Verbrauchern bereits im Leerlauf leuchten
=> *Leerlaufdrehzahl erhöhen, ca. 1000 RPM*

Bodeneinweisung



VACUUM = SUCTION = Unterdruck
Für Kreiselinstrumente:
Künstlicher Horizont, Kurskreisel



Im Falle des Ausfalls der motorgetriebenen Unterdruckpumpe besitzt die D-EWPA eine zusätzliche elektrische Unterdruckpumpe => Schalter ‚AUX VAC‘.

AUX = Auxiliary zu deutsch Hilfs-

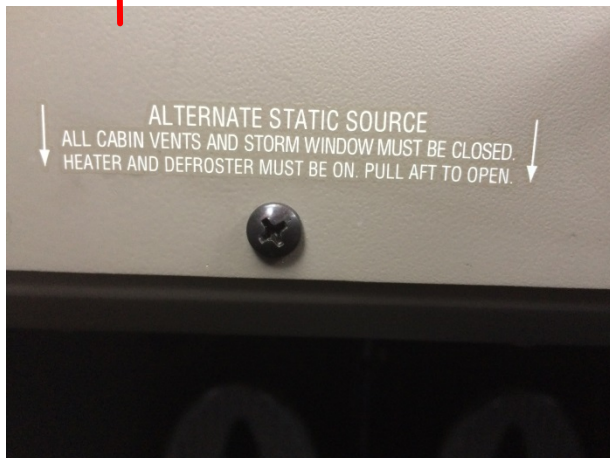
Bodeneinweisung



Im Falle des Ausfalls des Statikports besitzt die D-EWPA einen zusätzliche Statikport innerhalb der Kabine.

Anmerkung:

Achte auf Korrektur der Geschwindkeitsanzeige gemäß Flughandbuch!



Bodeneinweisung

Lüftung auf/zu
Luftdüse

Pitot & Static
Drain points



Seitenrudertrimmung

Bodeneinweisung



Bitte nach Benutzung der Dimmer diese wieder Ausschalten.



Bodeneinweisung



Reibsperr:
Richtung Instrumentenbrett drücken:
Richtung Pilot ziehen:

Gängigkeit von Throttle und Mixture
leichtgängig
schwergängig

Bodeneinweisung

Warmlaufen:

min. Oil Temp
100 °F vor
dem Rollen

Max. 1000 RPM



Zu geringe
Ladespannung
d.h. mehr
Drehzahl benötigt
In der Regel ca.
1000 RPM am
Boden

Bodeneinweisung



‚PARK BRAKE PUSH‘

- 1. Parkbremse setzen:
Am Griff ziehen dann TASTE drücken.**
- 2. Parkbremse lösen:
Am Griff kurz ziehen und Griff komplett drücken.**



Bodeneinweisung



**Ausschalten nicht vergessen!
Läuft nur unnötig in der Luft.**

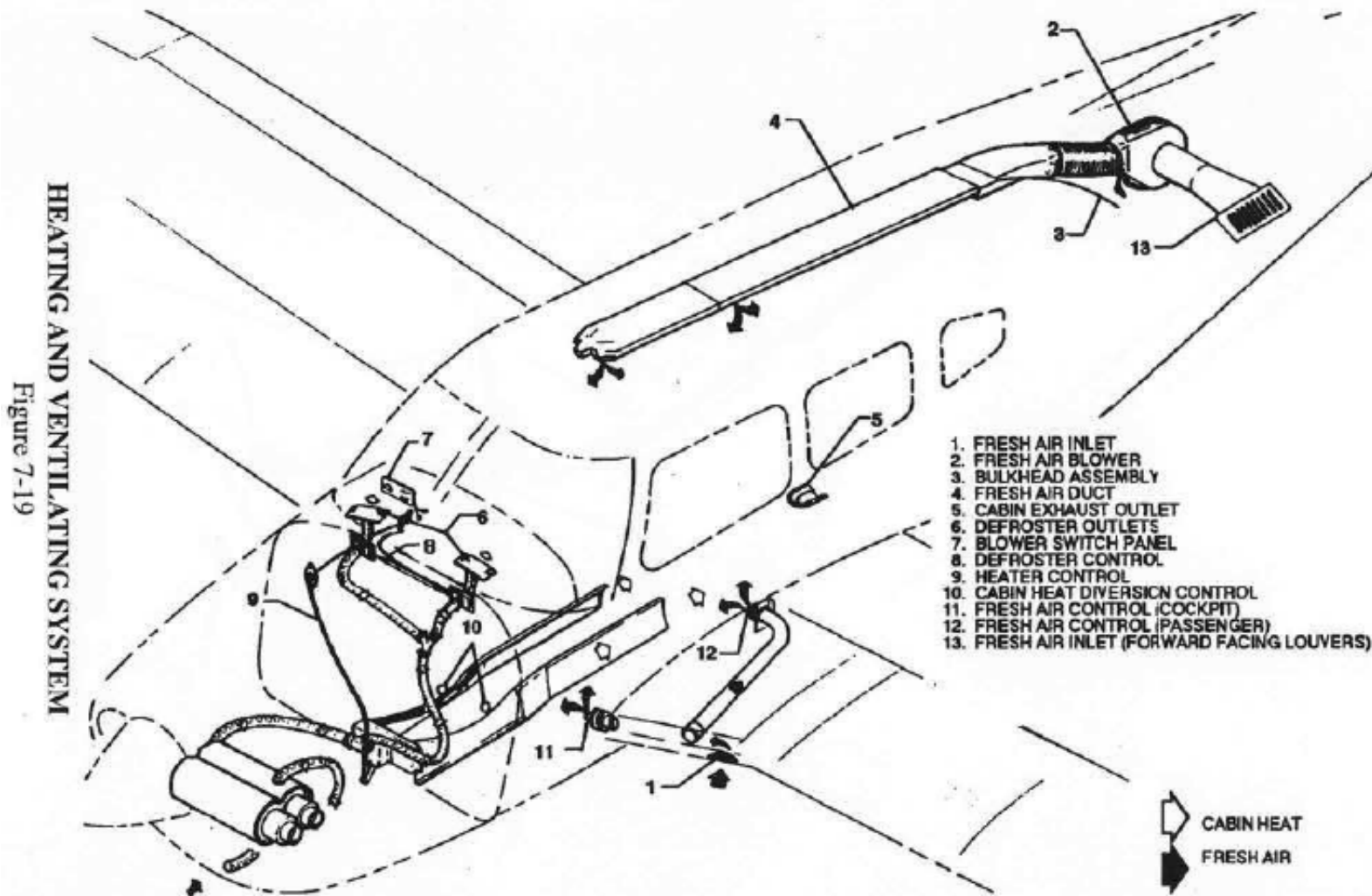


HI VENT = Lüfter - Schnell
OFF = AUS
FAN LO = Lüfter - Langsam

Vor der Benutzung
„CABIN AIR“ -
Hebel eindrücken
Luft kommt nur
von den
Deckenlüftdüsen.



Bodeneinweisung



Bodeneinweisung



Hebel vor Benutzung anheben!

Autopilot S-TEC 55 X



Aufgabenbeispiel:

- Höhe (Altitude)
und
- Kurs (Heading)
halten

Autopilot einschalten



1. Autopilot Master = AP Hauptschalter
2. Elevator Trim (elektrische Höhenrudertrimmung) einschalten
3. Warten bis Display 55X RDY (=Ready) anzeigt

Autopilot Modi aufschalten



Vorbedingung:
Stabiler Geradeausflug

1. HDG Bug einstellen auf gewünschten Kurs – vorzugsweise in Flugrichtung zunächst
2. Lateralen Modus am AP wählen, hier: HDG
3. Vertikalen Modus am AP wählen, hier: ALT oder VS



VORSICHT: Im VS (vertical speed mode) kann der AP die Überziehggeschwindigkeit oder Höchstgeschwindigkeit erreichen! => Rechtzeitig Reagieren und VS nachjustieren!

Autopilot ausschalten



1. Rote Taste am Steuerhorn A/P Disconnect; damit ist der AP in Bereitschaft und bei Anwahl von lateralen Modis (z.B. HDG) wieder sofort verfügbar.



2. Komplette ausschalten per Hauptschalter

Bodeneinweisung



Beide Tasten in eine Richtung drücken zum aktivieren der elektrischen Trimmung.

Bei Benutzung wird der AP automatisch deaktiviert!



NAVigations Quelle: VOR/LOC oder GPS?



NAVigations Quelle auswählen mit
Tastendruck auf CDI:

GPS = selbsterklärend
VLOC = VOR/LOC (=ILS)

AP: NAVigation mode



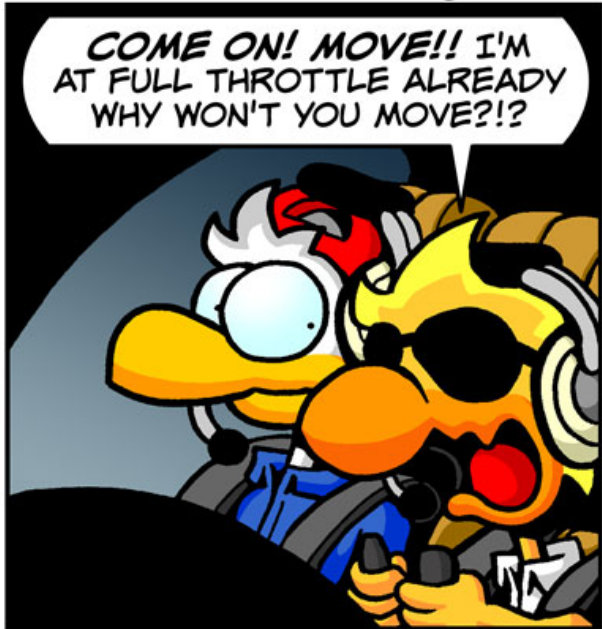
Im AP NAV-Mode muss der HDG-BUG nachgeführt werden auf den GPS-DTK. Hier im Beispiel: DTK 053 einstellen.

Leistungsdaten

CHICKEN WINGS®

BY MICHAEL AND STEFAN STRASSER

COME ON! MOVE!! I'M AT FULL THROTTLE ALREADY WHY WON'T YOU MOVE?!?

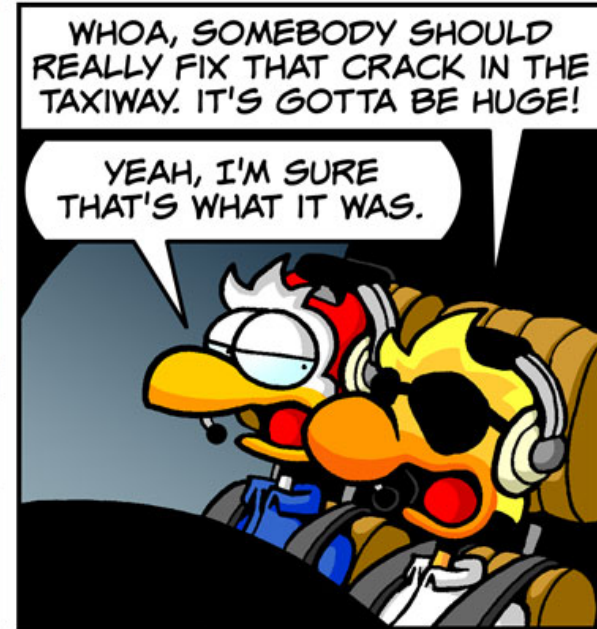


FINALLY!!



WHOA, SOMEBODY SHOULD REALLY FIX THAT CRACK IN THE TAXIWAY. IT'S GOTTA BE HUGE!

YEAH, I'M SURE THAT'S WHAT IT WAS.



Leistungsdaten

- D-EWPA
BEM = + 75 kg als D-EGPA

Daten für den Eintrag ins Flughandbuch

Leergewicht: kg
796,00

Worms, den 15.02.2018

Prüferstempel
LBA
Lizenz Nr.
D-7590
B 1

- **MTOM 1157 kg – BEM 796 kg = UL 361 kg**
 - 48 USGAL -> 182 Liter Avgas = 131 kg => **PL 230 kg (Full Fuel)**
 - 34 USGAL -> 129 Liter Avgas = 93 kg => **PL 268 kg (indicator tab)**
 - 24 USGAL -> 91 Liter Avgas = 66 kg => PL 295 kg

Empfehlung: Avgasmesstab z.B. Marke FuelFinger

1 USGAL = 3,785 Liter; 1 Liter Avgas = 0,72 kg

MTOM = Maximum Take-Off Mass; BEM = Basic Empty Mass; UL = Useful Load; PL = Payload

VERORDNUNG (EU) Nr. 800/2013

NCO.OP.125 Betriebsstoffmengen — Flugzeuge

a) Der verantwortliche Pilot darf einen Flug nur beginnen, wenn das Flugzeug **ausreichend Betriebsstoffmengen** für Folgendes mitführt:

1. für Flüge nach Sichtflugregeln (VFR):

- i) um am Tag auf demselben Flugplatz/Landeplatz starten und landen und immer in Sichtweite des Flugplatzes/Landeplatzes bleiben zu können, um die geplante Strecke zu fliegen und danach noch mindestens 10 Minuten auf normaler Reiseflughöhe weiterfliegen zu können;
- ii) um **am Tag** zum Flugplatz der vorgesehenen Landung fliegen und danach noch **mindestens 30 Minuten** auf normaler Reiseflughöhe weiterfliegen zu können, oder
- iii) um **bei Nacht** zum Flugplatz der vorgesehenen Landung fliegen und danach noch **mindestens 45 Minuten** auf normaler Reiseflughöhe weiterfliegen zu können.

FLAPS UP TAKEOFF **GROUND ROLL**

ASSOCIATED CONDITIONS:

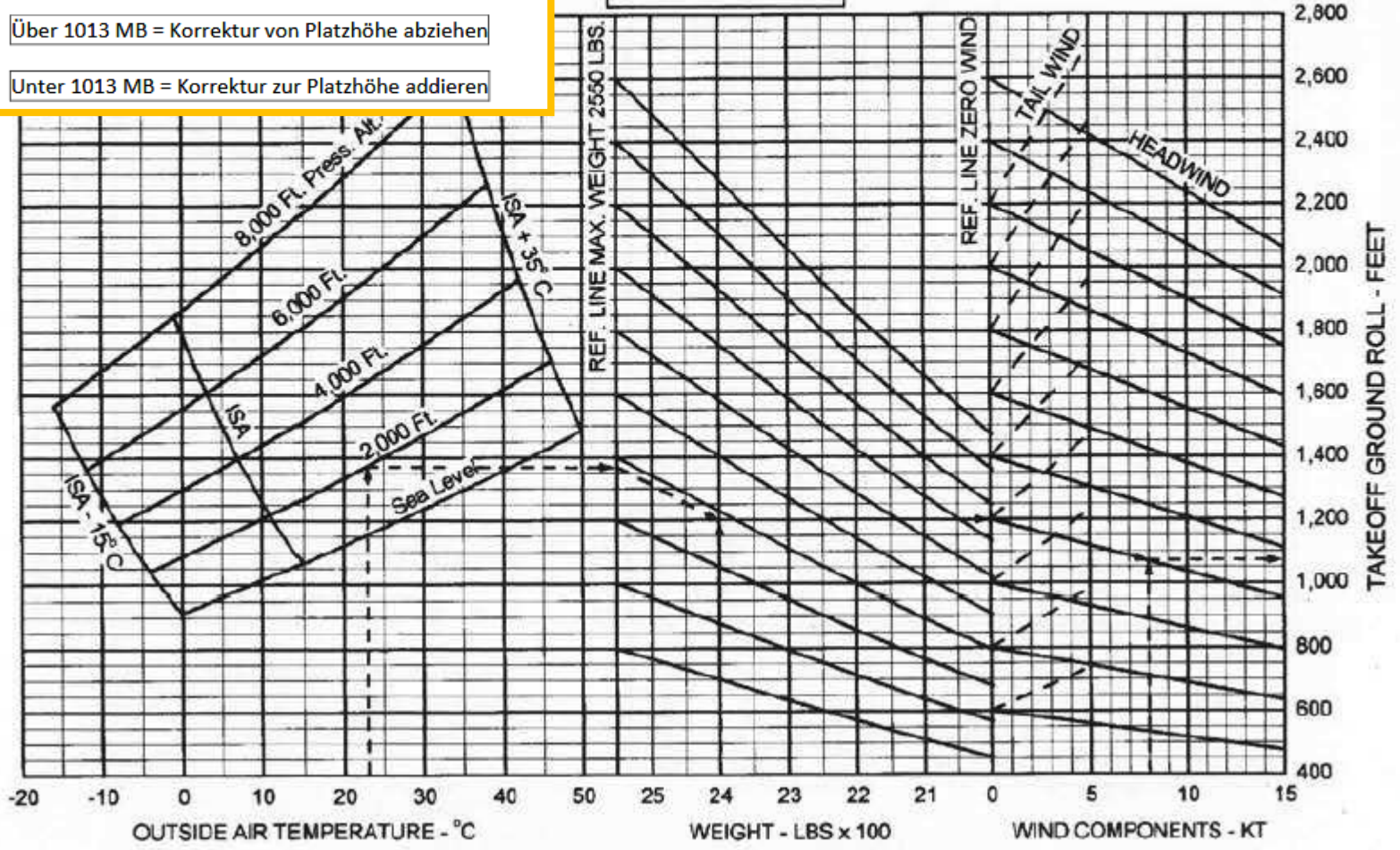
Druckhöhe / Pressure Altitude (PA)

PA = +/-

TAKEOFF SPEEDS KIAS	
WT	LIFTOFF
2,550	60
2,450	58
2,350	57
2,250	56

EXAMPLE:

Depart Airport Pressure Alt: 2,000 Ft.
 Temperature: 23° C
 Gross Weight: 2,400 Lb.
 Headwind: 8 Kt.
 Takeoff Ground Roll: 1073 Ft.



FLAPS UP TAKEOFF GROUND ROLL

ASSOCIATED CONDITIONS:

Power: FULL THROTTLE BEFORE BRAKE RELEASE
 Air Conditioner: OFF
 Runway: PAVED, LEVEL, & DRY
 Airspeed: REFER TO TABLE AT RIGHT
 Propeller: SENSENICH 76EM8S14-0-62
 Flaps: UP

TAKEOFF SPEEDS		KIAS
WT	LIFTOFF	
2,550	60	
2,450	58	
2,350	57	
2,250	56	

EXAMPLE:

Depart Airport Pressure Alt: 2,000 Ft.
 Temperature: 23° C
 Gross Weight: 2,400 Lb.
 Headwind: 8 Kt.
 Takeoff Ground Roll: 1073 Ft.

FLAPS 25° TAKEOFF GROUND ROLL

ASSOCIATED CONDITIONS

Power: FULL THROTTLE BEFORE BRAKE RELEASE
 Air Conditioner: OFF
 Runway: PAVED, LEVEL, & DRY
 Airspeed: REFER TO TABLE AT RIGHT
 Propeller: SENSENICH 76EM8S14-0-62
 Flaps: 25°

TAKEOFF SPEEDS		KIAS
WT	LIFTOFF	
2,550	55	
2,450	55	
2,350	53	
2,250	50	

EXAMPLE

Depart Airport Pressure Alt: 2,000 Ft.
 Temperature: 23° C
 Gross Weight: 2,400 Lb.
 Headwind: 8 Kt.
 Takeoff Ground Roll: 1,071 Ft.

FLAPS UP TAKEOFF PERFORMANCE

ASSOCIATED CONDITIONS:

Power: FULL THROTTLE BEFORE BRAKE RELEASE
 Air Conditioner: OFF
 Runway: PAVED, LEVEL, & DRY
 Airspeed: REFER TO TABLE AT RIGHT
 Propeller: SENSENICH 76EM8S14-0-62
 Flaps: UP

TAKEOFF SPEEDS			KIAS
WT	LIFTOFF	50 FT	
2,550	60	65	
2,450	58	64	
2,350	57	63	
2,250	56	61	

EXAMPLE:

Depart Airport Pressure Alt: 2,000 Ft.
 Temperature: 23° C
 Gross Weight: 2,400 Lb.
 Headwind: 8 Kt.
 Takeoff Distance: 1907 Ft.

FLAPS 25° TAKEOFF PERFORMANCE

ASSOCIATED CONDITIONS

Power: FULL THROTTLE BEFORE BRAKE RELEASE
 Air Conditioner: OFF
 Runway: PAVED, LEVEL, & DRY
 Airspeed: REFER TO TABLE AT RIGHT
 Propeller: SENSENICH 76EM8S14-0-62
 Flaps: 25°

TAKEOFF SPEEDS			KIAS
WT	LIFTOFF	50 FT	
2,550	55	60	
2,450	55	58	
2,350	53	56	
2,250	50	54	

EXAMPLE

Depart Airport Pressure Alt: 2,000 Ft.
 Temperature: 23° C
 Gross Weight: 2,400 Lb.
 Headwind: 8 Kt.
 Takeoff Distance: 1674 Ft.

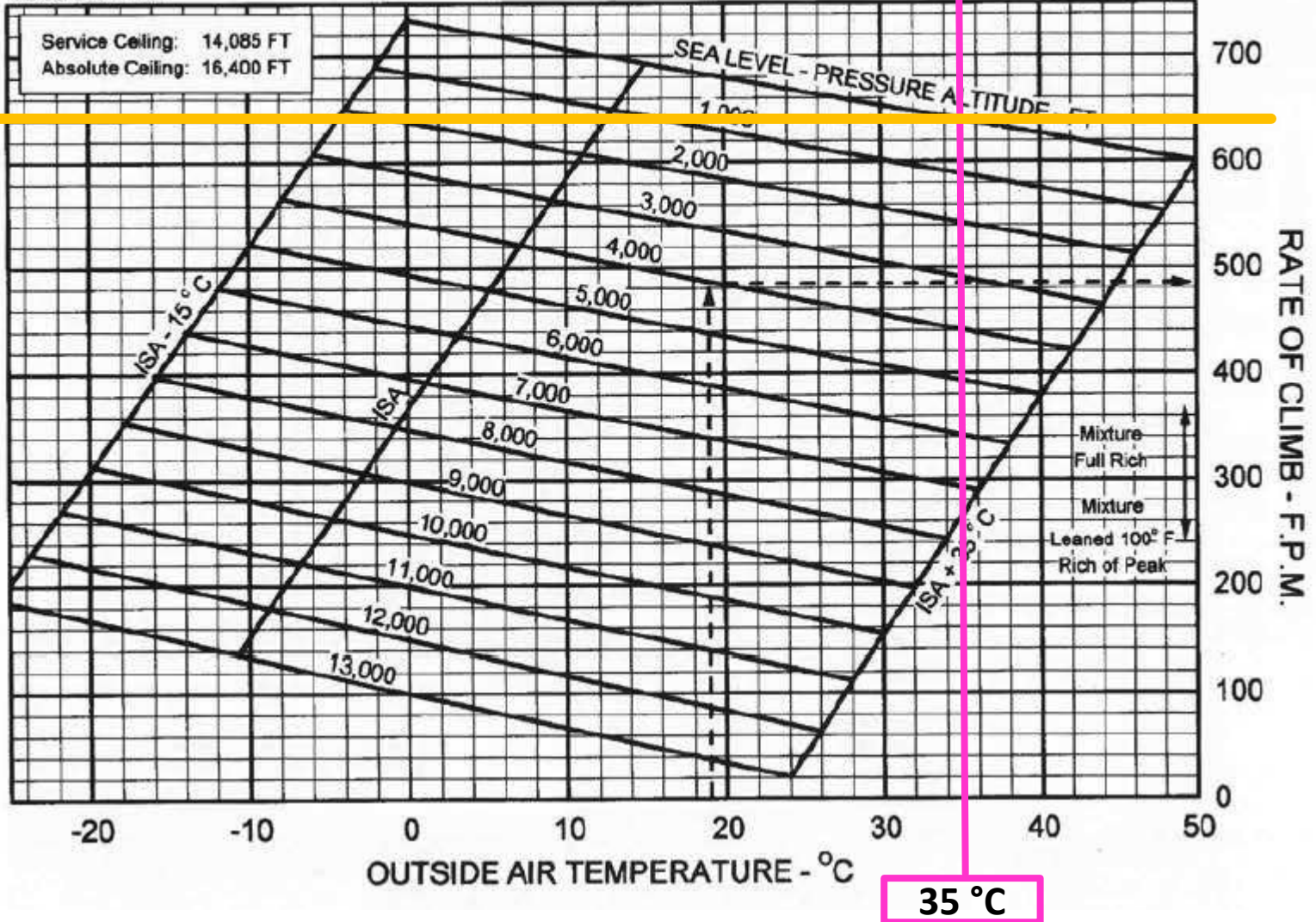
ASSOCIATED CONDITIONS:

Gross Weight: 2550 LBS.
Power: FULL THROTTLE
Airspeed: 76 KIAS
Flaps: UP
Air Conditioner: OFF

CLIMB PERFORMANCE

EXAMPLE:

Climb Pressure Alt. 4000 Ft.
Temperature: 19° C
Rate of Climb: 487 Ft/Min.



FLAPS 25° TAKEOFF PERFORMANCE

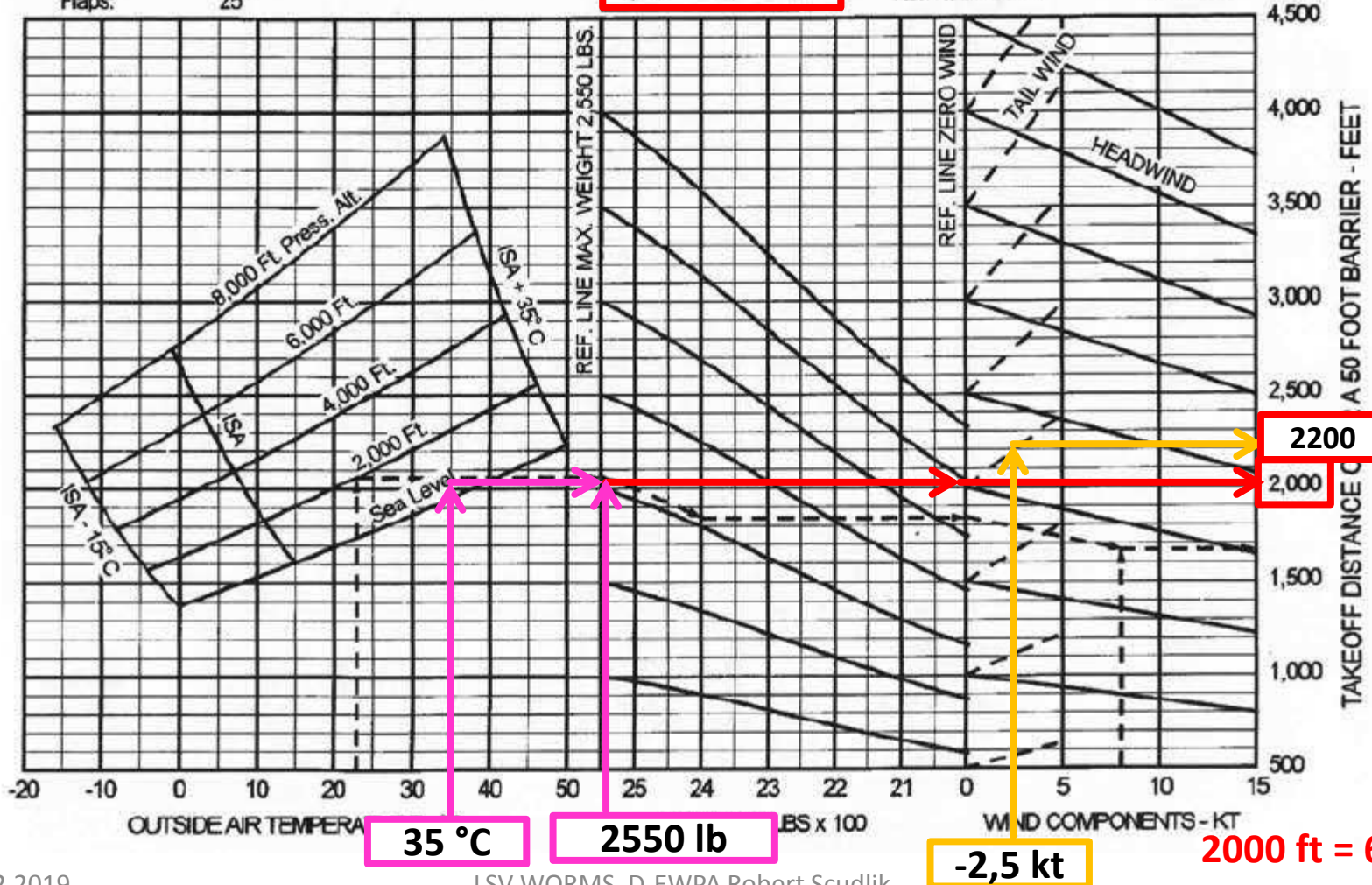
ASSOCIATED CONDITIONS

Power: FULL THROTTLE BEFORE BRAKE RELEASE
 Air Conditioner: OFF
 Runway: PAVED, LEVEL, & DRY
 Airspeed: REFER TO TABLE AT RIGHT
 Propeller: SENSENICH 76EM8S14-0-62
 Flaps: 25°

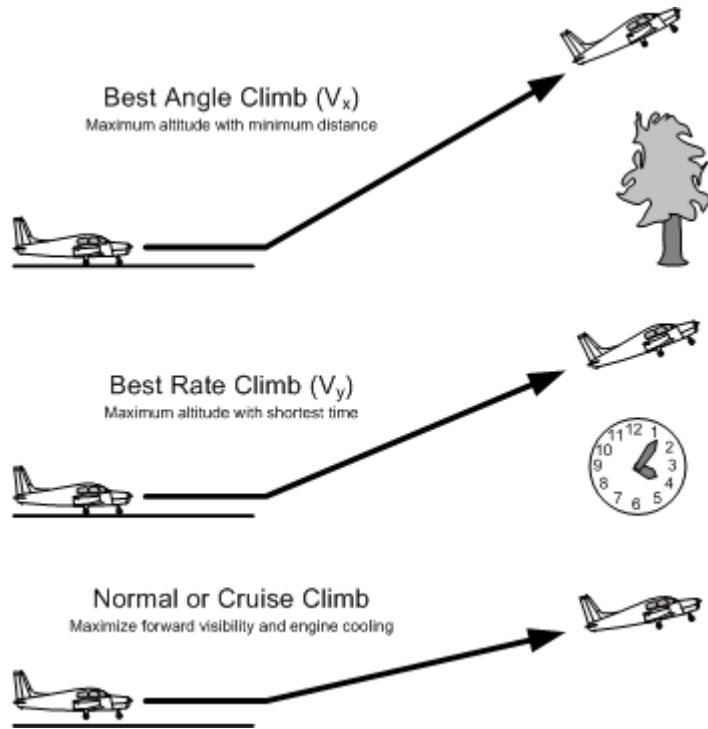
WT	LIFTOFF	50 FT
2,550	55	60
2,450	55	58
2,350	53	56
2,250	50	54

EXAMPLE

Depart Airport Pressure Alt: 2,000 Ft.
 Temperature: 23° C
 Gross Weight: 2,400 Lb.
 Headwind: 8 Kt.
 Takeoff Distance: 1674 Ft.



2000 ft = 610 m



The FAA Way



The “Real Short Field” Way



Short field (Kurzstarts)

- No asymmetric flight - Seitenruder?
- No gusts – Besondere Vorsicht bei Böen!
- Training?

=> Sicherheitsfakoren benutzen (ungeübter Pilot):

z.B. Faktor 1,33 -> 2000 ft * 1,33 = 2660 ft = 810 m

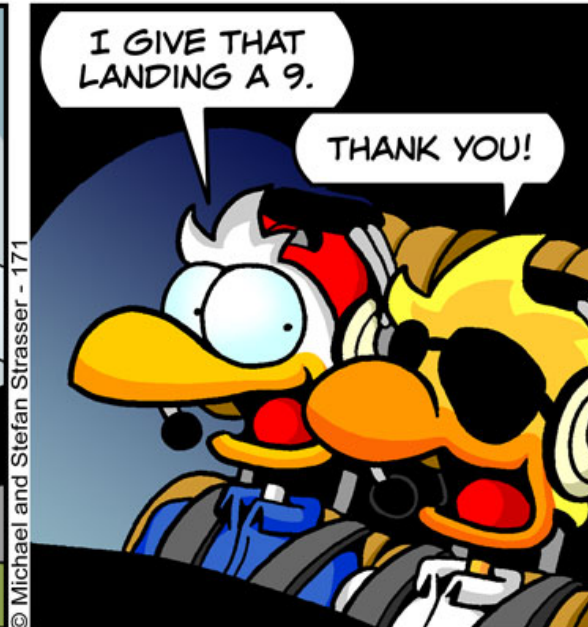
FACTORS MUST BE MULTIPLIED e.g. 1.20 x 1.35

CONDITION	TAKE-OFF		LANDING	
	INCREASE IN TAKE-OFF DISTANCE TO HEIGHT 50 FEET	FACTOR	INCREASE IN LANDING DISTANCE FROM 50 FEET	FACTOR
A 10% increase in aeroplane weight, e.g. another passenger	20%	1.20	10%	1.10
An increase of 1,000 ft in aerodrome elevation	10%	1.10	5%	1.05
An increase of 10°C in ambient temperature	10%	1.10	5%	1.05
Dry grass* - Up to 20 cm (8 in) (on firm soil)	20%	1.20	15% ⁺	1.15
Wet grass* - Up to 20 cm (8 in) (on firm soil)	30%	1.3	35% ⁺ Very short grass may be slippery, distances may increase by up to 60%	1.35
Wet paved surface	-	-	15%	1.15
A 2% slope*	Uphill 10%	1.10	Downhill 10%	1.10
A tailwind component of 10% of lift-off speed	20%	1.20	20%	1.20
Soft ground or snow*	25% or more	1.25 +	25% ⁺ or more	1.25 +
NOW USE ADDITIONAL SAFETY FACTORS (if data is unfactored)		1.33		1.43

Saison 2018

CHICKEN WINGS®

BY MICHAEL AND STEFAN STRASSER



www.chickenwingscomics.com

Generator vergessen!



„ALTERNATOR INOP“:

- **Signalisiert:**
Batterie wird nicht geladen.
- Anzeige bei ENGINE OFF = Normal
- Anzeige bei ENGINE ON =



Prüfe => Stellung Schalter ‚ALTR‘ = ON?

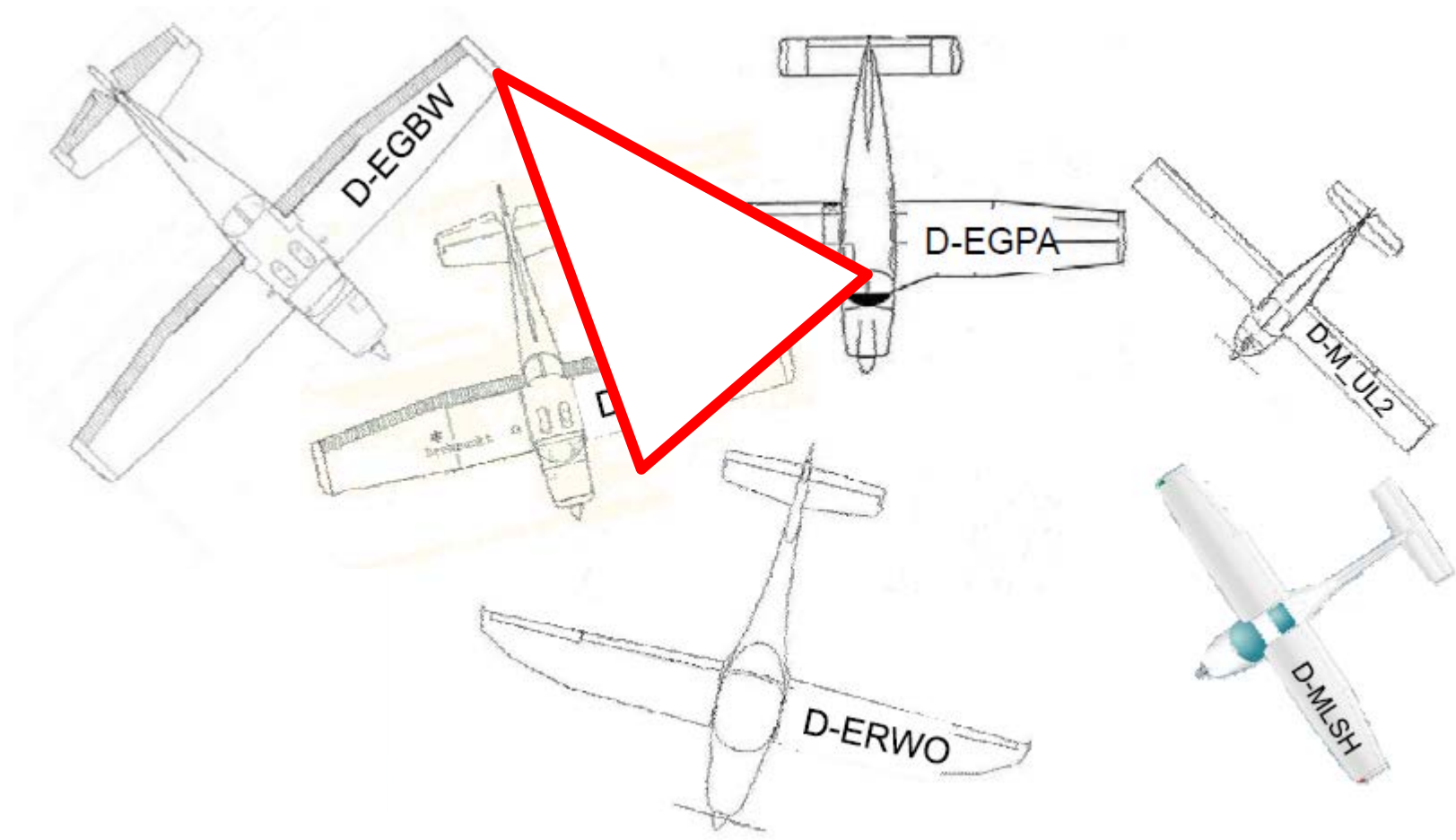


Tankwechsel vergessen!

**Im Reiseflug Tank
alle
30 min oder 60 min
bzw. wie
gewünscht
wechseln!**



Hallenplan



Hangar

Bitte richtig „einparken“!



Bitte in der roten BOX parken!
Weil... es beim rangieren sonst „eng“ für die HI und BW wird.

Danke für die Aufmerksamkeit.

Always happy landings!

Verwendung nur zu internen Schulungszwecken
im Sinne des Urheberrechtes