



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr,  
Energie und Kommunikation UVEK

**Bundesamt für Zivilluftfahrt BAZL**  
Sicherheit Flugtechnik

# Part-M Light

## aus Sicht des GA-Piloten

22.2.2020

Gianmario Giacomelli und Ronald Meier / BAZL



# Vorstellung

Gianmario Giacomelli, Vize-Direktor BAZL  
Leiter Abteilung Sicherheit Flugtechnik ST

Ronald Meier,  
Leiter Sektion Technische Organisationen STOZ

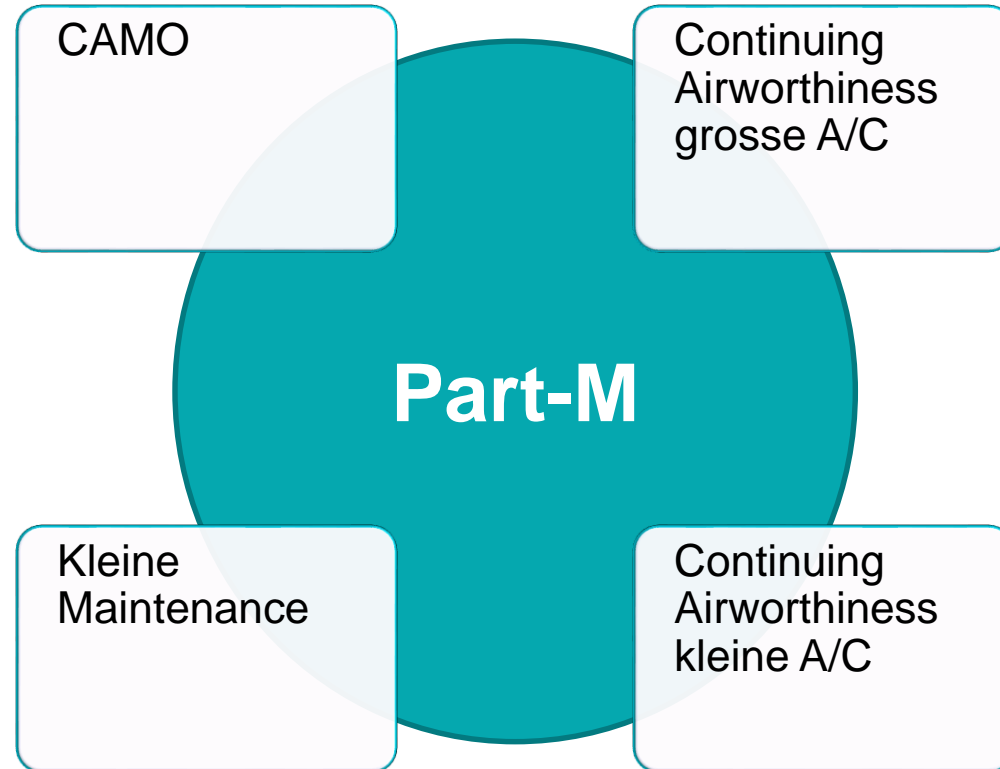


# Inhaltsverzeichnis

- Ursprung des Gesetzes
- Gültigkeit des Part-M Light
- Part-ML
  - Verpflichtung des Halters
  - Instandhaltungsprogramm (AMP)
  - Aufschiebung von Mängeln
  - Instandhaltung
  - Pilot-Eigentümer Instandhaltung
  - Überprüfung der Lufttüchtigkeit (ARC)
  - Übergangsbestimmungen
- BAZL-Fazit
- Fragen
- Beilagen

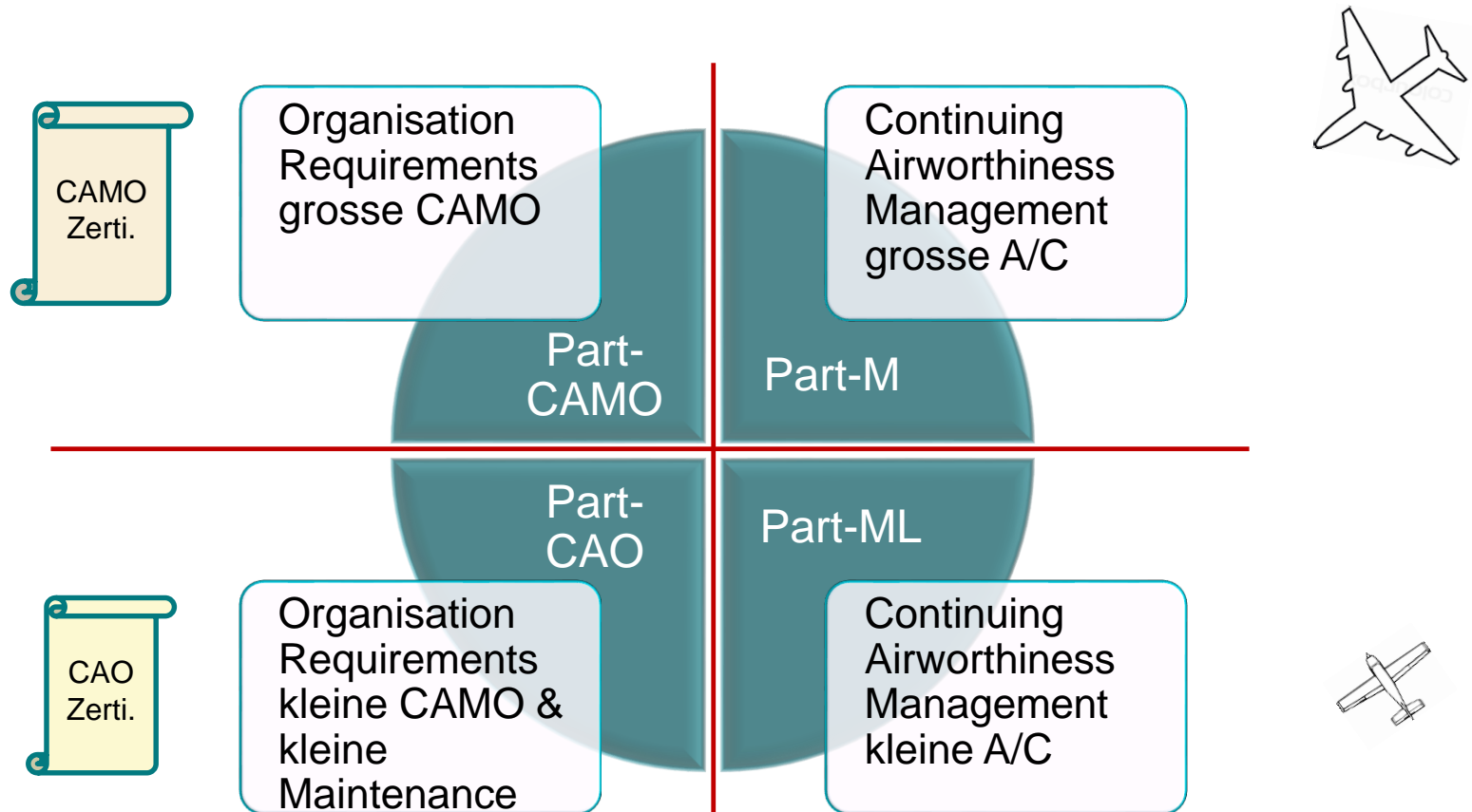


# Ursprung des Gesetzes





# Ursprung des Gesetzes (2)





# Gültigkeit des Part-M Light

## **Part-ML für «Light Aircraft»**

- Der Part-ML ist in der Schweiz ab 1.3.2020 aktiv und
- Ab 24.3.2020 gültig und anwendbar

## **Part-CAMO und Part-CAO Organisationen:**

- Können Anträge ab dem 24.3.2020 stellen

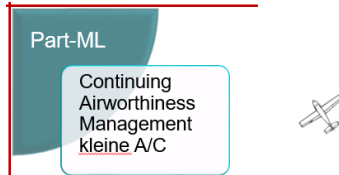
## **Part-M/G und Part-M/F Organisationen:**

- Dürfen noch bis zum 24.9.2021 betrieben werden
- Danach Entzug des Zertifikates



# Part-ML

ML.1



## Gültigkeit des Part-ML

- Nur gültig für «Light Aircraft», [→ Definitionen](#)
- die nicht in einer CAT Operation eingesetzt werden.
- Kommerzielle Operation ist zugelassen, dann aber gilt die CAMO oder CAO Pflicht für das Management und Betriebspflicht für die Instandhaltung.



# Verpflichtung des Flugzeughalters

ML.A.201

- Der Flugzeugbesitzer/Halter ist für die Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit verantwortlich. Er stellt sicher, dass kein Flug stattfindet ohne dass das Flugzeug:
  - Lufttüchtig ist,
  - Installierte Geräte funktionstüchtig oder klar markiert sind,
  - das ARC gültig ist,
  - die Instandhaltung gemäss AMP durchgeführt wird
- Die Instandhaltung durchführende Person oder Organisation ist nur für die ausgeführten Arbeiten verantwortlich
- Der Pilot ist verantwortlich für den Pre-Flight Check
  
- Der Besitzer/Halter kann eine CAMO oder CAO über einen Vertrag (Appendix I) verpflichten, die Aufgaben zur Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit durchzuführen





# Instandhaltungsprogramm (AMP)

ML.A.302

Ein Instandhaltungsprogramm (AMP) wird

- **deklariert** durch den Flugzeugbesitzer/Halter selbst, oder
  - erstellt & **genehmigt** durch die CAMO oder CAO (Vertrag).
  - Das BAZL geprüft/genehmigt keine AMP mehr!
- 
- Das AMP muss aktuell gehalten werden
  - Wird jährlich bei der Lufttüchtigkeitsprüfung (AR) überprüft, bei Abweichungen muss es angepasst werden



# Instandhaltungsprogramm (AMP) (2)

ML.A.302

Inhalt eines AMP:

- Allgemeine Informationen (Halter, Typ, Motor, Propeller, ...)
- Tasks gemäss MIP (Mindest-Inspektions-Programm) oder ICA (Instruction for Continuing Airworthiness) des Herstellers
- Zusätzliche Tasks des Halters oder der CAMO/CAO
- Tasks aus (repetitiven) Airworthiness Directives (AD), ...
- Tasks aus dem Type Certificate Data Sheet (TCDS)
- Tasks aus Installationen, Modifikationen, Reparaturen
- Life Limited Komponenten
- ...



# Instandhaltungsprogramm (AMP) (3)

ML.A.302

Inhalt eines AMP (2):

- ...
- Time Between Overhaul (TBO) Intervalle
- Pilot-Eigentümer Instandhaltung (Name(n) wenn zutreffend)
  
- Als Deklaration: Unterzeichnete Erklärung vom Halter  
Als Genehmigung: Visiert durch die CAMO/CAO
  
- AMP Vorlagen:
  - EASA Form AMP (AMC ML.A.302)
  - BAZL AMP 4.1



# Instandhaltungsprogramm (AMP) (4)

AMC1 ML.A.302(d)

## Das Mindest-Inspektions-Programm (MIP)

- Wird von der EASA als AMC Material bereitgestellt
- Unterteilt nach:
  - Flugzeugen unter 2'730kg
  - Segelflugzeuge und Motorsegler (ELA2)
  - Heissluft Ballone (ELA2)
  - Nicht Anwendbar für Helikopter und Luftschiffe



# Kein Instandhaltungsprogramm

ML.A.302(e)

Verzicht auf ein Instandhaltungsprogramm (Dokument), wenn

- alle ICA eingehalten werden (keine Abweichungen möglich),
- alle Instandhaltungsempfehlungen (z.B. TBO) befolgt werden
- Keine zusätzlichen Instandhaltungsarbeiten nötig sind wegen
  - spezifischen Installationen und/oder Modifikationen
  - Reparaturen
  - Life Limited Komponenten
  - speziellen operationellen Zulassungen
- Wenn Piloten-Eigentümer Instandhaltung beabsichtigt wird, müssen (alle) Halter/Piloten dazu berechtigt sein
- Die Einhaltung der Intervalle muss nachvollziehbar sein (Technische Akten)

➡ Empfehlung: Als Statement festhalten das es kein AMP gibt



# Aufschub von Mängel

ML.A.403

- Mängel, die die Flugsicherheit ernsthaft gefährden, sind vor dem nächsten Flug zu beheben.
- Mängel, die Flugsicherheit nicht ernsthaft gefährden, können aufgeschoben werden durch
  - den Piloten, bei nicht erforderlicher Flugzeugausrüstung
  - den Piloten, unter Beizug der MEL bei erforderlicher Flugzeugausrüstung
  - den Piloten, wenn das Luftfahrzeug privat eingesetzt wird und der Halter oder die CAMO/CAO dem zustimmt
  - den lizenzierten Mechaniker
- Jeder Mangel soll so bald als möglich behoben werden
- Nicht behobene Mängel müssen in den technischen Akten festgehalten und dem Piloten zur Kenntnis gebracht werden



# Instandhaltung

ML.A.402

- Durch einen Part-145 Betrieb, oder
- Durch einen Part-M/F Betrieb – nur bis 24.9.2021, oder
- Durch einen Part-CAO Betrieb, oder
- Durch unabhängigen, lizenzierten Mechaniker, wenn das Luftfahrzeug nicht kommerziell eingesetzt wird.

➡ Unter Verwendung der anwendbaren Instandhaltungsdaten  
(ML.A.401)



# Pilot-Eigentümer Instandhaltung

ML.A.803

- Qualifiziert für Pilot-Eigentümer Instandhaltung ist:
  - ein Pilot mit gültiger Pilotenlizenz auf dem Typ, und
  - Eigentümer/Teileigentümer des Luftfahrzeuges, wobei
    - der Pilot(en) im BAZL-Register aufgeführt ist  
oder
    - bei einem Verein, durch den Verein bezeichnet ist.
- Nicht anwendbar an Luftfahrzeugen, die in kommerzieller Operation eingesetzt werden (z. B. öffentliche Flugschule ATO/DTO, Rundflug, ...)





# Pilot-Eigentümer Instandhaltung (2)

Appendix II zu Part-ML  
AMC1 zu Appendix II zu Part-ML

- Umfang der Arbeiten:
  - einfache Sichtprüfungen oder Operationen
  - keine komplexem Instandhaltungsarbeiten
  - allgemeine Zustandsprüfung der Flugzeugzelle, Motoren, Systeme und Komponenten auf offensichtliche Schäden
- Kritische/komplexe Tasks dürfen nicht durchgeführt werden
- ➔ Unter Verwendung der anwendbaren Instandhaltungsdaten
- Listen der möglichen Instandhaltungsarbeiten werden im AMC1 zu Appendix II des Part-ML publiziert, für
  - Flugzeuge
  - Helikopter
  - Segel- und Motorsegelflugzeuge
  - Ballon und Luftschiffe



# Pilot-Eigentümer Instandhaltung (3)

ML.A.801

- Der Pilot-Eigentümer stellt die Freigabebescheinigung nach einer begrenzten Wartung aus
- Die Freigabebescheinigung ist in den technischen Akten/Logbuch nachzuführen
- Wo zutreffend ist die CAMO/CAO zu informieren (30 Tage)



# Überprüfung der Lufttüchtigkeit (ARC)

ML.A.901

- Jährlich durch:
    - Behörde, oder
    - Zugelassene CAMO/CAO, oder
    - Anlässlich Jahresinspektion/100h-Kontrolle durch
      - zugelassenen Instandhaltungsbetrieb oder
      - Unabhängigen, lizenzierten und autorisierten Mechaniker
  - Lufttüchtigkeitsprüfung wie bis anhin (Dokumente / Physisch)
  - Überprüfung des AMP auf seine Wirksamkeit, Abweichungen müssen korrigiert werden
- ➡ Wenn keine offenen Abweichungen vorhanden sind, Ausstellung eines ARC 15c
- ➡ Verlängerung des ARC 15c nur durch CAMO oder CAO in der das Luftfahrzeug unter Vertrag steht



# Aufschub von Mängel (2)

- Informationen zum Aufschub von ARC Mängel ([Link](#))

Luftfahrzeuge > Technik-News Luftfahrzeuge

Technik-News Luftfahrzeuge 

News für Halter von Luftfahrzeugen

Dezember 2019

> [Luftfahrzeug Instandhaltungspersonal: Nationale M-Lizenz wird durch EASA L-Lizenz ersetzt](#)

Juni 2019

✓ [Mängelbehebung nach Lufttüchtigkeitsprüfungen - Was ändert sich und was bringt der EASA Part-M-Light?](#)

Das BAZL führt als Luftfahrtaufsichtsbehörde Lufttüchtigkeitsprüfungen zur Ausstellung von Lufttüchtigkeitsfolgezeugnissen («Airworthiness Review Certificates»)



# Übergangsbestimmungen

- Formell gilt der Part-ML ab dem 24.3.2020
- Was heute besteht gilt weiter:
  - Ein bestehendes Lufttüchtigkeitszeugnis (ARC) gilt bis zum Ablauf
  - Ein Instandhaltungsprogramm gilt bis es Änderungen braucht



# BAZL-Fazit zum Part-M Light

- Erleichterung für die GA, insbesondere
    - Ausweitung von ELA 1 auf «Light Aircraft»
    - Deklaration des AMP durch Halter
    - Erleichterungen bei der TBO
  - Mehr Verantwortung beim Eigentümer/Halter
  - Mehr Aufgaben delegiert an die Industrie
  - Weniger direkte Aufsicht durch das BAZL
  - Dadurch weniger Kosten für den Halter/Piloten
- ➡ Herausforderungen für den Halter, speziell beim AMP
- ➡ BAZL Aufsicht der Luftfahrzeuge grundsätzlich nur noch über ACAM





# FQA – Die wichtigsten Fragen

- Wenn ich im Jahr 40hrs fliege, dann kann ich die 100hrs-Inspektion erst nach 2.5 Jahren machen?
  - Nein, gemäss MIP muss die 100hrs/Annual-Inspektion in jedem Fall spätestens nach 1 Jahr durchgeführt werden. Es gilt dabei das zuerst erreichte, 100 hrs oder Annual.
- Wenn ich im heutigen AMP eine 50hrs Kontrolle vorgeschrieben habe, wird diese mit dem MIP hinfällig, wenn ich im Jahr 70 Stunden fliege?
  - Ja, ich muss dann nur die 100h/Annual Inspektion durchführen, ohne separat die 50hrs Kontrolle zu machen.
- Wenn ich im Jahr 220hrs fliege, dann muss ich die 100hrs/Annual Inspektion mindestens 2x pro durchführen?
  - Ja, immer wenn die 100hrs Grenze erreicht ist.





# Beilagen

Folgende Beilagen sind als Ergänzung zu betrachten:

- Definitionen
- Anwendbarkeit der Regularien
- Part-M Gesetzestext



# Definitionen

- Light Aircraft
  - Nicht komplexes Flugzeug bis 2'730 kg
  - Helikopter bis 1'200 kg, Zugelassen bis 4 Insassen
  - Andere ELA 2 Luftfahrzeuge (Ballon, Segelflugzeuge, TMG) inklusive ELA 1.
- Kommerzielle Operation  
= Öffentliche Flugschule DTO/ATO, Rundflug, ...
- Komplexe Instandhaltungsarbeiten gemäss Appendix III
- Management bedeutet « Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit» mit allen planerischen Aufgaben





# Anwendbarkeit der Regularien

Regulation structure under 1321/2014 based on (EU) 2019/1383 Published 4.9.2019 / Applicable 24.3.2020

DRAFT

Annex		CAT		Non-CAT					
		CMPA (CAT)	Non-CMPA (CAT)	CMPA (NCC)	Non-Light Aircraft Comm. Ops   NCO		Light Aircraft * Comm. Ops   NCO		
I	Part - M <i>Remark: M.A. 20x, 30x, 40x &amp; 90x will be retained</i>	Applicable						N/A	N/A
	Subpart-F (AMO)	N/A	N/A	N/A	in use until 24.9.2021				
	Subpart-G (CAMO)	in use until 24.9.2021							
Vb	Part - ML	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Applicable		
Vc	Part - CAMO (with SMS) *** , ****	Applicable (with own CAMO)		Applicable **	can	can	can	can	
Vd	Part - CAO (w/o SMS) *** , ****	N/A	N/A	N/A	Applicable	can	Applicable	can	
II	Part-145 (SMS Rule Q3.2020 / NPA 2019-05) ****	Applicable		Applicable **	can	can	can	can	
III	Part-66	On behalf of an Organisation (OboaO)				As CS	OboaO	As CS	
IV	Part-147	Applicable							
Va	Part-T (3 <sup>rd</sup> country A/C dry-leased by EU AOC holder)	Applicable		N/A					
	AMP, Aircraft Maintenance Program	Direct approved by FOCA, or indirect approved by CAMO/CAO				Approved by CAMO/CAO	Approved by CAMO/CAO, or declared by the owner.		

**CMPA:** Complex Motor-Powered Aircraft      **NCC:** Non-Commercial operations with CMPA      **NCO:** Non-Commercial operations with other than CMPA  
**Comm. Ops** = Commercial ATO/DTO or Rundflug or Ops not according Part-NCO or Ops according Part-SAO Subpart-DEC or Part-BOP Subpart-ADD.  
**As CS:** Releases A/C as Certifying Staff (Pilot Owner or independent Certifying Staff)      **OboaO:** Releases A/C on behalf of a Maintenance Organisation

- \* "Light A/C" are aeroplanes up to 2'730kg, Helicopters up to 4 occupants and 1'200kg, other ELA 2 A/C (= Balloon, Sailplanes, TMG), including ELA1.
  - \*\* Twin turboprop A/C below 5'700kg will have to contract a CAMO and perform maintenance in a Part-145 organisation only after 1.1.2025 (According (EU) 2018/1142)
  - \*\*\* Findings must be corrected until 24.9.21, else the approval is revoked or not issued.
  - \*\*\*\* Organisations providing Services need to be approved in the respective categories
- mer / 5.2.2020



# Part-ML Gesetzestext

- Part-ML Gesetzestext als Teil (Annex Vb) der Continuing Airworthiness Regularien
- Leider noch ohne AMC und GM Material, welches vor dem 24.3.2020 publiziert wird

[Link zu den e-Rules:](#)



AMC: Acceptable Means of Compliance

GM: Guidance Material