



Refresher 2023

Herzlich Willkommen

Programm

- **NCO.OP.125 Fuel and Oil Supply**

Schwerpunkte Checkflüge 2023/2024 und weitere Infos

Referent: Hugo Stähli / Daniel Wenger (0:15)

- **Season Opener - skyguide FIC / DELTA / ARFA & AIM Operations**

Referent: Peter Stöckli (01:30)

Luftraumstruktur, Erst-Aufrufe/Initial-Calls, Spezial-Anfragen (CTR Crossings, Flugplan Öffnen/Anpassungen/Schliessen),

TMZ Nordostschweiz 2022, Radar/Funkabdeckung in spezifischen Gebieten

NOTAM Grundtheorie, DABS, NOTAM & Wetter Briefing mit skybriefing

Pause **max. 10 Minuten** im Season Opener eingeplant

Änderungen NCO.OP.125 Fuel and Oil Supply

Newsletter SBFL Juni 2022
Bundesamt für Zivilluftfahrt BAZL

Newsletter Flugschulen und Leichtaviatik

>>> [an alle Piloten verschickt](#)

Fuel and Oil Supply



Per 30. Oktober 2022 gibt es Änderungen bei den Regeln zum mitzuführenden Treibstoff ([NCO.OP.125](#)). Neu wurde der ICAO-Begriff Final Reserve Fuel eingeführt. Diese Reserve muss nach der Landung noch vorhanden sein. Die bisher vorgeschriebenen Werte (30 Minuten bei VFR, etc.) sind jetzt im AMC als Standardwerte des Final Reserve Fuel aufgeführt. Entsprechend darf der PIC diese Reserve nur im Notfall verwenden. Die Pilotin oder der Pilot muss MINIMUM FUEL deklarieren, wenn die Reserve bei Freigabeänderungen unterschritten würde, respektive MAYDAY MAYDAY MAYDAY FUEL, wenn die Reserve bei der Landung am nächsten nutzbaren Flugplatz womöglich unterschritten sein wird ([NCO.OP.185](#)). Die EASA Opinion No 02/2022 enthält weitere Informationen zu dieser Änderung in Part-NCO.

EASA Opinion

BAZL Korrespondenz

Guten Tag Herr Stähli

Zu Ihrer Frage betreffend NCO.OP.125.

- Bis 29. Oktober 2022: Bis dahin gilt noch die aktuelle Fassung von NCO.OP.125. Gemäss dem einleitenden Satz (a) darf ein Flug nur begonnen werden, wenn diese Reserven eingeplant werden.
- Ab 30. Oktober 2022: Wie am Telefon erklärt, wird dieser Artikel diesen Herbst per 30. Oktober angepasst, siehe (EU) 2021/1296 und EASA Opinion 02/2020. In der neuen Fassung wird explizit und eindeutig klargestellt, dass diese Fuel-Reserve **nach** der Landung noch vorhanden sein muss. Dies ist der **Final Reserve Fuel (FRF)**, welchen der PIC vor dem Flug definieren muss. Wir hatten dieses Thema kürzlich im Newsletter, siehe Anhang (Newsletter-Anmeldung [hier](#)).
 - Wichtig: Gemäss Ihrer Präsentation (Refresher 2022 Motorfluggruppe Thun, Slide 10) wird dies bei Ihnen schon jetzt so gehandhabt und es ist keine Änderung nötig.

Freundliche Grüsse

Florian Rhyn
Ground Inspector

Federal Departement of the Environment, Transport, Energy and Communications DETEC

Vorfall mit Cessna 172 Fliegen mit zu geringer Treibstoffreserve



Handhabung MFGT Thun

Verhaltenswunsch für alle Piloten MFGT/BFC/SG

- **Treibstoffreserve**

generell **45 Minuten** Treibstoffreserve

nach der Landung vorhanden. = Final Reserve Fuel

NEU: > Interne Richtlinie FVT in Arbeit

Schwerpunkte bei Checkflügen 2023/2024

- Berechnungen Take off Performance **und** Landing Distance LSZW sowie W&B Programm MFGT nach wie vor sinnvoll. Bitte **keine** Papier Beilage mehr bei Checkflügen beilegen. Fluglehrer kontrolliert die Berechnungen, Pilot behaltet die Dokumente!
- **NEU:** Treibstoffberechnung als **Beilage** mit 45 Minuten als Final Reserve Fuel nach der Landung vorhanden. Kontrolle durch FI / CRI nach dem Flug zusammen mit Pilot
- Anwendung Merkblatt Flugvorbereitung >> Verhinderung Flugzeugschäden!

Fluglehrer machen vor dem Checkflug (telefonisch) entsprechender Hinweis und Auftrag an Piloten
> Merkblatt Flugvorbereitung anwenden!

Bis Punkt 6 kann der Pilot selbstständig vorbereiten,
Punkt 7-9 mit «**Aushangieren**» **und Betankung zusammen mit FI / CRI** > *siehe nachfolgendes Merkblatt*

Ziel: Flugzeugschäden beim Hangarieren in Zukunft vermeiden

Merkblatt: FLUGVORBEREITUNG

Systematische Flug- und Flugzeugvorbereitung

1. Kontrolle der Betriebsbereitschaft **Flugzeug im Hangar** siehe Informationstafel Hangar
(*Checklistenbüchlein, Benzinkontrolle, Flugreisebuch, Motorstundenzähler > Kleber nächste technische Kontrolle beachten, gelbe Sicherheitsweste, Borddokumente*)
Kontrolle Betriebseinschränkungen **Flugplatz** im C-Büro (Informationswand)
 2. Meteostudium (GAFOR / METAR / TAF / persönliche, telefonische Flugwetter-Beratung)
 3. VFR NOTAM BULLETIN / **DABS Studium**
 4. PPR auf Flugplätzen (kontrolliert/unkontrolliert und sinnvoller Alternate-Flpl.)
Telefonische Anfrage:
 - Flugplatz betriebsbereit?
 - Wind / Runway in use?
 - Wetter?
 - Spezielle Einschränkungen?
 - **Name der Auskunftsperson notieren!**
 5. **Weight & Balance mit Programm <http://mfqthun.ch/wordpress/mitglieder/> und Performance** (Startrollstrecke Berechnung) falls notwendig durchführen
 6. **Fluganmeldung ResAir** / Company Flight Plan / Passagierscheine
7. Flugzeug aus Hangar manövrieren, wenn immer möglich **zweite Hilfsperson beiziehen.**
Achtung: Generell beim Abdrehen, Flugzeugheck schwenkt hinten aus!
 8. Fachgerechte Betankung unter Berücksichtigung Weight & Balance
 9. Systematischer Aussencheck um das Flugzeug inklusive Strainern

FLUGBEREIT

CHECKFLUGPROTOKOLL MFGT 2023/24

Pilot _____ Lizenz: LAPL PPL CPL
 Class Rating SEP Gültigkeit: _____
 Medical Class 1 Class 2 LAPL Gültigkeit: _____
 Checkflug MFGT Checkflug Trainingsflug zur Erneuerung des Class Ratings oder LAPL
 Flugzeugmuster: _____ Gesamtflugstunden: _____ Flug-Std. letzte 12 Monate _____
 MFGT Refresher im laufenden Jahr besucht? JA Nein > Begründung: _____

Checkflugvorbereitung gemäss Merkblatt Flugvorbereitung (bis Pkt. 6 selbstständig vorbereitet Pkt. 7-9 zusammen mit FI/CRI)

Jahresschwerpunkte 2023/24

- **Treibstoffberechnung** gemäss Checkflüge / Ausbildungsflüge Saison 2023 / 2024 (Feedback unter Beurteilung Flugvorbereitung *). Berechnung als Beilage zum Checkflugprotokoll anfügen.
- **Spirale und NOLA** im Flugplatzbereich. Vorgängiges Briefing durch FI/CRI.

Startort	Startzeit		Landeort	Landezeit		Flugzeit		LDG	T+G	G/A
	Block	Effektiv		Effektiv	Block	Effektiv	Block			


Trainingselemente	Beurteilung (+ / -) Was war gut / nicht gut
Flugvorbereitung * & Flugzeugbereitstellung	
Bodenoperation (Engine Start bis T/O, LDG bis PRKG)	
Start, Steig- und Ausflug	
Navigation	
Steuerführung & Erstellen von Fluglagen	
Abnormale Fluglagen & Notsituationen	
Anflug (Navigation, Einteilung, Fehlanflugverfahren)	
Landungen (<150m ausgeflogen)	
Luftraumüberwachung & Flugfunk	
Arbeitssystematik (Checkliste / Aircraft Handling)	
Briefings (Struktur & Inhalt)	
Anwendung AFM	
Reinigen / Hangarieren / ResAir	

Resultat: bestanden nicht bestanden => Nachschulung + neuer Checkflug

Grund: _____

Pilot : _____ Lizenz-Nr.: _____ Datum/ Unterschrift: _____

Fluglehrer: _____ Lizenz-Nr.: _____ Datum/ Unterschrift: _____

<h1>NAV-FLIGHTPLAN</h1>						Off Bl.:					
						T/O :					
ACFT IDENT:				Date :		Ldg. :		QNH :			
Pilot:				GS :		Bl. on :		RWY :			
Freq.	C/S	Checkpoint		MT	Dist.	Alt.	EET	ETO	ATO	Remarks	
							Fuel calc.	Time	Fuel		
							Trip				
							Alternate				
							Reserve	45'			
							Minimum				
							Extra fuel				
							Block fuel				

© SwissPSA 2004

Informationen aus dem Vorstand und der Flugschule

Reservation im ResAir mit sinnvollem Eintrag bei
Bemerkungen:

PPL Schulflug > Flug-Nr. 5.1 NAV-Flug FZ 00:50

Checkflug Class Rating > FZ 01:10

Privater Flug > Auswärtiger Flpl. FZ 02:30

Reservation nur bis ½ Std. vor SS!

Reservierungen immer löschen (Wetter?)

Kontrolle durch Vorstand

Ziel: Sensibilisierung der Piloten

- > angemessene Reservation und **SS** Zeit im Griff
- > voraussichtliche Flugzeiten ersichtlich für Technik zur Wartungsplanung!

Empfehlung: Fluglehrerwechsel bei Checkflügen
Offen und flexibel für Neues! > Neue Fluglehrer!

Wechsel zu **EASA Flugbücher (blau)**

Freiwillig, jederzeit oder bei Checkflug = Gelegenheit!
Bestätigung korrekter Übertrag Flugstunden durch
Flugplatzleitung

Kleine Ursache, grosse Wirkung

Wenn nach der Landung mitten auf der Piste der Motor abstellt, kann dies verschiedene Gründe haben. Der Pilot unserer «Lesson Learned» staunte nicht schlecht, als er die wahre Ursache herausfand.

An einem schönen Sommertag startete ich meine Jodel für einen kurzen Rundflug. Es war schon ziemlich heiss und in der Luft befand sich noch recht viel Feuchtigkeit nach den heftigen Gewittern in der Nacht. Wenn auch nur ein kurzer Rundflug geplant war, ging ich die Flugvorbereitung und Checks doch sehr sorgfältig durch und bereitete mich mental auf den Flug vor. Hitze und Feuchtigkeit sind für Motorflugzeuge immer Risiko-Indikatoren. Da muss man schon an die verminderte Leistung des Motors und eventuelle Vergaservereisung denken. So hatte ich bereits auf dem Taxiway den «Carb.Heat» gezogen, um dem vorzubeugen. Beim Holding Point angekommen, führte ich den Run-up durch. Dieser verlief ganz normal und so war ich bereit für den Start.

Plötzlicher Leistungsverlust

Der Start verlief ebenfalls problemlos und die Maschine hob noch vor Erreichen der Pistenhälfte ab. Bevor ich auf mein «Flügli» ging, wollte ich noch ein paar Landungen absolvieren. Die ersten zwei Landungen verliefen super. Doch nach der dritten Landung auf der etwas holprigen Graspiste fiel mir im Steigflug auf, dass der Motor an Leistung verlor. Da fehlten irgendwie 200 RPM, d. h. anstatt 2500 erreichte der Motor nur 2300 RPM.

Ich entschied zu landen und drückte die Nase nach unten, um den Speed zu halten. Der Anflug und die Landung erfolgten ohne nennenswerte Vorkommnisse. Doch beim Ausrollen auf der Piste stellte der Motor plötzlich ab und die Maschine blieb auf der Piste stehen. Zum Glück waren ein paar Kollegen anwesend und konnten die Jodel von der Piste ziehen.

Was war da wohl passiert? Hat die verminderte Leistung etwas mit dem Absteller zu tun? Die Fehlersuche ging los. Ich schilderte und diskutierte den Flugablauf mit Kollegen, davon war einer Flugzeugmechaniker. Folglich starteten wir den Motor noch einmal. Er lief überhaupt nicht rund und kam nicht auf Touren. Erneut zeigte der Tourenzähler nur 2300 RPM an. Also öffneten wir die Motorabdeckung. Es schien alles in Ordnung zu sein und so tippte der Mechaniker auf eine fehlerhafte Zündkerze.

Primer war nicht eingedreht

Fehlerhafte Zündkerze, kann sein. Aber eigentlich lief der Motor bislang wie geschmiert. Vor diesem Hintergrund liess mir das Ganze irgendwie keine Ruhe. Und so setzte ich mich nochmals ins Cockpit und betätigte jeden Schalter und Knopf noch einmal, als würde ich den Motor starten. Und siehe da: Beim Primer (Einspritzpumpe) ging mir ein Licht auf. Denn dieser war ziemlich locker und nicht ganz eingedreht. Da der Primer nicht wie bei vielen anderen Flugzeugen verriegelt werden kann, muss dieser fest eingedreht werden. Folglich arretierte ich diesen so gut wie möglich und startete den Motor noch einmal und führte zwei Run-ups durch. Alles tipptopp.

Nachdem ich mich mit meinen Kollegen und dem Mechaniker abgesprochen hatte, startete ich noch einmal für eine Platzrunde. Und siehe da – der Motor brachte wieder seine volle Leistung! Nach fünf Minuten bin ich ziemlich erleichtert wieder gelandet.

Mein Fazit

Offenbar hatte sich bei den drei Landungen auf der holprigen Graspiste der Primer gelöst, weil dieser nicht richtig oder zu wenig fest eingedreht war. Folglich lief der Motor zu fett und war nach der Landung in der Idle-Power-Position «versoffen». Ich mag mir nicht ausmalen, was passiert wäre, wenn der Motor schon auf der Volte ausgefallen wäre. Also, meine Lesson learned: «Der Primer wird in Zukunft allenfalls nur noch im Winter betätigt. Ansonsten bleibt er ganz eingedreht!» <



Occurrence Reporting: No news is (mostly) good news!

Meldewesen oder Reporting – man kann es nennen, wie man will. Es geht letztlich immer um das Gleiche: die Sicherheitskultur.

Sei es im Kernkraftwerk, bei einer Herztransplantation oder im Cockpit einer Jodel bei der Landung (siehe Beitrag «Lesson learned»): Überall lauert unausweichlich die Gefahr, dass die Dinge nicht wie geplant ablaufen oder Fehler passieren. Denn: Wenn Menschen arbeiten, passieren Fehler. Fakt ist, es gibt gesetzliche Vorschriften, wie bei Unfällen und Vorfällen vorzugehen und was zu melden ist. Nicht zu unterschätzen ist auch die kommunikative Wirkung via Social Media und Co.

Vorfälle und Unfälle melden, warum eigentlich?

Kommerzielles Fliegen wird immer sicherer. Diese positive Entwicklung ist auf verschiedene Ursachen zurückzuführen. Eine davon ist das Lernen aus Vor- und Unfällen. Ein kontinuierliches Occurrence-Reporting zur Verbesserung der Sicherheit ist daher wichtig für die allgemeine Luftfahrt. Die Voraussetzung dazu: Eine gute Meldekultur, in der Involvierte sich trauen, Vorfälle und Sicherheitsbedenken zu melden, ohne Angst vor Repressionen. Wichtig zu wissen ist auch: Über-

mittelte Informationen sind wertvolle Daten, die vertraulich behandelt und immer eine (Re-)Aktion auslösen. Ansonsten hat die Meldung keinen Nutzen.

Was passiert mit den Vorfalldmeldungen bei den Behörden?

Die SUST wie das BAZL analysieren sämtliche Vorfalld-/Unfallmeldungen. Sie definieren weitere Massnahmen, wo es notwendig ist. Der Grossteil der Vorfälle hat oftmals keine direkten Sicherheitsmassnahmen zur Folge. Bei anderen werden die Sicherheit steigernde Massnahmen definiert. Ein Beispiel:

Dank einer Vorfalldmeldung (Airprox Flugzeug mit Fallschirmspringer) wurden die verantwortlichen Stellen angehalten, die Situation auf sich kreuzende Flugwege zu prüfen. Die Erkenntnisse aus dieser Analyse haben dazu geführt, dass das Anflugverfahren geändert wurde. IFR-Anflüge sollen dann stattfinden, wenn keine Fallschirmspringer in der Para-Box abgesetzt werden. Mittels Safety Letter und einem zusätzlichen Amendment im AIP (erscheint Ende Jahr 2022) konnte die kritische Situation entschärft werden.

Erkenntnisse aus solchen und anderen Meldungen werden ebenfalls im Rahmen der Safety Promotion Stay Safe kommuniziert (Lessons Learned from Occurrence Reports, SAND etc.). Dies mit dem Ziel, in Zukunft gleiche oder ähnliche Ereignisse zu verhindern.

Über Fehler reden und daraus lernen

Wer fliegt, liebt sein Hobby. Deshalb muss jedes Mittel recht sein, diese Leidenschaft sicher zu betreiben. Nebst den gesetzlichen Vorschriften gibt es noch andere wirksame Methoden im Umgang mit Ereignissen in der Aviatik. Sowohl die Kampagne Stay Safe als auch die «AeroRevue» betreiben mit der Rubrik «Lesson learned» ein alternatives Mittel, wie mit Fehlern, Erfahrungen und Erkenntnissen aus dem Fliegeralltag umgegangen werden kann. Dabei stehen die Sensibilisierung und der Austausch im Vordergrund. Wer also Vorfälle oder seine Geschichte meldet, leistet immer einen sehr individuellen aber wichtigen Beitrag zur Erhöhung der Safety in der Aviatik und unterstützt eine gut funktionierende Sicherheitskultur. **Stay Safe**

Im Zweifelsfall gilt: Lieber einmal mehr melden als gar nicht.

Alle unter Art. 4 der Verordnung (EU) Nr. 376/2014 fallenden Ereignisse, schwere Störungen und Unfälle von bemannten und unbemannten Luftfahrzeugen sind nach Art. 20 LFG innerhalb von 72 Stunden ab Kenntnisnahme über das Meldeportal dem Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL) zu melden. Das BAZL hat für die General Aviation (GA) einen Leitfadens zur Benutzung des Meldeportals erstellt. Unfälle und schwere Vorfälle von bemannten Luftfahrzeugen auf Schweizer Hoheitsgebiet oder von in der Schweiz eingetragenen Luftfahrzeugen im Ausland müssen nach Art. 23 LFG in Verbindung mit Art. 17 VSZV unverzüglich der Schweizerischen Sicherheitsuntersuchungsstelle (SUST) gemeldet werden. Im Zweifelsfall ist die SUST über den telefonischen Meldeweg (in der Schweiz 1414, aus dem Ausland +41 333 333 333) zu informieren. Der diensthabende Untersuchungsleiter wird sich umgehend mit dem Fragesteller in Verbindung setzen und eine Entscheidung zum weiteren Vorgehen fällen.

Stay Safe

Seit 2013 betreibt das Bundesamt für Zivilluftfahrt BAZL unter der Bezeichnung Stay Safe eine Sicherheits- und Präventionskampagne für die Leichtaviatik. Auf Facebook und auf der Website werden wöchentlich ein bis zwei sicherheitsrelevante Artikel von Fachleuten des BAZL publiziert. In jeder Ausgabe der «AeroRevue» wird ein ausgewählter Beitrag publiziert.

www.staysafe.admin.ch

Fragen?

