



**Hinweise  
zur  
UPRT-Ausbildung  
in der ATO**



## Vorwort

Hiermit möchte das Luftfahrt-Bundesamt die genehmigten Ausbildungsorganisationen (ATO) darauf hinweisen, dass die neuen Gesetzesanforderungen hinsichtlich der Einführung von UPRT (Upset Prevention and Recovery Training) zeitnah und zügig umzusetzen sind.

Dies bedeutet, dass durch die ATO's die Ausbildungsprogramme betroffener Lehrgänge anzupassen und anschließend zur Genehmigung einzureichen sind, um eine Rechtskonformität der angebotenen Ausbildungslehrgänge auch nach dem 20.12.2019 sicherzustellen.

Dieses Dokument ersetzt weder nationale, noch europäische Vorschriften, noch das AMC/GM zur Verordnung (EU) Nr. 1178/2011.

## 1. EINLEITUNG

Im Laufe des vergangenen Jahrzehnts wurde festgestellt, dass die häufigste Todesursache bei Unfällen im Luftverkehr der Kontrollverlust während des Fluges ist (LOC-I).

Die ICAO hat durch eine Änderung des Annex I im Jahr 2014 festgelegt, dass die Ausbildung zur Vermeidung und Beendigung ungewünschter Flugzustände als Folge eines Kontrollverlustes (UPRT) zukünftig in die verschiedenen Stufen der Berufsausbildung eines Piloten integriert werden muss. Die Verordnung (EU) 2018/1974 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 1178/2011 setzt diese Vorgaben auf europäischer Ebene um.

UPRT muss demnach ein verpflichtendes Element des Ausbildungslehrganges für die Erteilung einer MPL, des integrierten Ausbildungslehrganges für die Erteilung einer Verkehrspilotenlizenz (ATPL(A)), des Ausbildungslehrganges für die Erteilung einer Berufspilotenlizenz (CPL(A)) sowie für Ausbildungslehrgänge zum Erhalt von Klassen- und Musterberechtigungen für Flugzeuge mit einem Piloten im Betrieb mit mehreren Piloten, für technisch komplizierte Nicht-Hochleistungsflugzeuge mit einem Piloten, für technisch komplizierte Hochleistungsflugzeuge mit einem Piloten und für Flugzeuge mit mehreren Piloten werden.

Während im Bereich Flugbetrieb einige der anstehenden Neuerungen noch einmal bis in den April 2020 verschoben wurden, gelten die entsprechenden Änderungen der Verordnung (EU) Nr. 1178/2011 (Aircrew) wie geplant ab dem 20.12.2019.

## 2. RECHTSVORSCHRIFTEN

Verordnung (EU) 2018/1974 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 1178/2011 mit dem dazugehörigen AMC/GM.

## 3. BETROFFENE AUSBILDUNGSPROGRAMME

Nachfolgend aufgeführte Lehrgänge sind von den Vorschriften der Verordnung (EU) 2018/1974 betroffen:

- Integrierte ATPL(A)-Lehrgänge
- Modulare ATPL(A)-Lehrgänge
- MPL-Lehrgänge
- Integrierte CPL-IR(A) Lehrgänge
- Integrierte CPL (A) Lehrgänge
- Modulare CPL (A) Lehrgänge
- Lehrgänge für die Erteilung einer Klassen- oder Musterberechtigung für Flugzeuge mit einem Piloten im Betrieb mit mehreren Piloten
- Lehrgänge für die Erteilung einer Klassen- oder Musterberechtigung für technisch komplizierte Nicht-Hochleistungsflugzeuge
- Lehrgänge für die Erteilung einer Klassen- oder Musterberechtigung für technisch komplizierte Hochleistungsflugzeuge mit einem Piloten
- Lehrgänge für die Erteilung einer Klassen- oder Musterberechtigung für Flugzeuge mit mehreren Piloten

Die Verordnung (EU) 2018/1974 sieht einen fortgeschrittenen (Advanced) UPRT-Kurs vor, der einer Genehmigung bedarf, bevor er von einer ATO durchgeführt werden darf.



## 4. ZUSTÄNDIGE BEHÖRDE

Das Luftfahrt-Bundesamt genehmigt Schulungskurse gemäß den Anforderungen, die in der Verordnung (EU) 2018/1974 zur Änderungsverordnung der Verordnung (EU) Nr. 1178/2011 festgelegt worden sind.

## 5. ZUSAMMENFASSUNG

### 5.1. Ausbildungen, die vor dem 20.12.2019 begonnen werden

Ausbildungen, welche vor dem 20.12.2019 begonnen wurden, können noch ohne die UPRT-Anforderungen zu erfüllen, beendet werden. Voraussetzung hierfür ist, dass die gesamte Ausbildung und auch die zugehörige Prüfung vor dem 20.12.2021 abgeschlossen ist.

(Weitere für die entsprechenden Ausbildungen geltenden Fristen bleiben hiervon unberührt).

### 5.2. Ausbildungen, die ab dem 20.12.2019 begonnen werden

Ab dem 20.12.2019 müssen sowohl von einer ATO neu eingereichte Ausbildungsprogramme, als auch bereits genehmigte Programme mit den Anforderungen der Änderungsverordnung (EU) 2018/1974 zur Verordnung (EU) Nr. 1178/2011 übereinstimmen.

Hierzu sind die unter Punkt 3. genannten Ausbildungsprogramme durch die ATO zu prüfen und, sofern noch nicht geschehen, an die Anforderungen der Änderungsverordnung (EU) 2018/1974 anzupassen.

Es ist zu beachten, dass Ausbildungen der betroffenen Lehrgänge ab dem 20.12.2019 nur begonnen werden können, wenn das Ausbildungsprogramm entsprechend angepasst und genehmigt ist.

Jedes Flugsimulationsübungsgerät (FSTD), das im Rahmen der UPRT-Ausbildung von der ATO genutzt wird, muss gemäß den Bestimmungen der CS-FSTD(A) Issue 2 qualifiziert sein.

(Näheres hierzu unter Punkt 8.1)

### **HINWEIS:**

Die neu eingereichten und nachfolgend durch das Luftfahrt-Bundesamt neu genehmigten Ausbildungsprogramme können erst nach obigem Zeitpunkt angewandt werden, d.h. zum 20.12.2019.



## 6. INHALT DER AUSBILDUNGSPROGRAMME

### 6.1 Basic UPRT

#### Inhalt der Ausbildung:

AMC2 zu Appendix 3

AMC1 zu Appendix 5

(Basic UPRT für ATPL(A) integriert, CPL/IR integriert, CPL integriert und CPL modular sowie für MPL-Kurse Phase 1 und 2).

### 6.2 Fortgeschrittener (Advanced)-UPRT

#### ***FCL.745.A Fortgeschrittener UPRT-Lehrgang – Flugzeuge***

- a) *Der fortgeschrittene UPRT-Lehrgang ist bei einer ATO zu absolvieren und muss mindestens Folgendes umfassen:*
  - 1) *5 Stunden Theorieunterricht,*
  - 2) *Besprechungen vor und nach dem Flug sowie*
  - 3) *3 Stunden Flugunterricht mit einem Fluglehrer, der nach Punkt FCL.915 Buchstabe e für Flugzeuge lehrberechtigt ist (FI(A)) und Advanced-UPRT-Unterricht in einem Flugzeug, das für den Ausbildungszweck geeignet ist.*
- b) *Nach Abschluss des UPRT-Lehrgangs erhalten die Bewerber ein von der ATO ausgestelltes Abschlusszeugnis.*

#### Inhalt der Ausbildung:

AMC1 und GM1 FCL.745.A Advanced-UPRT-Lehrgang

(Advanced UPRT für MPL, ATPL(A) integriert sowie vor dem erstmaligen Erwerb von Klassen- und Musterberechtigungen für SP-HPA, SPA in MP-Ops und MPA).

#### **HINWEIS:**

Der Advanced-UPRT-Lehrgang muss nicht zwingend in der ATO erfolgen, welche die sonstige Ausbildung (MPL, ATPL oder Musterbildungsausbildung) des Flugschülers durchführt. Die Erfüllung der Anforderungen an Advanced-UPRT kann auch über Kooperationsverträge mit einer anderen ATO erfolgen. Die Bestätigung der erteilten Ausbildung erfolgt durch eine Bescheinigung seitens der ATO, die für diese Ausbildung genehmigt worden ist.

### 6.3 UPRT Typerting/musterspezifisch

#### ***FCL.725.A Theorie- und Flugunterricht für die Erteilung von Klassen- und Musterberechtigungen – Flugzeuge***

*Sofern nicht in den in Anhang I (Teil-21) der Verordnung (EU) Nr. 748/2012 festgelegten betrieblichen Eignungsdaten anderweitig festgelegt, gilt [...]*

- c) *für technisch komplizierte Nicht-Hochleistungsflugzeuge mit einem Piloten, für technisch komplizierte Hochleistungsflugzeuge mit einem Piloten und Flugzeuge mit mehreren Piloten, dass die Ausbildungslehrgänge UPRT-Theorie- und -Flugunterricht entsprechend den klassen- oderusterspezifischen Besonderheiten umfassen müssen.*



**Inhalt der Ausbildung:**

AMC2 ORA ATO 125  
GM2 ORA ATO 125

Appendix 9 „Flugzeuge mit einem Piloten außer HPA“ (Punkte Abschnitt 7) und  
Appendix 9 „Flugzeuge mit mehreren Piloten und HPA“ (Punkte Abschnitt 3)

## **7. ANFORDERUNGEN AN LEHRBERECHTIGTE**

Gemäß FCL.915 e) sind folgende zusätzliche Anforderungen an einen Lehrberechtigten gemäß FCL.745.A zu beachten:

### **7.1 Zusätzliche Anforderungen an Lehrberechtigte – FCL.915 e) 1.**

1. *Bevor sie als Lehrberechtigter für einen Ausbildungslehrgang nach Punkt FCL.745.A tätig werden, müssen Inhaber einer Lehrberechtigung zusätzlich zu Buchstabe b:*
  - i) *mindestens 500 Flugstunden als Pilot auf Flugzeugen absolviert haben, davon 200 Stunden Flugunterricht;*
  - ii) *an einer ATO einen Ausbildungslehrgang zum UPRT-Lehrberechtigten absolviert haben bei dem die Kompetenz der Bewerber laufend bewertet wurde, nachdem sie die Anforderungen an die Erfahrung nach Buchstabe e Nummer 1) Ziffer i erfüllt haben, und*
  - iii) *nach Abschluss des Lehrgangs ein Abschlusszeugnis erhalten haben, das von der ATO ausgestellt wurde, deren Ausbildungsleiter (HT) die in Buchstabe e Nummer 1 aufgeführten Rechte in das Flugbuch des Bewerber eingetragen hat.*

Punkt i) impliziert, dass ein Bewerber für einen fortgeschrittenen UPRT-Lehrgang kein FI(A) mit eingeschränkten Rechten sein kann.

**Inhalt der Ausbildung:**

AMC1 FCL.915(e) Allgemeine Voraussetzungen und Anforderungen an Lehrberechtigte  
Zusätzliche Anforderungen an Lehrberechtigte gemäß FCL.745.A

GM1 FCL.915(e) Allgemeine Voraussetzungen und Anforderungen an Lehrberechtigte  
Zusätzliche Anforderungen an Lehrberechtigte gemäß FCL.745.A

AMC2 FCL.915(e) Allgemeine Voraussetzungen und Anforderungen an Lehrberechtigte

**Hinweis:**

Um den ATOs den Start neuer Ausbildungslehrgänge zu ermöglichen, stützt sich das Luftfahrt-Bundesamt auf FCL.900 (b) (1) (ii) zwecks Benennung von Erstausbildern für UPRT, die von den ATO, die für die Erteilung dieser Kurse genehmigt worden sind, vorgeschlagen werden.

Die ATOs schlagen dem Luftfahrt-Bundesamt erfahrene Erstausbilder vor, die den Mindestanforderungen in FCL.915 (e) 1 entsprechen und die im Rahmen ihrer fliegerischen Laufbahn besondere Kompetenzen im Hinblick auf Fähigkeiten und UPRT entwickelt haben (Militärpiloten, Kunstflugpiloten, Testflugpiloten usw.).



## 7.2 Auffrischungsschulung für Lehrberechtigte – FCL.915 e) 2.

2. Die in Buchstabe e Nummer 1 aufgeführten Rechte dürfen von den Lehrberechtigten nur dann ausgeübt werden, wenn sie im vorangegangenen Jahr an einer ATO eine Auffrischungsschulung absolviert haben, in deren Verlauf ihre Fähigkeit, Unterricht nach Punkt FCL.745.A zu erteilen, zur Zufriedenheit des Ausbildungsleiters festgestellt wurde.

Die Verfahren hierfür sind von der jeweiligen ATO entsprechend zu beschreiben.

## 7.3 Lehrberechtigte für die Ausbildung von UPRT-Lehrberechtigten – FCL.915 e) 3.

3. Lehrberechtigte, die die in Buchstabe e) Nummer 1 genannten Rechte innehaben, können in einem in Buchstabe e) 1) ii) genannten Kurs Unterricht erteilen, sofern sie
  - i) über 25 Stunden Erfahrung mit Flugunterricht, während der Ausbildung nach Punkt FCL.745.A verfügen,
  - ii) sich einer Beurteilung ihrer Kompetenz für dieses Recht unterzogen haben (der FIE selbst) und
  - iii) den zeitlichen Anforderungen nach Buchstabe e) Nummer 2. genügen  
[Anmerkung zu iii): Auffrischungsschulung auf dem neuesten Stand]

Eintrag der Rechte: In das Flugbuch des Lehrberechtigten unterschrieben vom einem FIE.

## 7.4 Lehrberechtigte TRI/SFI (Ersterwerb)

### Inhalt der Ausbildung:

#### **AMC1 FCL.930.TRI TRI Vermeidung und Beendigung ungewünschter Flugzustände (UPRT)**

Es liegt im Verantwortungsbereich der ATO, auch bestehende TRI(A) und SFI(A) in Bezug auf die neuen Anforderungen entsprechend zu schulen, bevor sie neue Programme (mit den UPRT-Änderungen) zur Erlangung von Musterberechtigungen unterrichten.

## 7.5 Ausbilder für TRI/SFI

Bedingungen: GM1 FCL.905.TRI(b) Rechte und Bedingungen Lehrberechtigte, die für eine TRI- oder SFI-Lehrberechtigung ausbilden.

Im Idealfall sollten Ausbilder für einen TRI/SFI den Advanced- UPRT-Lehrgang gemäß FCL.745.A abgeschlossen haben. Es liegt auch hier im Verantwortungsbereich der ATO, die Ausbildung seiner ersten TRI/SFI-Ausbilder mit den neuen technischen und gewünschten nicht-technischen Fähigkeiten zu überwachen und nachzuweisen.

# 8. AUSBILDUNGSGERÄTE

## 8.1 Ausbildung im FSTD

Die ATO stellt sicher, dass im Rahmen der Ausbildung nur solche FSTD verwendet werden, die für die jeweilige Übung (UPRT) qualifiziert sind.

Es können nur Full Flight Simulatoren (FFS) der Level C (CG) oder D (DG) für UPRT-Training zugelassen werden, vorausgesetzt diese sind entsprechend nach CS-FSTD(A) Issue 2 qualifiziert.



Da nicht alle geeigneten FSTD ein Update nach CS-FSTD(A) Issue 2 für UPRT bekommen werden, ist es zwingend erforderlich, auf eine entsprechend erteilte Qualifikationsbescheinigung zu achten.

Das Luftfahrt-Bundesamt wird zum 20.12.2019 für alle bereits qualifizierten FFS (A) Level C und D neue Qualifikationsbescheinigungen ausstellen, aus denen die UPRT-Fähigkeit des FSTD eindeutig hervorgeht.

Die Informationen, wie aus der FSTD Qualifikationsbescheinigung die UPRT-Fähigkeit hervorgeht, enthält das Dokument unter folgendem Link:

[https://www.lba.de/SharedDocs/Downloads/DE/L/L1/L1\\_Flugsimulation/Info\\_09-19\\_2\\_UPRT\\_auf\\_FSTD.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=4](https://www.lba.de/SharedDocs/Downloads/DE/L/L1/L1_Flugsimulation/Info_09-19_2_UPRT_auf_FSTD.pdf?__blob=publicationFile&v=4)

## 8.2 Wahl des Luftfahrzeugs

Es liegt in der Verantwortung der ATO, nachzuweisen, dass das verwendete Luftfahrzeug für die neue UPRT-Ausbildung geeignet ist.

## 9. DOKUMENTE ZU UPRT

Die Einbeziehung der nachfolgenden Dokumente ist für die Ausarbeitung und Umsetzung der UPRT-Programme sehr zu empfehlen.

### 9.1. Referenzdokumente

- IATA 'Guidance Material and Best Practices for the Implementation of Upset Prevention and Recovery Training
- ICAO Doc 10011 Manual on Aeroplane Upset Prevention and Recovery Training
- Procedures for UPRT – Training (PANS-TRG, Doc 9868)
- Aircraft Upset Recovery Training Aid Rev 2 (AURTA)
- FAA SAFO 13002 on manual flight operations (01/04/13)
- EASA SIB 2013-02
- Veröffentlichungen der EASA:

<https://www.easa.europa.eu/newsroom-and-events/events/uprt-briefing-session>

### 9.2. Weitere, mit dem Thema in Zusammenhang stehende Dokumente

- ICAO Doc 9868 Amdt 3 Procedures for Air Navigation Services Training on UPRT
- ICAO Annexe 6 Amdt 38 UPRT
- Loss of Control Avoidance and Recovery Training (LOCART)
- Using Threat and Error Management for UPRT /Capt. Hartmut Fabisch, IATA-ITQI
- A Practical Guide for Improving Flight Path Monitoring / Flight Safety Foundation
- FAA AC 120-109 Stall and Stick Pusher Training
- ICAO AC 120 -111 Upset Prevention and Recovery Training

Sollten Sie Fragen zu dieser Thematik haben oder weitere Informationen benötigen, senden Sie Ihre Anfrage bitte an die E-Mail-Adresse [ATO-genehmigung@lba.de](mailto:ATO-genehmigung@lba.de)