Amtsblatt
der Europäischen Union

DE
Reihe L

2026/781

10.4.2026

DURCHFÜHRUNGSVERORDNUNG (EU) 2026/781 DER KOMMISSION

vom 8. April 2026

zur Änderung der Verordnungen (EU) Nr. 1178/2011 und (EU) Nr. 965/2012 hinsichtlich der Anforderungen an Flugsimulationsübungsgeräte und deren Verwendung für die Ausbildung, Prüfung und Überprüfung von Piloten

(Text von Bedeutung für den EWR)

DIE EUROPÄISCHE KOMMISSION —

gestützt auf den Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union,

gestützt auf die Verordnung (EU) 2018/1139 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2018 zur Festlegung gemeinsamer Vorschriften für die Zivilluftfahrt und zur Errichtung einer Agentur der Europäischen Union für Flugsicherheit sowie zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 2111/2005, (EG) Nr. 1008/2008, (EU) Nr. 996/2010, (EU) Nr. 376/2014 und der Richtlinien 2014/30/EU und 2014/53/EU des Europäischen Parlaments und des Rates, und zur Aufhebung der Verordnungen (EG) Nr. 552/2004 und (EG) Nr. 216/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates und der Verordnung (EWG) Nr. 3922/91 des Rates [1], insbesondere auf Artikel 23, Artikel 27 Absatz 1 und Artikel 31 Absatz 1,

in Erwägung nachstehender Gründe:

(1) In der Verordnung (EU) Nr. 1178/2011 der Kommission [2] sind die Anforderungen an den Einsatz von Flugsimulationsübungsgeräten (Flight Simulation Training Device, FSTD) bei der Musterausbildung, Prüfung und Überprüfung von Piloten festgelegt.

(2) In der Verordnung (EU) Nr. 965/2012 der Kommission [3] sind technische Vorschriften und Verwaltungsverfahren in Bezug auf den Flugbetrieb und insbesondere die Anforderungen an den Einsatz von FSTD bei wiederkehrenden Schulungen des Betreibers festgelegt.

(3) Seit dem Anwendungsbeginn der Verordnung (EU) Nr. 1178/2011 bestimmt die formale FSTD-Qualifikation in Form von FSTD-Mustern und -Ebenen, inwieweit ein FSTD für die Ausbildung, Prüfung und Überprüfung von Piloten verwendet werden kann. Angesichts der Entwicklung und der Innovationen bei der Technologie von FSTD sollten die Bestimmungen über die Verwendung von FSTD für die Musterberechtigung und gegebenenfalls für die wiederkehrende Schulung eines Betreibers überarbeitet werden, um einen besonderen Schulungszweck und die Verwendung des am besten geeigneten FSTD auf der Grundlage seiner technischen Fähigkeiten, bezeichnet als „FSTD-Fähigkeitssignatur“ (FSTD capability signature, FCS), zu ermöglichen.

(4) Die Bestimmungen der Verordnungen (EU) Nr. 1178/2011 und (EU) Nr. 965/2012 über die Verwendung von FSTD bei der Musterberechtigung und der wiederkehrenden Schulung eines Betreibers sollten geändert werden, um die zur Unterstützung der Schulungszwecke erforderlichen Simulationsmerkmale und Genauigkeitsebenen festzulegen und mehr Flexibilität bei der Bestimmung der für diese Zwecke geeigneten FSTD zu ermöglichen. Bei diesen Änderungen sollte das von der Internationalen Zivilluftfahrt-Organisation veröffentlichte Anleitungsmaterial berücksichtigt werden, in dem empfohlen wird, die FSTD-Qualifikation auf Kriterien im Zusammenhang mit Simulationsmerkmalen und Genauigkeitsebenen zu stützen.

(5) Bei der Einführung der FCS für qualifizierte FSTD sollten geeignete Übergangsbestimmungen eingeführt werden, um einen reibungslosen Übergang von den derzeitigen zu den künftig geltenden Anforderungen für bestehende FSTD zu gewährleisten und gleichzeitig die schnellstmögliche Einführung der FCS durch die Industrie zu unterstützen.

(6) Die Anwendung der Änderungen zur Einführung der FCS sollte aufgeschoben werden, um den zuständigen Behörden der Mitgliedstaaten die Zeit zu geben, die sie zur Vorbereitung auf die Umsetzung benötigen.

[1] ABl. L 212 vom 22.8.2018, S. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2018/1139/oj.

[2] Verordnung (EU) Nr. 1178/2011 der Kommission vom 3. November 2011 zur Festlegung technischer Vorschriften und von Verwaltungsverfahren in Bezug auf das fliegende Personal in der Zivilluftfahrt gemäß der Verordnung (EG) Nr. 216/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L 311 vom 25.11.2011, S. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2011/1178/oj).

[3] Verordnung (EU) Nr. 965/2012 der Kommission vom 5. Oktober 2012 zur Festlegung technischer Vorschriften und von Verwaltungsverfahren in Bezug auf den Flugbetrieb gemäß der Verordnung (EG) Nr. 216/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L 296 vom 25.10.2012, S. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2012/965/oj).

(7) Da sich die Anforderungen der Verordnungen (EU) Nr. 1178/2011 und (EU) Nr. 965/2012 in Bezug auf andere Ausbildungen als die Ausbildung für Musterberechtigungen weiterhin auf bestimmte FSTD-Muster und -Ebenen beziehen, sollten Anforderungen festgelegt werden, um die Entsprechungen zwischen FSTD, die anhand von Mustern und Ebenen qualifiziert werden und anhand von FCS qualifizierten FSTD festzulegen.

(8) Die Agentur der Europäischen Union für Flugsicherheit hat Durchführungsbestimmungen im Entwurf ausgearbeitet und der Kommission mit der Stellungnahme Nr. 01/2025 gemäß Artikel 75 Absatz 2 Buchstaben b und c und Artikel 76 Absatz 1 der Verordnung (EU) 2018/1139 vorgelegt.

(9) Die in dieser Verordnung vorgesehenen Maßnahmen stehen im Einklang mit der Stellungnahme des nach Artikel 127 Absatz 1 der Verordnung (EU) 2018/1139 eingesetzten Ausschusses —

HAT FOLGENDE VERORDNUNG ERLASSEN:

Artikel 1

Die Verordnung (EU) Nr. 1178/2011 wird wie folgt geändert:

1. Artikel 2 wird wie folgt geändert:

a) Nummer 20 erhält folgende Fassung:

„20. ‚Flugsimulationsübungsgerät' (Flight simulation training device, FSTD) bezeichnet ein Gerät für die Ausbildung, Prüfung und Überprüfung von Piloten, dessen Qualifikationsbescheinigung eine FSTD-Fähigkeitssignatur oder eine zugewiesene FSTD-Fähigkeitssignatur oder ein vorhandenes FSTD enthält;".

b) Nummer 23 erhält folgende Fassung:

„23. ‚Qualifizierungshandbuch' (Qualification test guide, QTG) bezeichnet ein Dokument, das für den Nachweis erstellt wurde, dass das FSTD die vorgeschriebenen Toleranzen und geltenden Anforderungen der Primärreferenz(en) für das simulierte Luftfahrzeugmuster oder die simulierte Luftfahrzeugruppe einhält;".

c) Die folgenden Nummern 26 bis 43 werden angefügt:

„26. ‚CS-FSTD' bezeichnet die von der Agentur nach Anhang VII (Teil-ORA) Punkt ORA.FSTD.205 herausgegebenen Zulassungsspezifikationen (Certification specifications, CS) für FSTD;

27. ‚FSTD-Fähigkeitssignatur' (FSTD capability signature, FCS) bezeichnet die in einer FSTD-Qualifikationsbescheinigung eingetragenen Informationen, aus denen die Merkmale und deren Genauigkeitsebenen sowie das von diesem FSTD gemäß CS-FSTD Ausgabe 1 oder danach simulierte Luftfahrzeug hervorgehen;

28. ‚Zugewiesene FSTD-Fähigkeitssignatur' (zugewiesene FCS) bezeichnet die in die FSTD-Qualifikationsbescheinigung eingetragenen Informationen, aus denen die Merkmale und die Genauigkeitsebenen sowie das von diesem FSTD simulierte Luftfahrzeug hervorgehen, sofern dieses FSTD nicht gemäß CS-FSTD Ausgabe 1 qualifiziert wurde;

29. ‚Spezifikationsliste für Ausrüstung' (Equipment specification list, ESL) bezeichnet eine Liste, die Teil der FSTD-Qualifikation ist und genaue und umfassende Informationen über die Gerätequalifikation und ihre Qualifikationsgrundlage, die eingebaute Ausrüstung, die Fähigkeiten und die Spezifikationen enthält;

30. ‚Primäres Referenzdokument' (Primary reference document, PRD) bezeichnet die technische Spezifikation oder die Gesamtheit der technischen Spezifikationen, die zur Festlegung der Qualifikationsgrundlage für ein FSTD verwendet wird;

31. ‚Erstmalige Beurteilung' (Inital evaluation) bezeichnet die erste Beurteilung durch die zuständige Behörde, um festzustellen, ob ein FSTD dem Standard der einschlägigen Qualifikationsgrundlage entspricht;

32. ‚Validierungsdaten' (Validation data) bezeichnet die Boden- und Testflugdaten, Konstruktionsdaten und andere zur Verfügung stehende Quellen, die zur objektiven Bestätigung verwendet werden, dass das FSTD sowohl die statischen als auch die dynamischen Handhabungs- und Leistungseigenschaften des simulierten Luftfahrzeugs und seiner relevanten Systeme widerspiegelt;

33. ‚Verifizierung' (Verification) bezeichnet im Zusammenhang mit FSTD das Verfahren zur Sicherstellung, dass ein FSTD die geltenden technischen Qualifikationsanforderungen erfüllt;

34. ‚Wiederkehrende Beurteilung' (Recurrent evaluation) bezeichnet die auf die erstmalige Beurteilung folgende regelmäßige Beurteilung durch die zuständige Behörde, um festzustellen, ob ein FSTD weiterhin dem Standard der einschlägigen Qualifikationsgrundlage entspricht;

35. ‚Sonderbeurteilung' (Special evaluation) bezeichnet jede Beurteilung eines FSTD durch die zuständige Behörde mit Ausnahme der erstmaligen Beurteilung und der wiederkehrenden Beurteilungen;

36. ‚Beanstandung' (Item) bezeichnet im Zusammenhang mit FSTD die Nichteinhaltung der geltenden Anforderungen seiner Qualifikationsgrundlage durch ein FSTD;

37. ‚Modifikation' (Modification) bezeichnet im Zusammenhang mit FSTD eine Änderung an einem FSTD;

38. ‚Validierung' (Validation) bezeichnet im Zusammenhang mit FSTD das Verfahren der Bewertung der Fähigkeiten eines FSTD für Ausbildung, Prüfung und Überprüfung;

39. ‚Vorhandenes FSTD' (Legacy FSTD) bezeichnet ein FSTD, dessen Qualifikationsbescheinigung keine FCS oder zugewiesene FCS aufweist und das

    a) im Falle von Flugzeugen ein Flugsimulator (Full flight simulator, FFS), ein Flugübungsgerät (Flight training device, FTD), ein Flug- und Navigationsverfahrens-Übungsgerät (Flight and navigation procedures trainer, FNPT) oder ein Übungsgerät für die Grundlagen des Instrumentenflugs (Basic instrument training device, BITD) ist;

    b) im Falle von Hubschraubern ein Flugsimulator (Full flight simulator, FFS), ein Flugübungsgerät (Flight training device, FTD) oder ein Flug- und Navigationsverfahrens-Übungsgerät (Flight and navigation procedures trainer, FNPT) ist;

40. ‚Luftfahrzeuggruppe' (Group of aircraft) bezeichnet im Zusammenhang mit FSTD Luftfahrzeuge mit ähnlichen Handhabungs- und Leistungseigenschaften;

41. ‚Validierungsdatenfahrplan' (Validation data roadmap) bezeichnet ein Dokument, das in Form einer Matrix die Datenquelle(n) für alle erforderlichen objektiven Tests eines FSTD zusammen mit den entsprechenden Begründungen oder Erläuterungen angibt;

42. ‚Konstruktionsbericht' (Engineering report) bezeichnet ein vom FSTD-Hersteller erstelltes Dokument, in dem die Daten und Methoden zur Konstruktion und Verifizierung eines FSTD anhand der geltenden Qualifikationsgrundlage beschrieben werden;

43. ‚Fly-out' bezeichnet einen simulierten Flug, der während der Durchführung der Funktions- und subjektiven Tests eines im Referenz-Qualifizierungshandbuch (Master QTG, MQTG) enthaltenen FSTD durch einen entsprechend qualifizierten Piloten durchgeführt wird."

2. In Artikel 10b werden die folgenden Absätze angefügt:

„(2) Die Mitgliedstaaten und die EASA unternehmen bei der erneuten Ausstellung von FSTD-Qualifikationsbescheinigungen gemäß den Anforderungen von Anhang VI (Teil-ARA) für FSTD, die gemäß den vor dem 30. April 2028 geltenden Zulassungsspezifikationen qualifiziert wurden, folgende Schritte:

a) sie füllen auf Antrag des Zulassungsinhabers den Abschnitt ‚FSTD-Fähigkeitssignatur (FCS)' der Zulassung aus:

    i) im Falle von FFS, die gemäß Änderung 3 von JAR-STD 1A oder der Erstausgabe von JAR-STD 1H oder danach qualifiziert wurden, im Falle von FTD der Ebene 2 (FTD 2) und der Ebene 3 (FTD 3), die gemäß der Erstausgabe von JAR-STD 2A oder der Erstausgabe von JAR-STD 2H oder danach qualifiziert wurden, und im Falle von FNPT, die gemäß Änderung 1 von JAR-STD 3A oder der Erstausgabe von JAR-STD 3H oder danach qualifiziert wurden, mit einem der folgenden Einträge:

        1. einer zugewiesenen FCS gemäß Anhang VI (Teil-ARA) Anlage IX;

        2. der FCS nach einer Beurteilung des FSTD gemäß der CS-FSTD, die ab dem 30. April 2028 gilt;

    ii) im Falle von FFS, FTD 2, FTD 3 und FNPT, die nicht unter Buchstabe a Ziffer i fallen, mit einem der folgenden Einträge:

        1. einer zugewiesenen FCS gemäß Anhang VI (Teil-ARA) Anlage IX nach einer Beurteilung des FSTD gemäß den unter Buchstabe a Ziffer i genannten Zulassungsspezifikationen, soweit anwendbar;

        2. der FCS nach einer Beurteilung des FSTD gemäß der CS-FSTD, die ab dem 30. April 2028 gilt;

iii) im Falle von FTD der Ebene 1 (FTD 1) mit der FCS nach einer Beurteilung des FSTD gemäß der CS-FSTD, die ab dem 30. April 2028 gilt;

iv) in allen Fällen, in denen ein FSTD unter Anwendung besonderer Bedingungen nach Anhang VI (Teil-ARA) Punkt ARA.FSTD.100 Buchstabe h Nummer 1 mit der FCS qualifiziert wurde, nach einer Beurteilung des FSTD gemäß der CS-FSTD, die ab dem 30. April 2028 gilt;

b) in allen anderen Fällen, in denen die Bedingungen gemäß Buchstabe a Ziffern i bis iv nicht erfüllt sind,

i) stellen sie die FSTD-Qualifikationsbescheinigung neu aus, ohne den Abschnitt ‚FSTD-Fähigkeitssignatur (FCS)' auszufüllen;

ii) geben sie bei der erneuten Ausstellung von FSTD-Qualifikationsbescheinigungen für BITD die FSTD-Spezifikationen gemäß Anhang VI (Teil-ARA) Anlage IV an, die bis zum 29. April 2028 gelten;

c) sie informieren den Antragsteller vor der erneuten Ausstellung einer FSTD-Qualifikationsbescheinigung mit einer FCS gemäß Buchstabe a über das Ergebnis der erneuten Beurteilung.

(3) Werden die Mitgliedstaaten und die EASA gemäß Absatz 2 Buchstabe a tätig, müssen sie in Fällen, in denen ein FSTD für mehrere FSTD-Qualifikationsmuster und -ebenen zur Simulation desselben Luftfahrzeugmusters qualifiziert ist, diese FSTD-Qualifikationsbescheinigungen in einer einzigen FSTD-Qualifikationsbescheinigung mit einer FCS oder einer zugewiesenen FCS zusammenführen. In solchen Fällen ergreifen die Mitgliedstaaten und die EASA folgende Maßnahmen:

a) erfüllt ein FSTD die in Absatz 2 Buchstabe a Ziffer i genannte Qualifikationsgrundlage,

i) wählen sie die höchste Genauigkeitsebene für jedes Merkmal, die sich aus einem Vergleich der zugewiesenen FCS für jede Qualifikation ergibt;

ii) bestimmen sie im Fall, dass der Inhaber der FSTD-Bescheinigung eine FCS beantragt, die FCS nach einer Bewertung des FSTD;

b) erfüllt ein FSTD die in Absatz 2 Buchstabe a Ziffer i genannte Qualifikationsgrundlage nicht, stellen der Mitgliedstaat und die EASA für jede Qualifikationsbescheinigung die FSTD-Qualifikationsbescheinigung mit einer FCS oder einer zugewiesenen FCS aus, die gemäß Absatz 2 Buchstabe a Ziffern ii, iii bzw. iv bestimmt wird.

(4) Die Mitgliedstaaten und die EASA ersetzen spätestens am 30. Oktober 2029 die bestehenden FSTD-Qualifikationsbescheinigungen durch Bescheinigungen, die dem in Anhang VI (Teil-ARA) Anlage IV festgelegten Format entsprechen, sofern sie Folgendes erhalten und überprüft haben:

a) die ESL;

b) eine Erklärung, mit der die Organisation die Einhaltung von Teil-ORA Teilabschnitt FSTD in der durch die Durchführungsverordnung (EU) 2026/781 der Kommission (*) geänderten Fassung bestätigt.

Bei der Ersetzung der bestehenden FSTD-Qualifikationsbescheinigungen gemäß Unterabsatz 1 dieses Absatzes gehen die Mitgliedstaaten und die EASA im Einklang mit Absatz 2 vor. Stellen die Mitgliedstaaten und die EASA die FSTD-Qualifikationsbescheinigung in dem in Anhang VI (Teil-ARA) Anlage IV festgelegten Format aus, wird die für diese FSTD-Bescheinigung entwickelte ESL Teil der FSTD-Qualifikation.

(5) Inhaber von FSTD-Qualifikationsbescheinigungen erstellen für jede FSTD-Qualifikationsbescheinigung, die nicht für BITD gilt, eine ESL und legen diese der zuständigen Behörde zusammen mit einer Erklärung vor, mit der die Organisation die Einhaltung von Anhang VII (Teil-ORA) Teilabschnitt FSTD in der durch die Durchführungsverordnung (EU) 2026/781 geänderten Fassung in den folgenden Fällen bestätigt:

a) bei der Beantragung der erneuten Ausstellung der Bescheinigung gemäß den Anforderungen von Anhang VII (Teil-ORA);

b) bei der Verwendung des FSTD für die Durchführung von Ausbildungen nach Anhang I (Teil-FCL) dieser Verordnung oder den Anforderungen der Verordnung (EU) Nr. 965/2012 gemäß einem neuen oder geänderten Ausbildungsprogramm;

c) spätestens am 30. April 2029.

(6) Eine BITD-Qualifikationsbescheinigung bleibt vorbehaltlich wiederkehrender Beurteilungen, die von der zuständigen Behörde alle drei Jahre durchgeführt werden, gültig.

(7) Die Anforderungen dieser Verordnung, die eine Referenz zu FSTD-Mustern und -Ebenen enthalten, gelten für FSTD mit einer FCS oder einer zugewiesenen FCS nach Anhang I (Teil-FCL) Punkt FCL.036.

_____

(*) Durchführungsverordnung (EU) 2026/781 der Kommission vom 8. April 2026 zur Änderung der Verordnungen (EU) Nr. 1178/2011 und (EU) Nr. 965/2012 hinsichtlich der Anforderungen an Flugsimulationsübungsgeräte und deren Verwendung für die Ausbildung, Prüfung und Überprüfung von Piloten (ABl. L, 2026/781, 10.4.2026, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2026/781/oj).“

3. Anhang I wird gemäß Anhang I der vorliegenden Verordnung geändert.

4. Anhang VI wird gemäß Anhang II der vorliegenden Verordnung geändert.

5. Anhang VII wird gemäß Anhang III der vorliegenden Verordnung geändert.

6. Anhang VIII wird gemäß Anhang IV der vorliegenden Verordnung geändert.

Artikel 2

Die Verordnung (EU) Nr. 965/2012 wird wie folgt geändert:

1. Anhang I wird gemäß Anhang V der vorliegenden Verordnung geändert.

2. Anhang III wird gemäß Anhang VI der vorliegenden Verordnung geändert.

Artikel 3

Diese Verordnung tritt am zwanzigsten Tag nach ihrer Veröffentlichung im *Amtsblatt der Europäischen Union* in Kraft.

Sie gilt ab dem 30. April 2028.

Anhang I Punkte 5 [Punkt FCL.740.H], 6 [Punkt FCL.930.TRI] und 7 [Punkt FCL.935.TRI] gelten jedoch bereits ab dem 30. April 2026.

Diese Verordnung ist in allen ihren Teilen verbindlich und gilt unmittelbar in jedem Mitgliedstaat.

Brüssel, den 8. April 2026

Für die Kommission
Die Präsidentin
Ursula VON DER LEYEN

ANHANG I

Änderungen des Anhangs I (Teil-FCL) der Verordnung (EU) Nr. 1178/2011

Anhang I der Verordnung (EU) Nr. 1178/2011 wird wie folgt geändert:

1. In Punkt FCL.010 erhält die Definition des Begriffs „Flugübungsgerät“ (Flight training device, FTD) folgende Fassung:
„‚Flugübungsgerät‘ (Flight training device, FTD) bezeichnet eine vollständige Nachbildung der Instrumente, Ausrüstung, Konsolen und Bedienelemente eines bestimmten Luftfahrzeugmusters in einem offenen Cockpitbereich oder einem geschlossenen Luftfahrzeug-Cockpit einschließlich der Ausrüstung und Computerprogramme, die zur Darstellung des Flugzeugs am Boden und im Fluge erforderlich sind, im Umfang der im Gerät installierten Systeme.“

2. Der folgende Punkt FCL.036 wird eingefügt:

„**FCL.036 Einsatz von FSTD für Ausbildung, Prüfung und Überprüfung**

Antragsteller sind berechtigt, die Anforderungen in Bezug auf FSTD-Muster und -Ebenen zu erfüllen, indem sie FSTD benutzen, deren Qualifikationsbescheinigungen FCS oder zugewiesene FCS enthalten, sofern alle folgenden Bedingungen erfüllt sind:

a) für jedes Merkmal gibt die FCS oder die zugewiesene FCS eine Genauigkeitsebene an, die gleich oder höher als die in den nachstehenden Tabellen ermittelte Entsprechung ist:

1. für Flugzeuge:

Referenz zu FSTD-Muster und -Ebene	Entsprechende FCS													
	1. Aufbau und Anordnung des Cockpits	2. Flugsteuerungskräfte und Hardware	3. Betrieb von Flugsteuerungssystemen	4. Luftfahrzeugsysteme	5. Leistung und Handhabung am Boden	6. Leistung und Handhabung bei Bodeneffekt	7. Leistung und Handhabung ohne Bodeneffekt	8. Tonerzeugung (Sound cueing)	9. Vibrationserzeugung (Vibration cueing)	10. Bewegungserzeugung (Motion cueing)	11. Erzeugung visueller Signale (Visual cueing)	12. Navigation	13. Atmosphäre und Wetter	14. Einsatzorte und Gelände
FNPT I	A	A	A	K	K	K	A	K	K	K	K	R	K	K
FNPT II/FNPT II MCC	A	A	A	A	A	A	A	A	K	K	A	R	A	A
FTD 2	S	R	S	S	K	A	A	A	K	K	K	S	K	K
FSTD, das nach einem Standard qualifiziert ist, der der Ebene B entspricht	S	R	S	S	R	R	R	A	R	R	A	S	A	A
FFS-Ebene C	S	S	S	S	S	S	S	R	R	S	R	S	S	S
FFS vorläufige Ebene C	S vorläufig	S vorläufig	S vorläufig	S vorläufig	S vorläufig	S vorläufig	S vorläufig	S vorläufig	S vorläufig	S vorläufig	S	S	S	S
FFS-Ebene D	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S

Hinweis: ‚*S*‘, spezifisch; ‚R‘, repräsentativ; ‚A‘, allgemein; ‚*K*‘, keine.

2. für Hubschrauber:

Referenz zu FSTD-Muster und -Ebene	Entsprechende FCS													
	1. Aufbau und Anordnung des Cockpits	2. Flugsteuerungskräfte und Hardware	3. Betrieb von Flugsteuerungssystemen	4. Luftfahrzeugsysteme	5. Leistung und Handhabung am Boden	6. Leistung und Handhabung bei Bodeneffekt	7. Leistung und Handhabung ohne Bodeneffekt	8. Tonerzeugung (Sound cueing)	9. Vibrationserzeugung (Vibration cueing)	10. Bewegungserzeugung (Motion cueing)	11. Erzeugung visueller Signale (Visual cueing)	12. Navigation	13. Atmosphäre und Wetter	14. Einsatzorte und Gelände
FNPT I	A	A	A	K	K	K	K	K	K	K	K	R	K	K
FNPT II/FNPT II MCC	R	A	R	A	A	A	A	A	K	K	R	R	A	A
FNPT III/FNPT III MCC	R	A	R	A	A	A	A	A	K	K	R	R	A	R
FTD 2/FTD 2 MCC	R	R	R	S	A	A	A	A	K	K	R	S	A	R
FTD 3/FTD 3 MCC	R	R	R	S	A	R	R	A	K	K	R	S	R	R
FFS-Ebene C	S	S	S	S	S	S	S	R	R	S	R	S	S	R
FFS-Ebene D	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S

b) die FSTD verfügen über

1. taktile Hardware;

2. Hauptflugsteuerungen, deren Kräfte sich aufgrund der unterschiedlichen Flugbedingungen bei Übungen mit manueller Flugsteuerung ändern, außer im Falle von FSTD, deren FCS oder zugewiesene FCS unter der Entsprechung eines FNPT II liegen;

3. die in der FSTD-Qualifikationsbescheinigung angegebene zusätzliche Fähigkeit zur MCC, wenn sie für die MCC-Ausbildung verwendet werden.“

3. Punkt FCL.110.H wird wie folgt geändert:

a) Buchstabe a erhält folgende Fassung:

„a) Antragsteller um eine LAPL(H) müssen mindestens 40 Stunden Flugausbildung in Hubschraubern und, in dem Ausmaß und unter den Bedingungen gemäß Buchstabe aa, in FSTD absolviert haben. Die Flugausbildung muss mindestens Folgendes umfassen:

1. 20 Stunden Flugausbildung mit Fluglehrer;

2. 10 Stunden überwachten Alleinflug, davon mindestens 5 Stunden Allein-Überlandflug mit mindestens einem Überlandflug von mindestens 150 km (80 NM), wobei eine vollständig abgeschlossene Landung auf einem anderen Flugplatz als dem Startflugplatz durchgeführt wurde;

3. 35 Stunden der Flugausbildung auf demselben Hubschraubermuster, das für die praktische Prüfung verwendet wird.“

b) Der folgende Buchstabe aa wird eingefügt:

„aa) Von den 20 Stunden Flugausbildung mit Fluglehrer nach Buchstabe a Nummer 1 dürfen Antragsteller höchstens 5 Stunden in einem FSTD absolvieren, sofern alle folgenden Bedingungen erfüllt sind:

1. das FSTD entspricht dem Hubschraubermuster, das für die praktische Prüfung verwendet wird;

2. die Ausbildungsorganisation hat der für ihre Aufsicht zuständigen Behörde die Eignung der FSTD-Spezifikationen für das LAPL(H)-Ausbildungsprogramm nachgewiesen. Die Ausbildungsorganisation muss eine der folgenden Einrichtungen sein:

i) eine ATO;

ii) eine DTO, sofern die zuständige Behörde die Verwendung dieses FSTD für die LAPL(H)-Ausbildung genehmigt hat."

4. Punkt FCL.210.H wird wie folgt geändert:

a) Buchstabe a erhält folgende Fassung:

„a) Antragsteller für den Erwerb einer PPL(H) müssen mindestens 45 Stunden Flugausbildung in Hubschraubern und, in dem Ausmaß und unter den Bedingungen gemäß Buchstabe aa, in FSTD absolviert haben. Die Flugausbildung muss mindestens Folgendes umfassen:

1. 25 Stunden Flugausbildung mit Fluglehrer;

2. 10 Stunden überwachten Alleinflug, davon mindestens 5 Stunden Allein-Überlandflug mit mindestens einem Überlandflug von mindestens 185 km (100 NM), wobei vollständig abgeschlossene Landungen auf 2 anderen Flugplätzen als dem Startflugplatz durchgeführt wurden;

3. 35 Stunden der Flugausbildung auf dem Hubschraubermuster, das für die praktische Prüfung verwendet wird."

b) Der folgende Buchstabe aa wird eingefügt:

„aa) Von den 25 Stunden Flugausbildung mit Fluglehrer nach Buchstabe a Nummer 1 dürfen Antragsteller folgende Höchstanzahl an Stunden in FSTD absolvieren:

1. 5 Stunden;

2. 10 Stunden, sofern sie alle folgenden Anforderungen erfüllen:

i) sie absolvieren mindestens 5 dieser 10 Stunden in einem FSTD, das dem Hubschraubermuster entspricht, das für die praktische Prüfung verwendet wird;

ii) sie absolvieren den Ausbildungslehrgang bei einer Ausbildungsorganisation, die in Bezug auf das unter Ziffer i genannte FSTD gegenüber der für ihre Aufsicht zuständigen Behörde die Eignung der FSTD-Spezifikationen für das PPL(H)-Ausbildungsprogramm nachgewiesen hat. Die Ausbildungsorganisation muss eine der folgenden Einrichtungen sein:

A) eine ATO;

B) eine DTO, sofern die zuständige Behörde die Verwendung dieses FSTD für die PPL(H)-Ausbildung genehmigt hat."

5. In Punkt FCL.740.H Buchstabe c erhält Absatz 2 folgende Fassung:

„Die Befähigungsüberprüfung bzw. die Auffrischungsschulung muss jedes Mal auf einem anderen Muster durchgeführt werden. Die neue Gültigkeitsdauer aller gemäß diesem Buchstaben verlängerten Musterberechtigungen muss zum gleichen Zeitpunkt beginnen wie die Gültigkeitsdauer der Musterberechtigung, für die die Befähigungsüberprüfung oder die Auffrischungsschulung abgeschlossen wird."

6. Punkt FCL.930.TRI Buchstabe b erhält folgende Fassung:

„b) Antragstellern, die Inhaber einer Lehrberechtigung sind oder waren, wird dies vollständig auf die Anforderungen von Buchstabe ab Nummer 1 angerechnet."

7. In Punkt FCL.935.TRI wird folgender Buchstabe c angefügt:

„c) Abweichend von Buchstabe b gilt für die Kompetenzbeurteilung Folgendes:

1. für einen TRI für technisch nicht komplizierte Hubschrauber kann sie in einer Kombination aus FSTD und dem Luftfahrzeug durchgeführt werden, auch wenn ein FFS verfügbar und zugänglich ist;

2. für in Anlage 9 Abschnitt A Nummer 1e Buchstabe c genannte TRI für Hubschrauber kann sie nach Punkt FCL.935.TRI Buchstabe b Nummern 1, 2 oder 3 unabhängig von der Verfügbarkeit und Zugänglichkeit von FFS oder FSTD durchgeführt werden."

8. Anlage 9 wird wie folgt geändert:

a) Abschnitt A wird wie folgt geändert:

i) Nummer 1f erhält folgende Fassung:

„1f. Werden während der Ausbildung, Prüfung oder Überprüfung FSTD eingesetzt, gilt Folgendes:

a) ein FSTD darf für eine bestimmte Übung nur verwendet werden, wenn das FSTD über die Merkmale und die damit verbundenen Genauigkeitsebenen verfügt, um die betreffenden Merkmale in Bezug auf das Luftfahrzeug, Cueing und Umgebung in dieser Übung in dem Umfang zu simulieren, der erforderlich ist, damit der Antragsteller

i) die Fähigkeiten entwickelt, die für die jeweilige Ausbildungsphase erforderlich sind;

ii) die Fähigkeit zum sicheren Betrieb des betreffenden Luftfahrzeugs während der entsprechenden Übung für die Prüfung und Überprüfung nachweisen kann;

b) zudem muss die Eignung der eingesetzten FSTD anhand der geltenden ‚Table of functions and subjective tests' und der geltenden ‚Table of FSTD validation tests', die dem für dieses Gerät geltenden primären Referenzdokument zu entnehmen sind, geprüft werden.

Alle Be- und Einschränkungen, die auf dem Eignungszertifikat des Geräts oder der entsprechenden ESL angegeben sind, sind zu beachten."

ii) Die folgende Nummer 1g wird angefügt:

„1g. Sofern in den Tabellen in den Abschnitten B bis E dieser Anlage angegeben, können OTD zur Durchführung der Ausbildungsaufgaben im Rahmen eines Ausbildungsprogramms für Musterberechtigungen verwendet werden. Die auf solchen Geräten absolvierte Ausbildungszeit wird jedoch nicht auf die im entsprechenden Ausbildungsprogramm für Musterberechtigungen festgelegte Mindestausbildungszeit für FSTD angerechnet."

iii) Nummer 18 wird wie folgt geändert:

— Der Einleitungssatz erhält folgende Fassung:

„Für die Ausbildung zur Beendigung ungewünschter Flugzustände bedeutet ein ‚Strömungsabriss' entweder eine ‚Annäherung an den Strömungsabriss' oder einen ‚Strömungsabriss'. Um die Beendigung eines Strömungsabrisses zu trainieren oder die musterspezifischen Merkmale eines Strömungsabrisses aufzuzeigen oder für beide Zwecke kann die ATO einen FFS der Ebene C oder D einsetzen, sofern"

— Buchstabe a erhält folgende Fassung:

„a) der FFS nach den besonderen Evaluierungsanforderungen in den FSTD(A)-Zulassungsspezifikationen (CS-FSTD(A) Ausgabe 2) zugelassen oder gemäß der neuesten geltenden Qualifikationsgrundlage qualifiziert ist und"

b) Abschnitt B wird wie folgt geändert:

i) Nummer 5 wird wie folgt geändert:

— Die Buchstaben a und b erhalten folgende Fassung:

„a) Die folgenden Symbole bedeuten:

P = Ausgebildet als PIC oder Kopilot und als PF und PM.

X = Für diese Übung darf kein Flugzeug verwendet werden.

P# = Die Ausbildung muss um eine Außenkontrolle des Flugzeuges vor dem Start ergänzt werden.

b) Für die praktische Ausbildung sind mindestens Übungsgeräte des mit (P) angegebenen Niveaus oder Geräte eines mit Pfeil (→) gekennzeichneten höheren Niveaus zu verwenden.

Zur Bezeichnung des Übungsgeräts werden die folgenden Abkürzungen verwendet:

A = Aeroplane (Flugzeug)

FFS = Full-flight simulator (Flugsimulator)

FSTD = Flight simulation training device (Flugsimulationsübungsgerät)

OTD = Other training device (sonstige Übungsgeräte)“

— Die Tabelle nach Buchstabe l erhält folgende Fassung:

„TMG UND FLUGZEUGE MIT EINEM PILOTEN, AUSGENOMMEN TECHNISCH KOMPLIZIERTE HOCHLEISTUNGSFLUGZEUGE		PRAKTISCHE AUSBILDUNG				PRAKTISCHE PRÜFUNG/ BEFÄHIGUNGSÜBERPRÜFUNG FÜR DIE KLASSEN- ODER MUSTERBERECHTIGUNG	
Manöver/Verfahren		OTD	FSTD	A	Paraphe des Lehrberechtigten nach Abschluss der Ausbildung	Geprüft oder überprüft auf FSTD oder A	Paraphe des Prüfers nach Abschluss der Prüfung oder Überprüfung
	ABSCHNITT 1						
1.	Abflug	P					
1.1.	Vorflugkontrolle einschließlich: — Dokumentation — Masse und Schwerpunktlage — Flugwetterbriefing und — NOTAM						
1.2.	Kontrollen vor dem Start						
1.2.1.	Außen	P#		P		M	
1.2.2.	Innen	P#	P#	P		M	
1.3.	Anlassen des Triebwerks: Normale Störungen		P	→		M	
1.4.	Rollen		P	→		M	
1.5.	Überprüfungen vor dem Abflug: Hochfahren des Triebwerks (falls zutreffend)		P	→		M	
1.6.	Startverfahren: — Normal mit Klappeneinstellungen gemäß Flughandbuch und — Seitenwind (falls Bedingungen vorhanden)		P	→		M	
1.7.	Steigflug: — V_x/V_y — Kurven auf Steuerkurse und — Übergang in Horizontalflug		P	→		M	
1.8.	Verbindung zur Flugverkehrskontrollstelle — Einhaltung der Flugverkehrsverfahren/ Sprechfunkverfahren		P			M	

	ABSCHNITT 2						
2. 2.1.	Verfahrensweisen in der Luft (Sichtwetterbedingungen (visual meteorological conditions (VMC)) Horizontaler Geradeausflug bei verschiedenen Geschwindigkeiten einschließlich Flug bei kritisch niedriger Fluggeschwindigkeit mit und ohne Flügelklappen (einschließlich Annäherung an V_{MCA}, soweit zutreffend)		P	→			
2.2.	Steilkurven (360° nach links und rechts mit 45° Querneigung)		P	→		M	
2.3.	Strömungsabrisse und deren Beendigung: (i) Strömungsabriss in Reisekonfiguration, (ii) Annäherung an den Strömungsabriss bei Sinkflugkurve mit Querneigung bei Landeanflugkonfiguration und -leistung, (iii) Annäherung an den Strömungsabriss in Landungskonfiguration und -leistung und (iv) Annäherung an den Strömungsabriss, Steigflugkurve mit Startklappe und Steigflugleistung (nur einmotoriges Flugzeug)		P	→		M	
2.4.	Handling mit Autopilot und Flugkommandoanlage (kann in Abschnitt 3 durchgeführt werden), falls zutreffend		P	→		M	
2.5.	Verbindung zur Flugverkehrskontrollstelle — Einhaltung der Flugverkehrsverfahren/ Sprechfunkverfahren		P	→		M	
	ABSCHNITT 3A						
3A. 3A.1.	Strecken-VFR-Verfahren (Siehe B.5 Buchstaben c und d) Flugplan, Koppelnavigation und Gebrauch der Navigationskarten		P	→			
3A.2.	Einhaltung von Höhe, Steuerkurs und Fluggeschwindigkeit		P	→			
3A.3.	Orientierung, zeitliche Planung und Korrektur von ETA		P	→			
3A.4.	Verwendung von Funknavigationshilfen (falls zutreffend)		P	→			
3A.5.	Flugmanagement (Flugdurchführungsplan, routinemäßige Überprüfungen einschließlich Treibstoff, Bordanlagen und Vereisung)		P	→			
3A.6.	Verbindung zur Flugverkehrskontrollstelle — Einhaltung des Flugverkehrsverfahrens/ Sprechfunkverfahrens		P	→			
	ABSCHNITT 3B						
3B. 3B.1.*	Instrumentenflug Abflug-IFR		P	→		M	
3B.2.*	Strecken-IFR		P	→		M	

3B.3.*	Warteverfahren		P	→		M	
3B.4.*	3D-Betrieb auf Entscheidungshöhe DA/H 200 Fuß (60 m) oder zu höheren Minima, falls im Landeanflugverfahren vorgeschrieben (Autopilot kann bis zum Schnittpunkt Endanflugsegment/vertikaler Pfad verwendet werden)		P	→		M	
3B.5.*	2D-Betrieb auf Mindest-Sinkflughöhe (MDA/H)		P	→		M	
3B.6.*	Flugübungen einschließlich simulierter Ausfall von Kompass und Fluglageanzeiger: — Standardkurven und — Beenden von ungewöhnlichen Fluglagen		P	→		M	
3B.7.*	Ausfall von Landekurssender oder Gleitweganzeiger		P	→			
3B.8.*	Verbindung zur Flugverkehrskontrollstelle — Einhaltung der Flugverkehrsverfahren/ Sprechfunkverfahren		P	→		M	
	Absichtlich frei gelassen						
	ABSCHNITT 4						
4. 4.1.	Anflug und Landungen Anflugverfahren auf den Flugplatz		P	→		M	
4.2.	Normale Landung		P	→		M	
4.3.	Landung ohne Flügelklappen		P	→		M	
4.4.	Seitenwindlandung (unter geeigneten Bedingungen)		P	→			
4.5.	Landeanflug und Landung im Leerlauf aus einer Höhe von bis zu 2 000 Fuß über der Startbahn (nur einmotorige Flugzeuge)		P	→			
4.6.	Durchstarten aus der Mindesthöhe		P	→		M	
4.7.	Durchstarten und Landung bei Nacht (falls zutreffend)		P	→			
4.8.	Verbindung zur Flugverkehrskontrollstelle — Einhaltung der Flugverkehrsverfahren/ Sprechfunkverfahren		P	→		M	
	ABSCHNITT 5						
5.	Anormale Verfahren und Notverfahren (Dieser Abschnitt kann mit den Abschnitten 1 bis 4 kombiniert werden)						
5.1.	Startabbruch bei angemessener Geschwindigkeit		P	→		M	

5.2.	Simulierter Triebwerkausfall nach dem Start (nur einmotorige Flugzeuge)			P		M	
5.3.	Simulierte Notlandung ohne Motorhilfe (nur einmotorige Flugzeuge)			P		M	
5.4.	Simulierte Notfälle: (i) Feuer oder Rauch im Flug und (ii) Störung der Bordanlagen, wie erforderlich		P	→			
5.5.	Nur ME-Flugzeuge und TMG-Ausbildung: Triebwerkabschaltung und -neustart (in sicherer Höhe, falls im Luftfahrzeug durchgeführt)		P	→			
5.6.	Verbindung zur Flugverkehrskontrollstelle — Einhaltung des Flugverkehrsverfahrens/ Sprechfunkverfahrens						
	ABSCHNITT 6						
6. 6.1.*	Simulierter einseitiger Triebwerkausfall (Dieser Abschnitt kann mit den Abschnitten 1 bis 5 kombiniert werden) Simulierter Triebwerkausfall während des Starts (in einer sicheren Höhe, falls nicht in einem FFS oder FNPT II durchgeführt)		P	→		M	
6.2.*	Asymmetrischer Landeanflug und asymmetrisches Durchstarten		P	→		M	
6.3.*	Asymmetrischer Landeanflug und Landen bis zum vollständigen Stillstand		P	→		M	
6.4.	Verbindung zur Flugverkehrskontrollstelle — Einhaltung der Flugverkehrsverfahren/ Sprechfunkverfahren		P	→		M	
	ABSCHNITT 7						
7.	UPRT						
7.1.	Flugmanöver und Verfahren						
7.1.1.	Manuelle Flugsteuerung mit und ohne Flugkommandoanlage (kein Autopilot, keine automatische Schubregelung und gegebenenfalls bei unterschiedlichen Regelungsalgorithmen)		P	→			
7.1.1.1.	Bei unterschiedlichen Geschwindigkeiten (einschließlich Langsamflug) und Höhen im Rahmen der FSTD-Ausbildung		P	→			
7.1.1.2.	Steilkurven mit 45° Querneigung, 180° bis 360°, links und rechts		P	→			
7.1.1.3.	Kurven mit und ohne Stör-/Bremsklappen		P	→			

7.1.1.4.	Instrumentenflugverfahren, einschließlich Instrumentenabflug und -anflug sowie Sichtanflug		P	→			
7.2. 7.2.1.	Ausbildung zur Beendigung ungewünschter Flugzustände Beendigung des Strömungsabrisses bei: — Startkonfiguration, — Reisekonfiguration in niedriger Höhe, — Reisekonfiguration nahe der maximalen Betriebshöhe und — Landekonfiguration		P	→			
7.2.2.	Die folgenden Übungen mit ungewünschten Flugzuständen: — Beendigung des gezogenen Flugzustandes mit verschiedenen Querneigungswinkeln und — Beendigung des gedrückten Flugzustandes mit verschiedenen Querneigungswinkeln		P	→			
7.3.	Durchstarten mit allen Triebwerken* in verschiedenen Phasen während eines Instrumentenanflugs		P	→			
7.4.	Abbruch des Landeanflugs mit allen Triebwerken in Funktion: — in verschiedenen Höhen unter DH/MDH 15 m (50 Fuß) über der Pistenschwelle — nach dem Aufsetzen (abgebrochene Landung) — in Flugzeugen, die nicht als Verkehrsflugzeuge gemäß JAR/FAR 25 oder als Zubringerflugzeuge gemäß SFAR 23 zugelassen sind, ist der Landeabbruch mit allen Triebwerken in Funktion unter MDA/H oder nach dem Aufsetzen einzuleiten		P	→“			

ii) Nummer 6 wird wie folgt geändert:

— Die Buchstaben a und b erhalten folgende Fassung:

„a) Die folgenden Symbole bedeuten:

P = Ausgebildet als PIC oder Kopilot und als PF und PM für die Erteilung einer Musterberechtigung, wie jeweils zutreffend.

X = Für diese Übung darf kein Flugzeug verwendet werden.

P→ = Die Übung muss in einem entsprechend qualifizierten FSTD abgeschlossen werden.

P# = Die Ausbildung muss um eine Außenkontrolle des Flugzeuges vor dem Start ergänzt werden.

b) Für die praktische Ausbildung sind mindestens Übungsgeräte des mit (P) angegebenen Niveaus oder Geräte eines mit Pfeil (→) gekennzeichneten höheren Niveaus zu verwenden.

Zur Bezeichnung des Übungsgeräts werden die folgenden Abkürzungen verwendet:

A = Aeroplane (Flugzeug)

FFS = Full-flight simulator (Flugsimulator)

FSTD = Flight simulation training device (Flugsimulationsübungsgerät)

OTD = Other training device (sonstige Übungsgeräte).“

— Die Tabelle nach Buchstabe j erhält folgende Fassung:

„FLUGZEUGE MIT MEHREREN PILOTEN UND TECHNISCH KOMPLIZIERTE FLUGZEUGE MIT EINEM PILOTEN		PRAKTISCHE AUSBILDUNG				PRAKTISCHE PRÜFUNG ODER BEFÄHIGUNGSÜBERPRÜFUNG FÜR ATPL/MPL/ MUSTERBERECHTIGUNG	
Manöver/Verfahren		OTD	FSTD	A	Paraphe des Lehrberechtigten nach Abschluss der Ausbildung	Geprüft oder überprüft auf FSTD oder A	Paraphe des Prüfers nach Abschluss der Prüfung oder Überprüfung
	ABSCHNITT 1						
1. 1.1.	Flugvorbereitung Flugleistungsberechnung	P					
1.2.	Außenkontrolle; Lage der zu kontrollierenden Punkte und Zweck der Kontrolle	P#	P#	P			
1.3.	Cockpitkontrolle		P	→			
1.4.	Gebrauch der Checkliste vor dem Anlassen der Triebwerke, Anlassverfahren, Überprüfung der Funk- und Navigationsausrüstung, Auswahl und Einstellung der Navigations- und Sprechfunkfrequenzen		P	→		M	
1.5.	Rollen nach Anweisung der Flugverkehrskontrollstelle oder des Lehrberechtigten		P	→			
1.6.	Kontrollen vor dem Start		P	→		M	
	ABSCHNITT 2						
2. 2.1.	Starts Normalstarts mit verschiedenen Klappenstellungen einschließlich beschleunigtem Startverfahren		P	→			
2.2.*	Start nach Instrumenten; Übergang zum Instrumentenflug während des Rotierens oder unmittelbar nach dem Abheben		P	→			
2.3.	Start bei Seitenwind		P	→			

2.4.	Start mit höchstzulässiger Startmasse (tatsächlich oder simuliert)		P	→			
2.5. 2.5.1.*	Starts mit simuliertem Triebwerkausfall: kurz nach Erreichen von V_2		P	→			
	(In Flugzeugen, die nicht als Verkehrsflugzeuge oder als Zubringerflugzeuge zugelassen sind, darf der Triebwerkausfall nicht vor Erreichen einer Mindesthöhe von 500 Fuß über dem Pistenende simuliert werden. In Flugzeugen, die unter Berücksichtigung von Startmasse und Dichtehöhe Flugleistungswerte wie Verkehrsflugzeuge aufweisen, kann der Lehrberechtigte den Triebwerkausfall kurz nach Erreichen von V_2 simulieren.)						
2.5.2.*	zwischen V_1 und V_2		P	X		M Nur FFS	
2.6.	Startabbruch bei angemessener Geschwindigkeit vor Erreichen von V_1		P	→		M	
	ABSCHNITT 3						
3. 3.1.	Flugmanöver und Verfahren Manuelle Flugsteuerung mit und ohne Flugkommandoanlage (kein Autopilot, keine automatische Schubregelung und gegebenenfalls bei unterschiedlichen Regelungsalgorithmen)		P	→			
3.1.1.	Bei unterschiedlichen Geschwindigkeiten (einschließlich Langsamflug) und Höhen im Rahmen der FSTD-Ausbildung		P	→			
3.1.2.	Steilkurven mit 45° Querneigung, 180° bis 360°, links und rechts		P	→			
3.1.3.	Kurven mit und ohne Stör-/Bremsklappen		P	→			
3.1.4.	Instrumentenflugverfahren, einschließlich Instrumentenabflug und -anflug sowie Sichtanflug		P	→			

3.2.	Instabilitätseffekt (Tuck under) und Druckstöße (Mach Buffet) (falls zutreffend) und andere besondere Eigenheiten des Flugzeuges, z. B. Taumelschwingungen (Dutch Roll)		P	X		Nur FFS	
3.3.	Normalbetrieb von Systemen und Bedienelementen, für die der Flugingenieur/Bordtechniker (falls zutreffend) verantwortlich ist	P	→	→			
3.4.	Normaler und anormaler Betrieb folgender Systeme:					M	Aus 3.4.0 bis einschließlich 3.4.14 sind zwingend mindestens 3 anormale Elemente auszuwählen.
3.4.0.	Triebwerk (gegebenenfalls mit Propelleranlage)	P	→	→			
3.4.1.	Druckkabine und Klimaanlage	P	→	→			
3.4.2.	Pitot-Anlage/statische Druckanlage	P	→	→			
3.4.3.	Kraftstoffsystem	P	→	→			
3.4.4.	Elektrische Anlage	P	→	→			
3.4.5.	Hydraulikanlage	P	→	→			
3.4.6.	Steuer- und Trimmanlage	P	→	→			
3.4.7.	Eisverhütungs- und Enteisungsanlage, Scheibenheizung	P	→				
3.4.8.	Autopilot/Flugkommandoanlage	P	→			M (nur für einen Piloten)	
3.4.9.	Anzeigen zur Warnung vor einem Strömungsabriss oder zu dessen Vermeidung sowie Stabilisierungsanlagen (SAS)	P	→				
3.4.10.	Bodenannäherungswarnanlage, Wetterradar, Funkhöhenmesser, Transponder		P				
3.4.11.	Funkgeräte, Navigationsgeräte, Instrumente, Flugmanagementsysteme	P	→				
3.4.12.	Fahrwerk und Bremssystem	P	→	→			
3.4.13.	Vorflügel, Klappen	P	→	→			
3.4.14.	Hilfstriebwerke (APU)	P	→	→			
	Absichtlich frei gelassen						

3.6.	Anormale Verfahren und Notverfahren					M	Aus 3.6.1 bis einschließlich 3.6.9 sind zwingend mindestens 3 Elemente auszuwählen.
3.6.1.	Maßnahmen bei Feuer von z. B. Triebwerk, APU, Kabine, Frachtraum, Cockpit, Tragfläche oder elektrischen Anlagen einschließlich Evakuierung		P	→			
3.6.2.	Rauchbekämpfung und Rauchentfernung		P	→			
3.6.3.	Triebwerkausfall, Abstellen und Wiederanlassen in sicherer Höhe		P	→			
3.6.4.	Kraftstoffablassen (simuliert)		P	→			
3.6.5.	Windscherung bei Start/Landung		P	X		Nur FFS	
3.6.6.	Simulierter Kabinendruckausfall/ Not-Sinkflug		P	→			
3.6.7.	Ausfall eines Mitglieds der Flugbesatzung		P	→			
3.6.8.	Sonstige Notverfahren gemäß Flugzeug-Flughandbuch (Aeroplane Flight Manual, AFM)		P	→			
3.6.9.	Verkehrsalarm- und Kollisionsvermeidungssystemereignis (Traffic Alert and Collision Avoidance System, TCAS)	P→	→	X		Nur FFS	
3.7. 3.7.1.	Ausbildung zur Beendigung ungewünschter Flugzustände Beendigung des Strömungsabrisses bei: — Startkonfiguration, — Reisekonfiguration in niedriger Höhe, — Reisekonfiguration nahe der maximalen Betriebshöhe und — Landekonfiguration		P Für diesen Ausbildungszweck sind nur FFS zugelassen.	X			
3.7.2.	Die folgenden Übungen mit ungewünschten Flugzuständen: — Beendigung des gezogenen Flugzustandes mit verschiedenen Querneigungswinkeln und — Beendigung des gedrückten Flugzustandes mit verschiedenen Querneigungswinkeln		P Für diesen Ausbildungszweck sind nur FFS zugelassen.	X		Nur FFS	

3.8.	Instrumentenflugverfahren						
3.8.1.*	Einhaltung von An- und Abflugstrecken sowie der ATC-Anweisungen		P	→		M	
3.8.2.*	Warteverfahren		P	→			
3.8.3.*	3D-Betrieb auf DA/H 200 Fuß (60 m) oder zu höheren Minima, falls im Landeanflugverfahren vorgeschrieben						
	Hinweis: Gemäß AFM können RNP APCH-Verfahren die Verwendung des Autopiloten oder der Flugkommandoanlage erfordern. Bei der Wahl des manuell zu fliegenden Verfahrens sind Beschränkungen dieser Art zu berücksichtigen (z. B. Wahl eines ILS für 3.8.3.1, falls das AFM eine solche Beschränkung vorschreibt).						
3.8.3.1.*	Manuell, ohne Flugkommandoanlage		P	→		M (nur praktische Prüfung)	
3.8.3.2.*	Manuell, mit Flugkommandoanlage		P	→			
3.8.3.3.*	Mit Autopilot		P	→			
3.8.3.4.*	Manuell, mit simuliertem Ausfall eines Triebwerks während des Endanflugs, entweder bis zum Aufsetzen oder (je nach Anwendbarkeit) während des gesamten Fehlanflugverfahrens, beginnend (i) vor Erreichen von 1 000 ft über Flugplatzhöhe und (ii) nach Erreichen von 1 000 ft über Flugplatzhöhe. In Flugzeugen, die nicht als Verkehrsflugzeuge (JAR/FAR 25) oder als Zubringerflugzeuge (SFAR 23) zugelassen sind, muss der Anflug mit simuliertem Triebwerkausfall und darauf folgendem Durchstarten in Verbindung mit dem 2D-Anflug nach 3.8.4 ausgeführt werden. Das Durchstarten ist bei Erreichen der OCH/A einzuleiten, allerdings nicht später als bei Erreichen einer MDA/H von 500 ft über der Pistenschwelle. Bei Flugzeugen, die in Bezug auf Startmasse und Dichtehöhe Flugleistungswerte wie Verkehrsflugzeuge aufweisen, kann der Lehrberechtigte den Triebwerkausfall gemäß Übung 3.8.3.4 simulieren.		P	→		M	

3.8.4.*	2D-Betrieb bis zur MDA/H		P*	→		M	
3.8.5.	Anflug zu einer versetzten Piste (Circling approach) unter folgenden Bedingungen: (a)* Anflug bis zur genehmigten Anflughöhe für einen Anflug zu einer versetzten Piste (Circling approach altitude) am betreffenden Flugplatz in Übereinstimmung mit den örtlichen Instrumentenanflug-Einrichtungen unter simulierten Instrumentenflugbedingungen, gefolgt von (b) einem Anflug zu einer versetzten Piste mindestens 90° abweichend von der Endanflugrichtung unter Buchstabe a, in der genehmigten Mindesthöhe für einen Anflug zu einer versetzten Piste (Minimum circling approach altitude). *Hinweis:* Wenn die Bedingungen unter Buchstaben a und b aus Gründen der Flugverkehrskontrolle nicht möglich sind, kann ein Anflug mit simulierter niedriger Flugsicht simuliert werden.		P*	→			
3.8.6.	Sichtanflug		P	→			
	ABSCHNITT 4						
4.	Fehlanflugverfahren		P*	→			
4.1.	Durchstarten mit allen Triebwerken* während des 3D-Betriebs bei Erreichen der Entscheidungshöhe		P*	→			
4.2.	Durchstarten mit allen Triebwerken* in verschiedenen Phasen während eines Instrumentenanflugs		P*	→			
4.3.	Sonstige Fehlanflugverfahren		P*	→			
4.4.*	Manuelles Durchstarten mit simuliertem Ausfall des kritischen Triebwerkes nach einem Instrumentenanflug bei Erreichen der DH, MDH oder MAPt		P*	→		M	
4.5.	Abbruch des Landeanflugs mit allen Triebwerken in Funktion: — in verschiedenen Höhen unter DH/MDH — nach dem Aufsetzen (abgebrochene Landung) In Flugzeugen, die nicht als Verkehrsflugzeuge gemäß JAR/FAR 25 oder als		P	→			

	Zubringerflugzeuge gemäß SFAR 23 zugelassen sind, ist der Landeabbruch mit allen Triebwerken in Funktion unter MDA/H oder nach dem Aufsetzen einzuleiten.						
	ABSCHNITT 5						
5. 5.1.	Landungen Normale Landungen* mit Sicht bei Erreichen der DA/H nach einem Instrumentenanflug		P				
5.2.	Landung mit simuliertem blockiertem Höhentrimmsystem in vertrimmter Stellung		P	X		Nur FFS	
5.3.	Seitenwindlandungen (Flugzeug, soweit möglich)		P	→			
5.4.	Platzrunden und Landungen ohne oder mit teilweise ausgefahrenen Klappen und Vorflügeln		P	→			
5.5.	Landung mit simuliertem Ausfall des kritischen Triebwerks		P	→		M	
5.6.	Landung mit Ausfall zweier Triebwerke: — Flugzeuge mit drei Triebwerken: das mittlere und ein äußeres Triebwerk, soweit gemäß den AFM-Daten möglich und — Flugzeuge mit vier Triebwerken: zwei Triebwerke auf einer Seite		P	X		M Nur FFS (nur praktische Prüfung)“	

c) Abschnitt C wird wie folgt geändert:

i) Die Nummern 5 und 6 erhalten folgende Fassung:

„5. Die folgenden Symbole bedeuten:

P = Ausgebildet als PIC für die Erteilung einer Musterberechtigung für SPH oder ausgebildet als PIC oder Kopilot und als PF und PM für die Erteilung einer Musterberechtigung für MPH.

X = Für diese Übung darf kein Hubschrauber verwendet werden.

P→ = Die Übung muss in einem entsprechend qualifizierten FSTD abgeschlossen werden.

P# = Die Ausbildung muss um eine Außenkontrolle des Hubschraubers vor dem Start ergänzt werden.

6. Für die praktische Ausbildung sind mindestens Übungsgeräte des mit (P) angegebenen Niveaus oder Geräte eines mit Pfeil (→) gekennzeichneten höheren Niveaus zu verwenden.

Zur Bezeichnung des Übungsgeräts werden die folgenden Abkürzungen verwendet:

FFS = Full flight simulator (Flugsimulator)

FTD = Flight training device (Flugübungsgerät)

H = Hubschrauber

OTD = *Other training device* (sonstige Ausbildungsgeräte).“

ii) Die Tabelle nach Nummer 12 erhält folgende Fassung:

„HUBSCHRAUBER MIT NUR EINEM/MEHREREN PILOTEN		PRAKTISCHE AUSBILDUNG				PRAKTISCHE PRÜFUNG ODER BEFÄHIGUNGSÜBERPRÜFUNG	
Manöver/Verfahren		OTD	FSTD	H	Paraphe des Lehrberechtigten nach Abschluss der Ausbildung	Geprüft oder überprüft auf FSTD oder H	Paraphe des Prüfers nach Abschluss der Prüfung oder Überprüfung
	ABSCHNITT 1 — Flugvorbereitung und Vorflugkontrollen						
1.1.	Außenkontrolle des Hubschraubers, Lage der zu kontrollierenden Punkte und Zweck der Kontrolle	P#	P#	P		M (falls im Hubschrauber durchgeführt)	
1.2.	Cockpitkontrolle		P	→		M	
1.3.	Anlassverfahren, Überprüfung der Funk- und Navigationsausrüstung, Auswahl und Einstellung der Navigations- und Sprechfunkfrequenzen		P	→		M	
1.4.	Rollen/Schwebeflug nach Anweisung der Flugverkehrskontrollstelle oder des Lehrberechtigten		P	→		M	
1.5.	Verfahren und Kontrollen vor dem Start		P	→		M	
	ABSCHNITT 2 — Flugmanöver und -verfahren						
2.1.	Starts (verschiedene Abflugprofile)		P	→		M	
2.2.	Starts und Landungen auf Hängen oder bei Seitenwind		P	→			
2.3.	Start mit höchstzulässiger Startmasse (tatsächlich oder simuliert)		P	→			
2.4.	Start mit simuliertem Triebwerkausfall kurz vor Erreichen von TDP oder DPATO		P	→		M	
2.4.1	Start mit simuliertem Triebwerkausfall kurz nach Erreichen von TDP oder DPATO		P	→		M	

2.5.	Steig- und Sinkflugkurven auf bestimmte Steuerkurse		P	→		M	
2.5.1.	Kurven mit 30° Querneigung, 180° bis 360° links und rechts ausschließlich nach Instrumenten		P	→		M	
2.6.	Autorotationssinkflug		P	→		M	
2.6.1.	Bei einmotorigen Hubschraubern (SEH): — Autorotationslandung oder — Abfangen mit Motorhilfe, sofern die Antragsteller im Vorjahr eine Ausbildung absolviert haben, die eine Autorotationslandung umfasste, und diese Ausbildung vom Lehrberechtigten in die Flugbücher der Antragsteller eingetragen und unterzeichnet wurde. Bei mehrmotorigen Hubschraubern (MEH): Abfangen mit Motorhilfe.		P	→		M	
2.7.	Landungen (verschiedene Anflugprofile)		P	→		M	
2.7.1.	Durchstarten oder Landung mit simuliertem Triebwerkausfall vor LDP oder DPBL		P	→		M	
2.7.2.	Landung mit simuliertem Triebwerkausfall nach LDP oder DPBL		P	→		M	
	ABSCHNITT 3 — Normaler und anormaler Betrieb der folgenden Systeme und Verfahren						
3.	Normaler und anormaler Betrieb der folgenden Systeme und Verfahren					M	Mindestens 3 Elemente aus diesem Abschnitt müssen ausgewählt werden
3.1.	Motor	P	→	→			
3.2.	Klimaanlage (Heizung und Lüftung)	P	→	→			
3.3.	Pitot-Anlage/statische Druckanlage	P	→	→			
3.4.	Kraftstoffsystem	P	→	→			
3.5.	Elektrische Anlage	P	→	→			

3.6.	Hydraulikanlage	P	→	→			
3.7.	Steuer- und Trimmanlage	P	→	→			
3.8.	Eisverhütungs- und Enteisungsanlage (falls zutreffend)	P	→	→			
3.9.	Autopilot/ Stabilisierungsanlage (SAS)/ Flugkommandoanlage	P	→	→			
3.10.	Verbessertes Bodennäherungswarnsystem (EGPWS)/ Geländewarnsystem für Hubschrauber (HTAWS) (falls zutreffend)	P	→	→			
3.11.	Wetterradar, Funkhöhenmesser, Transponder	P	→	→			
3.12.	Flächennavigationssystem	P	→	→			
3.13.	Fahrwerk	P	→	→			
3.14.	APU	P	→	→			
3.15.	Funkgeräte, Navigationsgeräte, Instrumente, Flugmanagementsysteme	P	→	→			
	ABSCHNITT 4 — Anormale Verfahren und Notverfahren						
4.	Anormale Verfahren und Notverfahren					M	Mindestens 3 Elemente aus diesem Abschnitt müssen ausgewählt werden
4.1.	Feuerbekämpfung (einschließlich Evakuierung falls zutreffend)		P	→			
4.2.	Rauchbekämpfung und Rauchentfernung		P	→			
4.3.	Triebwerkausfall, Abstellen und Wiederanlassen in sicherer Höhe		P	→			
4.4.	Kraftstoffablassen (simuliert, falls zutreffend)		P	→			
4.5.	Ausfall der Heckrotorsteuerung (falls zutreffend)		P	→			

4.5.1.	Ausfall des Heckrotors (falls zutreffend)		P	X			
4.6.	Ausfall eines Besatzungsmitglieds — nur für MPH und SPH im Betrieb mit mehreren Piloten		P	→			
4.7.	Störung der Kraftübertragung (Getriebe)		P	→			
4.8.	TCAS-Ereignis (falls zutreffend)	P→	→	X			
4.9.	Sonstige Notverfahren gemäß Flughandbuch		P	→			
	ABSCHNITT 5 — Instrumentenflugverfahren (durchzuführen unter tatsächlichen oder simulierten Instrumentenflug-Wetterbedingungen)						
5.1.	Start nach Instrumenten: Übergang zum Instrumentenflug so bald wie möglich nach dem Abheben		P*	→*			
5.1.1.	Simulierter Triebwerkausfall während des Abflugs		P*	→*		M*	
5.2.	Einhaltung von An- und Abflugstrecken sowie der ATC-Anweisungen		P*	→*		M*	
5.3.	Warteverfahren		P*	→*			
5.4.	3D-Betrieb auf DA/H 200 Fuß (60 m) oder zu höheren Minima, falls im Landeanflugverfahren vorgeschrieben		P*	→*			
5.4.1.	Manuell, ohne Flugkommandoanlage *Hinweis:* Gemäß AFM können RNP APCH-Verfahren die Verwendung des Autopiloten oder der Flugkommando-anlage erfordern. Bei der Wahl des manuell zu fliegenden Verfahrens sind Beschränkungen dieser Art zu berücksichtigen (z. B. Wahl eines ILS für 5.4.1, falls das AFM eine solche Beschränkung vorschreibt).		P*	→*		M* (sofern die Übung 5.4.2 nicht abgeschlossen ist)	

5.4.2.	Manuell, mit Flugkommandoanlage		P*	→*		M* (sofern die Übung 5.4.1 nicht abgeschlossen ist)	
5.4.3.	Mit gekoppeltem Autopilot		P*	→*			
5.4.4.	Manuell, mit simuliertem Ausfall eines Triebwerks der Triebwerkausfall muss während des Endanflugs vor Erreichen einer Höhe von 1 000 Fuß über dem Flugplatz bis zum Aufsetzen oder bis zum Abschluss des Fehlanflugverfahrens simuliert werden.		P*	→*		M*	
5.5.	2D-Betrieb bis zur MDA/H		P*	→*		M*	
5.6.	Durchstarten mit allen Triebwerken bei Erreichen der DA/H oder MDA/MDH		P*	→*			
5.6.1.	Sonstige Fehlanflugverfahren		P*	→*			
5.6.2.	Durchstarten mit simuliertem Ausfall eines Triebwerks bei Erreichen der DA/H oder MDA/MDH		P*	→*		M*	
5.7.	Autorotation unter IMC und Abfangen mit Motorhilfe		P*	→*		M*	
5.8.	Aufrichten aus ungewöhnlichen Fluglagen und gegebenenfalls automatische Fluglagekorrektur		P*	→*		M*	
	ABSCHNITT 6 — Gebrauch der Zusatzausrüstung						
6.	Gebrauch der Zusatzausrüstung		P	→“			

ANHANG II

Änderungen des Anhangs VI (Teil-ARA) der Verordnung (EU) Nr. 1178/2011

Anhang VI der Verordnung (EU) Nr. 1178/2011 wird wie folgt geändert:

1. Punkt ARA.FSTD.100 erhält folgende Fassung:

„**ARA.FSTD.100 Beurteilungsverfahren**

a) Nach Eingang eines Antrags auf Erteilung einer FSTD-Qualifikationsbescheinigung

1. überprüft die zuständige Behörde, ob die Organisation, die das FSTD betreibt, die relevanten Anforderungen erfüllt;

2. bewertet die zuständige Behörde, ob die gewählten Validierungsdaten für jeden objektiven Test geeignet sind;

3. überprüft die zuständige Behörde die ESL im Hinblick auf die Einhaltung der geltenden Anforderungen;

4. beurteilt die zuständige Behörde, ob das FSTD der geltenden Qualifikationsgrundlage entspricht, indem sie objektive, funktionelle und fliegerische Tests durchführt;

5. bewertet die zuständige Behörde das FSTD in denjenigen anwendbaren Bereichen, die für die Durchführung der Verfahren für die Ausbildung, Prüfung bzw. Überprüfung der Flugbesatzung unerlässlich sind.

b) Die zuständige Behörde nimmt die unter Buchstabe a Nummern 3, 4 und 5 genannten Aufgaben im Falle einer wiederkehrenden Beurteilung eines FSTD wahr.

c) Im Falle einer wesentlichen Modifikation an einem FSTD nimmt die zuständige Behörde diejenigen der unter Buchstabe a aufgeführten Aufgaben wahr, die sie unter Berücksichtigung der Art der Modifikation für relevant hält.

d) Die zuständige Behörde legt einen Bericht vor und unterrichtet die Organisation, die das FSTD betreibt, über die Ergebnisse der Beurteilung.

e) Stellt die zuständige Behörde bei einer Beurteilung oder auf andere Weise fest, dass das FSTD nicht gemäß seiner Qualifikationsgrundlage funktioniert oder dass die ESL fehlerhafte Informationen über das FSTD enthält, muss die zuständige Behörde eine Beanstandung vorbringen, aufzeichnen und sie der Organisation, die das FSTD betreibt, schriftlich mitteilen. Sofern die Art der Beanstandung nicht die Anwendung von Durchsetzungsmaßnahmen nach Punkt ARA.FSTD.135 Buchstabe b erfordert, ergreift die zuständige Behörde alle folgenden Maßnahmen:

1. sie räumt der Organisation eine Frist für die Durchführung von Abhilfemaßnahmen ein, die der Art der Beanstandung angemessen ist, jedoch nicht mehr als 30 Tage beträgt. Am Ende dieser Frist und unter Berücksichtigung der Art der Beanstandung kann die zuständige Behörde die Umsetzungsfrist verlängern, wenn ihr ein zufriedenstellender Abhilfemaßnahmenplan vorgelegt und dieser von ihr genehmigt wird;

2. sie bewertet, ob der von der Organisation vorgeschlagene Abhilfemaßnahmenplan der Beanstandung Rechnung trägt;

3. sie bewertet, ob die Umsetzung des Abhilfemaßnahmenplans der Beanstandung Rechnung trägt.

f) Das sich aus der erstmaligen Beurteilung ergebende Referenz-Qualifizierungshandbuch (QTG) wird von der zuständigen Behörde erst genehmigt, nachdem allen Beanstandungen zur Zufriedenheit der zuständigen Behörde Rechnung getragen wurde. Nach dieser Genehmigung wird dieses als Master-Referenz-Qualifizierungshandbuch (MQTG) bezeichnet und bildet die Grundlage für die FSTD-Qualifikation und die wiederkehrenden FSTD-Beurteilungen.

g) Die zuständige Behörde qualifiziert das FSTD erst, nachdem sie nach Anhang VII Punkt ORA.FSTD.120 Buchstabe d validiert hat, dass die zusätzliche Ausrüstung des FSTD gegebenenfalls keine nachteiligen Auswirkungen auf die Ausbildungsfähigkeit des FSTD hat.

h) Qualifikationsgrundlagen und Sonderbedingungen

1. Die zuständige Behörde kann Sonderbedingungen für die FSTD-Qualifikationsgrundlagen festlegen, wenn die Anforderungen nach Anhang VII Punkt ORA.FSTD.210 Buchstabe a erfüllt sind und nachgewiesen wird, dass die Sonderbedingungen ein Sicherheitsniveau gewährleisten, das dem in der relevanten Zulassungsspezifikation festgelegten gleichwertig ist.

2. Wenn die zuständige Behörde — sofern dies nicht die Agentur selbst ist — Sonderbedingungen für die Qualifikationsgrundlagen eines FSTD festgelegt hat, teilt sie dies der Agentur unverzüglich mit. Der Benachrichtigung wird eine vollständige Beschreibung der festgelegten Sonderbedingungen und eine Sicherheitsbewertung beigefügt, um den Nachweis zu erbringen, dass ein der relevanten Zulassungsspezifikation gleichwertiges Sicherheitsniveau erreicht wird."

2. Punkt ARA.FSTD.110 erhält folgende Fassung:

„**ARA.FSTD.110 Ausstellung von FSTD-Qualifikationsbescheinigungen**

Die zuständige Behörde stellt eine unbegrenzt gültige FSTD-Qualifikationsbescheinigung unter Verwendung des in Anlage IV festgelegten Formblatts erst aus, nachdem sie die Beurteilung des FSTD nach Punkt ARA.FSTD.100 abgeschlossen und sich vergewissert hat, dass

a) die Organisation, die das FSTD betreibt, die geltenden Anforderungen gemäß Anhang VII (Teil-ORA) erfüllt;

b) das FSTD die geltende Qualifikationsgrundlage gemäß Punkt ORA.FSTD.210 erfüllt."

3. Punkt ARA.FSTD.115 erhält folgende Fassung:

„**ARA.FSTD.115 Vorläufige FSTD-Qualifikation**

a) Im Fall der Einführung neuer Luftfahrzeugprogramme kann die zuständige Behörde, wenn die Einhaltung der in diesem Teilabschnitt festgelegten Anforderungen für die FSTD-Qualifikation nicht möglich ist, eine Qualifikationsbescheinigung mit einer vorläufigen FSTD-Qualifikation ausstellen.

b) Diese vorläufige Qualifikation gilt höchstens für drei Jahre."

4. Punkt ARA.FSTD.120 wird wie folgt geändert:

a) Buchstabe a Nummer 1 erhält folgende Fassung:

„1. Die einzelnen Tests des MQTG werden nach einem festgelegten Plan gemäß den Anforderungen in Anhang VII Punkt ORA.FSTD.105 Buchstabe a Nummern 2 und 3 durchgeführt."

b) Buchstabe b erhält folgende Fassung:

„b) Die zuständige Behörde muss wiederkehrende Beurteilungen der FSTD gemäß den in Punkt ARA.FSTD.100 festgelegten Verfahren durchführen. Diese Beurteilungen finden jährlich statt. Der wiederkehrende 12-Monats-Zeitraum beginnt am Ende des Monats der erstmaligen Qualifikation, es sei denn, zwischen der zuständigen Behörde und der Organisation, die das FSTD betreibt, wird ein anderes Datum vereinbart. Die wiederkehrende FSTD-Beurteilung muss 60 Tage vor und 30 Tage nach dem Beginn des wiederkehrenden 12-Monats-Zeitraums erfolgen."

c) In Buchstabe c erhält der Einleitungssatz folgende Fassung:

„Die zuständige Behörde kann den wiederkehrenden FSTD-Beurteilungszeitraum nach Punkt ARA.FSTD.120 Buchstabe b auf höchstens 36 Monate verlängern, sofern alle folgenden Bedingungen erfüllt sind:"

5. Der folgende Punkt ARA.FSTD.125 wird eingefügt:

„**ARA.FSTD.125 Übertragung eines FSTD**

a) Wird die zuständige Behörde über die Übertragung eines FSTD von einer Organisation auf eine andere nach Anhang VII Punkt ORA.FSTD.235 unterrichtet, so kann sie beschließen, eine Sonderbeurteilung gemäß der ursprünglichen Qualifikationsgrundlage des FSTD durchzuführen, wenn die FSTD-Qualifikationsbescheinigung nicht zurückgegeben oder widerrufen wird.

b) Die zuständige Behörde überprüft, ob die aufnehmende Organisation die geltenden Anforderungen des Anhangs VII (Teil-ORA) erfüllt.

c) Sind an der Übertragung eines FSTD nach Anhang VII Punkt ORA.FSTD.235 zwei zuständige Behörden beteiligt, so koordinieren diese Behörden die Übertragung."

6. Punkt ARA.FSTD.130 erhält folgende Fassung:

„**ARA.FSTD.130 Modifikationen**

a) Bei Eingang eines Antrags auf Genehmigung einer wesentlichen Modifikation des FSTD gemäß Anhang VII Punkt ORA.FSTD.110 Buchstabe a überprüft die zuständige Behörde, ob diese wesentliche Modifikation der Qualifikationsgrundlage des FSTD entspricht. Falls die zuständige Behörde dies für erforderlich hält, kann diese Überprüfung eine Sonderbeurteilung des FSTD umfassen. Hat sich die zuständige Behörde vergewissert, dass die wesentliche Modifikation des FSTD seiner Qualifikationsgrundlage entspricht, genehmigt sie die Modifikation, außer die Organisation, die das FSTD betreibt, handelt nach Anhang VII Punkt ORA.FSTD.110 Buchstabe b Nummer 2.

b) Bei Eingang eines Antrags einer Organisation, die das FSTD betreibt, kann die zuständige Behörde ein Verfahren für diese Organisation zur Durchführung wesentlicher Modifikationen genehmigen, sofern alle folgenden Bedingungen erfüllt sind:

1. das Verfahren entspricht Anhang VII Punkt ORA.FSTD.110 Buchstabe b Nummer 2;

2. die Organisation, die dieses FSTD betreibt, hat in den vorangegangenen 36 Monaten nachgewiesen, dass sie Änderungen nach Anhang VII Punkt ORA.GEN.200 Buchstabe a Nummer 3 vorgenommen hat.

c) Stellt die zuständige Behörde fest, dass eine wesentliche Modifikation die Qualifikationsgrundlage nicht erfüllt, so verfährt sie nach Punkt ARA.FSTD.100 Buchstabe e.

d) Erfordert eine Modifikation eines FSTD eine Qualifikationsgrundlage, die sich von der ursprünglichen unterscheidet, so dokumentiert die zuständige Behörde die Qualifikation solcher Änderungen und die entsprechende Zulassungsspezifikation.

e) Soll ein vorhandenes FSTD oder ein FSTD mit einer zugewiesenen FCS gemäß Anlage IX für UPRT qualifiziert werden, so ist die Sonderbeurteilung nach CS-FSTD(A) Ausgabe 2 durchzuführen."

7. Punkt ARA.FSTD.135 erhält folgende Fassung:

„**ARA.FSTD.135 FSTD-Qualifikationsbescheinigung — Beschränkung, Aussetzung und Widerruf**

a) Die zuständige Behörde beschränkt oder widerruft eine FSTD-Qualifikationsbescheinigung oder setzt sie gemäß Punkt ARA.GEN.350 unter anderem unter den folgenden Umständen aus:

1. die FSTD-Qualifikationsbescheinigung wurde durch die Fälschung eingereichter Nachweise erlangt;

2. die Organisation, die das FSTD betreibt, erfüllt die relevanten Anforderungen von Anhang VII (Teil-ORA) nicht mehr.

b) Die zuständige Behörde beschränkt oder widerruft eine FSTD-Qualifikationsbescheinigung oder setzt sie gegebenenfalls aus, nachdem sie eine Beanstandung nach Punkt ARA.FSTD.100 Buchstabe e vorgebracht und festgestellt hat, dass

1. das FSTD seine Qualifikationsgrundlage nicht erfüllt und sich die Nichterfüllung nachteilig auf Ausbildung, Prüfung oder Überprüfung auswirkt;

2. eine Organisation, die das FSTD betreibt, es verabsäumt, einen akzeptablen Abhilfemaßnahmenplan vorzulegen, um die während einer Beurteilung oder auf andere Weise vorgebrachten Beanstandungen anzugehen, oder die Abhilfemaßnahmen zur Zufriedenheit der zuständigen Behörde und innerhalb der von ihr nach Punkt ARA.FSTD.100 Buchstabe e gesetzten Frist durchzuführen."

8. Punkt ARA.FSTD.140 erhält folgende Fassung:

„**ARA.FSTD.140 Führen von Aufzeichnungen**

Zusätzlich zu den gemäß Punkt ARA.GEN.220 erforderlichen Aufzeichnungen führt und aktualisiert die zuständige Behörde alle folgenden Unterlagen:

a) die Dokumentation im Zusammenhang mit den erstmaligen, wiederkehrenden oder Sonderbeurteilungen der ihrer Aufsicht unterliegenden qualifizierten FSTD, einschließlich der Planung, der Durchführung und des Ergebnisses dieser Beurteilungen;

b) die ESL.“

9. Anlage IV erhält folgende Fassung:

„Anlage IV zum ANHANG VI (Teil-ARA) — Qualifikationsbescheinigung für Flugsimulationsübungsgerät

Europäische Union (*)

[Zuständige Behörde]

QUALIFIKATIONSBESCHEINIGUNG FÜR FLUGSIMULATIONSÜBUNGSGERÄT

Gemäß der Verordnung (EU) Nr. 1178/2011 der Kommission und vorbehaltlich der nachstehenden Bedingungen bescheinigt [die zuständige Behörde] hiermit, dass

FSTD [IDENTIFIZIERUNG]

[FSTD-HERSTELLER UND SERIENNUMMER]
in
[STANDORT DES GERÄTES]
betrieben von
[INHABER DER QUALIFIKATIONSBESCHEINIGUNG]

vorbehaltlich der Bedingungen der beigefügten FSTD-Spezifikationen die Qualifikationsanforderungen gemäß dem geltenden primären Referenzdokument des Geräts und Anhang VII (Teil-ORA) der Verordnung (EU) Nr. 1178/2011 erfüllt hat.

Diese Qualifikationsbescheinigung bleibt gültig, solange das FSTD die geltenden Anforderungen der Qualifikationsgrundlage erfüllt und der Inhaber der Qualifikationsbescheinigung die einschlägigen Anforderungen gemäß Teil-OR ebenfalls einhält, und solange die Qualifikationsbescheinigung nicht zurückgegeben, ersetzt, ausgesetzt oder widerrufen wird.

Datum der Erstausstellung:
Prüfung:
Prüfungsdatum:
Für [die zuständige Behörde]
Unterschrift:

(*) ‚Europäische Union' ist bei Nicht-EU-Mitgliedstaaten oder EASA zu streichen.
EASA-Formblatt 145 Ausgabe 3 — Seite 1/2

FSTD-QUALIFIKATIONSBESCHEINIGUNG: [Referenz]

FSTD-SPEZIFIKATION

A.	Primäres Referenzdokument (PRD)	
B.	(Nur für vorhandene FSTD) FSTD-Muster und -Ebene Gruppe von Luftfahrzeugen/Muster/Muster und Baureihe	
C.	Weitere Leistungsmerkmale:	
D.	Einschränkungen:	
E.	Bemerkungen:	

FSTD-FÄHIGKEITSSIGNATUR (FCS)

F.	FSTD-MERKMAL	GENAUIGKEITS-EBENE	SIMULIERTES LUFTFAHRZEUG
1.	Aufbau und Anordnung des Cockpits (FDK)		
2.	Flugsteuerungskräfte und Hardware (CLH)		
3.	Betrieb von Flugsteuerungssystemen (CLO)		
4.	Luftfahrzeugsysteme (SYS)		
5.	Leistung und Handhabung am Boden (GND)		
6.	Leistung und Handhabung bei Bodeneffekt (IGE)		
7.	Leistung und Handhabung ohne Bodeneffekt (OGE)		
8.	Tonerzeugung (Sound cueing, SND)		
9.	Vibrationserzeugung (Vibration cueing, VIB)		
10.	Bewegungserzeugung (Motion cueing, MTN)		
11.	Erzeugung visueller Signale (Visual cueing, VIS)		
12.	Navigation (NAV)		
13.	Atmosphäre und Wetter (ATM)		
14.	Einsatzorte und Gelände (OST)		

Anweisungen für die Ausstellung der FSTD-Qualifikationsbescheinigung.

a) Für die FSTD-Qualifikationsbescheinigung ist das EASA-Formblatt 145 zu verwenden.

Dieses Dokument enthält die FSTD-Spezifikation und gegebenenfalls die FCS oder die zugewiesene FCS, einschließlich eventueller Beschränkungen für das betreffende FSTD.

b) Die Qualifikationsbescheinigung muss in Englisch und gegebenenfalls in sonstigen von der zuständigen Behörde festgelegten Sprachen abgefasst sein.

c) Gesonderte Qualifikationsbescheinigungen werden ausgestellt für

1. jede FCS oder jede zugewiesene FCS;

2. jede Kombination aus Cockpit und Plattform bei größeren austauschbaren Baugruppen;

3. jedes Cockpit zur Verwendung als FSTD bei größeren austauschbaren Baugruppen.

In der FSTD-Qualifikationsbescheinigung ist die Seriennummer des Cockpits anzugeben.

d) Die Identifizierung jedes Cockpits und jeder Plattform erfolgt anhand einer Beschilderung mit Seriennummer, und jede Kombination aus Cockpit und Plattform muss über eine Qualifikationsbescheinigung mit einer einzigen FSTD-Seriennummer verfügen, die die Identifizierungs-/Seriennummer des Cockpits und der Plattform enthält.

e) Für unterschiedliche Triebwerksanpassungen und alternierende Schubleistungen an einem FSTD sind keine gesonderten Qualifikationsbescheinigungen erforderlich, solange die FCS oder die zugewiesene FCS nicht geändert wird.

f) Für unterschiedliche Ausrüstung an einem FSTD, wie z. B. der Luftfahrtelektronik, sind keine gesonderten Qualifikationsbescheinigungen erforderlich. Größere Unterschiede in der Luftfahrtelektronik können jedoch zu verschiedenen Luftfahrzeugbaureihen führen, die möglicherweise spezielle Software erfordern. In derartigen Fällen sind gesonderte FSTD-Qualifikationsbescheinigungen auszustellen.

g) Das auf der Qualifikationsbescheinigung angegebene FSTD hat eine Seriennummer, der ein Buchstabencode vorangestellt ist. Der Buchstabencode darf nur für die jeweilige zuständige ausstellende Behörde gelten.

h) In der Tabelle ‚FSTD-Spezifikation' wird das FSTD durch das PRD definiert, das im MQTG bestimmt wird und gegebenenfalls Einschränkungen des FSTD angibt. Im Falle eines vorhandenen FSTD sind in der FSTD-Spezifikationstabelle alle folgenden Angaben zu machen:

1. FSTD-Muster und -Ebene

2. das simulierte Luftfahrzeugmuster oder die simulierte Luftfahrzeugbaureihe oder -gruppe (z. B. Luftfahrzeugkategorie, Triebwerkkonfiguration, Wirbelschleppenkategorie, falls zutreffend).

i) Die zuständige Behörde gibt in der Tabelle ‚FSTD-Spezifikation' unter ‚Weitere Leistungsmerkmale' an, dass ein FSTD mit einem FCS oder einem zugewiesenen FCS für MCC qualifiziert ist, wenn die beiden folgenden Bedingungen erfüllt sind:

1. das FSTD erfüllt die Anforderungen an die MCC gemäß dem geltenden PRD;

2. das FSTD verfügt über eine FCS oder eine zugewiesene FCS, die den in der folgenden Tabelle aufgeführten Ebenen entspricht oder diese übersteigt:

	1. Aufbau und Anordnung des Cockpits	2. Flugsteuerungskräfte und Hardware	3. Betrieb von Flugsteuerungssystemen	4. Luftfahrzeugsysteme	5. Leistung und Handhabung am Boden	6. Leistung und Handhabung bei Bodeneffekt	7. Leistung und Handhabung ohne Bodeneffekt	8. Tonerzeugung (Sound cueing)	9. Vibrationserzeugung (Vibration cueing)	10. Bewegungserzeugung (Motion cueing)	11. Erzeugung visueller Signale (Visual cueing)	12. Navigation	13. Atmosphäre und Wetter	14. Einsatzorte und Gelände
Flugzeug-FSTD	A	A	A	A	A	A	A	A	K	K	A	R	A	A
Hubschrauber-FSTD	R	A	R	A	A	A	A	A	K	K	R	R	A	A

j) Die zuständige Behörde gibt in der Tabelle ‚FSTD-Spezifikation' unter ‚Weitere Leistungsmerkmale' an, wenn ein FSTD-Flugzeug für UPRT qualifiziert ist, und ob es sich um einen ‚Strömungsabriss' oder einen ‚vollständigen Strömungsabriss' handelt.

k) In der Tabelle ‚FSTD-Fähigkeitssignatur (FCS)' wird das FSTD durch seine FCS definiert, außer es handelt sich um ein vorhandenes FSTD. Im Falle eines FSTD, das unter Artikel 10b Absatz 2 Buchstabe a Ziffer i Nummer 1 und Artikel 10b Absatz 2 Buchstabe a Ziffer ii Nummer 1 fällt, ist die Tabelle ‚FSTD-Fähigkeitssignatur (FCS)' mit der zugewiesenen FCS gemäß Anhang VI (Teil-ARA) Anlage IX auszufüllen.

l) Ausfüllen der Qualifikationsbescheinigung für FSTD mit FCS.

1. Werden im FSTD-Qualifikationsverfahren die im Antrag angegebene FCS validiert, sind die entsprechenden Genauigkeitsebenen der FSTD-Merkmale (K, A, R oder S) der Reihe nach für jedes Merkmal in die FSTD-Qualifikationsbescheinigung in der Spalte ‚Genauigkeitsebene' der Tabelle ‚FSTD-Fähigkeitssignatur (FCS)' einzutragen. Folgende Genauigkeitsebenen kommen zum Einsatz:

   i) spezifisch (S) ist die höchste Genauigkeitsebene für ein bestimmtes FSTD-Merkmal;

   ii) repräsentativ (R) ist die mittlere Genauigkeitsebene für ein bestimmtes FSTD-Merkmal;

   iii) allgemein (A) ist die niedrigste Genauigkeitsebene für ein bestimmtes FSTD-Merkmal;

   iv) keine (K) bedeutet, dass

      a) das FSTD-Merkmal nicht installiert, nicht funktionsfähig oder für die Schulung nicht verfügbar ist;

      b) ein Merkmal vorhanden, aber nicht erforderlich ist. In diesem Fall darf es nicht von den anderen Merkmalen für die bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes ablenken oder diese beeinträchtigen.

2. Ist ein FCS-Merkmal für das zu qualifizierende FSTD entweder nicht anwendbar oder nicht verfügbar, ist in der Spalte ‚Genauigkeitsebene' die Ebene ‚K' einzutragen.

3. Spiegelt das FSTD-Merkmal ‚Luftfahrzeugsysteme' verschiedene Luftfahrzeugsysteme mit unterschiedlichen Genauigkeitsebenen wider, so ist die höchste Genauigkeitsebene einzugeben und mit einem Sternchen (*) zu kennzeichnen. Die simulierten Luftfahrzeugsysteme und die entsprechende Genauigkeitsebene sind in der ESL anzugeben. In diesem Fall ist in der Spalte ‚Bemerkungen' folgender Vermerk anzubringen: ‚Nicht alle Luftfahrzeugsysteme werden simuliert und/oder befinden sich auf der gleichen Genauigkeitsebene. Bitte beachten Sie die ESL.'

4. Spiegelt das FSTD-Merkmal ‚Flugsteuerungskräfte und Hardware' Flugsteuerungen mit unterschiedlichen Genauigkeitsebenen wider, so ist die höchste Genauigkeitsebene einzugeben und mit einem Sternchen (*) zu kennzeichnen. Die simulierten Flugsteuerungskräfte und die Hardware sowie die entsprechende Genauigkeitsebene sind in der ESL anzugeben. In diesem Fall ist in der Spalte ‚Bemerkungen' folgender Vermerk anzubringen: ‚Nicht alle Flugsteuerungskräfte und nicht die gesamte Hardware werden simuliert und/oder befinden sich auf der gleichen Genauigkeitsebene. Bitte beachten Sie die ESL.'

5. Im Falle einer vorläufigen Qualifikation nach Punkt ARA.FSTD.115 muss in der Qualifikationsbescheinigung die Genauigkeitsebene angegeben und in der Spalte ‚Genauigkeitsebene' für die entsprechenden Merkmale in der Tabelle ‚FSTD-Fähigkeitssignatur (FCS)' ‚vorläufig' angegeben sein.

m) Ausfüllen der Qualifikationsbescheinigung für FSTD mit FCS und mit zugewiesener FCS.

Für die Luftfahrzeugsimulationsmerkmale (1-7) und/oder die Cueing-Merkmale (8-9) ist das simulierte Luftfahrzeug in der FSTD-Qualifikationsbescheinigung in der Spalte ‚Simuliertes Luftfahrzeug' der Tabelle ‚FSTD-Fähigkeitssignatur (FCS)' einzutragen. Jedes Merkmal des simulierten Luftfahrzeugs ist wie folgt anzugeben:

i) auf der Genauigkeitsebene ‚S' ein Luftfahrzeugmuster und eine Luftfahrzeugbaureihe (Hersteller, Bauart und Serie);

ii) auf der Genauigkeitsebene ‚R' ein Luftfahrzeugmuster (Hersteller und Bauart);

iii) auf der Genauigkeitsebene ‚A' eine Luftfahrzeuggruppe mit allen folgenden Angaben:

a) Luftfahrzeugkategorie;

b) Triebwerkkonfiguration;

c) gegebenenfalls die Wirbelschleppenkategorie für die Merkmale."

10. Die folgende Anlage IX (Zugewiesene FCS für FSTD) wird angefügt:

„Anlage IX zu ANHANG VI (Teil-ARA)

Zugewiesene FCS für FSTD

Wird in Artikel 10b auf diese Anlage Bezug genommen, so weisen die zuständigen Behörden bei der erneuten Ausstellung von FSTD-Qualifikationsbescheinigungen ein FCS gemäß der nachstehenden Tabelle zu. Erfüllt ein in Spalte A aufgeführtes FSTD die Anforderungen gemäß dem in Spalte B derselben Zeile angegebenen PRD und weist keine Einschränkung auf, erhält es eine zugewiesene FCS gemäß Spalte C dieser Zeile.

	A)	B)	C)												
			ZUGEWIESENE FCS												
	FSTD-Ebene	PRD	1. Aufbau und Anordnung des Cockpits	2. Flugsteuerungskräfte und Hardware	3. Betrieb von Flugsteuerungssystemen	4. Luftfahrzeugsysteme	5. Leistung und Handhabung am Boden	6. Leistung und Handhabung bei Bodeneffekt	7. Leistung und Handhabung ohne Bodeneffekt	8. Tonerzeugung (Sound cueing)	9. Vibrationserzeugung (Vibration cueing)	10. Bewegungserzeugung (Motion cueing)	11. Erzeugung visueller Signale (Visual cueing)	12. Navigation	13. Atmosphäre und Wetter	14. Einsatzorte und Gelände
1)	FFS-Ebene D	JAR-STD 1A Änderung 3 oder danach mit UPRT-Qualifikation nach CS-FSTD(A) Ausgabe 2	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
2)	FFS-Ebene D	JAR-STD 1A Änderung 3 oder danach	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
			Mit der Einschränkung, dass im Zusammenhang mit der UPRT keine Ausbildung, Prüfung und Überprüfung durchgeführt werden													
3)	FFS-Ebene C	JAR-STD 1A Änderung 3 oder danach mit UPRT-Qualifikation nach CS-FSTD(A) Ausgabe 2	S	S	S	S	S	S	S	R	R	S	R	S	S	S
4)	FFS-Ebene C	JAR-STD 1A Änderung 3 oder danach	S	S	S	S	S	S	S	R	R	S	R	S	S	S
			Mit der Einschränkung, dass im Zusammenhang mit der UPRT keine Ausbildung, Prüfung und Überprüfung durchgeführt werden													
5)	FFS-Ebene B	JAR-STD 1A Änderung 3 oder danach	S	R	S	S	R	R	R	A	R	R	A	S	A	A

6)	FFS-Ebene A	JAR-STD 1A Änderung 3 oder danach	S	R	S	S	A	A	A	A	A	A	A	S	A	A
7)	FTD-Ebene 2	JAR-STD 2A erstmalige Ausstellung oder danach	S	R	S	S	K	A	A	A	K	K	K	S	K	K
8)	FNPT-Ebene II MCC	JAR-STD 3A Änderung 1 oder danach	A	A	A	A	A	A	A	A	K	K	A	R	A	A
9)	FNPT-Ebene II	JAR-STD 3A Änderung 1 oder danach	A	A	A	A	A	A	A	A	K	K	A	R	A	A
10)	FNPT-Ebene I	JAR-STD 3A Änderung 1 oder danach	A	A	A	K	K	K	A	K	K	K	K	R	K	K
11)	FFS-Ebene D	JAR-STD 1H erstmalige Ausstellung oder danach	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
12)	FFS-Ebene C	JAR-STD 1H erstmalige Ausstellung oder danach	S	S	S	S	S	S	S	R	R	S	R	S	S	R
13)	FFS-Ebene B	JAR-STD 1H erstmalige Ausstellung oder danach	S	S	S	S	R	R	R	A	R	R	A	S	A	R
14)	FFS-Ebene A	JAR-STD 1H erstmalige Ausstellung oder danach	S	R	S	S	A	A	A	A	A	A	A	S	A	A
15)	FTD-Ebene 3 MCC	JAR-STD 2H erstmalige Ausstellung oder danach	R	R	R	S	A	R	R	A	K	K	R	S	R	R
16)	FTD-Ebene 3	JAR-STD 2H erstmalige Ausstellung oder danach	R	R	R	S	A	R	R	A	K	K	R	S	R	R
17)	FTD-Ebene 2 MCC	JAR-STD 2H erstmalige Ausstellung oder danach	R	R	R	S	A	A	A	A	K	K	R	S	A	R
18)	FTD-Ebene 2	JAR-STD 2H erstmalige Ausstellung oder danach	R	R	R	S	A	A	A	A	K	K	R	S	A	R

19)	FNPT-Ebene III MCC	JAR-STD 3H erstmalige Ausstellung oder danach	R	A	R	A	A	A	A	A	K	K	R	R	A	R
20)	FNPT-Ebene III	JAR-STD 3H erstmalige Ausstellung oder danach	R	A	R	A	A	A	A	A	K	K	R	R	A	R
21)	FNPT-Ebene II MCC	JAR-STD 3H erstmalige Ausstellung oder danach	R	A	R	A	A	A	A	A	K	K	R	R	A	A
22)	FNPT-Ebene II	JAR-STD 3H erstmalige Ausstellung oder danach	R	A	R	A	A	A	A	A	K	K	R	R	A	A
23)	FNPT-Ebene I	JAR-STD 3H erstmalige Ausstellung oder danach	A	A	A	K	K	K	K	K	K	K	K	R	K	K“

ANHANG III

Änderungen des Anhangs VII (Teil-ORA) der Verordnung (EU) Nr. 1178/2011

Anhang VII der Verordnung (EU) Nr. 1178/2011 wird wie folgt geändert:

1. Punkt ORA.ATO.135 Buchstabe b Nummer 1 erhält folgende Fassung:

„1. die Eignung der FSTD-Spezifikationen für das entsprechende Ausbildungsprogramm auf der Grundlage der FSTD-Qualifikationsbescheinigung und der ESL;".

2. Punkt ORA.FSTD.100 erhält folgende Fassung:

„**ORA.FSTD.100 Allgemeines**

a) Die Organisation, die das FSTD betreibt, hat gegenüber der zuständigen Behörde den Nachweis zu erbringen, dass sie ein Managementsystem gemäß Teilabschnitt GEN Abschnitt II eingerichtet hat. Dieser Nachweis gewährleistet, dass der Antragsteller direkt oder über einen Vertrag die Fähigkeit besitzt, die Leistung, Funktionen und sonstigen Eigenschaften, die in den einschlägigen Qualifikationsgrundlagen des FSTD spezifiziert wurden, aufrechtzuerhalten und die Installation des FSTD zu überwachen.

b) Die Organisation, die das FSTD betreibt, hat der zuständigen Behörde Nachweise darüber vorzulegen, in welcher Weise sie die Anforderungen gemäß dieser Verordnung erfüllt. Diese Nachweise umfassen ein Verfahren, in dem die Erstellung und Aufrechterhaltung der ESL beschrieben wird.

c) Wird der Organisation, die das FSTD betreibt, von der zuständigen Behörde mitgeteilt, dass das FSTD seine Qualifikationsgrundlage nach Anhang VI Punkt ARA.FSTD.100 Buchstabe e nicht erfüllt, muss die Organisation

1. einen Abhilfemaßnahmenplan erstellen, in dem alle Beanstandungen behandelt werden, und im Falle wiederkehrender, systemischer oder kritischer Beanstandungen die Ursache der Nichteinhaltung(en) ermitteln;

2. den Abhilfemaßnahmenplan vorlegen, der zur Zufriedenheit der zuständigen Behörde und innerhalb der in Anhang VI Punkt ARA.FSTD.100 Buchstabe e Nummer 1 genannten Frist umzusetzen ist;

3. die Durchführung der Abhilfemaßnahmen durch die Vorlage entsprechender Nachweise zur Zufriedenheit der zuständigen Behörde belegen.

d) Die Organisation, die das FSTD betreibt, stellt der zuständigen Behörde jedes Jahr FSTD-Metriken zum Nachweis der Leistung, des Einsatzes und anderer Merkmale des FSTD zur Verfügung."

3. Punkt ORA.FSTD.105 erhält folgende Fassung:

„**ORA.FSTD.105 Aufrechterhaltung der FSTD-Qualifikation**

a) Die Organisation, die das FSTD betreibt, muss zur Aufrechterhaltung der FSTD-Qualifikation alle folgenden Schritte durchführen:

1. sie muss das FSTD in einem Zustand halten, in dem es kontinuierlich gemäß der Qualifikationsgrundlage funktioniert, unter anderem durch die Durchführung funktionaler Vorflugkontrollen innerhalb von 24 Stunden vor der Verwendung des FSTD für Ausbildung, Prüfung und Überprüfung;

2. sie muss alle im MQTG enthaltenen objektiven Tests schrittweise über einen 12-Monats-Zeitraum durchführen. Die Ergebnisse dieser Tests sind gemäß Punkt ORA.FSTD.240 zu beurteilen, zu datieren, als analysiert zu kennzeichnen und aufzubewahren, um den Nachweis erbringen zu können, dass die FSTD-Qualifikationsgrundlage weiterhin erfüllt wird;

3. sie muss alle im MQTG enthaltenen Funktionen und fliegerischen Tests nach und nach über einen Zeitraum von 24 Monaten durchführen. Die Ergebnisse jedes Fly-outs müssen alle folgenden Anforderungen erfüllen:

   i) sie müssen mit einer Erklärung versehen sein, dass das FSTD getestet wurde;

   ii) sie müssen nachweisen, dass die Einhaltung der FSTD-Qualifikationsgrundlage aufrechterhalten wird;

   iii) sie müssen gemäß Punkt ORA.FSTD.240 aufbewahrt werden.

4. sie müssen die Integrität der Hardware und Software des FSTD wahren und ein Konfigurationskontrollsystem einschließlich einer Datenbankverwaltung einrichten.

b) Wird bei den Tests gemäß Buchstabe a Nummern 2 und 3 eine Nichteinhaltung festgestellt, so muss die Organisation Abhilfemaßnahmen ergreifen, um die Nichteinhaltung zu beheben. Der Nachweis der durchgeführten Korrekturmaßnahmen ist gemäß Punkt ORA.FSTD.240 aufzubewahren.

c) Plant eine Organisation, ein FSTD für einen längeren Zeitraum außer Betrieb zu nehmen, muss sie

1. die zuständige Behörde davon unterrichten;

2. geeignete Kontrollen für den Zeitraum festlegen, in dem das FSTD außer Betrieb ist.

Die Organisation vereinbart mit der zuständigen Behörde einen Plan für die Außerbetriebnahme, Lagerung und Wiederinbetriebnahme des FSTD, um sicherzustellen, dass es gemäß der ursprünglichen Qualifikation wieder in Betrieb genommen werden kann."

4. Punkt ORA.FSTD.110 erhält folgende Fassung:

„**ORA.FSTD.110 Modifikationsmanagement**

a) Eine Modifikation des FSTD, die Folgendes betrifft, gilt als wesentliche Modifikation und ist unter den in Buchstabe b genannten Bedingungen und im Einklang mit den Buchstaben c, d, e und gegebenenfalls f durchzuführen:

1. die FSTD-Qualifikationsbescheinigung;

2. jede Modifikation der FSTD-Qualifikation, die sich auf die Ausbildung, Prüfung oder Überprüfung auswirkt.

b) Die Organisation, die das FSTD betreibt, darf eine wesentliche Modifikation eines FSTD nur durchführen, wenn eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:

1. Erhalt der Genehmigung der Modifikation gemäß Anhang VI Punkt ARA.FSTD.130 Buchstabe a von der zuständigen Behörde;

2. Verwaltung der Modifikation gemäß einem von der zuständigen Behörde genehmigten Verfahren nach Anhang VI Punkt ARA.FSTD.130 Buchstabe b. Das Verfahren muss alle folgenden Punkte umfassen:

   i) den Umfang jeder wesentlichen Modifikation;

   ii) die Verwaltung der Modifikation;

   iii) die Unterrichtung der zuständigen Behörde.

c) Im Falle einer wesentlichen Modifikation des FSTD muss die Organisation, die das FSTD betreibt, alle folgenden Schritte durchführen:

1. Vorbereitung und Bewertung aller Modifikationen, einschließlich aller anwendbaren Ziele, Funktionen und fliegerischen Tests, um die Auswirkungen auf die ursprünglichen Qualifikationskriterien zu ermitteln;

2. Beantragung einer vorherigen Genehmigung und Übermittlung der Unterlagen im Zusammenhang mit den in Buchstabe c Nummer 1 genannten Tätigkeiten sowie aller sonstigen einschlägigen Unterlagen an die zuständige Behörde, es sei denn, die Organisation, die das FSTD betreibt, ist gemäß Buchstabe b Nummer 2 zum Handeln berechtigt;

3. Verwaltung aller Modifikationen am FSTD im Einklang mit dem eigenen Organisationsmanagementsystem;

4. Erklärung gegenüber der zuständigen Behörde, dass das FSTD nach der Durchführung der Modifikation seine Qualifikationsgrundlage erfüllt.

d) Die Organisation, die ein FSTD betreibt, errichtet und pflegt ein System für die Identifizierung, Bewertung und Durchführung aller Modifikationen an den von ihm betriebenen FSTD, insbesondere für

1. Luftfahrzeugmodifikationen, die für Ausbildung, Prüfung und Überprüfung wesentlich sind, und zwar unabhängig davon, ob diese von einer Lufttüchtigkeitsanweisung vorgeschrieben werden oder nicht;

2. Modifikationen eines FSTD, die sich auf die FCS oder die zugewiesene FCS, die Qualifikationsbescheinigung, die ESL, das MQTG oder die FSTD-Hardware oder -Software oder beides auswirken, einschließlich des Bewegungs- und des visuellen Systems, der Handhabung, der Leistung und des Systembetriebs;

3. sonstige Modifikationen des FSTD, die für die Ausbildung, Prüfung und Überprüfung von wesentlicher Bedeutung sind.

e) Die Organisation, die das FSTD betreibt, validiert

1. jede Modifikation des MQTG und unterrichtet im Falle wesentlicher Modifikationen die zuständige Behörde;

2. jede Modifikation der ESL und übermittelt — im Falle wesentlicher Modifikationen, die sich auf die ESL auswirken — die aktualisierte ESL an die zuständige Behörde.

f) Im Falle einer Modifikation des FSTD, die gemäß Buchstabe b Nummer 2 verwaltet wird und sich auf die Qualifikationsbescheinigung auswirkt, beantragt die Organisation, die das FSTD betreibt, bei der zuständigen Behörde die Ausstellung einer neuen Qualifikationsbescheinigung.“

5. Punkt ORA.FSTD.115 erhält folgende Fassung:

„**ORA.FSTD.115 Anlagen**

a) Die Organisation, die das FSTD betreibt, stellt sicher, dass

1. das FSTD in einer geeigneten Umgebung untergebracht ist, die einen sicheren und zuverlässigen Betrieb ermöglicht;

2. alle Insassen und das Wartungspersonal des FSTD eine Einweisung über die FSTD-Sicherheit erhalten haben, um sicherzustellen, dass sie mit der Sicherheitsausrüstung und den Verfahren im FSTD in einem Notfall vertraut sind;

3. das FSTD und seine Ausstattung die örtlichen Vorschriften bezüglich Arbeitsschutz und -sicherheit erfüllen;

4. die Qualifikationsbescheinigung und die ESL angezeigt werden und allen FSTD-Nutzern und Behörden zugänglich sind.

b) Die Bewertung von FSTD-Sicherheitsmerkmalen wie Notausschaltern und Notbeleuchtung muss Teil des Organisationsmanagementsystems sein und mindestens einmal jährlich überprüft und aufgezeichnet werden, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten.“

6. Punkt ORA.FSTD.120 erhält folgende Fassung:

„**ORA.FSTD.120 ESL**

a) Die Organisation, die das FSTD betreibt, muss für jede FSTD-Qualifikationsbescheinigung eine ESL erstellen und aktualisieren.

b) Die ESL enthält genaue und umfassende Informationen über die FSTD-Qualifikation und ihre Qualifikationsgrundlage, die installierte Ausrüstung, die Fähigkeiten und die Spezifikationen und ist so konzipiert, dass sie alles Folgende ermöglicht:

1. eine Bewertung der Eignung des FSTD für den vorgesehenen Verwendungszweck;

2. Beurteilungen des FSTD nach Anhang VI Punkt ARA.FSTD.100;

3. die Aufrechterhaltung der FSTD-Qualifikation gemäß Punkt ORA.FSTD.105.

c) Die Organisation, die das FSTD betreibt, validiert und überprüft, dass die in Buchstabe b genannten Angaben in der ESL korrekt und umfassend sind.

d) Die Organisation, die das FSTD betreibt, fügt dem FSTD nur dann zusätzliche Ausrüstung hinzu, für die keine Qualifikation erforderlich ist, wenn sie nach einer Bewertung zu dem Schluss kommt, dass diese Ausrüstung die Ausbildung nicht beeinträchtigt.“

7. Punkt ORA.FSTD.200 erhält folgende Fassung:

„**ORA.FSTD.200 Antrag auf FSTD-Qualifikationsbescheinigung**

Die Beantragung einer FSTD-Qualifikationsbescheinigung erfolgt durch die Organisation, die das FSTD betreibt, in der von der zuständigen Behörde festgelegten Form und Weise. Der Antrag muss alle folgenden Unterlagen umfassen:

a) das Erstantragsformular mit allen folgenden Angaben:

1. eine Tabelle der ausgewählten Validierungsdaten, in der die einzige Datenquelle für jeden objektiven Test angegeben ist;

2. eine ESL;

b) eine Erklärung, dass die Organisation, die das FSTD betreibt, alle erforderlichen objektiven Prüfungen des FSTD durchgeführt hat und die Kriterien der geltenden Qualifikationsgrundlage erfüllt, zusammen mit dem QTG, einschließlich des Validierungsdatenfahrplans und des technischen Berichts;

c) eine Erklärung, dass folgende Anforderungen erfüllt werden:

1. alle objektiven Tests, Funktionen und fliegerischen Tests sind abgeschlossen und die allgemeinen Anforderungen an das angeforderte FCS sind erfüllt;

2. das FSTD entspricht den geltenden Anforderungen und dem simulierten Luftfahrzeug bzw. der simulierten Luftfahrzeuggruppe für jedes FSTD-Merkmal.“

8. Punkt ORA.FSTD.210 Buchstabe b erhält folgende Fassung:

„b) Die Qualifikationsgrundlage gilt für wiederkehrende Beurteilungen des FSTD, außer eine Modifikation des FSTD erfordert die Verwendung einer anderen Qualifikationsgrundlage.“

9. Punkt ORA.FSTD.225 wird wie folgt geändert:

a) In Buchstabe b erhält der Einleitungssatz folgende Fassung:

„Hat die zuständige Behörde den wiederkehrenden FSTD-Beurteilungszeitraum nach Anhang VI (Teil-ARA) Punkt ARA.FSTD.120 Buchstabe c verlängert, muss die Organisation eine Person oder eine Gruppe von Personen mit angemessener Erfahrung benennen, die innerhalb von 60 Tagen vor und 30 Tagen nach Beginn jedes wiederkehrenden Zwölfmonatszeitraums nach Anhang VI Punkt ARA.FSTD.120 Buchstabe b alle folgenden Schritte unternehmen muss:“

b) Buchstabe c wird gestrichen.

10. Punkt ORA.FSTD.230 wird gestrichen.

11. Punkt ORA.FSTD.235 erhält folgende Fassung:

„**ORA.FSTD.235 Übertragung eines FSTD**

a) Soll ein FSTD auf eine andere Organisation übertragen werden,

1. informiert die aufnehmende Organisation die zuständige Behörde vorab, um einen Plan für die Übertragung des FSTD zu vereinbaren;

2. unterrichtet die übertragende Organisation die zuständige Behörde vor der Übertragung und bei Einreichung der FSTD-Qualifikationsbescheinigung.

b) Erfüllt das FSTD die Qualifikationsgrundlagen nicht länger, beantragt die Organisation eine neue FSTD-Qualifikationsbescheinigung.“

12. Punkt ORA.FSTD.240 erhält folgende Fassung:

„**ORA.FSTD.240 Führen von Aufzeichnungen**

Der Inhaber einer FSTD-Qualifikationsbescheinigung führt Aufzeichnungen über alle folgenden Punkte:

a) sämtliche Dokumente, die die Qualifikationsgrundlage und die Qualifikationsebene des FSTD beschreiben und belegen, einschließlich der FCS oder gegebenenfalls der zugewiesenen FCS und der ursprünglichen ESL des FSTD über seine gesamte Lebensdauer hinweg;

b) ersetzte Fassungen des MQTG und der ESL über die gesamte Lebensdauer des FSTD hinweg;

c) wiederkehrende Dokumente und Berichte in Bezug auf jedes FSTD und Maßnahmen zur Überwachung der Einhaltung über einen Zeitraum von mindestens 5 Jahren.“

ANHANG IV

Änderungen des Anhangs VIII (Teil-DTO) der Verordnung (EU) Nr. 1178/2011

In Anhang VIII Punkt DTO.GEN.240 der Verordnung (EU) Nr. 1178/2011 wird folgender Buchstabe aa eingefügt:

„aa) Die DTO darf FSTD nur dann gemäß Buchstabe a verwenden, wenn sie der zuständigen Behörde auf der Grundlage der FSTD-Qualifikationsbescheinigung und der ESL nachweist, dass die FSTD-Spezifikationen für das entsprechende Ausbildungsprogramm geeignet sind.“

ANHANG V

Änderungen des Anhangs I (Begriffsbestimmungen) der Verordnung (EU) Nr. 965/2012

Anhang I der Verordnung (EU) Nr. 965/2012 wird wie folgt geändert:

1. Begriffsbestimmung 50 erhält folgende Fassung:

„50. ‚Flugsimulationsübungsgerät' (Flight simulation training device, FSTD): ein Gerät für die Ausbildung, Prüfung und Überprüfung von Piloten, dessen Qualifikationsbescheinigung eine FSTD-Fähigkeitssignatur (FCS) oder eine zugewiesene FSTD-Fähigkeitssignatur oder ein vorhandenes FSTD enthält;".

2. Die folgenden Begriffsbestimmungen 144 und 145 werden angefügt:

„144. ‚Vorhandenes FSTD' (Legacy FSTD): ein FSTD, dessen Qualifikationsbescheinigung keine FCS oder zugewiesene FCS aufweist und das

a) im Falle von Flugzeugen ein Flugsimulator (Full flight simulator, FFS), ein Flugübungsgerät (Flight training device, FTD), ein Flug- und Navigationsverfahrens-Übungsgerät (Flight and navigation procedures trainer, FNPT) oder ein Übungsgerät für die Grundlagen des Instrumentenflugs (Basic instrument training device, BITD) ist;

b) im Falle von Hubschraubern ein Flugsimulator (Full flight simulator, FFS), ein Flugübungsgerät (Flight training device, FTD) oder ein Flug- und Navigationsverfahrens-Übungsgerät (Flight and navigation procedures trainer, FNPT) ist;

145. ‚Spezifikationsliste für Ausrüstung' (Equipment specification list, ESL): eine Liste, die Teil der FSTD-Qualifikation ist und genaue und umfassende Informationen über die Gerätequalifikation und ihre Qualifikationsgrundlage, die eingebaute Ausrüstung, die Fähigkeiten und die Spezifikationen enthält."

ANHANG VI

Änderungen des Anhangs III (Teil-ORO) der Verordnung (EU) Nr. 965/2012

Anhang III Punkt ORO.FC.145 Buchstabe d der Verordnung (EU) Nr. 965/2012 erhält folgende Fassung:

„d) Der Betreiber verwendet ein geeignetes FSTD, das alle folgenden Anforderungen erfüllt:

1. es muss gemäß der Verordnung (EU) Nr. 1178/2011 qualifiziert sein;
2. es muss das vom Betreiber eingesetzte Luftfahrzeug nachbilden, soweit dies praktikabel ist;
3. es darf für eine bestimmte Übung nur dann verwendet werden, wenn das FSTD über die Merkmale und die entsprechenden Genauigkeitsebenen verfügt, um das betreffende Luftfahrzeug bei dieser Übung in dem Umfang zu simulieren, der erforderlich ist, damit das Flugbesatzungsmitglied die für den sicheren, wirksamen und effizienten Betrieb von Luftfahrzeugen erforderliche Kompetenz entwickeln oder aufrechterhalten kann.

Der Betreiber hat die Eignung eines FSTD für den vorgesehenen Einsatz auf der Grundlage der FSTD-Qualifikationsbescheinigung und der ESL zu überprüfen.

Beziehen sich die Anforderungen dieser Verordnung auf bestimmte FSTD-Muster und -Ebenen, so kann der Betreiber FSTD nach Anhang I (Teil-FCL) Punkt FCL.036 der Verordnung (EU) Nr. 1178/2011 verwenden.

Unterschiede zwischen dem FSTD und dem Luftfahrzeug müssen in einer Einweisung oder Schulung in der erforderlichen Weise beschrieben und behandelt werden.“