

EU-Regelungen für den Segelflug hier: Sailplane Rule Book (Stand: 05. März 2020)



Überblick

1. **Sailplane Rule Book OPS (Part-SAO)**
2. **Sailplane Rule Book FCL (Part-SFCL)**



- Application Forms
- Regulations
- Agency Decisions
- Rulemaking Process
- Public Consultations
- Product Certification
- International Cooperation



25
MAR
2019

Sailplane Rule Book – Easy Access Rules

Publication type: Easy access rules - technical publications | **Publication Date:** 25/03/2019



This document contains the applicable rules on **air operations and certification of sailplanes**. It includes the Regulation (EU) 2018/1976, the certification specifications (CS) for sailplanes and powered sailplanes (CS-22), Acceptable Means of Compliance (AMC) and Guidance Material (GM), displayed in a consolidated, easy-to-read format with advanced navigation features through links and bookmarks.

 Downloads 

- Publications**
- Overview
- European Plan for Aviation Safety
- Annual Activity Report
- Safety Reports
 - Annual Safety Review
 - Annual Safety Recommendations
- Safety Promotion
 - Aviation Medicine

SAO.GEN.150 Dangerous goods

Regulation (EU) 2018/1976

- (a) The pilot-in-command shall not permit any person to carry dangerous goods on board.
- (b) Reasonable quantities of articles and substances that would otherwise be classified as dangerous goods and that are used to facilitate flight safety, where carriage on board the sailplane is advisable to ensure their timely availability for operational purposes, shall be considered authorised.

AMC1 SAO.GEN.150(b) Dangerous goods

ED Decision 2019/001/R

REASONABLE QUANTITIES

The carriage of reasonable quantities of articles and substances should be permitted regardless of whether or not such articles and substances are required to be carried or intended to be used in connection with a particular flight. The packing and loading on board should be performed, under the responsibility of the pilot-in-command, in such a way as to minimise the risks posed to crew members, passengers or the sailplane during operation.

GM1 SAO.GEN.150 Dangerous goods

ED Decision 2019/001/R

EXAMPLES

Dangerous goods include the following:

- (a) explosives (fireworks, flares, detonators, fuses, dynamite, ammunition and materials for fireworks in general);

Sailplane Rule Book Part-SAO

EU-Durchführungsverordnung **2018/1976**

Implementing Rules (IR) – DE / EN
(Übersetzung bei EU-Kommission)

Annehmbare Nachweisverfahren
Acceptable Means of Compliance
(AMC) - nur EN

Erläuterndes Material
Guidance Material (GM) - nur EN

Anmerkung: SAO = Sailplanes Air Operations



Quelle: pixabay.com

Part-SAO

Anwendungsbereich

Foto: Martin Kader



- Art. 2 Definitionen:

„Segelflugzeug“ = ein Luftfahrzeug, wobei es im Gleitflug nicht von einem Triebwerk abhängig ist.“

„Motorsegler“ = ein Segelflugzeug, das ... bei abgestellten Triebwerken die Eigenschaften eines Segelflugzeugs aufweist.“



Auch Reisemotorsegler (TMG) ist ein Segelflugzeug!!!

(Einteilung als TMG oder Eigenstarter kann per Kennblatt definiert sein.)

- Privater Bereich / gewerblicher Bereich (SAO.DEC.100 Erklärung auf Formular)

Idee: Privater und gewerblicher Flugbetrieb unterscheiden sich nicht,
der Betreiber muss gewerblichen Betrieb nur per Deklaration anzeigen !!!

Part-SAO – Systematik

- Unterabschnitt **GEN**: General – Allgemeine Anforderungen
- Unterabschnitt **OP**: Operating Procedures - Flugbetriebsverfahren
- Unterabschnitt **POL**: Performance and Operating Limitations – Flugleistungen und betriebliche Einschränkungen
- Unterabschnitt **IDE**: Instruments, Data and Equipment – Instrumente, Daten und Ausrüstung
- Unterabschnitt **DEC**: Declaration – Deklaration (gewerbl. Segelflug)

Dieser Vortrag enthält nur die wesentlichen Neuerungen, keine vollständige Wiedergabe des Part-SAO

Weitere wichtige Definitionen in Art. 2

(6) „Schaufzug“ (flying display):

jeder Flugbetrieb mit einem Segelflugzeug,

der zum Zweck einer Darbietung oder der Unterhaltung bei einer angekündigten öffentlichen Veranstaltung durchgeführt wird,

einschließlich des Trainings für solchen Flugbetrieb und Flügen zu und von der angekündigten Veranstaltung.

Achtung: Schaufzüge sind „spezialisierter Flugbetrieb“

Weitere wichtige Definitionen in Art. 2

(7) „Einführungsflug“ (introductory flight):

jeder gegen Entgelt oder sonstige geldwerte Leistungen durchgeführte Flugbetrieb mit einem Segelflugzeug,

der aus einem Flug kurzer Dauer besteht,

der von einer Ausbildungsorganisation oder einer mit dem Ziel der Förderung des Flugsports oder der Freizeitluftfahrt errichteten Organisation

zum Zweck der Gewinnung neuer Flugschüler oder neuer Mitglieder durchgeführt wird.

Weitere wichtige Definitionen in Art. 2

(8) „Kunstflug“ (aerobatic flight):

ein absichtliches Manöver

in Form einer abrupten Änderung der Fluglage eines Segelflugzeugs, einer abnormalen Fluglage oder einer abnormalen Beschleunigung,

die für einen normalen Flug oder für die Unterweisung für Lizenzen, Zulassungen bzw. Zeugnisse oder Berechtigungen außer der Kunstflugberechtigung nicht notwendig sind.

>> Trudeln zum Zwecke des Ausleiten-Übens mit FI (S) an Bord und im Dienst während der Ausbildung ist somit kein Kunstflug.

Part-SAO – wesentliche Änderungen: U Abschnitt GEN Allgemeiner Teil - Überblick

SAO.GEN.135 Besatzungsmitglied

SAO.GEN.145 Tragbare elektronische Geräte

SAO.GEN.155 Mitzuführende Dokumente

SAO.GEN.160 Bordbuch

Überblick

SAO.GEN.135 – Besatzungsmitglied U Abschnitt GEN Allgemeiner Teil

- Besatzungsmitglied erfüllt Aufgabe
- EASA: Auch für die Mitnahme von Besatzungsmitgliedern ist die 90-Tage-Regelung grundsätzlich anwendbar
- Zukunft DoSi-Wettbewerbe?
- nur PIC darf die Zeiten aufschreiben

SAO.GEN.145 Tragbare elektronische Geräte

- bisher: PIC ist dafür verantwortlich, dass von Gerät keine Gefahr ausgeht
- künftig „Beweislastumkehr“:
>> Ausschalten erst erforderlich, wenn Gefahr bekannt wird
- Elektronischer Pilotenkoffer (EFB – Electronic Flight Bag):
elektronisches Anzeigesystem, das vorrangig für den
Cockpitgebrauch verwendet wird.

SAO.GEN.155 Mitzuführende Borddokumente

- Lokalflüge = innerhalb der „Sichtweite“ des Startplatzes bzw. nach Bestimmung der Luftfahrtbehörde:
 - >> Alle Borddokumente – original oder Kopie – können am Startplatz verbleiben.
 - Überlandflüge = außerhalb der „Sichtweite“ des FP bzw. nach Bestimmung der Luftfahrtbehörde:
 - Alle Borddokumente in Original oder Kopie, auch als elektronische Kopie zulässig
 - > bestimmte Dokumente beim Flug mitführen
- >> Achtung: Auf Verlangen der Luftfahrtbehörde müssen innerhalb 24h die Originale vorgelegt werden !!!

SAO.GEN.155 Borddokumente, die auch bei „Überlandflügen“ am FP verbleiben dürfen:

- Eintragungsschein
- Lufttüchtigkeitszeugnis
- ARC
- Zeugnis Flugfunkstelle
- Haftpflichtversicherungsschein
- Bordbuch
- ggf. Lärmzeugnis (Motorsegler)

>> **Achtung:** Auf Verlangen der Luftfahrtbehörde müssen innerhalb 24h die Originale vorgelegt werden !!!

SAO.GEN.155 Bei Überlandflügen sind mitzuführen:

- Flughandbuch
- Luftfahrerkarte (aktuell und zweckdienlich)
- *Info's über Verfahren und optische Signale bei Abfangen durch anderes Luftfahrzeug*
- ggf. Erklärung über gewerblichen Flugbetrieb (SAO.DEC.100)
- ggf. Flugplan
- ggf. sonstige Unterlagen, die ein betroffener Staat fordert

- Natürlich auch die persönlichen Dokumente (siehe Part-SFCL)

>> Achtung: Auf Verlangen der Luftfahrtbehörde müssen innerhalb 24h die Originale vorgelegt werden !!!

SAO.GEN.155 Borddokumente – elektronisch?

Ja. Zulässig, wenn gesichert ist:

- Zugänglichkeit
- Verwendbarkeit und
- Zuverlässigkeit

AMC1 SAO.GEN.155 (b) bzw. AMC1 SAO.GEN.160 (b):
Das Vorstehende gilt ausdrücklich auch für das Bordbuch.

**Part-SAO – wesentliche Änderungen:
UAbschnitt OP Betriebliche Verfahren
UAbschnitt POL – Performance & Operating Limits**

SAO.OP.155 **Spezialisierter Segelflugzeugbetrieb**

SAO.POL.100 **Wägung**

SAO.OP.155 Spezialisierter Segelflugzeugbetrieb

>> Risikobewertung und besondere Klarlisten erforderlich

Beispiele:

- Absetzen von Fallschirmspringern
- Flugeigenschaften beeinflussendes besonderes Equipment
- Bannerschlepp
- Filmaufnahmen
- Schauflüge z. B. auf Flugtagen !!!

SAO.OP.155 Spezialisierter Segelflugzeugbetrieb

kein spezialisierter SF-Betrieb:

- Flugzeugschlepp,
- Wettbewerbe,
- SF-Kunstflug

>> hier keine Risikobewertung und keine besonderen Klarlisten
für den Segelflieger erforderlich

ACHTUNG MOTORFLIEGER:

**Nach Part-NCO bleibt für das Motorflugzeug der F–Schlepp,
Wettbewerb sowie Kunstflug weiterhin spezialisierter
Flugbetrieb!**

SAO.POL.100 Wägung

- anlassbezogene Wägung – z. B. wenn Masse unbekannt oder nach Änderungen/Reparaturen
- keine regelmäßige Wägung (z. B. alle 4 Jahre) mehr vorgeschrieben
- entsprechende Änderung des IHP notwendig
- Herstellervorgaben zu beachten

Part-SAO – wesentliche Änderungen: U Abschnitt IDE – Instruments, Data & Equipment

SAO.IDE.100 und 105 Allgemeines / Flug- und Navigationsinstrumente

- Uhren, Überlebensausrüstung, Signalmittel, Taschenlampen bedürfen keiner Zulassung
- Somit ist genau gehende Armbanduhr ausreichend (GM1 zu SAO.IDE.105)

SAO.IDE.110 Segelflugzeugbeleuchtung (operating lights)

- relevant nur für TMG bei Nachtflugbetrieb

SAO.IDE.120 und 125 Überlebenausrüstung und Signalmittel

- Risikoabwägung bei Flügen über Wasser
- bei Gebieten, wo SAR schwierig ist, entsprechende Ausrüstung
- neben ELT oder PLB auch andere registrierte Signalgeber zulässig (z. B. SPOT, InReach etc.)

SAO.IDE.130 **Funkausrüstung** und SAO.IDE.135 **Transponder**

- nur erforderlich, wenn nach SERA.6005 im beflogenen Luftraum vorgeschrieben (TMZ)

(AMC1 SAO.IDE.130 und GM1 SAO.IDE.135)

Zusammenfassung der Vorteile nach Part-SAO

- Trudeln zu Ausbildungszwecken \neq Kunstflug
- Motorsegler und Reisemotorsegler = Segelflugzeuge
- F-Schlepp u. Kunstflug für Segelflieger \neq spezialisierter Flugbetrieb
- Beweislastumkehr: elektronische Geräte bei erkennbarer Gefahr abschalten
- Borddokumente auch in Kopie/elektronischer Kopie
- Borddokumente können größtenteils am Startplatz verbleiben
- Wägung nur noch bei Anlässen dazu erforderlich (IHP!)
- Uhren, Überlebensausrüstung, Signalmittel etc. zulassungsfrei
- Gewerblicher Segelflug per Eigenerklärung möglich

„Sailplane Rulebook“ FCL Part-SFCL (Ausbildung, Lizenzen)

- Rulemaking Task RMT.0701:
EASA-EGU-Behörden-Arbeitsgruppe seit 2017
- Oktober 2019: EASA Komitee beschließt Entwürfe
- **März 2020:**
Veröffentlichung der DVO im EU-Amtsblatt, <https://eur-lex.europa.eu>
Veröffentlichung der AMC und GM auf der EASA-Webseite
<http://easa.europa.eu>
- Gültigkeit **ab 8. April 2020** in Deutschland
(Übergangsregelungen bis April 2021 für andere EU-Staaten und GB!?!)



Foto: Martin Kader

Anmerkung: SFCL – Sailplane Flight Crew Licences

Part-SFCL – Systematik

Durchführungsverordnung (EU) 2018/1976 wird durch Part-SFCL ergänzt:

- Unterabschnitt **GEN**: General – Allgemeines
- Unterabschnitt **SPL**: Sailplane Pilot Licence – Segelfluglizenz
- Unterabschnitt **ADD**: Additional Ratings and Privileges (zus. Berechtigungen)
- Unterabschnitt **FI**: Flight Instructors – Fluglehrer
- Unterabschnitt **FE**: Flight Examiners – Prüfer
- zusätzlich: Ergänzung des Teil-DEF (Definitions) der VO (EU) 2018/1976

Dieser Vortrag enthält nur die wesentlichen Neuerungen, keine vollständige Wiedergabe des Part-SFCL

Ergänzung des Teil-DEF (Definitions) der DVO (EU) 2018/1976

....

skill test – Prüfung (Fähigkeitstest)*

assessment of competence – Kompetenzbeurteilung*

Proficiency check – Befähigungsüberprüfung *

cross-country flight – Überlandflug*

Part-SFCL – Übergangsphase

Erwägungsgründe:

(2) vereinfacht, angepasst, risikobasiert

(4) Bisherige Lizenzen bleiben gültig (FCL, nationale). >> Art. 3b

(5) Bisherige Ausbildung wird angerechnet. >> Art. 3c

Forts.

Übergangsphase

Art. 3b

- **Bisherige SPL und LAPL(S)-Lizenzen bleiben gültig**
- Bei Neuausstellung einer Lizenz wird auf das neue SFCL-Format umgestellt; Kunstflugberechtigung wird in „vollwertige“-KF-Berechtigung umgestellt.
- Ablaufdatum der FI-Berechtigung wird ins Flugbuch – oder gleichwertiges Dokument – eingetragen.
- (ausl.) nationale Lizenzen sind längstens bis 8.4.2021 gültig, wenn nicht früheres Ablaufdatum

Exkurs: LAPL(S) und Medical

- >> LAPL(S) bleibt gültig bis zu einer Neuaustellung als SPL im neuen Format (Art. 3b des Verordnungsentwurfs)
- >> Teil-MED zur VO (EU) 1178/2011 bleibt erhalten
- >> Teil-MED.030.A wird angepasst:
 - Für SPL ist mind. die LAPL-Medical-Gültigkeit für Flüge in Europa erforderlich
 - (Die SPL ist mit Medical-Klasse-2-Gültigkeit (oder Klasse 1) dann ICAO-konform und somit weltweit gültig)
 - (EASA Opinion No 01/2019)

GEN: SFCL.045 Persönliche Dokumente

- SPL
 - Medical
 - Personaldokument mit Foto
 - Flugbuch
- (d) Möglichkeit, **Dokumente am Flugplatz** zu belassen bei Flügen „in Sichtweite“ des Flugplatzes oder in einer von der Luftfahrtbehörde bestimmten Entfernung (Lokalflüge)

Unterabschnitt GEN – SFCL.050 Das Flugbuch

SFCL.050 Aufzeichnung von Flugzeit:

Art und Weise der Flugzeit-Aufzeichnungen bestimmt die Luftfahrtbehörde

(a)(4) „**logbook data**“ = „Daten aus Flugbuch“

>> **Berechtigungen im Flugbuch eingetragen**

Wie langfristig dokumentieren und nachweisen?

AMC1 SFCL.050, Möglichkeiten:

- Flugbuchdaten vollständig dabei
- **Auszüge oder Kopien (Papier oder elektronisch) derjenigen Teile des Flugbuchs, welche die benötigten Berechtigungen dokumentieren.**

Achtung: NfL 2-330-17 vom 30.03.2017 muss noch überarbeitet werden!

Beispiel: Flugbucheintragungen nach AMC1 SFCL.050 und NfL 2-330-17

Jahr: 2017

Nr.	Dat.	Muster	Kennz.	PIC verantw. Lfz.-Führer	Begleiter	Start-Ort	Lande-Ort
2671	1.7.	ASK 21	D1234	Leo Lehrer		EDBF	EDBF
2672	"	"	"	"		"	"
2673	3.7.	LS4	D4567	Peter Pilot		"	"
2674	"	"	"	"		"	"
2675	"	"	"	"		"	Verlorenort
2676	6.7.	ASK 21	D1234	Peter Pilot	Susi Schüler	"	EDBF
2677	"	"	"	"	"	"	"
2678	8.7.	Ka 8	D6789	"		"	"
2679	9.7.	LS4	D4567	"		"	"
2680	"	"	"	"		"	"

Unterschrift des Piloten für die Richtigkeit der Eintragungen: *Peter P. Pilot*

Start- Art	UTC Start	UTC Landung	Gesamt- Zeit	PIC- Zeit	DUAL- Zeit	INSTR- Zeit	Anz. Land.	Str. km	Bestätigungen Bemerkungen
Überträge:			1951 :10	1590 :18	360 :52	560 :18	2670	56080	
W	9:10	9:15	5		5		1		} Überprüfung bei Lander 3L 123456
W	9:30	9:40	10		10		1		
"	9:05	9:20	15	15			1		
"	9:31	9:39	8	8			1		
"	10:05	14:22	4:17	4:17			1	320	
"	13:21	13:27	6	6		6	1		Schulflug
"	14:01	14:55	54	54		54	1		Schulflug
"	9:58	12:48	2:50	2:50			1	115	
"	10:01	10:16	15	15			1		
"	10:43	17:13	6:30	6:30			1	562	
gesamt diese Seite:			15:30	15:15	15	1:00	10	997	
insgesamt:			1966 :40	1605 :33	361 :07	561 :18	2680	57077	

Unterabschnitt SPL – SFCL.115 – SPL-Rechte

....

Gastflüge, wenn nach Lizenzerwerb 10 h oder 30 Starts als PIC und
1 Trainingsflug mit Fluglehrer zum Kompetenznachweis für Gastflüge !!!
(gilt nicht für Fluglehrer)

Eintrag ins Flugbuch

Achtung: Noch keine Übergangsregelung dazu !!! Im Zweifel müssen alle Gastflugpiloten, die nicht FI sind, den Kompetenznachweis für Gastflüge erwerben. (Stand: 29.02.2020)

SFCL.130 SPL-Ausbildung

TMG-Berechtigung bei SPL-Schulung:

>> TMG-Berechtigung und Segelflug-Lizenz können auch in einem Ausbildungslehrgang **gleichzeitig** erworben werden.

Folge: Die TMG-Ausbildung kann auf Wunsch ausschließlich auf TMG erfolgen (Schulung vom Fußgänger zum SPL+TMG-Inhaber).

SFCL.150 Segelflug und TMG

>> Bisherige TMG-Ausbildung und Berechtigung wird angerechnet.

SFCL.140 Anerkennung Theoriekenntnisse

- >> Bisherige FCL-Theorieprüfungen werden innerhalb 24-Monatsfrist anerkannt.
- >> Theorieprüfungen aus anderen FCL-Lizenzen werden anerkannt.

SFCL.155 Startarten

- >> Zur Inübunghaltung in der **Startart „Eigenstart“** (5 Eigenstarts in 24 Mo.) darf auch auf **TMG** gestartet werden.

SFCL.160 fortlaufende TMG-Flugerfahrung

innerhalb
24 Monate:

- 12 h auf TMG oder Segelflugzeugen als PIC oder mit Fluglehrer oder unter Aufsicht eines Fluglehrers
- davon auf TMG mind. 6 h, 12 Starts/Landungen als PIC, mind. 1 h Auffrischungsschulung mit Fluglehrer
- oder ersatzweise Befähigungsüberprüfung (proficiency check) mit Prüfer auf TMG

Unterabschnitt ADD (ADDitional ratings and privileges)

SFCL.200 – Kunstflug

>> Basis-Kunstflug-Berechtigung:

- 45°-Steig- bzw. Sinkflug, „wenn als Kunstflug ausgeübt“
- Looping (positiv)
- Wingover (Kehre)
- Lazy Eight (zwei Kehren in einer Acht)
- Trudeln

Anmerkung 1: Per **Definition in Art. 2 DVO (EU) 2018/1976** ist bereits klargestellt, dass Trudeln während der SPL-Ausbildung nicht als Kunstflug gilt – hier braucht der Fluglehrer somit auch keine Kunstflug-Berechtigung.

Anmerkung 2: Regelungen betreffs **Flugplan / Notams** sind davon unberührt.

Unterabschnitt FI - Fluglehrer

SFCL.315 (a) ... (4) (iii) TMG-Fluglehrer

Voraussetzungen für Bewerber:

- FI (S)
- 30h PIC auf TMG
- Bewerber muss einem vom ATO/DTO-Ausbildungsleiter nominierten Fluglehrer gemäß Vorgaben der Behörde die Fähigkeit zur TMG-Schulung „demonstrieren“.

(keine Kompetenzbeurteilung mehr).

Unterabschnitt FI - Fluglehrer

SFCL.330 (a):

Anstelle eines Vorab-Testflugs ist ein „**pre-entry-Assessment**“ innerhalb 12 Monate vor Beginn der FI-Ausbildung erforderlich.

AMC1 SFCL.330a:

Pre-entry Assessment wird durch ATO/DTO bestimmt und enthält:

- **Befragung**
- **Überprüfung in einer simulierten Unterrichtseinheit**

Unterabschnitt FI - Fluglehrer

SFCL.360 (a) (2): „Demonstration of Ability“

Im dritten Verlängerungszyklus (also alle 9 Jahre) muss FI(S) gegenüber einem vom ATO/DTO-Ausbildungsleiter bestimmten **Fluglehrer FI(S)** gemäß den Vorgaben der Behörde seine Schulungsfähigkeit „demonstrieren“.

Eintrag ins Flugbuch

Keine Kompetenzbeurteilung durch FE(S) oder FIE(S) mehr für Segelfluglehrer erforderlich!

Unterabschnitt FI - Fluglehrer

AMC1 SFCL.360 (a)(2): Inhalt einer „Demonstration of Ability“

am Boden und während mind. eines Fluges:

- technisches Wissen
- Beispielunterricht aus Bodenausbildung (ground course) und Flugausbildung
- Ausreichend hoher fliegerischer Stand
- Anwendung der Grundsätze des Lehrens
- Anwendung des Gefahren- und Fehlermanagements

>> bei Erfolg: Eintrag ins Flugbuch

Zusammenfassung der Vorteile nach Part-SFCL

- Alle bisherigen Lizenzen bleiben gültig.
- Bisherige Ausbildung wird anerkannt.
- Künftig wird nur noch die vollwertige SPL ausgestellt.
- Bisherige LAPL-Vorteile können über das LAPL-Medical weiter genutzt werden.
- erleichterte Basis-Kunstflugausbildung
- Großteil der persönlichen Dokumente können am Startplatz bleiben.
- Berechtigungen können ins Flugbuch eingetragen werden (keine Lizenz-Neuausstellungen mehr erforderlich).
- Schulung vom Fußgänger zum SPL-TMG-Piloten möglich.
- erleichterte Bedingungen zur In-Übung-Haltung für Eigenstarter und TMG-Piloten
- Wegfall der Kompetenzbeurteilung durch Prüfer, Demonstrierung der Fähigkeiten gegenüber von ATO/DTO bestimmten Fluglehrer

Mehraufwand: Nicht-Fluglehrer müssen Gast-Trainingsflug mit FI absolvieren.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



Martin Kader
martinkader@secure.mailbox.org