

EASA Part-DTO

Verordnung (EU) 2018/1119 der Europäischen Kommission vom 11.07.2018

Ausbildungsprogramm

AMC1 DTO.GEN.230

ComOps-Auffrischkurs

DTO.GEN.110(a)(4)(d), BFCL.215(d)(2)(ii)



Dokumenten-Referenz	ANH 745d zu DTO-HB
Dokumentenbezeichnung	TM ComOps-Auffrischkurs
Ausgabe / Revision	1 0
Genehmigungsstand	Gemäss Deklaration vom 27.12.2020
Revisionsdatum	27.12.2020

Angaben zum Auszubildenden

Name		Vorname	
Geburtsdatum		Nationalität	
Geburtsort		Heimatort	
Lizenznummer			
Adresse			
PLZ Ort			
E-Mail			
Telefon P/G		Telefon M	

Copyright

Dieses TM ist Teil der Deklaration der DTO des Schweizerischen Ballonverbands SBAV («Swiss Ballooning Academy» oder «SBA») gemäss Verordnung (EU) 2018/1119 der Europäischen Kommission vom 11.07.2018 (Part-DTO).

Das Copyright dieses TM liegt allein bei der SBA. Sämtliche Inhalte unterliegen u.a. auch aus Gründen der Konsistenz und Konformität dem Urheberrecht der SBA. Das Kopieren und die Verwendung der Daten und Inhalten in jeglicher Form durch Dritte ist untersagt. Ebenso ist es ausdrücklich nicht gestattet, diese Dokumente einzeln oder als Ganzes oder Einträge daraus in Teilen für den Einsatz in anderen Publikationen, Portalen, Datenbanken oder Webseiten elektronisch oder grafisch zu kopieren oder zu verändern und zu verwerfen. Die Bearbeitung der Originaldatei ist nur angeschlossenen Clubs (siehe Ziffer 2.5 des DTO-Handbuchs) gestattet, welche das Dokument von der SBA erhalten haben. Allfällige Ausnahmen bedürfen der ausdrücklichen Zustimmung der SBA. Durch die Nutzung dieses Dokuments anerkennt ein Nutzer diese Copyrightbestimmungen.

Aus Gründen der Lesbarkeit wird darauf verzichtet, parallel männliche und weibliche Formulierungen zu verwenden, nichtsdestoweniger beziehen sich die Angaben auf Angehörige aller Geschlechter.

Die deutschsprachige Version dieses TM ist verbindlich, allfällige Übersetzungen auf Französisch und/oder Italienisch dienen nur der Vereinfachung der Ausbildung in diesen Landessprachen und werden nicht gemäss DTO.GEN.230(c) dem BAZL zur Genehmigung vorgelegt. Bei Widersprüchen gilt die genehmigte deutschsprachige Version.

Der Inhalt dieses TM ersetzt keinerlei Betriebsdokumente oder Verfahren, die von Luftfahrtbehörden, Ballon- und Avionikerstellern oder vom Halter bzw. Betreiber eines Schulballons herausgegeben wurden. Es darf nicht als Anweisung für die Durchführung einer bestimmten Fahrt ausgelegt werden.

Veröffentlicht durch: Swiss Ballooning Academy
 Schweizerischer Ballonverband SBAV
 Fédération Suisse d'Aérostation FSA
 c/o Aero-Club der Schweiz
 Lidostrasse 5 | 6006 Luzern
 welcome@swissballooningacademy.ch
 swissballooningacademy.ch

Korrektur- und Verbesserungshinweise sind bitte an acm@swissballooningacademy.ch zu senden.

LoR Revisionsliste

LoR REV0 / 27.12.2020

Datum	Ausgabe	Revision	Merkmal
27.12.2020	1	0	Erstausgabe

LoC Liste der gültigen Kapitel

LoC REV0 / 27.12.2020

LoR	REV0 / 27.12.2020
LoC	REV0 / 27.12.2020
CoL	REV0 / 27.12.2020
LoApp	REV0 / 27.12.2020
ToC	REV0 / 27.12.2020
LoA	REV0 / 27.12.2020
Teil 1	REV0 / 27.12.2020
1.1	REV0 / 27.12.2020
1.2	REV0 / 27.12.2020

Teil 2	REV0 / 27.12.2020
2.1	REV0 / 27.12.2020
2.2	REV0 / 27.12.2020
2.3	REV0 / 27.12.2020
Teil 3	REV0 / 27.12.2020
3.1	REV0 / 27.12.2020
3.2	REV0 / 27.12.2020
3.3	REV0 / 27.12.2020
3.4	REV0 / 27.12.2020

3.5	REV0 / 27.12.2020
3.6	REV0 / 27.12.2020
Teil 4	REV0 / 27.12.2020
4.1	REV0 / 27.12.2020
4.2	REV0 / 27.12.2020
Teil 5	REV0 / 27.12.2020
5.1	REV0 / 27.12.2020
5.2	REV0 / 27.12.2020

CoL Konformitätsliste

CoL REV0 / 27.12.2020

Bezug	Verweisung (Ziffer)
BFCL.215(d)(2)(ii)	Ziffern 2.1, 3.2, 3.4

LoApp Liste der Anhänge

LoApp REV0 / 27.12.2020

Liste der Formulare

Index	Bezeichnung	Ausgabe	Revision	Anpassungen
Form 745d-01	Personalblatt mit Ausbildungsbestätigung	1	0	Neufassung
Form 745d-02	Fahrtbericht Ausbildungsfahrt und Debriefing	1	0	Neufassung

ToC Inhaltsverzeichnis

ToC REV0 / 27.12.2020

1	Grundlagen	6
1.1	Allgemeine Grundlagen	6
1.2	Ausgewählte Bestimmungen betreffend Lizenzen	7
2	Ziele, Voraussetzungen und Anrechnung	12
2.1	Ziele der Ausbildung	12
2.2	Voraussetzungen	12
2.3	Anrechnung	12

3	Methodische Hinweise.....	13
3.1	Zweck des TM	13
3.2	Struktur der Ausbildung	13
3.3	Briefings und Debriefings	13
3.4	Aufzeichnung der Trainingsfahrt	14
3.5	Ergänzende Lehrmittel	14
3.6	Zusätzliche Hinweise an die Instrukto- ren.....	15
4	Ausbildungsschritte	17
4.1	Theoretische Ausbildung.....	18
4.2	Trainingsfahrt.....	19
5	Formulare	20
5.1	Personalblatt mit Ausbildungsbestätigung (Form 745d-01)	21
5.4	Fahrtbericht Ausbildungsfahrt und Debriefing (Form 745d-04).....	22

LoA Liste der Abkürzungen

LoA REVO / 27.12.2020

Abkürzung Englisch	Definition Englisch	Abkürzung Deutsch	Definition Deutsch (falls anwendbar/sinnvoll)
ACL	Anti-Collision Light		Zusammenstosswarnlicht
ACM	Accountable Manager		Verantwortlicher Leiter
ADD	PART BOP – Subpart ADD, Addi- tional Operational Requirements		
		ADR	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse
AFM	Aircraft Flight Manual		Flughandbuch
ATO	Approved Training Organisation		Zugelassene Ausbildungsorganisation
		ANH	Anhang
ATC	Air Traffic Control		Flugsicherung
FOCA		BAZL	Bundesamt für Zivilluftfahrt
BPL	Balloon Pilot Licence		Ballonpilotenlizenz
BOP	EASA Part-BOP – Balloon Air Op- erations		
BAS	Subpart BAS von EASA Part-BOP, Basic Operational Requirements		
CAMO	Continuing Airworthiness Manage- ment Organisation		Organisation zur Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit
CPB	Commercial Passenger Ballooning		Gewerbliche Beförderung von Fahrgäs- ten mit Ballonen
CRM	Crew Resource Management		Effektives Arbeiten als Besatzung
DABS	Daily Airspace Bulletin Switzerland		

Abkürzung Englisch	Definition Englisch	Abkürzung Deutsch	Definition Deutsch (falls anwendbar/sinnvoll)
dHT	Deputy Head Training		Stellvertretender Ausbildungsleiter
DTO	Declared Training Organisation		Erklärte Ausbildungsorganisation
EASA	European Aviation Safety Agency		Europäische Agentur für Flugsicherheit
ED	European Decision		
EU	European Union		Europäische Union
FCL	Flight Crew Licence		Flugbesatzungslizenz
FI	Flight Instructor		Instruktor, Ausbildner (Flug-/Fahrlehrer)
FE	Flight Examiner		Prüfer
GB	Gas Balloon		Gasballon
GM	Guidance Material		
HADM	Head Administration		Leiter Administration
HB	Hot Air Balloon	HB	Heissluftballon; Handbuch
HT	Head Training		Ausbildungsleiter
max	Maximum		
min	Minimum		
MEL	Minimum Equipment List		Mindestausrüstungsliste
MLM	Minimum Landing Mass		Minimale Landemasse
NVFR	Night VFR		Nachtsichtflugregeln
OFP	Operational Flight Plan		Flugdurchführungsplanung
PAX	Passenger		Passagier, Fahrgast
PIC	Pilot in Command		Verantwortlicher Pilot
REGA	Swiss Air Rescue	REGA	Schweizerische Rettungsflugwacht
REV	Revision		Revision, Überarbeitung
SAR	Search and Rescue		Suche und Rettung
SBA	Swiss Ballooning Academy		Swiss Ballooning Academy
SOP	Standard Operating Procedures		Standardbetriebsverfahren
		Stv	Stellvertreter, stellvertretender
TEM	Threat and Error Management		Bedrohungs- und Fehlermanagement
TM	Training Manual		Ausbildungsprogramm
VFC	Visual Flight Conditions		Sichtflugbedingungen
VFR	Visual Flight Rules		Sichtflugregeln
VMC	Visual Meteorological Conditions		Sichtflugwetterbedingungen

1 Grundlagen

Teil 1 REVO / 27.12.2020

1.1 Allgemeine Grundlagen

1.1 REVO / 27.12.2020

Dieses Ausbildungsprogramm (Training Manual oder Syllabus, TM) entspricht DTO.GEN.110(a)(4)(d) und DTO.GEN.230. Es beruht auf folgenden Grundlagen (bei EASA-Rechtssetzungsakten jeweils die konsolidierte/aktuelle Version beachten):

- [Verordnung \(EG\) Nr. 216/2008](#) (EASA-Grundverordnung)
- [Verordnung \(EU\) 2018/1119](#) der Kommission vom 11.07.2018 mit zugehörigen [AMC/GM](#) (EASA Part-DTO)
- [Verordnung \(EU\) Nr. 1178/2011](#) (EASA Part-FCL)
- [Durchführungsverordnung \(EU\) 2020/357](#) der Kommission vom 04.03.2020 zur Änderung der Verordnung (EU) 2018/395 in Bezug auf Ballonpilotenlizenzen (EASA Part-BFCL)
- [AMC/GM to Part-BFCL](#), Ausgabe 1, 18.03.2020, mit [ED Decision 2020/003/R](#) und zugehöriger [Explanatory Note zu ED Decision 2020/003/R](#)
- [Entscheid Nr. 2011/013/R \(CS-31HB\)](#) des ED EASA vom 05.12.2011
- [Verordnung \(EU\) Nr. 1321/2014](#) (EASA Part-M)
- [Entscheidung Nr. 2011/016/R](#) mit Explanatory Note und Annex (AMC/GM zu Part-FCL) des ED EASA vom 15.12.2011
- [Durchführungsverordnung \(EU\) Nr. 923/2012](#) und [Durchführungsverordnung \(EU\) Nr. 2016/1185](#) (SERA)
- [Verordnung \(EU\) Nr. 376/2014](#) (Meldeverordnung) und [Durchführungsverordnung \(EU\) 2015/1018](#)
- [Verordnung \(EU\) Nr. 2018/395](#) (EASA Part-BOP)
- Weitere ergänzende Weisungen und Richtlinien des BAZL

Sofern vorhanden, wird geraten, die jeweils aktuellen «Easy Access Rules» der EASA zu Rate zu ziehen, die in ihren Regelungsbereichen immer die jeweils aktuellen Bestimmungen inklusive den anwendbaren AMC und GM enthalten, insbesondere:

- [Balloon Rule Book](#) (enthält Part-BOP, Part-BFCL, CS-31GB und CS-31HB, inklusive AMC/GM)
- [Part-DTO](#) (enthält Part-DTO, inklusive IR, AMC und GM)
- [SERA](#) (enthält SERA, inklusive AMC/GM)
- [Part-FCL](#) und [Aircrew](#) (enthält Part-FCL, inklusive AMC/GM und ED)
- [Continuing Airworthiness](#) (enthält Part M etc.)
- [Medical Rule Book](#) (enthält Part-MED etc.)

Parallel zur europäischen Gesetzgebung sind die anwendbaren Bestimmungen der nationalen Gesetzgebung zu beachten, die in der Schweiz insbesondere in folgenden Erlassen enthalten sind:

- [Bundesgesetz über die Luftfahrt](#) (SR 748.0, Luftfahrtgesetz, LFG)
- [Verordnung über die Luftfahrt](#) (SR 748.01, Luftfahrtverordnung, LFV)
- [Verordnung des UVEK über die Verkehrsregeln für Luftfahrzeuge](#) (SR 748.121.11, VRV-L)
- [Verordnung des UVEK über die Betriebsregeln im gewerbsmässigen Luftverkehr](#) (SR 748.127.1, VBR I)
- [Verordnung über die Rechte und Pflichten des Kommandanten eines Luftfahrzeuges](#) (SR 748.225.1, Kommandanten-VO)
- [Verordnung über die Sicherheitsuntersuchung von Zwischenfällen im Verkehrswesen](#) (SR 742.161, VSZV)
- [Verordnung über das Abfliegen und Landen mit Luftfahrzeugen ausserhalb von Flugplätzen](#) (SR 748.132.3; AuLaV)

1.2 Ausgewählte Bestimmungen betreffend Lizenzen

1.2 REV0 / 27.12.2020

Zu Informations- und Referenzzwecken werden hier die wesentlichsten Bestimmungen aus Part-BFCL wiedergegeben, soweit sie für die Ausbildung gemäss diesem Ausbildungsprogramm relevant sind:

BFCL.035 Anrechnung von Flugzeit

Bei der Beantragung einer BPL oder der damit verbundenen Rechte, Berechtigungen oder Zeugnisse werden den Antragstellern alle auf Ballonen absolvierten Alleinflugzeiten, Ausbildungszeiten mit Fluglehrer oder PIC-Flugzeiten auf die Gesamtflugzeit angerechnet, die für die Lizenz, das Recht, die Berechtigung oder das Zeugnis benötigt wird.

BFCL.045 Pflicht zum Mitführen und zur Vorlage von Dokumenten

- a) Bei der Ausübung der mit einer BPL-Lizenz verbundenen Rechte müssen BPL-Inhaber alle folgenden Unterlagen mitführen:
1. eine gültige BPL,
 2. ein gültiges Tauglichkeitszeugnis,
 3. ein Ausweisdokument mit Bild,
 4. ein Bordbuch, das hinreichende Daten zum Nachweis der Einhaltung dieses Anhangs enthält.
- b) Flugschüler müssen bei allen Alleinflügen folgende Unterlagen mitführen:
1. die in Punkt (a)(2) und Punkt (a)(3) genannten Dokumente
 2. einen Nachweis über die Genehmigung nach Punkt BFCL.125(a).
- c) BPL-Inhaber und Flugschüler müssen auf Aufforderung eines autorisierten Vertreters der zuständigen Behörde ohne ungebührliche Verzögerung die in den Punkten (a) und (b) genannten Unterlagen zur Kontrolle vorlegen.

BFCL.050 Aufzeichnung von Flugzeit

BPL-Inhaber und Flugschüler müssen verlässliche und detaillierte Aufzeichnungen über alle durchgeführten Flüge in der von der zuständigen Behörde festgelegten Form und Weise führen.

BFCL.070 Einschränkung, Aussetzung oder Widerruf von Lizenzen, Rechten, Berechtigungen und Zeugnissen

- a) Eine BPL sowie damit verbundene Rechte, Berechtigungen und Zeugnisse, die nach diesem Anhang erteilt wurden, können von der zuständigen Behörde nach den in Anhang VI (TEIL-ARA) der Verordnung (EU) Nr. 1178/2011 festgelegten Bedingungen und Verfahren eingeschränkt, ausgesetzt oder widerrufen werden, falls ein BPL-Inhaber den grundlegenden Anforderungen nach Anhang IV der Verordnung (EU) 2018/1139 oder den Anforderungen dieses Anhangs sowie des Anhangs II (Teil-BOP) dieser Verordnung oder des Anhangs IV (Teil-MED) der Verordnung (EU) Nr. 1178/2011 nicht genügt.
- b) BPL-Inhaber müssen der zuständigen Behörde die Lizenz oder das Zeugnis unverzüglich zurückgeben, wenn ihre Lizenz, ihr Recht, ihre Berechtigung oder ihr Zeugnis eingeschränkt, ausgesetzt oder widerrufen wurde.

BFCL.215 Commercial operation rating

Regulation (EU) 2020/357

- (a) A BPL holder shall exercise the privileges of his or her licence during commercial operations with balloons only if he or she holds a commercial operation rating in accordance with this point.
- (b) An applicant for a commercial operation rating shall:
- (1) have attained the age of 18 years;
 - (2) have completed 50 hours of flight time and 50 take-offs and landings as PIC on balloons;
 - (3) have the privileges for the class of balloon in which the privileges of the commercial operation rating will be exercised; and
 - (4) have passed a skill test on the relevant class of balloon during which he or she shall demonstrate to an FE(B) the competence required for commercial balloon operations.

- (c) The privileges of the commercial operation rating shall be limited to the class of balloon in which the skill test in accordance with paragraph (b)(3) has been completed. The privileges shall be extended upon application to another class of balloon if, in that other class, the applicant complies with paragraph (b)(3) and (b)(4).
- (d) A pilot who holds a commercial operation rating shall exercise the privileges of that rating in commercial passenger ballooning only if he or she has completed:
 - (1) within the 180 days preceding the planned flight:
 - (i) at least three flights as PIC in balloons, of which at least one shall be in a balloon of the relevant class; or
 - (ii) one flight as PIC in a balloon of the relevant class under the supervision of an FI(B) who is qualified in accordance with this point; and
 - (2) within the 24 months preceding the planned flight:
 - (i) a proficiency check, in a balloon of the relevant class, during which he or she shall demonstrate to an FE(B) the competence required for commercial passenger ballooning; or
 - (ii) a refresher course at an ATO or a DTO, tailored to the competence required for commercial balloon operations, including at least six hours of theoretical knowledge instruction and one training flight in a balloon of the relevant class with an FI(B) who is qualified for commercial balloon operations in accordance with this point.
- (e) To maintain the privileges of the commercial operation rating for all balloon classes, a pilot who holds a commercial operation rating with privileges extended to more than one class of balloons shall comply with the requirements in paragraph (d)(2) in at least one class of balloons.
- (f) A pilot who complies with paragraph (d) and holds a commercial operation rating for the hot-air balloon class shall exercise the privileges of that rating in the hot-air balloon class only on balloons that represent:
 - (i) the same group of the hot-air balloon in which the proficiency check as specified in paragraph (d)(2)(i) or the training flight as specified in paragraph (d)(2)(ii), have been completed; or
 - (ii) a hot-air balloon group with a smaller envelope size.
- (g) The completion of the flight under supervision as specified in paragraph (d)(1)(ii), the proficiency check as specified in paragraph (d)(2)(i) and the refresher training course as specified in paragraph (d)(2)(ii) shall be entered in the logbook of the pilot and shall be signed by the head of training of the ATO or the DTO, or the FI(B) or the FE(B) that is responsible for the training course, the supervision or the proficiency check, as applicable.
- (h) A pilot who has completed an operator proficiency check in accordance with point BOP.ADD.315 of Annex II (Part- BOP) to this Regulation shall be deemed to comply with paragraph (d)(2)(i).

AMC1 BFCL.215(d)(1)(i) Commercial operation rating

ED Decision 2020/003/R

CRITERIA FOR RECENCY FLIGHTS AS PIC

- (a) In order to count as a flight in terms of point BFCL.215(d)(1)(i), the flight should:
- (1) have a duration of at least 10 minutes;
 - (2) reach the minimum standard flight altitude as per point (f) of point SERA.5005 of the Annex to Regulation (EU) No 923/2012; and
 - (3) be completed by a full stop of the basket on the ground.
- (b) Every flight phase that complies with points (1) to (3) of point (a) during a single balloon operation should be deemed as a separate flight.

AMC1 BFCL.215(d)(2)(i) Commercial operation rating

ED Decision 2020/003/R

PROFICIENCY CHECK

- (a) For the proficiency check as per point BFCL.215(d)(2)(i), the content of the skill test for initial issue of the commercial operation rating as set out in AMC1 BFCL.215(b)(4) should be used. Additionally, the examiner should assess the candidate's knowledge of recent aeronautical information circulars (AICs) and NOTAMs.
- (b) The proficiency check may be conducted during a commercial passenger ballooning (CPB) operation, provided that abnormal and emergency procedures are simulated before or after the flight on the ground without passengers on board.

AMC1 BFCL.215(d)(2)(i); BFCL.215(h) Commercial operation rating

ED Decision 2020/003/R

CREDITS FOR A PROFICIENCY CHECK IN ACCORDANCE WITH PART-BOP

The holder of a commercial operation rating should be deemed to comply with point BFCL.215(d)(2)(i) as long as the latest operator proficiency check completed in accordance with point BOP.ADD.315 of Annex II (Part-BOP) is still valid, provided that this operator proficiency check included procedures for commercial passenger ballooning.

AMC1 BFCL.215(d)(2)(ii) Commercial operation rating

ED Decision 2020/003/R

REFRESHER COURSE

- (a) THEORETICAL KNOWLEDGE INSTRUCTION

The 6 hours of theoretical knowledge instruction should include at least all of the following:

- (1) Evaluation of passengers:
 - (i) assessment of fitness of passengers;
 - (ii) criteria to decline to carry a passenger; and
 - (iii) special factors for disabled or limited mobility passengers;

- (2) Passenger briefings:
 - (i) use of briefing cards;
 - (ii) pre-inflation briefing;
 - (iii) pre-launch briefing; and
 - (iv) pre-landing briefing;
- (3) Passenger embarkation:
 - (i) procedures for safe embarkation;
 - (ii) use of ground crew to assist with embarkation;
 - (iii) positioning of passengers in the basket for weight, balance and management; and
 - (iv) factors concerning passengers' personal property;
- (4) Passenger care for landing:
 - (i) use of seats where fitted;
 - (ii) stowage of passengers' personal equipment; and
 - (iii) special factors in case of more than 19 passengers on board, in which case an additional crew member is required in accordance with point BOP.ADD.410 of Annex II (Part-BOP);
- (5) Emergency procedures:
 - (i) fire in the air;
 - (ii) fire on the ground;
 - (iii) fuel system failures;
 - (iv) deflation system failures;
 - (v) fast landing;
 - (vi) hard landing; and
 - (vii) passenger incapacitation in flight; and
- (6) Documentation:
 - (i) loading calculation;
 - (ii) fuel calculation;
 - (iii) completion of passenger manifest; and
 - (iv) dealing with last-minute changes.

(b) TRAINING FLIGHT

- (1) A training flight as stipulated in point BFCL.215(d)(2)(ii) should be a flight that:**
 - (i) follows the content of the skill test for initial issue of the commercial operation rating as set out in AMC1 BFCL.215(b)(4); and**
 - (ii) is conducted on a one-to-one basis between one pilot and one instructor only, with no other pilot on board who is taking credit for that flight.**
- (2) Each training flight should be preceded with a briefing and closed with a debriefing between the instructor and the candidate. In order to add value to the training flight, any element of flying a balloon where candidates feel they would benefit from instruction should be discussed. The flight should then be focused on those specific elements with an instructor demonstration prior to candidate practice being performed.**
- (3) The training flight may be conducted during CPB operation, provided that:**
 - (i) abnormal and emergency procedures are simulated before or after the flight on the ground without passengers on board; and**
 - (ii) passengers are made aware that the intended flight will be a training flight.**

2 Ziele, Voraussetzungen und Anrechnung

Teil 2 REV0 / 27.12.2020

2.1 Ziele der Ausbildung

2.1 REV0 / 27.12.2020
AMC1 DTO.GEN.230(a)(1); AMC1 BFCL.215(d)(2)(ii)

Dieses Ausbildungsprogramm soll die Grundlagen für ein inhaltlich und methodisch zielführende Weiterbildung der teilnehmenden Piloten mit einer Berechtigung (Rating) für den gewerblichen Flugbetrieb ("ComOps-Berechtigung") bei einem Auffrischungslehrgang gemäss AMC1 BFCL.215(d)(2)(ii) ("ComOps-Auffrischungskurs") schaffen.

2.2 Voraussetzungen

2.2 REV0 / 27.12.2020
AMC1 DTO.GEN.230(a)(6); BFCL.215(d)(d)(ii)

Die Ausbildung setzt eine gültige ComOps-Berechtigung gemäss BFCL.215 mindestens für HB und ein gültiges medizinisches Tauglichkeitszeugnis voraus. Keine Voraussetzung ist das Erfüllen der übrigen Voraussetzungen gemäss BFCL.215(d)(1) und (2).

Das Ausüben der Rechte, die mit der ComOps-Berechtigung verbunden sind, setzt das Vorhandensein eines Medical Class 2 voraus (MED.A:030(c)(3)).

2.3 Anrechnung

2.3 REV0 / 27.12.2020
AMC1 DTO.GEN.230(a)(2)

Bereits absolvierte Ausbildungsschritte bei einer anderen DTO oder ATO im In- oder Ausland können im Rahmen dieses Ausbildungsprogramms von einem Auszubildenden ganz oder teilweise angerechnet werden, sofern (i) der Auszubildende die Belege über den Stand der Absolvierung der entsprechenden Ausbildungsschritte bei der vormaligen DTO oder ATO beibringt und (ii) der HT aufgrund des Antrags des auszubildenden FI(B) der SBA zur Überzeugung gelangt, dass die entsprechenden Fähigkeiten vom Auszubildenden auch tatsächlich in genügendem Mass erworben und gefestigt sind.

3 Methodische Hinweise

Teil 3 REV0 / 27.12.2020

3.1 Zweck des TM

3.1 REV0 / 27.12.2020

Dieses Ausbildungsprogramm soll die Grundlagen für das zielführende und effektive Durchführen von ComOps-Aufrischungskursen gemäss AMC1 BFCL.215(d)(2)(ii) schaffen.

Während der Ausbildung wird der Auszubildende auf gefährliche Verhaltensweisen und deren Auswirkungen auf die Flugsicherheit aufmerksam gemacht. Sicherheitsbewusstsein und Risikomanagement sind elementare Bestandteile jeder Flugausbildung.

3.2 Struktur der Ausbildung

3.2 REV0 / 27.12.2020
AMC1 DTO.GEN230(a)(6)

Bezüglich der inhaltlichen Gestaltung der Ausbildung sind die Vorgaben in AMC1 BFCL.215(d)(2)(ii) zu berücksichtigen. Die Ausbildung umfasst mindestens sechs Stunden Theorieunterricht und eine Trainingsfahrt in einem Ballon der jeweiligen Klasse (HB oder GB) mit einem für den gewerblichen Flugbetrieb qualifizierten FI(B).

Ein Pilot, der eine ComOps-Berechtigung innehat, die Rechte für mehr als eine Klasse beinhaltet, muss zur Aufrechterhaltung seiner Rechte für den gewerblichen Flugbetrieb für alle Klassen den Anforderungen von BFCL.215(d)(2) in mindestens einer Klasse genügen.

Alle Ausbildungsschritte umfassen ausdrücklich die Anforderungen an den Auszubildenden, unter der Anweisung und fortlaufender Bestärkung durch den Instruktor die erforderlichen Fähigkeiten mit Bezug auf (i) gutes Urteilsvermögen und vorbildliches Verhalten als Ballonfahrer (good airmanship) und (ii) bei praktischen Ausbildungen wirksame und ständige Luftraumbeobachtung zu entwickeln und ständig zu verbessern (analog zu AMC2 BFCL.130(c)(2)).

Das Absolvieren des ComOps-Aufrischungskurses wird durch den HT oder den für die Ausbildung verantwortlichen FI(B) oder FE(B) mittels Eintrag entsprechend ANH 432 DTO-HB im Logbuch des Auszubildenden bestätigt (BFCL.215(g)).

3.3 Briefings und Debriefings

3.3 REV0 / 27.12.2020
AMC1 BFCL.215(d)(2)(ii)(b)(2)

Das Briefing vor der Trainingsfahrt beinhaltet das Vereinbaren von Zielen und (falls angezeigt) das Wiederholen der für das Erreichen der Ziele erforderlichen Theoriegrundlagen. Der Ablauf der Trainingsfahrt ist abzusprechen und die Frage, wer in welchem Zeitraum den Ballon führt. Besonders Augenmerk ist auf die 'Airmanship', das Wetter und auf anderen für die Sicherheit relevanten Aspekte zu legen, die für die bevorstehende Fahrt von besonderer Bedeutung sind. Unter dem Begriff 'Airmanship' wird die konsequente Nutzung von gutem Urteilsvermögen und gut entwickelten Fähigkeiten verstanden, die erforderlich ist, um fliegerische Ziele sicher zu erreichen.

Die fünf Grundbestandteile eines Briefings sind:

- Vereinbarung des Ausbildungsziels;
- Die während der bevorstehenden Trainingsfahrt durchzuführenden Übungen (welche Übungen, in welcher Weise sie durchzuführen sind und durch wen);

- Durchsicht der Fahrtvorbereitungsplanung;
- Sicherstellen des gegenseitigen Verständnisses, Ausräumen von Unklarheiten, und
- Aspekte von 'Airmanship'.

Nach der Trainingsfahrt ist ein Debriefing (AMC1 BFCL.215(d)(2)(ii)(b)(2)) durchzuführen und in seinen wesentlichen Punkten auf Form 745d-02 (Ziffer 5.2) zu dokumentieren. Das Debriefing dient dazu, mit dem Auszubildenden zusammen folgende Aspekte der Ausbildungslektion zu reflektieren:

- Erfüllen der gesetzten Ziele der Ausbildungslektion;
- Beurteilung der möglichen Tragweite der beobachteten Fehler;
- Möglichkeiten und Schlussfolgerungen für die Verbesserung in der Zukunft;
- Beurteilung, ob der Ausbildungsschritt oder die entsprechende Übung als abgeschlossen werden kann, oder ob eine Wiederholung sinnvoll ist.

3.4 Aufzeichnung der Trainingsfahrt

3.4 REVO / 27.12.2020

Die Aufzeichnung von Trainingsfahrt soll wie folgt erfolgen:

- Der Auszubildende hat ein persönliches Fahrtenbuch entsprechend den Anforderungen von BFCL.050 und den Vorgaben des BAZL zu führen (Fahrtenbuch herausgegeben vom SBAV¹ oder digitales Logbuch des BAZL²).
- Für die Trainingsfahrt ist ein Fahrtbericht für Ausbildungsfahrt (Form 745d-02) zu führen, worin im Rahmen des Debriefings nach Abschluss der Trainingsfahrt die Lernfortschritte des Auszubildenden festgehalten werden.
- Dem Fahrtbericht für Ausbildungsfahrten (Form 745d-02) sind allfällig vorhandene elektronische Fahrtaufzeichnungen beizufügen.
- Die Fahrtberichte für Ausbildungsfahrt (Form 745d-02) können während der Ausbildung auch elektronisch geführt werden

3.5 Ergänzende Lehrmittel

3.5 REVO / 27.12.2020

Auf die folgenden Unterlagen und ergänzenden Lehrmittel wird bei den Ausbildungsschritten Bezug genommen und/oder sie werden zusätzlich zur Verwendung empfohlen:

- Ron Jenkins, Handbook for Pilot Licensing Balloon & Airships, 2012 (für FI(B) geeignet)
- Theorie-Unterlagen (SBA)
- Sicherheitsstrategie der SBA (Kapitel 5.1 DTO-Handbuch)
- Publikationen von Meteo Schweiz

Zusätzlich stehen für die theoretische und praktische Ausbildung eine Vielzahl von geeigneten Büchern, Websites und Dokumenten zur Verfügung.

¹ <https://www.sbav.ch/mitgliederservice/shop/>

² <https://dlog.bazl.admin.ch>

3.6 Zusätzliche Hinweise an die Instruktoren

3.6 REV0 / 27.12.2020
AMC1 BFCL.215(d)(2)(ii)

Um den Instruktoren die Vorbereitung auf einen ComOps-Auffrischerkurs gemäss BFCL.215(d)(2)(ii) zu erleichtern, folgt hier eine Wiedergabe des in AMC1 BFCL.215(d)(2)(ii) aufgeführten Ausbildungsinhalts:

- a. Theoretischer Ausbildungsteil
Die 6 Stunden theoretischer Wissensvermittlung sollen mindestens alle der folgenden Punkte abdecken:
 - (1) Beurteilung der Passagiere
 - (i) Tauglichkeit der Passagiere für eine Ballonfahrt;
 - (ii) Kriterien für die Ablehnung der Beförderung eines Passagiers; und
 - (iii) besondere Faktoren für Passagiere mit Behinderungen oder eingeschränkter Mobilität.
 - (2) Passagier-Briefings
 - (i) Verwendung von Briefingkarten;
 - (ii) Briefing vor dem Füllen;
 - (iii) Briefing vor dem Start; und
 - (iv) Briefing vor der Landung.
 - (3) Einstieg der Passagiere
 - (i) Verfahren für ein sicheres Einsteigen;
 - (ii) Einsatz der Boden-Crew zur Unterstützung beim Einsteigen;
 - (iii) Positionierung der Passagiere im Korb in Bezug auf Gewicht, Gewichtsausgleich und Anleitung der Passagiere; und
 - (iv) Umgang mit der persönlichen Ausrüstung der Passagiere.
 - (4) Betreuung der Passagiere vor/bei der Landung
 - (i) Verwendung von Sitzgelegenheiten, sofern vorhanden;
 - (ii) Verstauen der persönlichen Ausrüstung der Passagiere; und
 - (iii) Sonderfaktoren im Falle von mehr als 19 Passagieren an Bord, wobei in diesem Fall ein zusätzliches Besatzungsmitglied gemäss BOP.ADD.410 erforderlich ist.
 - (5) Notfallverfahren
 - (i) Feuer in der Luft;
 - (ii) Feuer auf dem Boden;
 - (iii) Ausfall und Störungen des Gasversorgungssystems;
 - (iv) Ausfall und Störungen der Entleerungssysteme;
 - (v) schnelle Landung;
 - (vi) harte Landung; und
 - (vii) Medizinische Probleme (insbesondere Verlust des Bewusstseins) von Passagieren während der Fahrt.
 - (6) Dokumentation
 - (i) Massen- und Tragkraftberechnung;
 - (ii) Berechnung des Gasverbrauchs;
 - (iii) Ausfüllen von Passagierdokumenten; und
 - (iv) Umgang mit Änderungen in letzter Minute.
- b. Trainingsfahrt
 - (1) Eine Fahrt gilt als Trainingsfahrt gemäss BFCL.215(d)(2)(ii), sofern sie
 - (i) in inhaltlicher Hinsicht im Wesentlichen den Anforderungen an die Überprüfungsfahrt für die Erstaussstellung der ComOps-Berechtigung gemäss AMC1 BFCL.215(b)(4) entspricht; und

- (ii) auf einer Eins-zu-Eins-Basis zwischen nur einem Teilnehmer und einem Instruktor durchgeführt wird, mit keinem anderen Pilot an Bord, der sich diese Fahrt als PIC gutschreibt.
- (2) Einer Trainingsfahrt soll ein Briefing vorausgehen und die Trainingsfahrt soll mit Debriefing abgeschlossen werden. Um die Trainingsfahrt wertschöpfend zu gestalten, soll dabei jedes Thema miteingeschlossen werden, von dem der Teilnehmer denkt, dass er/sie von einer Unterweisung profitieren würde. Das Training während der Fahrt soll sich dann auf die vereinbarten, spezifischen Elemente konzentrieren, wobei ein Vormachen durch den Ausbilder und ein Nachmachen durch den Teilnehmer vorgesehen werden kann.
- (3) Die Trainingsfahrt kann während des CPB-Betriebs durchgeführt werden, vorausgesetzt, dass
- (i) anomale Situationen und Notfallverfahren vor oder nach der Fahrt am Boden ohne Passagiere an Bord simuliert werden; und
 - (ii) die Passagiere vor der Fahrt informiert werden, dass die Fahrt eine Trainingsfahrt sein wird.

4 Ausbildungsschritte

Teil 4 REVO / 27.12.2020
AMC1 BFCL.215(d)(2)(ii)

Die gemäss Part-BFCL minimal zu absolvierenden Ausbildungsschritte sind die Folgenden:

Nr.	Thema	Minimale Anzahl Durchführungen (BFCL.215(d)(2)(ii))
1	Theoretische Ausbildung	1
2	Trainingsfahrt	1

4.1 Theoretische Ausbildung

4.1 REV0 / 27.12.2020
 AMC1 BFCL.215(d)(2)(ii)(a)

1 Theoretische Ausbildung			
Ausbildungsthemen	Durchführung		
Periodisches Auffrischkurs gemäss AMC1 BFCL.215(d)(2)(ii)(a)	<ul style="list-style-type: none"> – Mindestens 6h Theorieunterrichtszeit – Der Unterricht kann auch über Remote-Ausbildungsinstrumente stattfinden (VideoConf etc.), sofern eine Interaktion zwischen den Teilnehmern möglich ist 		
Ausbildungsunterlagen	Methodische Hinweise		
<ul style="list-style-type: none"> – Ausbildungsunterlagen der SBA – Eigene Unterlagen der SBA (speziell geschaffen) – AFM der Muster, welche die Teilnehmer benutzen – BHB gemäss Part-BOP der Teilnehmer 	<ul style="list-style-type: none"> – Die in AMC1 BFCL.215(d)(2)(ii)(a) vorgegebenen Themen sind zwingend abzudecken; dennoch sollen ein Fokus auf Themen gelegt werden, die sicherheitsrelevant sind – Ausbildungsblöcke sollen grundsätzlich 45 min dauern, zuzüglich einer Frage-/Diskussionsmöglichkeit von 15 min – Vorzugsweise ist dieser Ausbildungsteil in Kleingruppen zu absolvieren, damit die Teilnehmer möglichst viel voneinander und von ihren unterschiedlichen Erfahrungen profitieren können – Die unterschiedlichen BHB gemäss Part-BOP und Verfahren bzw. Fahrtgebiete der Teilnehmer sind zu berücksichtigen 		
	Theorie Lektionen	Datum	Unterschrift Instruktor
TOTAL Lektionen	min 6		
Ausbildungsinhalt gemäss AMC1 BFCL.215(d)(2)(ii)(a)			
a. Beurteilung der Passagiere <ul style="list-style-type: none"> a. Tauglichkeit der Passagiere für eine Ballonfahrt; b. Kriterien für die Ablehnung der Beförderung eines Passagiers; und c. besondere Faktoren für Passagiere mit Behinderungen oder eingeschränkter Mobilität. b. Passagier-Briefings <ul style="list-style-type: none"> a. Verwendung von Briefingkarten; b. Briefing vor dem Füllen; c. Briefing vor dem Start; und d. Briefing vor der Landung. c. Einstieg der Passagiere <ul style="list-style-type: none"> a. Verfahren für ein sicheres Einsteigen; b. Einsatz der Boden-Crew zur Unterstützung beim Einsteigen; c. Positionierung der Passagiere im Korb in Bezug auf Gewicht, Gewichtsausgleich und Anleitung der Passagiere; und d. Umgang mit der persönlichen Ausrüstung der Passagiere. d. Betreuung der Passagiere vor/bei der Landung <ul style="list-style-type: none"> a. Verwendung von Sitzgelegenheiten, sofern vorhanden; b. Verstauen der persönlichen Ausrüstung der Passagiere; und 	e. (Sonderfaktoren bei mehr als 19 Passagieren an Bord) <ul style="list-style-type: none"> f. Notfälle und Notverfahren <ul style="list-style-type: none"> a. Feuer während der Fahrt; b. Feuer auf dem Boden; c. Ausfall und Störungen des Gasversorgungssystems; d. Ausfall und Störungen der Entleerungssysteme; e. schnelle Landung; f. harte Landung; und g. Medizinische Probleme (insbesondere Verlust des Bewusstseins) von Passagieren während der Fahrt. g. Dokumentation <ul style="list-style-type: none"> a. Massen- und Tragkraftberechnung; b. Berechnung des Gasverbrauchs; c. Ausfüllen von Passagierdokumenten; und d. Umgang mit Änderungen in letzter Minute. Zusätzlich Themen, die nach Auffassung der SBA sinnvoll sind: <ul style="list-style-type: none"> – Analyse von kürzlichen Berichten über Unfälle und Zwischenfälle – Besondere Funk- und Verfahrensfragen – Veränderungen in der Luftraumstruktur 		

4.2 Trainingsfahrt

4.2 REV0 / 27.12.2020
 AMC1 BFCL.215(d)(2)(ii)(b), AMC1 BFCL.215(b)(4)

2 Trainingsfahrt	Minimale Anzahl: 1
1. Praktische Ausbildungselemente	2. Theoretische Ausbildungselemente
<p>Die Trainingsfahrt soll bezüglich der Voraussetzungen, des Ablaufs und des Inhalts im Wesentlichen gemäss den Vorgaben von AMC1 BFCL.215(b)(4)(a)-(c) ablaufen, wobei die im Briefing vor der Trainingsfahrt vereinbarten Schwerpunkte (siehe AMC1 BFCL.215(d)(2)(ii)(b)(2)) bei den während der Trainingsfahrt zu übenden Manövern Priorität geniessen</p> <p>Die Trainingsfahrt umfasst ausdrücklich auch das Erfordernis der strukturierten Fahrtvorbereitung gemäss AMC1 BFCL.215(b)(4)(c)(1)(SECTION 1)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Besonderheiten bei der Fahrtvorbereitung (Berücksichtigung der Anzahl PAX, navigatorische Planung) – Entwicklungen und Besonderheiten bezüglich ATC und Lufträume
3. Ausbildungsunterlagen	4. Besonderheiten und methodische Hinweise
<ul style="list-style-type: none"> – AFM der Muster, welche die Teilnehmer benützen – BHB gemäss Part-BOP der Teilnehmer 	<ul style="list-style-type: none"> – Die Trainingsfahrt ist auf 1:1-Basis zwischen einem Teilnehmer und einem Instruktor durchzuführen, ohne anderen Piloten an Bord, die eine aktive Rolle übernehmen – Briefing und Debriefing sind zwingend vorgeschrieben (AMC1 BFCL.215(d)(2)(ii)(b)(2)) – Die Trainingsfahrt darf während dem CPB-Betrieb stattfinden, vorausgesetzt die Einschränkungen gemäss AMC1 BFCL.215(d)(2)(ii)(b)(3) werden berücksichtigt – Eine Trainingsfahrt dauert mindestens 45 Minuten (AMC1 BFCL.215(b)(4)(a)(b))
5. Ausbildungsziele	
Der Teilnehmer ...	Ziel erreicht
1 ist in der Lage, angepasste persönliche Fahrtvorbereitungen (meteorologische, operationelle und navigatorische Fahrtplanung) für gewerbliche Fahrten durchzuführen (AMC1 BFCL.215(b)(4)(a)(3)).	<input type="checkbox"/>
2 erfüllt die Voraussetzungen zum Bestehen der Anforderungen an die Erteilung der ComOps-Berechtigung gemäss AMC1 BFCL.215(b)(4)(b)-(c).	<input type="checkbox"/>
3 hat im Briefing spezifische Bedürfnisse genannt, die im Briefing und Debriefing besprochen und während der Durchführung der Trainingsfahrt berücksichtigt wurden (AMC1 BFCL.215(d)(2)(ii)(b)(2)).	<input type="checkbox"/>
4 hat bei einer Durchführung der Trainingsfahrt anlässlich einer CPB-Operation die Voraussetzungen von (AMC1 BFCL.215(d)(2)(ii)(b)(3)) erfüllt.	<input type="checkbox"/>
6. Debriefing zum Ausbildungsschritt (Instruktor und Auszubildender)	Ziele des Ausbildungsschritts erreicht
	Datum
	Visum Instruktor

Datum					
Durchführung #	1	2	3	4	5
Minimal					
Zusätzlich					

5 **Formulare**

Teil 5 REV0 / 27.12.2020

Im Anhang finden sich die Formulare, die in dieser Ausbildung Anwendung finden:

Ziffer	Index	Bezeichnung	Ausgabe	Revision	Anpassungen
5.1	Form 745d-01	Personalblatt mit Ausbildungsbestätigung	1	0	Erstausgabe
5.2	Form 745d-02	Fahrtbericht Ausbildungsfahrt und Debriefing	1	0	Erstausgabe

5.1 Personalblatt mit Ausbildungsbestätigung (Form 745d-01)

5.1 REV0 / 27.12.2020

Antragsteller (Auszubildender)

Name		Vorname	
Geburtsdatum		Nationalität	
Geburtsort		Heimatort	
Strasse			Nr.
PLZ Ort			
E-Mail			
Telefon P/G		Telefon M	
Beantragte Erweiterung	n/a	Unterschrift Antragsteller	
		Datum	

Konformitätsbestätigung durch DTO

Die DTO bestätigt die Konformität der absolvierten Ausbildung gemäss Part-BFCL und zugleich, dass der Auszubildende die erforderlichen Vorbedingungen erfüllt.

Name der DTO	Swiss Ballooning Academy (Schweizerischer Ballonverband)
DTO-Nr	CH-DTO.0316
Kursbezeichnung	ComOps-Auffrischkurs (BFCL.215(d)(2)(ii))
Name HT	
Ort und Datum	
Unterschrift HT	

Zu archivierende Unterlagen

- Kopie Identitätskarte
- Kopie des Form 745d-01 (Personalblatt)
- Kopie Medizinisches Tauglichkeitszeugnis
- Kopie des Form 745d-02 (Bericht über Trainingsfahrt)
- Kopie dieses Ausbildungsprogramms

Dieses TM dient zugleich als Ausbildungskontrolle gemäss AMC1 DTO.GEN.230(a)(7).

5.4 Fahrtbericht Ausbildungsfahrt und Debriefing (Form 745d-04)

5.4 REV0 / 27.12.2020

Fahrtbericht Ausbildungsfahrt und Debriefing

Fortlaufende Nummer
 der Fahrt in der
 Ausbildung

Fahrtdaten

Datum		Immatrikulation	
Startzeit / Startort			GPS-Fahrtaufzeichnung <input type="checkbox"/> angefügt <input type="checkbox"/> nicht vorhanden
Landezeit / Landeort			
Fahrdauer		Anzahl Landungen	
Mitfahrende PAX (Namen)			

Ausbildungsziele

Ausbildungsziele und Zielsetzungen (Briefing)	Zielerreichung (Debriefing)
	Ausbildungsziel ist <input type="checkbox"/> nicht <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> vollständig erreicht
	Ausbildungsziel ist <input type="checkbox"/> nicht <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> vollständig erreicht
	Ausbildungsziel ist <input type="checkbox"/> nicht <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> vollständig erreicht

Anmerkungen zum Ausbildungsfortschritt

Was war besonders gut? Was ist verbesserungswürdig? Welche Übungen sollen bei der nächsten Ausbildungsfahrt wiederholt werden?

- Stichworte für Anmerkungen**
- Fahrtvorbereitung
 - Briefings von PAX und Crew
 - Aufbau und Füllen
 - Luftraumüberwachung
 - ATC, Navigation
 - Checklisten und Verfahren
 - Start und Landung
 - Steigen/Sinken auf Fahrthöhe
 - Nivellierte Fahrt
 - Landeanfahrt
 - Good Airmanship
 - Vorgehen nach der Landung
 - Theorieverständnis
 - etc.

	Auszubildender		Instruktor	
Vorname/Name		Lizenz-Nr		Lizenz-Nr
Unterschriften				

LEERE SEITE



Swiss Ballooning Academy
Schweizerischer Ballonverband SBAV
Fédération Suisse d'Aérostation FSA
c/o Aero-Club der Schweiz
Lidostrasse 5 | CH-6006 Luzern
welcome@swissballooningacademy.ch
swissballooningacademy.ch