



Zivilluftfahrtpersonal-Hinweis

ZPH OeAeC 019 i01

20.04.2021

Durchführung von Fernunterricht in DTOs, ATOs und nationalen Flugschulen

0. Revisionsverzeichnis

<i>Rev. Nr.</i>	<i>Datum</i>	<i>Ergänzungen/Änderungen</i>
Rev. 0	02.11.2020	Erstausgabe
Rev. 1	20.04.2021	Neuausgabe

1. Anlass und Zweck

Die aktuelle Lage der COVID-19 Pandemie sowie die Änderungen der COVID-19-Maßnahmenverordnung bringen Beschränkungen in der Anzahl von Personen in geschlossenen Räumen. Für Flugschulen mit geeigneter digitaler Infrastruktur soll daher die Möglichkeit geschaffen werden, ihre Ausbildung in eine virtuelle Umgebung zu verlagern.

Dieser Zivilluftfahrtpersonal-Hinweis gemäß § 1b Zivilluftfahrt-Personalverordnung 2006 (ZLPV 2006, BGBl II Nr. 205/2006 idgF) enthält **Festlegungen (Kapitel 5, 6) und Empfehlungen (Kapitel 7, 8) für die Durchführung von Theorieunterricht in Form von Videokonferenzen, die Verwendung von computerbasierten Trainingsmitteln und sonstigen Methoden des Fernunterrichts.**

2. Geltungsbereich

Dieser Zivilluftfahrtpersonal-Hinweis gilt für alle erklärten Ausbildungsorganisationen¹ (DTOs), zugelassenen Ausbildungsorganisationen² (ATOs) und Zivilluftfahrerschulen (§ 44 LFG) im Zuständigkeitsbereich des Österr. Aero-Club als Zivilluftfahrtbehörde 1. Instanz.

¹ Erklärte Ausbildungsorganisation gemäß VO (EU) 1178/2011, Artikel 10a.

² Zugelassene Ausbildungsorganisation gemäß VO (EU) 1178/2011, Artikel 10a.

3. Inkrafttreten

Dieser Zivilluftfahrtpersonal-Hinweis tritt mit 02.11.2020 in Kraft. Revisionen treten zum jeweiligen in Kapitel O (Revisionsverzeichnis) angegebenen Datum in Kraft.

4. Begriffsbestimmungen

Unterricht im Klassenzimmer³ = Präsenzunterricht mit gleichzeitiger Anwesenheit von Vortragendem und Teilnehmern in einem geeigneten Schulungsraum.

Unterricht in Form einer Videokonferenz⁴ = Fernunterricht in Form einer Videokonferenz mit kontinuierlicher Aufrechterhaltung eines aktiven und gleichzeitigen Austauschs zwischen Vortragendem und Teilnehmern.

Selbststudium = Wissensaneignung ohne Unterricht, allein durch Bücher, computerbasiertes Lernen oder andere Lehrmaterialien.

5. Unterricht in Form einer Videokonferenz

- a) **Unterricht in Form einer Videokonferenz** ist ein geeigneter Ersatz für **Unterricht im Klassenzimmer**, wenn
- das Lernziel durch Videokonferenzen angemessen erreicht werden kann (5.b, 5.c, 5.d)
 - kontinuierlicher Austausch zwischen Vortragendem und Teilnehmern sicherstellt ist (5.e)
 - der Unterricht mit geeigneten technischen Hilfsmitteln durchgeführt wird (5.f) und
 - die Abhaltung des Unterrichtes der Behörde angezeigt wurde (5.h).
- b) Für die folgenden von **ATOs und DTOs** angebotenen Ausbildungslehrgänge **wird Unterricht in Form einer Videokonferenz** als **geeignet** angesehen, um die nachfolgend genannten Lehrziele des theoretischen Unterrichtes zu erreichen:
- Erwerb einer SPL gem. SFCL.130 (a)(1) iVm SFCL.135
 - Erwerb einer BPL gem. BFCL.130 (a)(1) iVm BFCL.135
 - Sofern in den jeweiligen Ausbildungsprogrammen theoretische Teile vorgesehen sind:
Erweiterung der SPL-Rechte, SFCL.150
Erwerb von BPL Gruppen/Klassen – Rechten, BFCL.150 (c)
 - Kunstflugausbildung gem. SFCL.200 (b)(2)(ii)(A) sowie SFCL.200 (c)(2)(ii)(A)
 - Schleppflugausbildungen gem. SFCL.205 (b)(2)(i) sowie SFCL.205 (b)(2)(i)

³ Dieser Begriff ist gleichzusetzen mit dem Begriff „Präsenzseminar“ (Deutsche Version) bzw. „Classroom Instruction“ (Englische Version) gemäß VO (EU) 1178/2011, Anlage VII (Teil-ORA), ORA.ATO.300.

⁴ Vgl. AMC1 ORA.ATO.305(b).

- Nachtflugberechtigung gem. SFCL.210 (b)(1))
 - Wolkenflugberechtigung gem. SFCL.215 (b)(2)(i)
 - Auffrischungsschulungen für Lehrberechtigte gem. SFCL.360 (a)(1)(i), BFCL.360 (a)(1)(i))
 - Auffrischungslehrgang für Prüfer gem. SFCL.460 (b)(1), BFCL.460 (b)(1)
 - Theoretische Teile von Prüfer-Standardisierungslehrgängen: SFCL.430 (b)(2), (b)(3) sowie BFCL.430 (b)(2), (b)(3)
 - Theorieteil der Auffrischung für gewerbliche Ballonfahrten, BFCL.215 (d)(2)(ii)
- c) Für die folgenden von **Zivilluftfahrschulen**⁵ angebotenen Ausbildungslehrgänge **wird Unterricht in Form einer Videokonferenz als geeignet** angesehen, um die nachfolgend genannten Lehrziele des theoretischen Unterrichts zu erreichen:
- Theoretische Ausbildung für Ultraleichtpiloten gem. § 24c ZLPV 2006
 - Fortbildungslehrgang für Fluglehrer für Ultraleichtpiloten gem. § 24h Abs 7 Z 2 ZLPV 2006
 - Auffrischungslehrgang für Prüfer für Ultraleichtpiloten gem. § 24i Abs 4 Z 3 ZLPV 2006
 - Theoretische Ausbildungsteile für Fallschirmspringer gem. §§ 71, 73, 75 ZLPV 2006
 - Theoretische Ausbildungsteile für Piloten von Hänge- und Paragleitern gem. §§ 80 Abs 1, 80 Abs 3, 80 Abs 4, 81 Abs 3, 81 Abs 5, 81a Abs 3, 84 Abs 3, 85 Abs 4 ZLPV 2006. Praktische Übungen oder Einweisungen sind davon ausgenommen.
 - Theoretische Ausbildung für die Berechtigung für motorisierte Hänge- und Paragleiter gem. § 86 Abs 3 ZLPV 2006
 - Weiterbildungslehrgang für Fluglehrer gem. § 89 Abs 9 ZLPV 2009
- d) **Unterricht in Form einer Videokonferenz ist nicht geeignet**, um die folgenden Lehrziele angemessen abzudecken:
- Ausbildungen zum Erwerb einer Lehrberechtigung gem. SFCL.330 bzw. BFCL.330
 - Ausbildungen zum Erwerb einer Zivillfluglehrerberechtigung gem. § 49 ZLPV 2006
- e) Ein **Kontinuierlicher Austausch** zwischen Vortragendem und Teilnehmern muss ohne Verzögerungen im dynamischen und bidirektionalen Kommunikationsfluss technisch möglich sein (synchroner Unterricht). Vortragende müssen in regelmäßigen Abständen sicherstellen, dass die Teilnehmer dem Unterricht tatsächlich folgen und sollten sie zur aktiven Teilnahme ermutigen.

⁵ Zivilluftfahrschule gemäß § 44 LFG bzw. § 119 ZLPV 2006.

- f) Die folgenden Einrichtungen gelten als **geeignete technische Hilfsmittel**:
- Geräte mit mindestens 9.7“ Zoll Bildschirmdiagonale (Computer, Laptop, Tablet), Audioaufnahme und -wiedergabe, Kamera und stabiler Internetverbindung
 - Geräte von Vortragenden müssen zusätzlich technisch in der Lage sein, entsprechende Unterrichtsmittel (z.B. Präsentationen, Bildschirmfreigaben, interaktive Videos, Arbeitsaufgaben für Teilnehmer) in die Gestaltung des Vortrages einzubinden.
- g) Bei der Durchführung von **Unterricht in Form einer Videokonferenz** ist das eigenhändige Unterschreiben von Anwesenheitslisten (§ 119 Abs 3 Z 2 ZLPV 2006, ORA.ATO.120 (a), DTO.GEN.220 (1)(a)) naturgemäß nicht möglich. Als alternativer Nachweis der Anwesenheit aller Teilnehmer wird folgendes akzeptiert:
- Anfertigung eines Bildschirmfotos oder kurzen Bildschirmvideos, auf dem alle Teilnehmer und deren Namen sichtbar sind (Webcam). Dies dient auch als Nachweis geeigneter technischer Hilfsmittel.
 - Unterrichtsdauer und Unterrichtsinhalte sind durch den Lehrberechtigten zu bestätigen.
- h) Die Durchführung von **Unterricht in Form einer Videokonferenz** muss dem Österr. Aero-Club als zuständiger Zivilluftfahrtbehörde zur Ermöglichung von Aufsichtsmaßnahmen gem. ORA.GEN.140, DTO.GEN.140 sowie § 141 Abs 1 LFG zumindest 7 Tage vor dem geplanten Termin angezeigt werden. Die Anzeige hat den Unterrichtsgegenstand zu beinhalten.
- Es wird darauf hingewiesen, dass die Teilnahme von Aufsichtspersonal der Zivilluftfahrtbehörde zu Inspektionszwecken möglich sein muss.

6. Unterricht in Form von Selbststudium

- a) Der gemäß ZLPV 2006, Teil-BFCL oder Teil-SFCL vorgeschriebene theoretische Unterricht kann nur dann in Form von Selbststudium absolviert werden, wenn dies im Lehrplan (§ 44 Abs 3 LFG) bzw. Ausbildungsprogramm (DTO.GEN.115 (c)) vorgesehen ist oder im Ausbildungshandbuch (ORA.ATO.130 (a)) genehmigt wurde.
- b) Durch die Zivilluftfahrerschule oder Ausbildungsorganisation (ATO, DTO) ist jedenfalls sicherzustellen, dass:
- die im Selbststudium verwendeten Unterrichtsmaterialien alle Unterrichtsinhalte abdecken, die durch das Selbststudium vermittelt werden sollen,
 - der Lernfortschritt im Selbststudium angemessen überprüft wird (spätestens am Ende des Selbststudiums) und
 - Selbststudium und allenfalls stattfindender Unterricht angemessen aufeinander abgestimmt sind.

7. Empfehlungen zur Abhaltung von Unterricht in Form von Videokonferenzen

7.1. Gestaltung des Theorieunterrichts

Die Unterrichtsgestaltung erfolgt als Videokonferenz unter Verwendung von Bildschirm-Präsentationen, interaktiven Videos, gegenseitiger Bildschirmfreigabe der Teilnehmer, Aufgaben, die von den Teilnehmern zu bearbeiten sind, Kurzpräsentationen durch den Teilnehmer, „Online“-Brainstorming, Diskussionen sowie Fragen & Antworten (geführt durch den Vortragenden).

7.2. Zeiten und Dauer der Videokonferenz

Die Teilnahme an einer Videokonferenz im virtuellen Klassenzimmer ist für die gesamte Dauer erforderlich, ausgenommen sind Pausen.

Die Trainingseinheiten sollen eine Mindestdauer von 45 Minuten nicht unter- und eine Höchstdauer von 90 Minuten nicht überschreiten. Die eingeplanten Pausen zwischen den Trainingseinheiten sind zwischen 10 und 15 Minuten zu wählen.

Die Länge der Trainingseinheiten ist von der gewählten Methode abhängig. So wird eine Unterrichtseinheit mit hoher Involvierung der Teilnehmenden (z.B. Online-Brainstorming = Vortragender-Teilnehmer oder Teilnehmer-Teilnehmer Gespräch) länger anzusetzen sein als ein monodirektionaler Vortrag.

Eine Pause um die Mittagszeit von mindestens 45 Minuten Dauer soll, unabhängig von der Einteilung der einzelnen Einheiten, eingeplant werden.

Die Pausen sind generell „offline“ zu verbringen.

Besonders zeitintensiv, zugleich von hohem pädagogischem Wert, sind kurz Überprüfungen des Gelernten mit der Möglichkeit, Fragen zum Verständnis zu stellen. Gleichwohl kann mittels CBT oder Selbststudium erworbenes Wissen auf diese Weise abgeprüft werden. Im Mittelpunkt der Überlegungen soll immer stehen, welche Methode zielführend ist um den kontinuierlichen Fortschritt der Teilnehmenden zu überprüfen.

Bei der Gestaltung der Ausbildung sollte berücksichtigt werden, dass die Teilnehmer die Ausbildung im virtuellen Klassenzimmer möglicherweise als ermüdender empfinden als die traditionelle Ausbildung im Klassenzimmer, weshalb die täglichen Ausbildungsstunden möglicherweise reduziert werden müssen.

7.3. Vortragende, Moderatoren

Unterricht in Form von Videokonferenzen erfordert sowohl hohe fachliche Kenntnisse als auch Fertigkeiten im Umgang mit Computern, Präsentations- und Videokonferenzsoftware. Unterricht in Form von Videokonferenzen sollte von Vortragenden durchgeführt werden, die mit diesen Unterrichtstechniken vertraut sind oder vertraut gemacht wurden.

Der Ausbildungsleiter stellt sicher, dass der Vortragende angemessene Erfahrung mitbringt.

Eine nachweisliche Einweisung durch den Ausbildungsleiter (HT) in das verwendete Unterrichtssystem des virtuellen Klassenzimmers ist erforderlich, wenn der Vortragende noch keine Erfahrung mit Videokonferenzen vorweisen kann.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Zivilluftfahrerschule, ATO oder DTO generell verpflichtet ist, die Übereinstimmung des tatsächlichen Theorieunterrichts mit dem Lehrplan, Ausbildungsprogramm oder Ausbildungshandbuch sicherzustellen. Auch die im virtuellen Klassenzimmer verwendeten Ausbildungsunterlagen sind daher vom Ausbildungsleiter auf ihre Eignung und Vollständigkeit hin zu prüfen.

7.4. Identifizierung der Teilnehmenden

Eine ordnungsgemäße Identifizierung der Teilnehmenden wird am Beginn des Lehrganges durch Aktivierung der Webcam des Teilnehmers durchgeführt. Im Zuge des Lehrganges ist die Identität der Teilnehmer durch Einschalten der Webcam täglich zu überprüfen. Den Teilnehmern wird empfohlen, den Vornamen und Familiennamen für eine eindeutige Identifizierung durch die Videokonferenzsoftware anzeigen zu lassen.

Wird während der Videokonferenz der Bildschirm vom Vortragenden geteilt, kann die Webcam der Teilnehmer ausgeschaltet werden, um eine stabile Internetverbindung und Kommunikation zu ermöglichen. In regelmäßigen Abständen (zB nach Pausen) werden die Teilnehmer kurz aufgefordert, die Webcam zur Identifizierung einzuschalten. Ebenso kann eine Störung durch Hintergrundgeräusche der Teilnehmer durch die zeitweise Abschaltung des Mikrofons des Teilnehmers begünstigt werden. Zum Sprechen wird das Mikrofon eingeschaltet.

7.5. Nach dem Fernlehrgang (täglich) im virtuellen Klassenzimmer

Aufzeichnungen in Form von Bildschirmfotos oder Bildschirmvideos während der Videokonferenz im virtuellen Klassenzimmer sowie die Anwesenheitsliste werden vom Ausbildungsleiter auf Vollständigkeit überprüft und gemäß der allgemeinen Dokumentationsvorgaben aufbewahrt.

Den Teilnehmenden sind geeignete Unterrichtsunterlagen zur Verfügung zu stellen (z.B. Bücher, Skripten, Zusammenfassungen oder die gezeigten Präsentationen).

7.6. Unterbrechung der Verbindung, Verlust der Kommunikation:

Während einer Sitzung in einem virtuellen Klassenzimmer kann es zu Verbindungsunterbrechungen und Kommunikationsverlusten zwischen den Vortragenden und einzelnen Teilnehmern kommen.

Bei kurzen Verbindungsausfällen (< 5 Minuten) ist es die Aufgabe des Vortragenden, etwaige versäumte Inhalte zu wiederholen. Dies kann auch zur Wiederholung und Festigung der Inhalte für die anderen Teilnehmer genutzt werden.

Die Ausbildungsorganisation/Zivilluftfahrerschule muss sicherstellen, dass die Teilnehmer alle Lehrinhalte vermittelt bekommen, insbesondere im Fall längerer Störungen ist daher der Umgang mit Teilnehmern, die einzelne Unterrichtsteile versäumt haben fallweise zu beurteilen.

8. Weitere Empfehlungen für die Durchführung von Fernunterricht in Form von Videokonferenzen

Zivilluftfahrschulen, DTOs und ATOs wird empfohlen, betriebsinterne Anleitungen für die beteiligten Vortragenden und Teilnehmer zu erstellen, um diesen die Durchführung und Teilnahme an Unterrichts-Videokonferenzen technisch zu erklären bzw. so einfach wie möglich zu gestalten.

Kapitel 7 dieses ZPH dient als Empfehlung, wie ein solcher Unterricht strukturiert und geplant werden kann.

Auch auf der Homepage der Europäische Agentur für Flugsicherheit (EASA) sind weitere Hilfestellungen abrufbar, die aufzeigen, wie Unterrichte in Form von Videokonferenzen aufgebaut werden können:

EASA „*Guidance for allowing virtual classroom instruction and distance learning*“

Link: https://www.easa.europa.eu/sites/default/files/dfu/easa_guidelines_-_virtual_classroom_instruction_and_distance_learning_is.pdf