



Schleppflugzeug ACZ



Stand: 19.08.14
Ersteller: M. Moßler

Inhalt

1. Grund der Thematik
2. Auflistung von Optionen
3. Vorstellung der zu diskutierenden Optionen
4. Kostendarstellung
5. Beschlussfassung der Mitgliederversammlung

1. Grund der Thematik

Die deutsche Lufttüchtigkeitsanweisung LTA-Nr.:1998-135 schreibt die Einhaltung von u.a. Grundüberholungsintervallen gemäß PZL Mandatory Service Bulletin Nr. 1197172 vor.

Für die Seriennummer der Wilga des ACZ D-ELGA liegt das nächste Service Life Limit bei 2700 Std., bei dem neben einer Grundüberholung auch ein obligatorischer Tausch von Strukturbauteilen notwendig wird.

Die Endbetriebszeit, bei der keine weitere Überholung möglich ist, liegt nach Durchführung der genannten Maßnahmen anschließend bei 4000 Std.

Die Gesamtbetriebszeit zum Stand 20.08.2014 der D-ELGA liegt bei 2660 Std.

Aus den Erfahrungen der letzten Jahre ist mit einer jährlichen Betriebszeit von ca. 100 Std. zu planen.

In 2014 wurden 112 Std. bis 20.08.2014 geflogen.

Schlussfolgerung zu den 40 Std. Restbetriebszeit bis zum nächsten Service Life Limit.

1. Betrieb in Saison 2014 gesichert
2. Entscheidung über weiteren Betrieb vor Saison 2015 notwendig

2. Auflistung von Optionen – ohne Vollständigkeit

1. Durchführung der Grundüberholung nach 2700 Std. und Betriebszeitverlängerung auf 4000 Std. der Wilga D-ELGA
2. Anschaffung eines anderen gebrauchten LFZ gleichen Typs Wilga
3. Anschaffung eines anderen gebrauchten LFZ gleicher Klasse (4 sitzig / E-Klasse)
4. Anschaffung eines anderen gebrauchten LFZ unterschiedlicher Klasse (UL, MoSe)
5. Anschaffung eines neuen UL's

3.1. Bewertung von Optionen -

Durchführung der Grundüberholung nach 2700 Std. und Betriebszeitverlängerung auf 4000 Std. der Wilga D-ELGA.

Pro	Contra
Technischer Zustand ist bekannt und gut, nach GÜ sehr gut	Kosten ca. 56-65 T€, wenn keine weiteren Anforderungen kommen
Piloten vorhanden (4 Personen), LFZ Typ etabliert bei ACZ	Ausbildung neuer Piloten anspruchsvoll, Reinigungsaufwand sehr hoch
Sicherer Betrieb durch gute Leistungsperformance und Erfahrung	Wartung anspruchsvoll und aktuell nicht im ACZ durch Eigenleistung möglich.
Rundflüge mit 3 Gästen möglich, Absetzen Fallschirmspringer möglich	Schwierigkeiten im Wartungsbetrieb AS Fiedler und unklare Weiterführung durch Nachfolgereglung.
Technisch für F-Schlepp sehr gut geeignet, TW Kühlung einstellbar, Geschwindigkeit gering, kurze Start- und Landefläche STOL	Restbetriebszeit 1300 Std. entspricht bei ACZ ca. 13 Jahre
Keine Kasko- Versicherung notwendig (aktuell)	Relativ hoher Kraftstoffverbrauch (nicht zwingend Betriebskosten)
	Triebwerksrestlaufzeit: 140 Std., neues Triebwerk > 20 000 €

3.5. Bewertung von Optionen - Anschaffung eines neuen UL's – Typ Dynamic 100PS

Pro	Contra
Wartung organisatorisch weniger anspruchsvoll und im ACZ durch Eigenleistung möglich.	Anschaffungskosten netto 120 000 €
Neues und modernes Flugzeug – nachhaltige und zeitgemäße Anschaffung	Geringe Zuladung
Bedarfsdeckung im Vereinsflugbetrieb	Unsicherer Betrieb durch schlechte Leistungsperformance und Erfahrung (weniger negativ als bei TMG/UL anderen Typs)
Weniger Kraftstoffverbrauch und MOGAS Betrieb möglich.	Technisch für F-Schlepp nicht optimiert, TW Kühlung schlechter einstellbar, längere Startfläche (weniger negativ als bei TMG/UL anderen Typs)
kostengünstigere Schlepppilotenausbildung	Ausbildung neuer Piloten notwendig

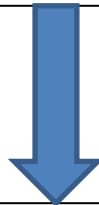
4. Gegenüberstellung von Kosten

Variante 1: Durchführung der Grundüberholung nach 2700 Std. und Betriebszeitverlängerung auf 4000 Std. der Wilga D-ELGA

Überholungskosten Zelle:	56- 60T€ für max. 1300Std.
Überholung TW:	20- 25T€ für max. 1000Std.
Wartungskosten aus Erfahrung:	55 €/ Std. (Fremdwartung), ohne Überführungskosten
Kraftstoffkosten:	60 Liter je Stunde
Haftpflichtvers. + CSL, keine Kasko	1800 €/a, aber Risiko Kostenausfall bei Verlust

Variante 5: Anschaffung eines neuen UL's – Typ Dynamic 100PS

Anschaffungskosten:	120 T€ für max. 2000 Std.
Wartungskosten aus Erfahrung (Dimona/C42):	25 €/Std. (Eigenwartung möglich)
Kraftstoffkosten:	20 Liter je Stunde
Haftpflichtvers. + Kasko + CSL	4800 €/a



Empfehlung des Vorstandes: Kauf eines neuen UL Typ WT9

5. Beschlussfassung Mitgliederversammlung

Ergebnis der Abstimmung:

Kauf UL Dynamic WT 9:	47
GÜ Wilga:	12
Enthaltungen:	7

BACKUP

Voruntersuchung der Optionen

1. Weitere Bewertung von Optionen
2. Entscheidungshilfen zur Optionsauswahl
3. Anforderungen an UL- Auswahl
4. Erfahrungsberichte über UL Schlepp
5. Ausbildung UL-Schlepppiloten
6. Empfehlung des Vorstandes

1. (3.2.) Bewertung von Optionen -

Anschaffung eines anderen gebrauchten LFZ gleichen Typs Wilga

Pro	Contra
Piloten vorhanden (4 Personen), LFZ Typ etabliert bei ACZ	Anschaffungskosten sowie Aufwand der Anschaffung, nur ein potentielltes Angebot bekannt.
Sicherer Betrieb durch gute Leistungsperformance und Erfahrung	Technischer Zustand ist unbekannt
Rundflüge mit 3 Gästen möglich, Absetzen Fallschirmspringer möglich	Ausbildung neuer Piloten anspruchsvoll, Reinigungsaufwand sehr hoch
	Wartung anspruchsvoll und nicht im ACZ durch Eigenleistung möglich.
Technisch für F-Schlepp sehr gut geeignet, TW Kühlung einstellbar, Geschwindigkeit gering, kurze Start- und Landefläche STOL	Schwierigkeiten im Wartungsbetrieb AS Fiedler und unklare Weiterführung durch Nachfolger.
	Relativ hoher Kraftstoffverbrauch (nicht zwingend Betriebskosten)

1. (3.3.) Bewertung von Optionen -

Anschaftung eines anderen gebrauchten LFZ gleicher Klasse
(4 sitzig / E-Klasse)

Pro	Contra
Rundflüge mit 3 Gästen möglich	Anschaftungskosten sowie Aufwand der Anschaffung, kein Angebot bekannt.
Sichererer Betrieb durch evtl. bessere Leistungsperformance als UL und TMG	Technischer Zustand ist unbekannt
	Ausbildung neuer Piloten notwendig und organisatorisch schwieriger als bei UL
	Wartung organisatorisch anspruchsvoll und nicht im ACZ durch Eigenleistung möglich.
	Schwierigkeiten im Wartungsbetrieb AS Fiedler und unklare Weiterführung durch Nachfolger.
	Höherer Kraftstoffverbrauch als UL und TMG, evtl. AVGAS Betrieb notwendig
	Lärmpegel höher als bei UL und TMG und Wilga
	Technisch für F-Schlepp nicht optimiert, TW Kühlung schlechter einstellbar, Geschwindigkeit höher, längere Start- und Landefläche

1. (3.4.) Bewertung von Optionen -

Anschaffung eines anderen gebrauchten LFZ unterschiedlicher Klasse (UL, MoSe)

Pro	Contra
Wartung organisatorisch weniger anspruchsvoll und im ACZ durch Eigenleistung möglich.	Anschaffungskosten sowie Aufwand der Anschaffung, kein Angebot bekannt.
	Technischer Zustand ist unbekannt
Bedarfsdeckung im Vereinsflugbetrieb	Ausbildung neuer Piloten notwendig
Weniger Kraftstoffverbrauch und MOGAS Betrieb möglich.	Unsicherer Betrieb durch schlechte Leistungsperformance und Erfahrung
Anschaffungspreis geringer als bei Neuflugzeug	Technisch für F-Schlepp nicht optimiert, TW Kühlung schlechter einstellbar, längere Startfläche

2. Wichtige Entscheidungshilfen

Wilga:

- Wartung und Instandhaltung für die Zukunft nicht mehr garantiert, Stillstandzeiten vorprogrammiert
- hohe Spritkosten
- gutes und sicheres Schleppflugzeug, 4 sitzig für Gästeflüge

E- Klasse:

- Wartung und Instandhaltung für die Zukunft nicht mehr vor Ort garantiert, Stillstandzeiten vorprogrammiert
- Neupreise weit über 250 T€, hohe Spritkosten, hoher Lärmpegel
- gebrauchte Flugzeuge schlecht einschätzbar
- 4 sitzig für Gästeflüge ; 2x Z43 bei ACZ vorhanden

UL gebr.:

- Wartung und Instandhaltung für die Zukunft gesichert, da einfachere Technik , mit eigenem Personal teilweise abdeckbar
- geringere Spritkosten
- preiswerter Einstieg, aber geringere Lebensdauer, nicht einschätzbarer Verschleiß

UL neu:

- Wartung und Instandhaltung für die Zukunft gesichert, da einfachere Technik , mit eigenem Personal teilweise abdeckbar
- geringere Spritkosten
- gute Fördermöglichkeiten (Z.Zeit bis 50% möglich), nur für Luftsportgeräte möglich
- nur 2 sitzig, geringe Zuladung

4. Anforderungen an Leistungsparameter UL

- Max. zulässige Schleppmasse, mind. 700 Kg
- Gute Schleppleistung
- Gute Belastbarkeit und Robustheit, geringer Wartungs- und Instandhaltungsaufwand
- Gute Erfahrungen bei anderen Vereinen
- Gutes Reiseflugzeug für ein attraktiveres Fliegen im Verein

Flugzeugmuster für diese Bedingungen (Auswahl nicht vollständig)

- Eurostar SLW
- Remos GX
- Eurofox
- WT 9



	Eurostar SLW	Remos GX	Eurofox	WT 9
Max. Schleppmasse	700 kg	720 kg	750 kg	750 kg
Steiggeschwindigkeit	6,5 m/s	6 m/s	5 m/s	6,2 m/s
Starstrecke 15m HN	200 m	180 m	195 m	264 m
Tankinhalt	120 L	84 L	56 (86) L	72 L
Max. Lastvielfaches	+6g/-3g	+5,1g/-2,5g	+4g/-2g	+4g/-2g
V -max	235 km/h	220 km/h	180 Km/h	250 km/h
Bauart	Metall	Faserverbund	Gemischt	GFK/CFK
Auswahlkriterien	Metallbauweise, Nietverbindung	Schulterdecker, Strebenbauweise	Schulterdecker, ger. Performance	beste aerodyn. Qualität

(Herstellerangaben Einzelflugzeug)

5. Ausbildung UL Schlepppiloten

- **Erwerb der notwendigen UL-Lizenz mit bestehender Berechtigung SEP o. TMG**
 - praktische Ausbildung bis zur Alleinflugreife (ohne Mindeststundenanzahl)
 - mindestens 3 Allein-Starts und – Landungen
 - 3 positive Außenlandeübungen mit Fluglehrer (integrierbar)
 - Ausbildung Technik und Verhalten in besonderen Fällen (keine Prüfung)
 - Pyrotechnische Einweisung und Prüfung durch Ausbildungsleiter
 - einstündigen Übungsflug mit Fluglehrer ohne Unterbrechung
 - Praxis-Prüfung durch Ausbildungsleiter (integrierbar)

6. Ausbildung UL Schlepppiloten

Erwerb der Segelflugzeug- Schleppberechtigung UL

➤ Mit bestehender Schleppberechtigung SEP oder TMG

- fünf Flugstunden als PIC auf dem UL-Typ nach Erwerb der UL-Lizenz
- fünf Schleppflüge unter Anleitung/Aufsicht eines Fluglehrers (empfohlen)

➤ Erstmalige Ausbildung zur Schleppberechtigung UL

- 30 Flugstunden als PIC auf ULs nach Erwerb der UL-Lizenz,
- davon, fünf Flugstunden als PIC auf dem UL-Typ
- Teilnahme an fünf Schleppstarts im Segelflugzeug, wenn keine Segelfluglizenz mit F-Schleppberechtigung vorhanden ist.
- fünf Schleppflüge unter Anleitung/Aufsicht eines Fluglehrers

6. Empfehlung des Vorstandes zur Diskussion in der Mietgliederversammlung

- Wilga:**
- Wartung und Instandhaltung für die Zukunft nicht mehr garantiert, Stillstandzeiten vorprogrammiert
 - hohe Spritkosten, hoher Lärmpegel
 - gutes und sicheres Schleppflugzeug, 4 sitzig für Gästeflüge
 - keine Fördermöglichkeiten bei Finanzierung
 - Hoher Putzaufwand

- UL neu:**
- Wartung und Instandhaltung für die Zukunft gesichert, da einfachere Technik , mit eigenem Personal teilweise abdeckbar
 - geringere Spritkosten
 - gute Fördermöglichkeiten bei Finanzierung (Z.Zeit bis 50% möglich)
 - kostengünstigere Schlepppilotenausbildung
 - nur 2 sitzig, geringe Zuladung



Empfehlung des Vorstandes:

Kauf eines neuen UL Typ WT9, wenn Finanzierung geklärt ist