

EASA Part-DTO

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

Ausbildungsprogramm

AMC1 DTO.GEN.230

BPL (Heissluftballon) | Praxisausbildung

DTO.GEN.110(a)(4)(b), BFCL.130(b)



Dokumenten-Referenz	ANH 711d zu DTO-HB
Dokumentenbezeichnung	TM BPL (HB) Praxisausbildung
Ausgabe / Revision	3 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
26.04.2014	1	1	Am 01.12.2014 durch BAZL (P. Hofer) genehmigt
20.11.2019	2	0	Revidierte Ausgabe für Deklaration DTO SBA
27.12.2020	3	0	Revidierte Ausgabe mit Anpassungen gemäss Part-BFCL

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
1.3	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
2.4	REV0 / 27.12.2020
2.5	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
4.3	REV0 / 27.12.2020
4.4	REV0 / 27.12.2020
4.5	REV0 / 27.12.2020
4.6	REV0 / 27.12.2020
4.7	REV0 / 27.12.2020
4.8	REV0 / 27.12.2020

4.9	REV0 / 27.12.2020
4.10A	REV0 / 27.12.2020
4.10B	REV0 / 27.12.2020
4.11	REV0 / 27.12.2020
4.12	REV0 / 27.12.2020
4.13	REV0 / 27.12.2020
4.14	REV0 / 27.12.2020
4.15	REV0 / 27.12.2020
4.16	REV0 / 27.12.2020
4.17	REV0 / 27.12.2020
Teil 5	REV0 / 27.12.2020
5.1	REV0 / 27.12.2020
5.2	REV0 / 27.12.2020
5.3	REV0 / 27.12.2020
5.4	REV0 / 27.12.2020

CoL Konformitätsliste

CoL REV0 / 27.12.2020

Bezug	Verweisung (Ziffer)
BFCL.030	Ziffer 2.4
BFCL.050	Ziffer 3.4
BFCL.120	Ziffer 2.2
BFCL.125	Ziffer 2.2
BFCL.130	Ziffern 2.2, 4
BFCL.145	Ziffer 2.5

LoApp Liste der Anhänge

LoApp REV0 / 27.12.2020

Liste der Formulare

Index	Bezeichnung	Ausgabe	Revision	Anpassungen
Form 711d-01	Personalblatt mit Ausbildungsbestätigung	3	0	Redaktionelle Anpassungen
Form 711d-02	Ausbildungskontrolle	1	0	Erstausgabe
Form 711d-03	Berechtigung für Solofahrt	3	0	Neufassung
Form 711d-04	Fahrtbericht Ausbildungsfahrt und Debriefing	3	0	Neufassung

ToC Inhaltsverzeichnis

ToC REV0 / 27.12.2020

1	Grundlagen	7
1.1	Allgemeine Grundlagen	7
1.2	Besondere Bestimmungen für Lizenzen und BPL-Ausbildung	8
1.3	Bestimmungen über die praktische Prüfung	12
2	Ziele, Voraussetzungen und Anrechnung	15
2.1	Ziele der Ausbildung	15
2.2	Voraussetzungen	15
2.3	Anrechnung	16
2.4	Abschluss der Ausbildung	16
2.5	Praktische Prüfung	16
3	Methodische Hinweise	17
3.1	Zweck des TM	17
3.2	Struktur der Ausbildung	17
3.3	Briefings und Debriefings	18
3.4	Aufzeichnung der Ausbildungsfahrten	18
3.5	Ergänzende Lehrmittel	19
3.6	Zusätzliche Hinweise an die Instrukturen	19
4	Ausbildungsschritte	20
4.1	Ausbildungsschritt 1 Einführung in das Ballonsystem	21
4.2	Ausbildungsschritt 2 Fahrtvorbereitung	22
4.3	Ausbildungsschritt 3 Bodencrew- und Passagierbriefing	23
4.4	Ausbildungsschritt 4 Startvorbereitungen	24
4.5	Ausbildungsschritt 5 Füllen	25
4.6	Ausbildungsschritt 6 Start bei unterschiedlichen Windverhältnissen	26
4.7	Ausbildungsschritt 7 Steigen auf eine vorgegebene Fahrhöhe	27
4.8	Ausbildungsschritt 8 Vorgegebene Fahrhöhe halten	28
4.9	Ausbildungsschritt 9 Sinken auf eine vorgegebene Fahrhöhe	29

4.10A	Ausbildungsschritt 10A Teil A: Notverfahren.....	30
4.10B	Ausbildungsschritt 10B Teil B: Notfälle.....	31
4.11	Ausbildungsschritt 11 Navigation	32
4.12	Ausbildungsschritt 12 Gasmanagement.....	33
4.13	Ausbildungsschritt 13 Landeanfahrt von niedriger Höhe	34
4.14	Ausbildungsschritt 14 Landeanfahrt von grosser Höhe.....	35
4.15	Ausbildungsschritt 15 Fahren in niedriger Höhe	36
4.16	Ausbildungsschritt 16 Landen bei unterschiedlichen Windverhältnissen.....	37
4.17	Ausbildungsschritt 17 Erste Solofahrt.....	38
5	Formulare	39
5.1	Personalblatt mit Ausbildungsbestätigung (Form 711d-01)	40
5.2	Ausbildungskontrolle (Form 711d-02)	41
5.3	Berechtigung für Solofahrt (Form 711d-03).....	42
5.4	Fahrtbericht Ausbildungsfahrt und Debriefing (Form 711d-04).....	43

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, Additional 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 Operations		
BAS	Subpart BAS von EASA Part-BOP, Basic Operational Requirements		
CAMO	Continuing Airworthiness Management Organisation		Organisation zur Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit
CPB	Commercial Passenger Ballooning		Gewerbliche Beförderung von Fahrgästen mit Ballonen
CRM	Crew Resource Management		Effektives Arbeiten als Besatzung

Abkürzung Englisch	Definition Englisch	Abkürzung Deutsch	Definition Deutsch (falls anwendbar/sinnvoll)
DABS	Daily Airspace Bulletin Switzerland		
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
OPF	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 REV0 / 27.12.2020

1.1 Allgemeine Grundlagen

1.1 REV0 / 27.12.2020

Dieses Ausbildungsprogramm (Training Manual oder Syllabus, TM) entspricht DTO.GEN.110(a)(4)(b) 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)
- Richtlinie 318.11.000.10 D / O-019 D des BAZL ([TEIL I – Allgemeine Fächer](#) [Stand September 2015] und [TEIL II – Spezifische Fächer für Ballonfahrer](#) [Stand Oktober 2014])
- [BAZL GM/INFO für Theorieprüfungen für Privatpiloten](#) (Stand 01.07.2020)
- 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 Besondere Bestimmungen für Lizenzen und BPL-Ausbildung

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:

<p>BFCL.030 Praktische Prüfung</p> <p>Außer bei der Erteilung einer Berechtigung für den gewerblichen Flugbetrieb nach Punkt BFCL.215 muss ein Antragsteller, damit er die praktische Prüfung nach Abschluss der Ausbildung ablegen kann, eine Empfehlung der ATO oder DTO vorlegen, die für die von dem Antragsteller absolvierte Ausbildung zuständig ist. Die ATO oder DTO stellt dem Prüfer die Ausbildungsaufzeichnungen zur Verfügung.</p>
<p>BFCL.035 Anrechnung von Flugzeit</p> <p>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.</p>
<p>BFCL.045 Pflicht zum Mitführen und zur Vorlage von Dokumenten</p> <p>a) Bei der Ausübung der mit einer BPL-Lizenz verbundenen Rechte müssen BPL-Inhaber alle folgenden Unterlagen mitführen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. <p>b) Flugschüler müssen bei allen Alleinflügen folgende Unterlagen mitführen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. die in Punkt (a)(2) und Punkt (a)(3) genannten Dokumente 2. einen Nachweis über die Genehmigung nach Punkt BFCL.125(a). <p>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.</p>
<p>BFCL.050 Aufzeichnung von Flugzeit</p> <p>BPL-Inhaber und Flugschüler müssen verlässliche und detaillierte Aufzeichnungen über alle durchgeführten Flüge in der von der zuständigen Behörde festgelegten Form und Weise führen.</p>
<p>BFCL.065 Einschränkung der Rechte von BPL-Inhabern, die 70 Jahre oder älter sind, bei der Beförderung von Fahrgästen im gewerblichen Ballonflugbetrieb</p> <p>BPL-Inhaber, die das Alter von 70 Jahren erreicht haben, dürfen nicht als Ballonpiloten in der Beförderung von Fahrgästen im gewerblichen Ballonflugbetrieb tätig sein.</p>
<p>BFCL.070 Einschränkung, Aussetzung oder Widerruf von Lizenzen, Rechten, Berechtigungen und Zeugnissen</p> <p>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.</p> <p>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.</p>

BFCL.115 BPL — Rechte und Bedingungen

- a) BPL-Inhaber dürfen ihre Rechte als PIC in Ballonen wie folgt ausüben:
1. ohne Vergütung im nichtgewerblichen Flugbetrieb,
 2. im gewerblichen Flugbetrieb, wenn sie über eine Berechtigung für den gewerblichen Flugbetrieb nach Teilabschnitt ADD Punkt BFCL.215 verfügen.
- b) Abweichend von Punkt (a)(1) kann ein BPL-Inhaber, der über Rechte als Lehrberechtigter oder Prüfer verfügt, vergütet werden für
1. die Durchführung von Flugunterricht für die BPL,
 2. die Durchführung von praktischen Prüfungen und Befähigungsüberprüfungen für die BPL,
 3. die Durchführung von Schulungen, Prüfungen und Überprüfungen für die mit einer BPL verbundenen Rechte, Berechtigungen und Zeugnisse.
- c) BPL-Inhaber dürfen BPL-Rechte nur dann ausüben, wenn sie den geltenden Anforderungen an die fortlaufende Flugerfahrung genügen und wenn sie über ein den ausgeübten Rechten entsprechendes gültiges Tauglichkeitszeugnis verfügen.

BFCL.120 BPL — Mindestalter

Antragsteller für den Erwerb einer BPL müssen mindestens 16 Jahre alt sein.

BFCL.125 BPL — Flugschüler

- a) Flugschüler dürfen ohne eine entsprechende Genehmigung oder die Aufsicht durch einen Fluglehrer für Ballone (FI(B)) nicht allein fliegen.
- b) Flugschüler müssen mindestens 14 Jahre alt sein, um Alleinflüge durchführen zu dürfen.

BFCL.130 BPL — Anforderungen an den Ausbildungslehrgang und die Erfahrung

Antragsteller für den Erwerb einer BPL müssen einen Ausbildungslehrgang bei einer ATO oder DTO abschließen. Der Lehrgang muss auf die angestrebten Rechte ausgerichtet sein und Folgendes umfassen:

- a) Die Theoriekenntnisse nach Punkt BFCL.135(a),
- b) mindestens 16 Stunden Flugunterricht entweder in Heißluftballonen der Gruppe A dieser Klasse oder in Gasballonen mit mindestens
1. 12 Stunden Flugunterricht mit Fluglehrer,
 2. 10 Befüllungen und 20 Starts und Landungen,
 3. einen beaufsichtigten Alleinflug mit einer Mindestflugzeit von 30 Minuten.

BFCL.135 BPL — Prüfung der Theoriekenntnisse

- a) Theoriekenntnisse

Antragsteller für den Erwerb einer BPL müssen in Prüfungen mit nachstehendem Inhalt nachweisen, dass sie über ein Niveau von Theoriekenntnissen verfügen, das den angestrebten Rechten entspricht:

1. Allgemeine Sachgebiete:
 - i) Luftrecht,
 - ii) menschliches Leistungsvermögen,
 - iii) Meteorologie,
 - iv) Kommunikation.
2. Besondere Sachgebiete in Bezug auf Ballone:
 - i) Grundlagen des Fliegens,
 - ii) Betriebsverfahren,

- iii) Flugeistung und Flugplanung,
- iv) allgemeine Luftfahrzeugkunde in Bezug auf Ballone,
- v) Navigation.

b) Pflichten des Antragstellers

1. Der Antragsteller muss die gesamte Prüfung der Theoriekenntnisse für die Erteilung einer BPL unter der Zuständigkeit ein und derselben zuständigen Behörde eines Mitgliedstaats ablegen.
2. Der Antragsteller darf die Prüfung der Theoriekenntnisse nur ablegen, wenn die für seine Ausbildung zuständige ATO oder DTO eine Empfehlung ausspricht und sobald er die entsprechenden Teile des Theorieunterrichts des Ausbildungslehrgangs auf einem zufriedenstellenden Niveau abgeschlossen hat.
3. Die Empfehlung einer ATO oder einer DTO bleibt 12 Monate gültig. Hat der Antragsteller innerhalb dieser Gültigkeitsdauer nicht mindestens eine Prüfung zum Nachweis der Theoriekenntnisse abgelegt, wird die Notwendigkeit einer weiteren Ausbildung von der ATO oder der DTO entsprechend den Bedürfnissen des Antragstellers festgestellt.

c) Bewertungskriterien

1. Eine Prüfung der Theoriekenntnisse wird mit bestanden bewertet, wenn der Antragsteller mindestens 75 % der bei dieser Prüfung erreichbaren Punkte erreicht hat. Es wird keine Strafpunktbenotung angewandt.
2. Sofern in diesem Anhang nicht etwas anderes bestimmt ist, hat ein Antragsteller die Prüfung der Theoriekenntnisse für die Erteilung einer BPL erfolgreich abgeschlossen, wenn er die gesamte Prüfung der Theoriekenntnisse innerhalb einer Frist von 18 Monaten, gerechnet ab dem Ende des Kalendermonats, in dem der Antragsteller erstmals zu einer Prüfung angetreten ist, bestanden hat.
3. Hat ein Antragsteller eine der Prüfungen der Theoriekenntnisse nach vier Versuchen nicht bestanden, oder hat er nicht alle Prüfungen innerhalb der in Punkt (2) genannten Frist bestanden, muss er alle Prüfungen der Theoriekenntnisse wiederholen.
4. Bevor sich ein Antragsteller den Prüfungen der Theoriekenntnisse erneut unterzieht, muss er eine weitere Ausbildung bei einer ATO oder DTO absolvieren. Der erforderliche Inhalt und Umfang der Ausbildung wird von der ATO oder DTO auf der Grundlage der Bedürfnisse des Antragstellers festgelegt.

d) Gültigkeitsdauer

Die Prüfung der Theoriekenntnisse gilt für einen Zeitraum von 24 Monaten ab dem Tag, an dem der Antragsteller die Prüfung der Theoriekenntnisse nach Punkt (c)(2) erfolgreich abgelegt hat.

BFCL.140 BPL — Anrechnung von Theoriekenntnissen

Antragsteller für den Erwerb einer BPL bekommen für die allgemeinen Sachgebiete nach Punkt BFCL.135(a)(1) Theoriekenntnisse angerechnet, wenn sie

- a) Inhaber einer Lizenz nach Anhang I (Teil-FCL) der Verordnung (EU) Nr. 1178/2011 oder Anhang III (Teil-SFCL) der Durchführungsverordnung (EU) 2018/1976 sind, oder
- b) Prüfungen der Theoriekenntnisse für die Erteilung einer Lizenz nach Punkt (a) bestanden haben, sofern sie diese innerhalb der in Punkt BFCL.135(d) festgelegten Gültigkeitsdauer abgelegt haben.

BFCL.145 BPL — Praktische Prüfung

- a) Antragsteller für den Erwerb einer BPL müssen durch Ablegen einer praktischen Prüfung nachweisen, dass sie als PIC auf einem Ballon die einschlägigen Verfahren und Manöver mit der für die jeweils angestrebten Rechte angemessenen Kompetenz beherrschen.
- b) Antragsteller müssen die praktische Prüfung auf derselben Ballonklasse ablegen, in der sie den Ausbildungslehrgang nach Punkt BFCL.130 absolviert haben, und im Falle von Heißluftballonen in einem Ballon der Gruppe A dieser Klasse.
- c) Bevor sich ein Antragsteller der praktischen Prüfung für die Erteilung einer BPL unterziehen kann, muss er zunächst die geforderte Prüfung der Theoriekenntnisse ablegen.

d) Bewertungskriterien

1. Die praktische Prüfung ist in verschiedene Teile gegliedert, in denen die verschiedenen Phasen der Ballonfahrt behandelt werden.
2. Besteht ein Antragsteller einen Punkt eines Prüfungsteils nicht, ist der gesamte Prüfungsteil nicht bestanden. Besteht ein Antragsteller nur einen Prüfungsteil nicht, muss er nur diesen Prüfungsteil wiederholen. Bei Nichtbestehen von mehr als einem Prüfungsteil muss die gesamte Prüfung wiederholt werden.

3. Muss die Prüfung nach Punkt (2) wiederholt werden, so bewirkt Nichtbestehen eines Prüfungsteils, einschließlich jener Prüfungsteile, die bei einem früheren Versuch bestanden wurden, dass der Antragsteller die gesamte Prüfung wiederholen muss.

- e) Besteht der Antragsteller in zwei Versuchen keinen der Prüfungsteile, muss er eine weitere praktische Ausbildung absolvieren.

BFCL.160 BPL — Anforderungen hinsichtlich der fortlaufenden Flugerfahrung

- a) Ein BPL-Inhaber darf die mit seiner Lizenz verbundenen Rechte nur dann ausüben, wenn er in der jeweiligen Ballonklasse Folgendes absolviert hat:
1. Entweder
 - i) in den letzten 24 Monaten vor dem geplanten Flug mindestens sechs Stunden Flugzeit als PIC, einschließlich zehn Starts und Landungen als PIC oder mit einem Fluglehrer oder allein unter der Aufsicht eines FI(B),
 - ii) in den letzten 48 Monaten vor dem geplanten Flug mindestens einen Schulungsflug mit einem FI(B) oder
 2. in den letzten 24 Monaten vor dem geplanten Flug eine Befähigungsüberprüfung nach Punkt (c).
- b) Zusätzlich zu den Anforderungen nach Punkt (a) müssen Piloten, die für das Führen von mehreren Ballonklassen qualifiziert sind, für die Ausübung ihrer Rechte auf anderen Ballonklassen in den zurückliegenden 24 Monaten auf jeder zusätzlichen Ballonklasse mindestens drei Stunden Flugzeit als PIC oder mit einem Fluglehrer oder unter der Aufsicht eines FI(B) absolviert haben.
- c) Ein BPL-Inhaber, der den Anforderungen von Punkt (a)(1) und gegebenenfalls Punkt (b) nicht genügt, muss, bevor er die Ausübung seiner Rechte wieder aufnimmt, eine Befähigungsüberprüfung mit einem FE(B) in einem Ballon der jeweiligen Klasse bestehen.
- d) Nach Erfüllung der Punkte (a), (b) bzw. (c) darf ein BPL-Inhaber, der über die Rechte zum Führen von Heißluftballonen verfügt, seine Rechte nur auf Heißluftballonen ausüben, die Folgendem genügen:
- i) Sie gehören derselben Gruppe an wie die Heißluftballone, mit denen der Schulungsflug nach Punkt (a)(1)(ii) bzw. die Befähigungsüberprüfung nach Punkt (c) absolviert wurde, oder einer Gruppe mit einer geringeren Hüllengröße, oder
 - ii) sie gehören der Gruppe A der Heißluftballone an, sofern der Pilot nach Punkt (b) den Schulungsflug nach Punkt (a) (2) in einer anderen Ballonklasse als der der Heißluftballone absolviert hat.
- e) Der Abschluss der Flüge mit Fluglehrer, der Flüge unter Aufsicht und der Schulungsflüge nach Punkt (a)(1) und (b) sowie der Befähigungsüberprüfung nach Punkt (c) muss in das Bordbuch des Piloten eingetragen und im Falle von Punkt (a)(1) und Punkt (b) vom verantwortlichen FI(B) und im Falle von Punkt (c) vom verantwortlichen FE(B) unterzeichnet werden.
- f) Bei einem BPL-Inhaber, der auch die Rechte für den gewerblichen Flugbetrieb nach Teilabschnitt ADD Punkt BFCL.215 innehat, gelten folgende Anforderungen als erfüllt:
1. Punkt (a) und ggf. Punkt (b), sofern er in den vorangegangenen 24 Monaten eine Befähigungsüberprüfung nach Punkt BFCL.215(d)(2)(i) in der/den jeweiligen Ballonklasse(n) absolviert hat, oder
 2. Punkt (a)(1)(ii), sofern er den Schulungsflug nach Punkt BFCL.215(d)(2)(ii) in der jeweiligen Ballonklasse absolviert hat.
- Im Falle der Klasse der Heißluftballone gelten, abhängig von der für die Erfüllung von Punkt (f)(1) oder Punkt (f)(2) verwendeten Ballonklasse, die in Punkt (d) festgelegten Einschränkungen der Rechte für den Betrieb verschiedener Ballonklassen.

MED.A.030 Tauglichkeitszeugnisse

- a) Ein Flugschüler darf erst dann Alleinflüge durchführen, wenn er Inhaber des Tauglichkeitszeugnisses ist, das für die betreffende Lizenz erforderlich ist.
- b) Ein Bewerber für eine Lizenz nach Anhang I (Teil-FCL) muss über ein Tauglichkeitszeugnis verfügen, das nach diesem Anhang (Teil-MED) erteilt wurde und für die Rechte geeignet ist, die mit der beantragten Lizenz verbunden sind.

c) Für die Ausübung

1. der mit einer Leichtluftfahrzeug-Pilotenlizenz (LAPL), einer Ballonpilotenlizenz (BPL) nach Anhang III (Teil-BFCL) der Verordnung (EU) 2018/395 oder einer Segelflugzeugpilotenlizenz (SPL) nach Anhang III (Teil-SFCL) der Durchführungsverordnung (EU) 2018/1976 verbundenen Rechte benötigt der Pilot mindestens ein gültiges LAPL-Tauglichkeitszeugnis,
2. der mit einer Privatpilotenlizenz (PPL) verbundenen Rechte benötigt der Pilot mindestens ein gültiges Tauglichkeitszeugnis der Klasse 2,
3. der mit einer BPL verbundenen Rechte für die Zwecke
 - i) der gewerblichen Beförderung von Fahrgästen mit Ballonen benötigt der Pilot mindestens ein gültiges Tauglichkeitszeugnis der Klasse 2,
 - ii) eines anderen Flugbetriebs als der gewerblichen Beförderung von Fahrgästen mit Ballonen benötigt der Pilot, wenn sich mehr als 4 Personen an Bord befinden, mindestens ein gültiges Tauglichkeitszeugnis der Klasse 2,

1.3 Bestimmungen über die praktische Prüfung

1.3 REVO / 27.12.2020

Betreffend die praktische Prüfung nach Abschluss der Flugausbildung enthält Part-BFCL die folgenden Bestimmungen (diese Bestimmungen sind bei der EASA nur in englischer Sprache verfügbar):

AMC1 BFCL.145 BPL — Practical skill test

(a) GENERAL

- (1) The take-off site should be chosen by the applicant depending on the actual meteorological conditions, the area which has to be overflown, and the possible options for suitable landing sites. The applicant should be responsible for the flight planning and should ensure that all equipment and documentation for the execution of the flight are on board.
- (2) An applicant should indicate to the FE the checks and duties carried out. Checks should be completed in accordance with the flight manual or the authorised checklist for the balloon on which the test is being taken. During pre-flight preparation for the test, the applicant should be required to perform crew and passenger briefings and demonstrate crowd control. The load calculation should be performed by the applicant in compliance with the operations manual or flight manual for the balloon used.
- (3) The flight time of the skill test should be at least 30 minutes.

(b) FLIGHT TEST TOLERANCE

The applicant should demonstrate the ability to:

- (1) operate the balloon within its limitations;
- (2) complete all manoeuvres with smoothness and accuracy;

- (3) exercise good judgment and airmanship;
- (4) apply aeronautical knowledge; and
- (5) maintain control of the balloon at all times in such a manner that the successful outcome of a procedure or manoeuvre is never seriously in doubt.

(c) **CONTENT OF THE SKILL TEST**

- (1) The skill test contents and sections set out in this point should be used for the skill test for the issue of a BPL with privileges for the hot-air balloon class:

Note: Use of checklist(s), airmanship, control of balloon by external visual reference, look-out procedures, etc. apply in all sections.

SECTION 1: PRE-FLIGHT OPERATIONS, INFLATION AND TAKE-OFF	
a	Pre-flight documentation (licence, medical certificate, permits to take off, insurance certificate, aeronautical charts, aircraft flight manual (AFM), logbook, technical logbook, checklists, etc.), flight planning, NOTAM(s) and weather briefing
b	Balloon inspection and servicing
c	Suitability of launch site
d	Load calculation
e	Crowd control, crew and passenger briefings
f	Assembly and layout
g	Inflation and pre-take-off procedures
h	Take-off
i	ATC compliance (if applicable)
SECTION 2: GENERAL AIRWORK	
a	Climb to level flight
b	Level flight
c	Descent to level flight
d	Operating at low level
e	ATC compliance (if applicable)
SECTION 3: EN-ROUTE PROCEDURES	
a	Dead reckoning and map reading
b	Marking positions and time
c	Orientation and airspace structure
d	Maintenance of altitude
e	Fuel management
f	Communication with retrieve crew
g	ATC compliance (if applicable)
SECTION 4: APPROACH AND LANDING PROCEDURES	
a	Approach from low level, missed approach and fly on
b	Approach from high level, missed approach and fly on
c	Pre-landing checks
d	Passenger pre-landing briefing

e	Selection of landing field
f	Landing, dragging and deflation
g	ATC compliance (if applicable)
h	Actions after flight (recording of the flight, closing flight plan (if applicable), briefing passengers for packing balloon, contact landowner)
SECTION 5: ABNORMAL AND EMERGENCY PROCEDURES	
This section may be combined with Sections 1 through 4.	
a	Simulated fire on the ground and in the air
b	Simulated pilot light and burner failures
c	Other abnormal and emergency procedures as outlined in the appropriate flight manual
d	Simulated passenger health problems
e	Oral questions

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); AMC2 BFCL.130(b)

Dieses Ausbildungsprogramm soll die praktischen Fähigkeiten und erforderlichen zusätzlichen theoretischen Kenntnisse vermitteln, damit der Auszubildende die Prüfung gemäss BFCL.145 auf Heissluftballonen erfolgreich besteht und über die notwendige Erfahrung verfügt, um anschliessend in eigenverantwortlicher Weise ein sicherer Pilot eines Heissluftballons zu sein.

Folgende Ausbildungsziele sollen zudem erreicht werden:

- Dieser Lehrgang ist so aufgebaut, dass er dem Auszubildenden auf der Grundlage bewährter Lehrmethoden ein angemessenes theoretisches Wissen vermittelt.
- Während der Ausbildung wird der Auszubildende auf gefährliche Verhaltensweisen und deren Auswirkungen auf die Flugsicherheit aufmerksam gemacht. Sicherheitsbewusstsein und Risikomanagement sind elementare Bestandteile des Kurses.

Während der Praxisausbildung müssen die Grundsätze von Bedrohungen und Fehlermanagement ausgebildet werden (Threat and Error Management; TEM¹). Zudem müssen gemäss AMC2 BFCL.130(b) inhaltlich die folgenden Themenbereiche abgedeckt werden:

1. Arbeiten vor der Fahrt, inklusive Tragkraftberechnung, Kontrolle des Ballonmaterials und Unterhaltsarbeiten;
2. Crew- und Passagier-Briefings;
3. Aufrüsten und Kontrolle der Personen vor Ort (insbesondere betreffend Zuschauern);
4. Fahrt nur mit optischer Referenz (ohne Instrumente);
5. Abheben bei unterschiedlichen Windverhältnissen;
6. Landeanfahrt aus grösserer und aus tiefer Höhe;
7. Landungen bei unterschiedlichen Windverhältnissen;
8. Streckenfahrten mit terrestrischer Navigation unter Zuhilfenahme von Referenzpunkten und Koppelnavigation;
9. Notfallverfahren, inklusive simuliertem Versagen von Teilen der Ballonausrüstung;
10. Erfüllen von Erfordernissen der ATC und der Funkkommunikation;
11. Vermeiden von Naturschutzgebieten; und
12. Pflege von Beziehung zu Landeigentümern.

NOTA: Die SBA bietet keine direkte BPL-Ausbildung auf Gasballonen an, sondern empfiehlt die Klassenerweiterungsausbildung für Gasballone gemäss BFCL.150(c) nach dem Erlangen der BPL-Lizenz an.

2.2 Voraussetzungen

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

Der Kurs setzt grundsätzlich die Kenntnisse einer erfolgreichen absolvierten Theorieausbildung bezogen auf Heissluftballone gemäss AMC1 BFCL.130 (mit bestandener Theorieprüfung nach BFCL.135) voraus, wie sie im BPL-Theoriekurs der SBA erworben werden kann. Wenn erste Ausbildungsschritte

¹ Siehe dazu: [https://www.skybrary.aero/index.php/Threat_and_Error_Management_\(TEM\)](https://www.skybrary.aero/index.php/Threat_and_Error_Management_(TEM)) ,
[https://www.skybrary.aero/index.php/Threat_and_Error_Management_\(TEM\)_in_Flight_Operations](https://www.skybrary.aero/index.php/Threat_and_Error_Management_(TEM)_in_Flight_Operations)
und <https://www.skybrary.aero/bookshelf/books/1982.pdf>

der praktischen Ausbildung allerdings schon vor der Theorieausbildung absolviert werden, unterstützt dies den Lerneffekt in der Theorieausbildung.

Vor dem Beginn der Ausbildung muss der Flugschüler wissen, dass:

- vor der ersten Solofahrt ein medizinisches Tauglichkeitszeugnis (Klasse LAPL oder Klasse 2) vorliegen muss (AMC2 BFCL.130(a); MED.A.030(c)(1));
- das Mindestalter für die erste Solofahrt 14 Jahre beträgt (BFCL.125(b)); und
- das Mindestalter für das Ablegen der praktischen Prüfung 16 Jahre beträgt (BFCL.120).

Die praktische Ausbildung muss gemäss BFCL.130(b) mindestens folgende Elemente umfassen:

- mindestens 16 Stunden Flugausbildung, wovon mindestens 12 Stunden Flugausbildung mit einem FI(B);
- 10 Füllvorgänge;
- 20 Starts und Landungen, und
- eine beaufsichtigte Alleinfahrt (Solofahrt) mit einer Mindestflugzeit von 30 Minuten.

Die Flugausbildung soll auf einem Ballon der Gruppe A (bis 3'400m³) erfolgen (BFCL.130(b) und BFCL.145(b)). Ausnahmsweise können auch einzelne Fahrten auf Ballonen einer grösseren Gruppe ganz oder teilweise angerechnet werden.

2.3 Anrechnung

2.3 REV0 / 27.12.2020
AMC1 DTO.GEN230(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.

2.4 Abschluss der Ausbildung

2.4 REV0 / 27.12.2020
BFCL.030

Damit der Auszubildende die praktische Prüfung nach Abschluss der Ausbildung ablegen kann, muss er dem Prüfer eine Empfehlung der SBA (bzw. einer ATO oder DTO) gemäss BFCL.030 über den Abschluss der Ausbildung vorlegen können. Die SBA stellt dem Prüfer die Aufzeichnungen über die absolvierte Ausbildung zur Verfügung.

2.5 Praktische Prüfung

2.5 REV0 / 27.12.2020
BFCL.145

Die praktische Prüfung richtet sich nach BFCL.145 und erfordert, dass der Antragsteller (i) die Prüfung der Theoriekenntnis erfolgreich abgelegt hat (BFCL.145(c) und BFCL.135), und (ii) die Voraussetzungen gemäss Ziffer 2.4 erfüllen.

3 Methodische Hinweise

Teil 3 REVO / 27.12.2020

3.1 Zweck des TM

3.1 REVO / 27.12.2020

Das vorliegende TM soll Folgendes ermöglichen:

- Eine Übersicht über die praktische BPL-Ausbildung vermitteln.
- Der Auszubildende kennt den Ausbildungsverlauf und kann sich selbständig auf die nächsten Übungen vorbereiten.
- Der FI kennt den Ausbildungsverlauf und kann gezielt die nächsten Ausbildungsschritte durchführen.
- Das Führen einer Ausbildungskontrolle gemäss AMC1 DTO.GEN.230(a)(7), indem mit einem Kreuz in der Fusszeile (und Vermerk des Datums) festgehalten wird, welche Aufgaben in einer Ausbildungsfahrt erfüllt wurden. Auf eine Notengebung wird verzichtet.
- Eventuelle Kommentare können unter Bemerkungen angebracht werden.
- Wenn alle Ziele erfüllt sind, ist die Ausbildung abgeschlossen.
- Strukturierte Dokumentation des Lernfortschritts während den Ausbildungsfahrten.

Der Flugunterricht soll mit strukturierten Erklärungen vor und nach den Ausbildungsfahrten (Briefings und Debriefings) unterstützt werden. Strukturierte Briefings und Debriefings sind zwingender Teil des Flugunterrichts (AMC1 BFCL.330(b)(2)(ii)).

Gewisse Ausbildungsschritte erfordern zudem ausführlichere Vorbereitungserklärungen (Longbriefings), die teilweise zeitintensiv sind. Dies ist bei der Schulungsplanung zu berücksichtigen, damit die Möglichkeiten zu Ausbildungsfahrten gut genutzt und nicht durch Theorievermittlung reduziert werden. Mit Longbriefings bei Nichtflugwetter oder mit Abendtheorien kann die Ausbildung optimiert werden.

3.2 Struktur der Ausbildung

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

In AMC2 BFCL.130(c) ist ein Lehrplan (Syllabus) für 17 Ausbildungsschritte (sog. Exercices) vorgegeben. AMC2 BFCL.130(c)(1) hält zu deren Umsetzung bzw. Anwendung in der praktischen Ausbildung Folgendes fest: Die Abfolge der Ausbildungsschritte ist allerdings keine Vorgabe für die praktische Ausbildung, sondern soll nur als Hinweis auf den groben Ablauf des Flugunterrichts dienen. Die einzelnen Elemente der Ausbildungsschritte können auch in anderer sinnvoller Abfolge ausgebildet werden (so auch AMC1 BFCL.330(b)(2)(i)(C)). Die im Einzelfall in der Ausbildung verfolgte Reihenfolge der Abfolge der Ausbildungsschritte hängt von folgenden wechselseitig abhängigen Faktoren ab:

- Fortschritt und Entwicklung der Fähigkeiten des Auszubildenden
- Wetterbedingungen bei der Ausbildungsfahrt
- Verfügbare Fahrdauer
- Methodische Überlegungen
- Lokale operationelle Rahmenbedingungen
- Anwendbarkeit des entsprechenden Ausbildungsschritts auf den verwendeten Ballontyp

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

3.3 Briefings und Debriefings

3.3 REVO / 27.12.2020
AMC1 BFCL.330(b)(b)(2)(ii)

Die Briefings vor einer Ausbildungsfahrt (AMC1 BFCL.330(b)(b)(2)(iii)(A) und (B)) beinhalten das Vereinbaren von Zielen und (falls angezeigt) das Wiederholen der für das Erreichen der Ziele erforderlichen Theoriegrundlagen. Der Ablauf der Ausbildungsfahrt 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 Fahrt 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 jeder Ausbildungsfahrt ist ein Debriefing (AMC1 BFCL.330(b)(b)(2)(iii)(C)) durchzuführen und in seinen wesentlichen Punkten auf Form 711d-04 (siehe Ziffer 5.4) 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 Ausbildungsfahrten

3.4 REVO / 27.12.2020

Die Aufzeichnung von Ausbildungsfahrten 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 SBAV² oder digitales Logbuch des BAZL³). Die Ausbildungsfahrten sind vom Instruktor im Fahrtenbuch abzuzeichnen.
- Für jede Ausbildungsfahrt ist ein Fahrtbericht für Ausbildungsfahrt (Form 711d-04) zu führen, worin bei Briefing die Ziele der Ausbildungsfahrt und anschliessend im Rahmen des Debriefings nach Abschluss der Ausbildungsfahrt die Lernfortschritte des Auszubildenden festgehalten werden.
- Der Lernfortschritt ist gemäss den Ausbildungsschritten in diesem Ausbildungsprogramm vom Instruktor laufend nachzuführen. Fakultativ darf zusätzlich auch die Ausbildungskontrolle (Form 711d-02) geführt werden. Wenn die Ausbildungskontrolle (Form 711d-02) geführt wird, kann auf den Vermerk der Anzahl Durchführungen der entsprechenden Übungen am Fuss der jeweiligen Seite des Ausbildungsprogramms verzichtet werden. Der Abschluss der einzelnen Ausbildungsschritte ist dennoch vom Instruktor im Ausbildungsprogramm zu bestätigen.

² <https://www.sbav.ch/mitgliederservice/shop/>

³ <https://dlog.bazl.admin.ch>

- Dem Fahrtbericht für Ausbildungsfahrten sind allfällig vorhandene elektronische Fahrtafzeichnungen ausgedruckt beizufügen.
- Die Ausbildungskontrolle (Form 711d-02) und die Fahrtberichte für Ausbildungsfahrt (Form 711d-04) können während der Ausbildung auch elektronisch geführt werden, müssen aber vor der Prüfung ausgedruckt und durch den Auszubildenden und den Instruktor unterzeichnet werden, um sie dem Prüfer vor der praktischen Prüfung vorlegen zu können.

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.

3.6 Zusätzliche Hinweise an die Instrukturen

3.6 REVO / 27.12.2020

Für die Instrukturen enthält AMC1 BFCL.330(b)(2) wesentliche ergänzende Hinweise zur Lektionsplanung, zu den Briefings und zu den erforderlichen Inhalten der Longbriefings und der praktischen Ausbildungsschritte, die bei der Vorbereitung und Durchführung der praktischen Flugausbildung zu berücksichtigen sind.

4 **Ausbildungsschritte**

Teil 4 REV0 / 27.12.2020
 AMC2 BFCL.130(c)(3)

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

Nr.	Thema	Minimale Anzahl Durchführungen (BFCL.130)
1	Einführung in das Ballonsystem	
2	Fahrtvorbereitung	
3	Crew- und Passagierbriefing	
4	Startvorbereitungen	
5	Füllen	10
6	Start bei unterschiedlichen Windverhältnissen	20
7	Steigen auf eine vorgegebene Fahrthöhe	
8	Vorgegebene Fahrthöhe halten	
9	Sinken auf eine vorgegebene Fahrthöhe	
10A	Teil A: Notverfahren	
10B	Teil B: Notfälle	
11	Navigation	
12	Gasmanagement	
13	Landeanfahrt von niedriger Höhe	
14	Landeanfahrt von grosser Höhe	
15	Fahren in niedriger Höhe	
16	Landen bei unterschiedlichen Windverhältnissen	20
17	Erste Solofahrt	1 Fahrt von 30 Minuten

4.2 Ausbildungsschritt 2 | Fahrtvorbereitung

4.2 REV0 / 27.12.2020
 AMC2 BFCL.130(c)(3)(Exercise 2)

2 Fahrtvorbereitung	
1. Praktische Ausbildungselemente	2. Theoretische Ausbildungselemente <small>allenfalls als Longbriefing, siehe auch AMC1 BFCL.330(b)(2)(v)(Exercise 2)</small>
<ul style="list-style-type: none"> - Erarbeiten einer persönlichen Checkliste für die Fahrtvorbereitung - Beurteilen der Wetterlage und der Wetterentwicklung - Fahrtplanung (meteorologische, operationelle und navigatorische Fahrtplanung und Fahrtvorbereitung) - Wahl eines Startplatzes <ul style="list-style-type: none"> - Kriterien für die Wahl eines Startplatzes (vor allem auch unter Berücksichtigung von AuLaV) - Einwilligung des Landeigentümers (evt. auch Nachbargrundstück) - Verhaltensregeln am Start- und Landeort 	<ul style="list-style-type: none"> - Strukturierter Fahrdurchführungsplan (siehe Ziffer 4) - Gebrauch der zur Verfügung stehenden Instrumente und Informationsquellen - Berechnung der Tragkraft und des Gasverbrauchs - Planung der erforderlichen Ausrüstung und Dokumente - Kriterien für die Wahl eines geeigneten Startplatzes
3. Ausbildungsunterlagen	4. Besonderheiten und methodische Hinweise
<ul style="list-style-type: none"> - AIP/Skybriefing, ICAO Karte 1:500'000 - Flughandbuch (AFM) des Schulballons - AuLaV - Verschiedene Meteo-Websites und Tools zur Tragkraftberechnung - Theorieunterlagen SBA (Fach 10, 30, 60 und 70) 	<p>Die Fahrdurchführungsplanung enthält minimal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Meteorologischer Fahrdurchführungsplan <ul style="list-style-type: none"> - Prognosen und aktuelle Lage - Navigatorischer Fahrdurchführungsplan <ul style="list-style-type: none"> - Fahrtstrecke/-distanz - Landemöglichkeiten - NOTAM; DABS - Spezielle Lufträume; - Sensible Gebiete (Natur-/Lärmschutz) - Operationeller Fahrdurchführungsplan <ul style="list-style-type: none"> - Tragkraftberechnung - Planung Gasverbrauch - Ausrüstung
5. Ausbildungsziele	
Der Auszubildende ... Ziel erreicht	
1	hat ein strukturiertes Vorgehen für die Fahrtvorbereitung erarbeitet und wendet dieses verlässlich bei der Vorbereitung von Schulfahrten an. <input type="checkbox"/>
2	ist in der Lage, angepasste/sinnvolle persönliche Fahrtvorbereitungen (meteorologische, operationelle und navigatorische Fahrtplanung) durchzuführen. <input type="checkbox"/>
3	kennt die Kriterien für die Wahl eines sicheren Startplatzes und kennt die Regeln im Umgang mit Landeigentümern und die Verhaltensregeln am Startplatz. <input type="checkbox"/>
6. Debriefing zum Ausbildungsschritt (Instruktor und Auszubildender)	
Ziele des Ausbildungsschritts erreicht	
Datum	
Visum Instruktor	

Datum	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Durchführung #																						

4.3 Ausbildungsschritt 3 | Bodencrew- und Passagierbriefing

4.3 REV0 / 27.12.2020
 AMC2 BFCL.130(c)(3)(Exercise 3)

3 Crew- und Passagierbriefing

1. Praktische Ausbildungselemente	2. Theoretische Ausbildungselemente <small>allenfalls als Longbriefing, siehe auch AMC1 BFCL.330(b)(2)(v)(Exercise 3)</small>
<ul style="list-style-type: none"> – Korrekte und vollständige Einweisung der Bodencrew und deren situationsgerechte Führung in allen Phasen der Fahrt – Korrekte und vollständige Passagierbriefings in allen Phasen der Fahrt, inklusive Aufklärung über Versicherungsdeckung und zweckmässige Bekleidung – Praktische Aspekte der Vorbereitung und Durchführung von Passagierfahrten (Fahrtschein, Information an Passagiere vor der Fahrt, Beurteilung der Transporttauglichkeit von Passagieren etc.) – Situationsgerechtes Führen und Anleiten der Passagiere in allen Phasen der Fahrt (auch in aussergewöhnlichen Situationen), um deren Sicherheit zu garantieren – Erarbeiten einer persönlichen Checkliste 	<ul style="list-style-type: none"> – Montreal Abkommen und sonstige Haftungsregelungen – Zusätzliche Voraussetzungen gemäss Versicherung des Schulballons – Rechte des PIC bei der Beurteilung der Transporttauglichkeit von Passagieren – Einbezug der Bedürfnisse der Passagiere bei der Fahrtplanung – Vorgaben im AFM des Schulballons betreffend Briefings – Vorgaben von Part-BOP (Subpart GEN)

3. Ausbildungsunterlagen	4. Besonderheiten und methodische Hinweise
<ul style="list-style-type: none"> – Persönliche Checkliste des Auszubildenden – EASA Part-BOP (besonders AMC1 BOP.BAS.115) – Flughandbuch (AFM) des Schulballons – Theorieunterlagen SBA (Fach 10 und 20) 	<ul style="list-style-type: none"> – Allenfalls BHB gemäss Part-BOP des Betreibers des Schulballons beziehen

5. Ausbildungsziele	
Der Auszubildende ...	Ziel erreicht
1 kann die Bodencrew sinnvoll einweisen und in allen Phasen der Fahrt situationsgerecht führen.	<input type="checkbox"/>
2 kann die Passagiere umfassend auf die geplante Fahrt vorbereiten, sie in allen Phasen der Fahrt sinnvoll und umfassend briefen.	<input type="checkbox"/>
3 kann die Passagiere in allen Phasen der Fahrt und in aussergewöhnlichen Situationen situationsgerecht und sicher anleiten und führen.	<input type="checkbox"/>
4 kennt die Vorgaben von Part-BOP (Subpart GEN), die für diesen Ausbildungsschritt anwendbar sind.	<input type="checkbox"/>
5 kennt die anwendbaren Vorschriften mit Bezug auf Versicherungsdeckung und erforderliche Dokumente und kann den Passagieren die erforderlichen Auskünfte erteilen.	<input type="checkbox"/>

6. Debriefing zum Ausbildungsschritt (Instruktor und Auszubildender)	Ziele des Ausbildungsschritts erreicht
	Datum
	Visum Instruktor

Datum	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Durchführung #																						

4.4 Ausbildungsschritt 4 | Startvorbereitungen

4.4 REV0 / 27.12.2020
 AMC2 BFCL.130(c)(3)(Exercise 4)

4 Startvorbereitungen

1. Praktische Ausbildungselemente	2. Theoretische Ausbildungselemente <small>allenfalls als Longbriefing, siehe auch AMC1 BFCL.330(b)(2)(v)(Exercise 4)</small>
<ul style="list-style-type: none"> – Sicherstellen der Ordnung und Sicherheit auf dem Startplatz, besonders auch bezüglich Sicherungsmassnahmen zum Schutz bzw. Kontrolle von Zuschauern, Bodencrew und Passagieren – Beurteilung der räumlichen Nutzung des Startplatzes (Zu- und Wegfahrt, Standort des Fahrzeugs zur Sicherung des Korbs mit Schnelltrennkupplung etc.) – Vorbereitung des Schulballons für den Start und Bereitmachen zum Kalt- und Heissfüllen, – Brenntest – Benutzung der Schnelltrennkupplung – Checks vor dem Beginn des Kalt-/Heissfüllens 	<ul style="list-style-type: none"> – Ablauf der Startvorbereitungen gemäss AFM des Schulballons – Mindestausrüstung – Sicherheitsmassnahmen zum Schutz von Zuschauern – Vorgaben von Part-BOP (Subpart GEN)

3. Ausbildungsunterlagen	4. Besonderheiten und methodische Hinweise
<ul style="list-style-type: none"> – Persönliche Checkliste des Auszubildenden – EASA Part-BOP – Flughandbuch (AFM) des Schulballons – Theorieunterlagen SBA (Fach 10, 20 und 70) 	<ul style="list-style-type: none"> – Allenfalls BHB des Betreibers des Schulballons beziehen

5. Ausbildungsziele	
Der Auszubildende ...	Ziel erreicht
1 kann den Startplatz in räumlicher Hinsicht sinnvoll einschätzen und im Rahmen der Startvorbereitung organisieren und nutzen.	<input type="checkbox"/>
2 ist in der Lage, situationsgerecht die zur Sicherheit der Anwesenden (Bodencrew, Passagiere und Zuschauer) erforderlichen Massnahmen anzuordnen und umzusetzen.	<input type="checkbox"/>
3 kennt die Vorgaben von Part-BOP (Subpart GEN), die für diesen Ausbildungsschritt anwendbar sind.	<input type="checkbox"/>
4 kann den Schulballon und die Ausrüstung gemäss MEL selbständig und verlässlich gemäss AFM vorbereiten und zum Füllen vorbereiten.	<input type="checkbox"/>
5 kann die erforderlichen Checks vor dem Füllen selbständig durchführen (insbesondere Brenntest und Kontrolle der Startbereitschaft gemäss AFM).	<input type="checkbox"/>

6. Debriefing zum Ausbildungsschritt (Instruktor und Auszubildender)	Ziele des Ausbildungsschritts erreicht
	Datum
	Visum Instruktor

Datum																							
Durchführung #	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	

4.5 Ausbildungsschritt 5 | Füllen

4.5 REV0 / 27.12.2020
 AMC2 BFCL.130(c)(3)(Exercise 5)

5	Füllen	Minimale Anzahl: 10
1. Praktische Ausbildungselemente		
<ul style="list-style-type: none"> – Kalt- und Heissfüllen des Schulballons bei verschiedenen Windverhältnissen – Sicherheitsaspekte während dem Füllen, insbesondere auch bezüglich Ventilator und Schnelltrennvorrichtung – Führen der eingesetzten Hilfsmannschaft – Kontrollen während dem Füllen – Reaktion bei auftauchenden Problemen – Schutz bzw. Kontrolle von Zuschauern, Bodencrew und Passagieren 		
2. Theoretische Ausbildungselemente		
<small>allenfalls als Longbriefing, siehe auch AMC1 BFCL.330(b)(2)(v)(Exercise 5)</small> <ul style="list-style-type: none"> – Ablauf der Startvorbereitungen gemäss AFM des Schulballons – Sicherheitsmassnahmen zum Schutz von Zuschauern und der eingesetzten Bodencrew – Vorgaben von Part-BOP (Subpart GEN) und der Meldeverordnung 		
3. Ausbildungsunterlagen		
<ul style="list-style-type: none"> – Persönliche Checkliste des Auszubildenden – EASA Part-BOP und Meldeverordnung – Flughandbuch (AFM) des Schulballons – Theorieunterlagen SBA (Fach 10 und 20) 		
4. Besonderheiten und methodische Hinweise		
5. Ausbildungsziele		
Der Auszubildende ...		Ziel erreicht
1	kann das Füllen (Kalt- und Heissfüllen) des Schulballon bei verschiedenen Windverhältnissen sicher durchführen, die dabei eingesetzte Hilfsmannschaft führen und auftauchende Probleme beurteilen und situationsgerecht darauf reagieren.	<input type="checkbox"/>
2	kennt die Risiken beim Einsatz des Ventilators und der Schnelltrennvorrichtung und trifft angemessene Vorkehrungen.	<input type="checkbox"/>
3	kennt die Vorgaben von Part-BOP (Subpart GEN), die für diesen Ausbildungsschritt anwendbar sind.	<input type="checkbox"/>
4	kann die Kontrollen vor und während dem Füllen selbständig durchführen.	<input type="checkbox"/>
6. Debriefing zum Ausbildungsschritt (Instruktor und Auszubildender)		Ziele des Ausbildungsschritts erreicht
		Datum
		Visum Instruktor

Datum																						
Durchführung #	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Vorgabe																						
Zusätzlich																						

4.8 Ausbildungsschritt 8 | Vorgegebene Fahrthöhe halten

4.8 REV0 / 27.12.2020
 AMC2 BFCL.130(3)(Exercise 8)

8 Vorgegebene Fahrthöhe halten

1. Praktische Ausbildungselemente	2. Theoretische Ausbildungselemente <small>allenfalls als Longbriefing, siehe auch AMC1 BFCL.330(b)(2)(v)(Exercise 8)</small>
<ul style="list-style-type: none"> Vorgegebene Fahrthöhe während einer vorgegebenen Zeit von mindestens 5 Minuten mit Hilfe der Instrumente und mit visueller Referenz halten Höhe halten in der Höhe oder über dem Boden Ausgleich der Wirkungen des Parachutes oder (falls beim Schulballon vorhanden) Drehventilen beim Höhehalten Höhe halten trotz ablenkenden Aktivitäten (Navigation, ATC-Kommunikation, Gaszylinderwechsel, allenfalls simulierte Betriebsstörungen) Luftraumüberwachung und Kontrolle der Hindernisfreiheit 	<ul style="list-style-type: none"> Technik der visuellen Höhenreferenz Anwendbare Prüfungskriterien

3. Ausbildungsunterlagen	4. Besonderheiten und methodische Hinweise
<ul style="list-style-type: none"> AIP/Skybriefing, ICAO Karte 1:500'000, digitale Karten Flughandbuch (AFM) des Schulballons Bedienungsanleitung der Geräte Theorieunterlagen SBA (Fach 10, 70 und 90) 	<ul style="list-style-type: none"> Prüfungskriterien: Toleranz von $\pm 100\text{ft}$ während mindestens 5 Min eingehalten Durchführung in verschiedenen Höhenbändern Bei fortgeschrittener Ausbildung ablenkende Faktoren einfließen lassen (Navigation, Gaszylinderwechsel, ATC-Kommunikation, Betriebsstörungen etc.)

5. Ausbildungsziele	
Der Auszubildende ...	Ziel erreicht
1 kann verlässlich in unterschiedlichen Höhenbändern die Höhe mit einer Toleranz von $\pm 100\text{ft}$ während einer Dauer von mindestens 5 Minuten halten.	<input type="checkbox"/>
2 kann die Höhe sowohl unter Einsatz von Instrumente, als auch (in Bodennähe) mit visueller Referenz, mit einer Toleranz von $\pm 100\text{ft}$ während einer Dauer von mindestens 5 Minuten halten.	<input type="checkbox"/>
3 kennt die Wirkung einer Betätigung des Parachutes oder (falls beim Schulballon vorhanden) der Drehventile und kann diese Effekte beim Höhehalten ausgleichen.	<input type="checkbox"/>
4 kann die Höhe innerhalb der vorgegebenen Toleranz auch bei ablenkenden Einflüssen halten.	<input type="checkbox"/>
5 führt die Luftraumbeobachtung und die Kontrolle der Hindernisfreiheit konsequent durch.	<input type="checkbox"/>

6. Debriefing zum Ausbildungsschritt (Instruktor und Auszubildender)	Ziele des Ausbildungsschritts erreicht
	Datum
	Visum Instruktor

Datum																							
Durchführung #	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	

4.10A Ausbildungsschritt 10A | Teil A: Notverfahren

4.10A REV0 / 27.12.2020
 AMC2 BFCL.130(3)(Exercise 10A)

10A Teil A: Notverfahren	
1. Praktische Ausbildungselemente	2. Theoretische Ausbildungselemente <small>allenfalls als Longbriefing, siehe auch AMC1 BFCL.330(b)(2)(v)(Exercise 10)</small>
<ul style="list-style-type: none"> – Pilotflammenausfall – Brennerausfall – Undichtigkeiten im Gassystem – Überschrittene Hüllentemperatur – Hüllenschäden während der Fahrt (simuliert) – Versagen des Parachutes und/oder des Schnellentleerungssystems (falls beim Schulballon vorhanden) – Grundsätze des Notfallmanagements bei Luftfahrzeugen – ATC-Kommunikation und Meldeverordnung 	<ul style="list-style-type: none"> – Technische Notverfahren gemäss AFM des Schulballons – ATC-Kommunikation bei Notverfahren – Meldeverordnung – Rechte und Pflichten gemäss Kommandanten-VO
3. Ausbildungsunterlagen	4. Besonderheiten und methodische Hinweise
<ul style="list-style-type: none"> – Flughandbuch (AFM) des Schulballons – Meldeverordnung, VSZV und Kommandanten-VO – Theorieunterlagen SBA (Fach 10, 20, 70 und 90) 	<ul style="list-style-type: none"> – Notverfahren dürfen mit PAX an Bord nur unter Beachtung der Vorschriften von BOP.BAS.160 geübt werden – Je nach Umständen, soll das Versagen des Parachutes und des Schnellentleerungssystems nur simuliert erfolgen – Allenfalls können bei fortgeschrittenen Auszubildenden Teilübungen dieses Ausbildungsschritts simuliert auch bei anderen Ausbildungsschritten hinzugefügt werden
5. Ausbildungsziele	
Der Auszubildende ... Ziel erreicht	
1	beherrscht die Grundsätze des Notfallmanagements bei Luftfahrzeugen (fly, navigate, communicate). <input type="checkbox"/>
2	beherrscht die technischen Notverfahren ohne den Gebrauch einer Checkliste und reagiert beim übungsmässigen Auftreten einer technischen Störung richtig. <input type="checkbox"/>
3	kennt die anwendbaren ATC-Verfahren und die Bestimmungen der Meldeverordnung der VSZV. <input type="checkbox"/>
6. Debriefing zum Ausbildungsschritt (Instruktor und Auszubildender)	
Ziele des Ausbildungsschritts erreicht	
Datum	
Visum Instruktor	

Datum																							
Durchführung #	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	

4.11 Ausbildungsschritt 11 | Navigation

4.11 REV0 / 27.12.2020
 AMC2 BFCL.130(3)(Exercise 11)

11 Navigation

1. Praktische Ausbildungselemente	2. Theoretische Ausbildungselemente <small>allenfalls als Longbriefing, siehe auch AMC1 BFCL.330(b)(2)(v)(Exercise 11)</small>
<ul style="list-style-type: none"> - Bedienung von digitalen Kartensystemen und GNSS-Geräten des Schulballons - Grundsätze der praktischen Koppelnavigation (Positionsbestimmung, Koppeln des Kurses) - Ceiling-Berechnung unter Berücksichtigung von ATC- und VMC-Vorschriften und Betriebsgrenzen - Überwachung des Gasverbrauchs und laufende Berechnung der verbleibenden Fahrtzeit (mit Reserve) - Laufende Beobachtung von Wetterentwicklung und darauf beruhende Entscheidungen - Zylinderwechsel und Verbundsystem (falls vorhanden) - Kommunikation mit ATC und Bodencrew 	<ul style="list-style-type: none"> - Auswahl von geeignetem Kartenmaterial - Betriebsgrenzen des Schulballons - Bedienungsanleitung von digitalen Kartensystemen und GNSS des Schulballons - Navigatorische Fahrtvorbereitung - Besondere Wetterentwicklungen

3. Ausbildungsunterlagen	4. Besonderheiten und methodische Hinweise
<ul style="list-style-type: none"> - AIP/Skybriefing, ICAO Karte 1:500'000, digitale Karten - Flughandbuch (AFM) des Schulballons - Bedienungsanleitung der Geräte - Theorieunterlagen SBA (Fach 10, 50, 60 und 90) 	

5. Ausbildungsziele		
Der Auszubildende ...		Ziel erreicht
1	beherrscht die im Schulballon vorhandenen Navigationsinstrumente und kann sie zweckmässig einsetzen, um seine Fahrtplanung fortlaufend zu überprüfen.	<input type="checkbox"/>
2	ist mit Hilfe der Navigationshilfsmittel in der Lage, während der Fahrt wesentliche visuelle Referenzpunkte am Boden zu identifizieren.	<input type="checkbox"/>
3	kennt während der Fahrt laufend seinen Gasverbrauch und den noch verbleibenden Gasvorrat und stellt in vorausschauender Weise die fortlaufende Gasversorgung aller Brenner sicher	<input type="checkbox"/>
4	kann die korrekten Schlüsse über die noch verbleibende Fahrtdauer und den im Moment möglichen Ceiling ziehen.	<input type="checkbox"/>
5	beherrscht die Kommunikation mit der ATC und mit der Bodenmannschaft und hält diese von sich aus situationsgerecht aufrecht.	<input type="checkbox"/>

6. Debriefing zum Ausbildungsschritt (Instruktor und Auszubildender)	Ziele des Ausbildungsschritts erreicht
	Datum
	Visum Instruktor

Datum																						
Durchführung #	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22

4.13 Ausbildungsschritt 13 | Landeanfahrt von niedriger Höhe

4.13 REV0 / 27.12.2020
 AMC2 BFCL.130(3)(Exercise 13)

13 Landeanfahrt von niedriger Höhe

1. Praktische Ausbildungselemente	2. Theoretische Ausbildungselemente <small>allenfalls als Longbriefing, siehe auch AMC1 BFCL.330(b)(2)(v)(Exercise 13)</small>
<ul style="list-style-type: none"> – Kontrollen vor der Landung – Landebriefing mit den Passagieren – Anfahrt aus niedriger Höhe (< ca. 20m AGL) bei verschiedenen Windverhältnissen – Auswahl eines geeigneten Landeplatzes, auch unter Berücksichtigung der Bedürfnisse der Bodencrew – Einsatz der unterschiedlichen Brenner, des Parachutes, des Drehventils (falls vorhanden) und des Pilotenrückhaltesystems – Luftraumüberwachung und Beobachtung in Fahrtrichtung; Sicherstellen der Hindernisfreiheit und Vermeiden von Ablenkungen – Vorgehen bei Landeabbruch und Weiterfahrt 	<ul style="list-style-type: none"> – Verfahren und Kontrollen betreffend die Landevorbereitung gemäss AFM des Schulballons und Part-BOP – Vorschriften für Passagierbriefing (BOP.BAS.115) und Nutzen des Pilotenrückhaltesystems gemäss Part-BOP.BAS.175 – Vorschriften betreffend Mindestflughöhe, besonders auch gemäss AuLaV – Vermeiden von unnötiger Lärmbelastung und Erkennen von besonders lärmempfindlichen Gebieten und Einrichtungen

3. Ausbildungsunterlagen	4. Besonderheiten und methodische Hinweise
<ul style="list-style-type: none"> – AIP/Skybriefing, ICAO Karte 1:500'000, digitale Karten – Flughandbuch (AFM) des Schulballons – EASA Part-BOP – AuLaV – Theorieunterlagen SBA (Fach 10, 20 und 70) 	<ul style="list-style-type: none"> – Wenn vorhanden: Gebrauch des Pilotenrückhaltesystems ausbilden

5. Ausbildungsziele	
Der Auszubildende ...	Ziel erreicht
1 beherrscht die strukturierte Vorbereitung einer Landeanfahrt aus niedriger Höhe, inklusive den vorgeschriebenen Kontrollen und einem zweckmässigen Briefing der Passagiere.	<input type="checkbox"/>
2 beherrscht die Landeanfahrt in niedriger Höhe bei verschiedenen Windverhältnissen und unterschiedlichen topographischen Verhältnissen.	<input type="checkbox"/>
3 kennt alle anwendbaren Vorschriften bezüglich Mindestflughöhe, Nutzung des Pilotenrückhaltesystems, Briefing der Passagiere und AuLaV und setzt sie verlässlich um.	<input type="checkbox"/>
4 kennt die Kriterien für einen Abbruch der Landeanfahrt und das Vorgehen für eine sichere Weiterfahrt.	<input type="checkbox"/>

6. Debriefing zum Ausbildungsschritt (Instruktor und Auszubildender)	Ziele des Ausbildungsschritts erreicht
	Datum
	Visum Instruktor

Datum	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
Durchführung #																							

4.14 Ausbildungsschritt 14 | Landeanfahrt von grosser Höhe

4.14 REV0 / 27.12.2020
 AMC2 BFCL.130(3)(Exercise 14)

14 Landeanfahrt von grosser Höhe

1. Praktische Ausbildungselemente	2. Theoretische Ausbildungselemente <small>allenfalls als Longbriefing, siehe auch AMC1 BFCL.330(b)(2)(v)(Exercise 14)</small>
<ul style="list-style-type: none"> – Kontrollen vor der Landung – Landebriefing mit den Passagieren – Auswahl eines geeigneten Landeplatzes aus grosser Höhe – Bestimmen der erforderlichen Sinkgeschwindigkeit – Einsatz der unterschiedlichen Brenner, des Parachutes, des Drehventils (falls vorhanden) und des Pilotenrückhaltesystems – Luftraumüberwachung und evt. ATC-Kommunikation; Sicherstellen der Hindernisfreiheit und Vermeiden von Ablenkungen – Vorgehen bei Landeabbruch und Weiterfahrt 	<ul style="list-style-type: none"> – Verfahren und Kontrollen betreffend die Landevorbereitung gemäss AFM des Schulballons und Part-BOP – Vorschriften für Passagierbriefing (BOP.BAS.115) und Nutzen des Pilotenrückhaltesystems gemäss Part-BOP.BAS.175 – Vorschriften betreffend Mindestflughöhe, besonders auch gemäss AuLaV – Vermeiden von unnötiger Lärmbelastung und Erkennen von besonders lärmempfindlichen Gebieten und Einrichtungen

3. Ausbildungsunterlagen	4. Besonderheiten und methodische Hinweise
<ul style="list-style-type: none"> – AIP/Skybriefing, ICAO Karte 1:500'000, digitale Karten – Flughandbuch (AFM) des Schulballons – EASA Part-BOP – AuLaV – Theorieunterlagen SBA (Fach 10, 20 und 70) 	<ul style="list-style-type: none"> – Wenn vorhanden: Gebrauch des Pilotenrückhaltesystems ausbilden

5. Ausbildungsziele	
Der Auszubildende ...	Ziel erreicht
1 plant zweckmässig und macht strukturierte Vorbereitungen für eine Landeanfahrt aus grosser Höhe, inklusive den gemäss AFM erforderlichen Kontrollen und einem zweckmässigen Briefing der Passagiere.	<input type="checkbox"/>
2 beherrscht die Landeanfahrt aus grosser Höhe bei verschiedenen Windverhältnissen und unterschiedlichen topographischen Verhältnissen.	<input type="checkbox"/>
3 kennt die anwendbaren Vorschriften bezüglich der Nutzung des Pilotenrückhaltesystems, Briefing der Passagiere und AuLaV und setzt sie verlässlich um.	<input type="checkbox"/>
4 kennt die Kriterien für einen Abbruch der Landeanfahrt und das Vorgehen für eine sichere Weiterfahrt.	<input type="checkbox"/>

6. Debriefing zum Ausbildungsschritt (Instruktor und Auszubildender)	Ziele des Ausbildungsschritts erreicht
	Datum
	Visum Instruktor

Datum																							
Durchführung #	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	

4.16 Ausbildungsschritt 16 | Landen bei unterschiedlichen Windverhältnissen

4.16 REV0 / 27.12.2020
 AMC2 BFCL.130(3)(Exercise 16)

16	Landen bei unterschiedlichen Windverhältnissen	Minimale Anzahl:	20
-----------	---	-------------------------	-----------

1. Praktische Ausbildungselemente	2. Theoretische Ausbildungselemente <small>allenfalls als Longbriefing, siehe auch AMC1 BFCL.330(b)(2)(v)(Exercise 16)</small>
<ul style="list-style-type: none"> – Kontrollen vor der Landung – Landebriefing mit den Passagieren – Vorausschauende Auswahl eines Landeplatzes – Landen bei unterschiedlichen Windverhältnissen und (soweit sicher möglich) bei Turbulenz – Einsatz der unterschiedlichen Brenner, Parachutes, und falls vorhanden: Drehventils und Pilotenrückhaltesystems – Luftraumüberwachung und Beobachtung in Fahrtrichtung; Sicherstellen der Hindernisfreiheit und Vermeiden von Ablenkungen, Abbruchkriterien – Vorgehen bei Landeabbruch und Weiterfahrt – Gebrauch der Schlepp-/Versetzeleine; Versetzen, Entleeren und Abbau/Zusammenpacken – Beziehung zu Landeigentümern 	<ul style="list-style-type: none"> – Verfahren und Kontrollen betreffend die Landevorbereitung gemäss AFM des Schulballons und Part-BOP – Vorschriften für Passagierbriefing und Nutzen des Pilotenrückhaltesystems gemäss Part-BOP.GEN – Vorschriften gemäss AuLaV – Gebrauch von Parachute, und (falls vorhanden) Schnellentleerungssystem und Drehventilen) – Besondere Verhältnisse (Lee, Turbulenzen, Windscherungen etc.) – Verfahren und Besonderheiten bei einer schnellen Landung – Einsatz der Bodencrew – Schliessen eines Flugplans

3. Ausbildungsunterlagen	4. Besonderheiten und methodische Hinweise
<ul style="list-style-type: none"> – AIP/Skybriefing, ICAO Karte 1:500'000, digitale Karten – Persönliche Checkliste des Auszubildenden – Flughandbuch (AFM) des Schulballons – Theorieunterlagen SBA (Fach 10, 20 und 70) 	<ul style="list-style-type: none"> – Abstellen der Pilotbrenner vor der Landung

5. Ausbildungsziele	
Der Auszubildende ...	Ziel erreicht
1	kann die Kontrollen vor der Landung und das Passagierbriefing verlässlich durchführen. <input type="checkbox"/>
2	kann die Eignung eines Landeplatzes für eine sichere Landung unter den gegebenen meteorologischen und operationellen Bedingungen verlässlich beurteilen. <input type="checkbox"/>
3	kann sicher bei verschiedenen Windverhältnissen und unterschiedlichen topographischen Verhältnissen, insbesondere auch im Lee von Abdeckungen und bei höheren Windgeschwindigkeiten, landen. <input type="checkbox"/>
4	kann die Arbeiten nach der Landung sicher durchführen und die Passagiere und die Bodencrew zweckmässig einsetzen und anleiten <input type="checkbox"/>

6. Debriefing zum Ausbildungsschritt (Instruktor und Auszubildender)	Ziele des Ausbildungsschritts erreicht
	Datum
	Visum Instruktor

Datum																						
Durchführung #	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Vorgabe																						
Zusätzlich																						

4.17 Ausbildungsschritt 17 | Erste Solofahrt

4.17 REV0 / 27.12.2020
 AMC2 BFCL.130(3)(Exercise 17)

17	Erste Solofahrt	Minimale Anzahl: 1								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;">1. Praktische Ausbildungselemente</td> <td style="width: 50%; padding: 5px;">2. Theoretische Ausbildungselemente <small>allenfalls als Longbriefing, siehe auch AMC1 BFCL.330(b)(2)(v)(Exercise 17)</small></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> – Solofahrt und Erfüllen eines Flugauftrags – Briefing bezüglich eines Flugauftrags, Funkverfahren, Vorgehen bei Ausfall der Funkverbindung, Besonderheiten im Fahrtgebiet – Einfluss der reduzierten Beladung erleben </td> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> – Verhalten des Schulballons bei reduzierter Beladung; Einhalten der MLM – Rechte und Pflichten des PIC gemäss Kommandanten-VO – Sicherstellen der persönlichen Bereitschaft des Auszubildenden – Flugauftrag und Abbruchkriterien erläutern </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">3. Ausbildungsunterlagen</td> <td style="padding: 5px;">4. Besonderheiten und methodische Hinweise</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> – AIP/Skybriefing, ICAO Karte 1:500'000, digitale Karten – Persönliche Checkliste des Auszubildenden – Flughandbuch (AFM) des Schulballons – Theorieunterlagen SBA (Fach 10, 20, 30, 70 und 90) </td> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> – Mindestdauer: 30 Minuten – Vor der ersten Solofahrt müssen (i) die Ausbildungsschritte 1-16 abgeschlossen sein, (ii) ein gültiges medizinisches Tauglichkeitszeugnis (Klasse 2 oder Klasse LAPL) vorliegen und (iii) der Auszubildende muss einen genügend hohen und gefestigten Ausbildungsstand erreicht haben. – Schriftlichen Flugauftrag ausstellen (Ziffer 5.3). – Weitere Solofahrten können folgen (benötigen ebenfalls ein Flugauftrag gemäss Ziffer 5.3). </td> </tr> </table>			1. Praktische Ausbildungselemente	2. Theoretische Ausbildungselemente <small>allenfalls als Longbriefing, siehe auch AMC1 BFCL.330(b)(2)(v)(Exercise 17)</small>	<ul style="list-style-type: none"> – Solofahrt und Erfüllen eines Flugauftrags – Briefing bezüglich eines Flugauftrags, Funkverfahren, Vorgehen bei Ausfall der Funkverbindung, Besonderheiten im Fahrtgebiet – Einfluss der reduzierten Beladung erleben 	<ul style="list-style-type: none"> – Verhalten des Schulballons bei reduzierter Beladung; Einhalten der MLM – Rechte und Pflichten des PIC gemäss Kommandanten-VO – Sicherstellen der persönlichen Bereitschaft des Auszubildenden – Flugauftrag und Abbruchkriterien erläutern 	3. Ausbildungsunterlagen	4. Besonderheiten und methodische Hinweise	<ul style="list-style-type: none"> – AIP/Skybriefing, ICAO Karte 1:500'000, digitale Karten – Persönliche Checkliste des Auszubildenden – Flughandbuch (AFM) des Schulballons – Theorieunterlagen SBA (Fach 10, 20, 30, 70 und 90) 	<ul style="list-style-type: none"> – Mindestdauer: 30 Minuten – Vor der ersten Solofahrt müssen (i) die Ausbildungsschritte 1-16 abgeschlossen sein, (ii) ein gültiges medizinisches Tauglichkeitszeugnis (Klasse 2 oder Klasse LAPL) vorliegen und (iii) der Auszubildende muss einen genügend hohen und gefestigten Ausbildungsstand erreicht haben. – Schriftlichen Flugauftrag ausstellen (Ziffer 5.3). – Weitere Solofahrten können folgen (benötigen ebenfalls ein Flugauftrag gemäss Ziffer 5.3).
1. Praktische Ausbildungselemente	2. Theoretische Ausbildungselemente <small>allenfalls als Longbriefing, siehe auch AMC1 BFCL.330(b)(2)(v)(Exercise 17)</small>									
<ul style="list-style-type: none"> – Solofahrt und Erfüllen eines Flugauftrags – Briefing bezüglich eines Flugauftrags, Funkverfahren, Vorgehen bei Ausfall der Funkverbindung, Besonderheiten im Fahrtgebiet – Einfluss der reduzierten Beladung erleben 	<ul style="list-style-type: none"> – Verhalten des Schulballons bei reduzierter Beladung; Einhalten der MLM – Rechte und Pflichten des PIC gemäss Kommandanten-VO – Sicherstellen der persönlichen Bereitschaft des Auszubildenden – Flugauftrag und Abbruchkriterien erläutern 									
3. Ausbildungsunterlagen	4. Besonderheiten und methodische Hinweise									
<ul style="list-style-type: none"> – AIP/Skybriefing, ICAO Karte 1:500'000, digitale Karten – Persönliche Checkliste des Auszubildenden – Flughandbuch (AFM) des Schulballons – Theorieunterlagen SBA (Fach 10, 20, 30, 70 und 90) 	<ul style="list-style-type: none"> – Mindestdauer: 30 Minuten – Vor der ersten Solofahrt müssen (i) die Ausbildungsschritte 1-16 abgeschlossen sein, (ii) ein gültiges medizinisches Tauglichkeitszeugnis (Klasse 2 oder Klasse LAPL) vorliegen und (iii) der Auszubildende muss einen genügend hohen und gefestigten Ausbildungsstand erreicht haben. – Schriftlichen Flugauftrag ausstellen (Ziffer 5.3). – Weitere Solofahrten können folgen (benötigen ebenfalls ein Flugauftrag gemäss Ziffer 5.3). 									
5. Ausbildungsziele										
Der Auszubildende ...		Ziel erreicht								
1	kann selbständig die Vorbereitungen für die Durchführung einer Solofahrt treffen.	<input type="checkbox"/>								
2	kann selbständig und unter Überwachung des Instructors Solofahrten durchführen und einen vorgegebenen Flugauftrag erfüllen.	<input type="checkbox"/>								
6. Debriefing zum Ausbildungsschritt (Instruktor und Auszubildender)		Ziele des Ausbildungsschritts erreicht								
		Datum								
		Visum Instruktor								

Datum																						
Durchführung #	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Vorgabe																						
Zusätzlich																						

5 **Formulare**

Teil 5 REV0 / 27.12.2020

Im Anhang finden sich die Formulare, die in der praktischen BPL-Ausbildung Anwendung finden:

Ziffer	Index	Bezeichnung	Ausgabe	Revision	Anpassungen
5.1	Form 711d-01	Personalblatt mit Ausbildungsbestätigung	3	0	Redaktionelle Anpassungen
5.2	Form 711d-02	Ausbildungskontrolle	1	0	Erstausgabe
5.3	Form 711d-03	Berechtigung für Solofahrt	3	0	Neufassung
5.4	Form 711d-04	Fahrtbericht Ausbildungsfahrt und Debriefing	3	0	Neufassung

5.1 Personalblatt mit Ausbildungsbestätigung (Form 711d-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 Lizenz	BPL Heissluftballon (BFCL.115)	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	BPL Heissluftballon (BFCL.115) Praxisausbildung
Name HT	
Ort und Datum	
Unterschrift HT	

Zu archivierende Unterlagen

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Kopie Identitätskarte | <input type="checkbox"/> Kopien der Form 711d-04 (Berichte über Ausbildungsfahrten) |
| <input type="checkbox"/> Kopie Medizinisches Tauglichkeitszeugnis | <input type="checkbox"/> Kopie dieses Ausbildungsprogramms |
| <input type="checkbox"/> Kopie des Form 711d-01 (Personalblatt) | <input type="checkbox"/> Kopie des Eintrags der BPL Prüfung im Fahrtenbuch |
| <input type="checkbox"/> Kopie des Form 711d-02 (Ausbildungskontrolle) | <input type="checkbox"/> Kopie des BAZL Form.63.021 (BPL Hot-Air Balloon Skill Test / Proficiency Check) |

Dieses TM dient zugleich als Ausbildungskontrolle gemäss AMC1 DTO.GEN.230(a)(7) und ist bei der praktischen Prüfung dem FE als Beleg für das Absolvieren der praktischen Ausbildung zu übergeben.

5.3 Berechtigung für Solofahrt (Form 711d-03)

5.3 REV0 / 27.12.2020

Berechtigung für Solofahrt

Name des Fahrschülers	
Geburtsdatum	
Gültigkeitsdauer des medizinischen Tauglichkeitszeugnisses	
Klasse des medizinischen Tauglichkeitszeugnisses	
Datum und Zeit der Solofahrt	
Immatrikulation des Schulballons	
Flugauftrag und besondere Weisungen	

Hiermit bestätige ich, dass der Fahrschüler im Rahmen der Ausbildung gemäss BFCL.130 unter meiner Aufsicht für die Solofahrt und den vorgenannten Flugauftrag zugelassen ist:

Name	
Lizenznummer des FI(B)	
Unterschrift des FI(B)	

Der Fahrschüler muss diese Berechtigung während der Solofahrt mit sich führen, ebenso wie ein gültiges medizinisches Tauglichkeitszeugnis und einen gültigen persönlichen Ausweis.

5.4 Fahrtbericht Ausbildungsfahrt und Debriefing (Form 711d-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				



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