

Grundsätzliches

- ▶ Bei Bewerbern mit Erweiterung der Rechte SPL mit TMG auf LAPL A entfällt die schriftliche Theorieprüfung. Vor der Flugprüfung ist eine mündliche Prüfung zu absolvieren.
- ▶ Die aus dem aktuellen veröffentlichten PPL-Prüfungsfragenkatalog individuell ausgewählten Fragen der Fachgebiete Betriebliche Verfahren und Allgemeine Flugzeugkunde sind im Rahmen eines Fachgespräches mündlich zu beantworten.
- ▶ Die Fragestellungen im Fachgebiet Flugleistung und Flugplanung beziehen sich auf die individuelle Aufgabestellung des Navigationsfluges der Flugprüfung.
- ▶ In jedem Fachgebiet sind mindestens 75% zu erreichen.
- ▶ Eine Kumulation der Prozentzahlen aller Fachgebiete untereinander ist nicht möglich.
- ▶ Mangelnde theoretische Kenntnisse (weniger als 75%) können nicht bei der Flugprüfung ausgeglichen werden.

Der Prüfer hat vor dem Flug das Prüfungsprogramm in den Grundzügen mit dem Bewerber zu besprechen.

- ▶ Das in der Flugprüfung verwendete Flugzeug muss den Anforderungen für die Durchführung der Prüfung genügen.
- ▶ Der Prüfungsflug ist so durchzuführen, als sei der Bewerber der einzige Pilot an Bord.
- ▶ Der Prüfer soll sich an der Durchführung des Fluges nicht beteiligen, es sei denn, dass ein Eingreifen aus Sicherheitsgründen oder zur Vermeidung von unannehmbaren Verzögerungen für andere Luftverkehrsteilnehmer erforderlich wird.
- ▶ Der Bewerber hat folgende Fähigkeiten nachzuweisen: Führen des Luftfahrzeuges innerhalb der Betriebsgrenzen, ruhige und exakte Durchführung sämtlicher Übungen, gutes Urteilsvermögen und Verhalten als Luftfahrer (airmanship), Anwendung von Kenntnissen aus der Luftfahrt und Kontrolle über das Flugzeug zu jedem Zeitpunkt des Fluges, so dass die erfolgreiche Durchführung eines Verfahrens oder einer Übung zu keiner Zeit ernsthaft gefährdet ist.
- ▶ Der Bewerber kann jede Übung und jedes Verfahren einmal wiederholen.
- ▶ Der Prüfer kann die Prüfung jederzeit abbrechen, wenn die fliegerischen Fähigkeiten des Bewerbers erkennen lassen, dass die gesamte Prüfung wiederholt werden muss.
- ▶ Wenn der Bewerber einen Punkt eines Prüfungsteils nicht besteht, ist der gesamte Prüfungsteil nicht bestanden.
- ▶ Wenn der Bewerber mehr als einen Prüfungsteil nicht besteht, ist die gesamte Prüfung nicht bestanden. Wenn der Bewerber nur einen Prüfungsteil nicht besteht, muss er nur diesen Prüfungsteil wiederholen.
- ▶ Muss die Prüfung wiederholt werden, so bewirkt Nichtbestehen eines Teils, einschließlich jener Teile, die bei einem früheren Versuch bestanden wurden, dass der Bewerber die gesamte Prüfung nicht bestanden hat.
- ▶ Falls nicht sämtliche Prüfungsteile in zwei Versuchen bestanden werden, muss eine weitere praktische Ausbildung absolviert werden.
- ▶ Bei Nichtbestehen einzelner Punkte sind diese mit ihrer Ziffer auf dem Deckblatt des Prüfungsprotokolls unter Bemerkungen aufzuführen. Anstelle des Handzeichens ist dann ein F (Fail) einzutragen.
- ▶ Nach einer nicht bestandenen praktischen Prüfung kann eine weitere Ausbildung erforderlich sein. Die praktische Prüfung kann beliebig oft wiederholt werden.
- ▶ Nach einer bestandenen praktischen Prüfung dürfen bis zum Erhalt der Leichtluftfahrzeugpilotenlizenz [LAPL(A)] keine Flüge mit Flugauftrag erfolgen.

Sicherheitsfestlegungen

- ▶ Vorhergesagte Boden- und Flugsicht min. 8 km, Hauptwolkenuntergrenze min. 2000 ft
- ▶ Die im Flughandbuch angegebene, demonstrierte Seitenwindkomponente darf nicht überschritten werden
- ▶ Hörsprechgarnitur mit Eigenverständigungsanlage muss vorhanden sein
- ▶ Die Betätigung der Radbremsen vom Sitz des Prüfers muss möglich sein
- ▶ Der Bewerber hat dem Flugprüfer alle durchzuführenden Kontrollen und Maßnahmen laut anzusagen

Die Anforderungen an den Gebrauch der Checkliste sowie das Verhalten als Luffahrer und Luftraumbeobachtung gelten für alle Abschnitte

- ▶ Autorisierte Checkliste (Normalverfahren/Notverfahren) der Ausbildungseinrichtung (ATO) ist zu verwenden
- ▶ Die Punkte der Notfallcheckliste müssen auswendig beherrscht werden
- ▶ Die Vorgehensweise „read and do“ bzw. „follow up“ ist zu akzeptieren
- ▶ Verwendung von Checklisten nur bei stehendem Flugzeug. Während des Rollens und im Flug alle Kontrollen auswendig durchführen

Testflugtoleranzen

Obwohl bestimmte Flugtoleranzen vorgegeben sind, kann der Bewerber nicht davon ausgehen, dass er diese zum Erreichen eines ruhigen stabilen Fluges diese auch nutzen darf. Unvermeidbare Abweichungen aufgrund von Turbulenzen, Anweisungen der Flugverkehrskontrollstelle sind zu berücksichtigen.

Höhe	± 150 ft	Geschwindigkeit	
normaler Flug		Start und Landeanflug	+15 / -5 kt
		alle anderen Flugzustände	±15 kt

Abschnitt 1 Flugvorbereitung und Abflug

a

Flugvorbereitung, Wetterberatung

- ▶ **Aufgabenstellung, Überwachung der Flugvorbereitung**
 - Die Flugroute darf dem Prüfling, zeitnah vor dem Abflug, mündlich, telefonisch oder per E-Mail übermittelt werden.
 - Die gesamte Flugvorbereitung ist vom Prüfer zu überwachen.
Eine Überwachung ist gegeben, wenn im Anschluss an die Flugplanung eingehende Kontrollfragen zur Ermittlung von Navigationsdaten und Leistungsparametern an den zu Prüfenden gerichtet werden.
- ▶ **Zeitvorgaben**
 - Flugvorbereitung ca. 1 Stunde (nach Einholen aller externer Informationen wie Wetter, NOTAMS usw.)
 - Prüfungsabschnitt 3 (Überlandflug) Dauer min. 30 Minuten
 - Prüfungsabschnitte 2, 4 und 5 Dauer insgesamt min. 30 Minuten
- ▶ **Mindestinhalte des Flugdurchführungsplanes**
 - Die Erstellung eines Flugdurchführungsplanes für alle Streckenabschnitt ist zu akzeptieren.
 - Die elektronische Erstellung eines Flugdurchführungsplanes ist gestattet.
 - Flugroute mit Zwischenflugzeiten, voraussichtliche- und tatsächliche Über- und Ankunftszeiten, Kraftstoffbedarfsermittlung (Mindestkraftstoffbedarf, Extrakraftstoff), Beladung und Schwerpunkt, Start- und Landestrecke
- ▶ **Navigationsvorbereitung**
 - Ausschließlich terrestrische Navigation auf allen Teilflugstrecken, NAV, ADF und GPS bleiben ausgeschaltet.
 - Kartenmaterial aus Papier ist mitzuführen.
 - Anstelle von ICAO-Luffahrtkarten ist die Verwendung von anderen Sichtflugkarten erlaubt.
 - Für den gesamten Prüfungsflug müssen Sichtan- und -abflugkarten aller Infrage kommenden Ausweichflugplätze entlang der Flugroute verfügbar sein.
 - Anstelle der AIP-Sichtflug- und Flugplatzkarten dürfen auch Jeppesen oder ähnliche Kartenwerke verwendet werden.
 - Abweichend von Flughandbuchwerten ist ein von der ATO festgelegter, nach oben gerundeter Kraftstoffverbrauch zulässig.
- ▶ **Kontrollfragen**
 - Interpretation Flugwetterberatung/Selbstbriefing
 - VFR-Bulletin bzw. Jeppesen Special Notes mit Aktualisierungen
 - Luftraumstruktur entlang der geplanten Flugroute
 - Betriebliche Verfahren (z.B. An- und Abflug, Verhalten bei Orientierungsverlust, Funkausfall usw.)

b

Berechnung von Masse Schwerpunktlage und Flugleistung

- ▶ Elektronische Ermittlung ist zu akzeptieren, muss aber dennoch für den Prüfer nachvollziehbar sein
- ▶ Bei Start- und Landestreckenermittlung nach oben gerundete Werte akzeptieren
- ▶ Hat die Zuladung auf die Schwerpunktlage keinen Einfluss hat, ist auf eine Schwerpunktermittlung zu verzichten
- ▶ Von der ATO vorgegebene Triebwerks- Leistungseinstellungen (Drehzahl, Ladedruck, Gemischverarmung) zur „sicheren Seite“ akzeptieren. Diese Parameter müssen im Ausbildungshandbuch dokumentiert sein und dürfen nicht

Detallierte Hinweise zur Abnahme von praktischen Prüfungen LAPL (A) AMC 1 FCL.125

RP Darmstadt / Kassel

- Referat Luftverkehr -

Version 02.04.2014

	<p>im grundsätzlichen Widerspruch zu Flughandbuchangaben stehen</p> <p>▶ Kontrollfragen</p> <ul style="list-style-type: none"> - aktuelle Grundmasse, Grundmassenmoment, Beladediagramm bzw.-tabelle, Flugleistungsparameter, Start- und Landestrecke
c	<p>Kontrolle und Bereitstellung des Flugzeuges</p> <p>▶ Der Bewerber führt die Vorflugkontrolle unter Beobachtung des Prüfers selbständig durch. Die Verantwortlichkeit für die Flugklarheit bleibt dennoch beim Prüfer.</p> <p>▶ Kontrollfragen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Borddokumente (Restflugzeit bis zur nächsten Wartungskontrolle, Fälligkeit der jährlichen Überprüfung auf Lufttüchtigkeit) - Einfluss von diversen technischen Mängeln auf die Lufttüchtigkeit - Systemkenntnisse des verwendeten Flugzeuges
d	<p>Anlassen des Triebwerks und Verfahren nach dem Anlassen</p> <p>▶ Kontrollen anhand der Checkliste vor- und nach dem Anlassen</p>
e	<p>Rollen, Flugplatzverfahren und Kontrollen vor dem Start</p> <p>▶ Bremsprobe, Instrumentenkontrolle, Rollkontrollen auswendig abwickeln</p> <p>▶ Abflug- und Notfallbesprechung</p> <p>▶ Kontrollen am Rollhalt anhand der Checkliste</p>
f	<p>Start und Kontrollen nach dem Start</p> <p>▶ Kontrollen nach dem Start auswendig durchführen</p>
g	<p>Abflugverfahren</p> <p>▶ Flugweg entlang der Platzrundenführung bzw. gemäß Sichtflugkarte einhalten, Lärmschutzverfahren beachten</p>
h	<p>Verbindung zur Flugverkehrskontrolle – Einhalten der Flugverkehrsverfahren</p> <p>▶ Der Sprechfunkverkehr wird bis auf den Abschnitt 2 - allgemeine Flugübungen ausschließlich vom Prüfling durchgeführt</p>
Abschnitt 2 Allgemeine Flugübungen	
a	<p>Verbindung zur Flugverkehrskontrolle – Einhalten der Flugverkehrsverfahren</p> <p>▶ In diesem Abschnitt übernimmt der FE den Sprechfunkverkehr und eine eventuell erforderliche Koordination mit der Flugsicherungsstelle (z.B. FIS)</p> <p>▶ Vom FE ist sicherzustellen, dass kein unbeabsichtigter Einflug in einen restriktiven Luftraum erfolgt.</p>
b	<p>Geradeaus- und Horizontalflug bei verschiedenen Geschwindigkeiten</p> <p>▶ Geschwindigkeiten oberhalb $V_s + 5kt$ (z.B. 70, 80, 90 kt)</p> <p>▶ Die vorgegebenen Geschwindigkeiten sind vom Bewerber ca. eine Minute zu fliegen.</p>
c	<p>Steigflug</p> <p>i. Beste Steigfluggeschwindigkeit (V_x bzw. V_y), Geschwindigkeitsfestlegung der ATO „zur sicheren Seite“ (soweit kein grundsätzlicher Widerspruch zum Flughandbuch vorhanden), akzeptieren, z.B. Flughandbuchwert V_y 78 kt, Festlegung 80 kt</p> <p>ii. Steigflugkurven (Querneigung max. 20°)</p> <p>iii. Übergang zum Horizontalflug (erst nach Erreichen der Reisegeschwindigkeit Reiseleistung setzen)</p>
d	<p>Kurven mit 30° Querneigung</p> <p>▶ Vollkreis links – Geradeausflug – Vollkreis rechts</p>
e	<p>Steilkurven (mit 45° Querneigung einschließlich Erkennen und Beenden eines kritischen Flugzustandes)</p> <p>▶ Kurvenflug 1 (Vollkreis) Flughöhe mit konstanter Eingangsfahrt im zulässigen Toleranzbereich halten.</p> <p>▶ Kurvenflug 2 Der Prüfer simuliert einen kritischen Kurvenfehler. Auf Kommando des Prüfers muss der Bewerber das Flugzeug wieder in eine horizontale Fluglage bringen. Gegenmaßnahmen wie: Leistung auf Leerlauf, Querneigung korrigieren, weiches Abfangen sind vom Bewerber auszuführen.</p>

f	<p>Grenzflugzustände im unteren Geschwindigkeitsbereich mit und ohne Landeklappen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Langsamflug $V_{S0} + 5kt$ ▶ Langsamflug $V_S + 5 kt$
g	<p>Überzogener Flugzustand</p> <p>i. Überzogener Flugzustand in Reisekonfiguration und Beenden mit Motorhilfe</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Triebwerk Leerlauf, Flughöhe beachten! ▶ Fahrtabbau ▶ Beenden bei Abkippen oder Sackflug: Triebwerksleistung und Fahrt beim Abfangen beachten ("pitch – power - bank"). ▶ Bei Erreichen der Ausgangshöhe wieder die Reisekonfiguration herstellen. <p>ii. Annäherung an den überzogenen Flugzustand in einer Sinkflugkurve mit 20° Querneigung in Anflugkonfiguration</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Triebwerk in Anflugleistung (ca. 1500 RPM, bzw. ca 15 inch Ladedruck) ▶ Fahrtabbau ▶ Weiser Fahrtmesserbereich: Flügelklappe stufenweise bis in Anflugkonfiguration ausfahren ▶ ggf. Fahrwerk ausfahren ▶ Sinkflugkurve einleiten, ggf. Leistung reduzieren ▶ Beenden bei Auslösen der Überziehwarnanlage, Schüttelwarnung, Ende weißer Fahrtmesserbereich, je nachdem welche Warnung zuerst ausgelöst/erreicht wird ("pitch – power - bank") ▶ Geringen Höhenverlust (max. 50 ft) zulassen (simuliert den Anflug in Bodennähe) ▶ Bei Erreichen der Ausgangshöhe wieder die Reisekonfiguration herstellen <p>iii. Annäherung an den überzogenen Flugzustand in Landekonfiguration</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Einleiten und Beenden wie unter Punkt ii, aber kein Sinkflug ▶ Geradeaus, horizontal fliegen ▶ Zusätzlich Flügelklappen in Landstellung ▶ Beenden wie unter Punkt ii, jedoch ohne Höhenverlust
h	<p>Sinkflug</p> <p>i. Mit und ohne Motorhilfe (Reisesinkflug mit Motorleistung, Sinkrate und IAS vorgeben)</p> <p>ii. Sinkflugkurven (steile Gleitflugkurve, max. Querneigung 45°)</p> <p>iii. Übergang zum Horizontalflug</p> <p><i>Beispielszenario: Sinkflug durch ein fiktives Wolkenloch von 3500 ft auf 2500 ft</i></p>
<p>Abschnitt 3 Überlandflug</p>	
a	<p>Flugplan, Koppelnavigation, Gebrauch der Navigationskarten</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Kartenausrichtung (Norden in Flugrichtung bzw. Kurslinie in Flugrichtung obliegt dem Bewerber)
b	<p>Einhalten von Flughöhe, Steuerkurs und Fluggeschwindigkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Siehe Testflugtoleranzen (vor Abschnitt 1)
c	<p>Orientierung, Berechnung und Korrektur von voraussichtlichen Ankunftszeiten (ETA), Führen eines Flugdurchführungsplanes</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Der Flugdurchführungsplan ist als Bestandteil der Prüfungsvorbereitung dem Prüfungsprotokoll beizulegen
d	<p>Fliegen zum Ausweichflugplatz (Planung und Durchführung)</p> <p><i>Beispielszenario: Auf der beabsichtigten Flugroute sind die VFR-Minima wegen einer herannahenden Schlechtwetterfront nicht mehr gegeben</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Flug zu einem abseits der geplanten Flugstrecke gelegenen Ausweichflugplatz ▶ nicht aktive Flugplätze und Segelfluggelände sind zu akzeptieren ▶ max. 10 Minuten Flugzeit zum Ausweichflugplatz ▶ Abschätzen von Kurs und Flugzeit anhand der Karte zum Ausweichflugplatz ist ausreichend ▶ Fremdhilfe mittels VDF bzw. Radarunterstützung ist zu akzeptieren
e	<p>Flugmanagement (Kontrollen, Kraftstoffsysteme, Vergaservorwärmung etc.)</p>
f	<p>Verbindung zur Flugverkehrskontrollstelle – Einhaltung der Flugverkehrs-, Sprechfunkverfahren</p>

Detaillierte Hinweise zur Abnahme von praktischen Prüfungen LAPL (A) AMC 1 FCL.125

RP Darmstadt / Kassel

- Referat Luftverkehr -

Version 02.04.2014

Abschnitt 4	
Anflug- und Landeverfahren	
a	Anflugverfahren ▶ Anflug gemäß Sichtflugkarten
b	Kollisionsvermeidung (Blick aus dem Cockpit, Luftraumbeobachtung)
c	Ziellandung (Landung auf kurzen Pisten), ▶ Kurzlandetechnik mit Motorhilfe, bis zum vollständigen Stehen des Flugzeuges (Flughandbuch beachten!) Seitenwindlandung, wenn entsprechende Bedingungen vorliegen ▶ Anflug mit Luvwinkel sowie mit hängendem Tragflügel oder Kombination beider Methoden ist akzeptieren. (Schiebelandungen sind zu vermeiden)
d	Landung ohne Landeklappen ▶ Auf Hindernisfreiheit im Anflugbereich und ausreichende Pistenlänge achten ▶ Diese Übung gilt nicht für Reisemotorsegler!
e	Landeanflug ohne Motorhilfe ▶ Der Prüfer beurteilt die Reaktion des Bewerbers bei plötzlichem Leistungsverlust und ob ein sinnvoller Ablauf der Durchführung der Übung zu erkennen ist (Sofortmaßnahmen müssen auswendig beherrscht werden. ▶ Es sind zu berücksichtigen: Geschwindigkeit für bestes Gleiten, Auswahl eines geeigneten Geländes, Raumaufteilung, Berücksichtigung des Windes, Beherrschung von Gleitwinkel- und Gleitwegsteuerung, Schätzen von Höhe und Entfernung. ▶ Verfahren kurz vor der Landung
f	Aufsetzen und Durchstarten ▶ „STOP oder GO“-Entscheidung erst nach dem Herstellen der Startkonfiguration ▶ Steigflug mit V_x bzw. V_Y
g	Durchstarten aus geringer Höhe <i>Beispielszenario: Blockierte Piste nach dem Überfliegen der Schwelle unmittelbar vor dem Aufsetzen</i> ▶ Sofort nach der Durchstartentscheidung den Steigflug mit V_x bzw. V_Y einleiten
h	Verbindung zur Flugverkehrskontrollstelle – Einhaltung der Flugverkehrs-, Sprechfunkverfahren
i	Tätigkeiten nach Beendigung des Fluges
* Einige dieser Übungen können nach Ermessen des Flugprüfers kombiniert werden	
Abschnitt 5	
Außergewöhnliche und Notverfahren	
Dieser Abschnitt kann mit Abschnitt 1 bis 4 verbunden werden	
Für alle Übungen bei denen die Sicherheitsmindesthöhe unterschritten wird gilt: ▶ Beurteilung der Hindernissituation im An- und Abflugbereich auf versteckte Gefahren ▶ Durchstarten auf Anweisung des Prüfers ▶ Die Sicherheitsmindesthöhe darf nur in Örtlichkeit unterschritten werden für den der Prüfer autorisiert ist ▶ Schriftliche Dokumentation des Unterschreitens der Sicherheitsmindesthöhe (Ort und Zeit) durch den Prüfer	
a	Simulierter Triebwerksausfall nach dem Start (nur einmotorige Flugzeuge) ▶ Keine vorherige Ankündigung durch den FE (in Vorflugbesprechung erläutern)
b	* Simulierte Notlandung (nur einmotorige Flugzeuge) ▶ Reiseflug min. 2000 ft GND in freiem Terrain ▶ Keine vorherige Ankündigung durch den FE ▶ Fahrt- und Fluglagekontrolle, , Fahrt für bestes Gleiten, Raumaufteilung zum ausgewählten Notlandegelände simulierte Fehlersuche (z.B. Kraftstoffversorgung, Zündmagnete, Gemischregelung, Vergaservorwärmung usw.), simulierter Notruf, Transponder simuliert 7700 einstellen. ▶ Kann mit der Übung 4d kombiniert werden

Detaillierte Hinweise zur Abnahme von praktischen Prüfungen LAPL (A) AMC 1 FCL.125

RP Darmstadt / Kassel

- Referat Luftverkehr -

Version 02.04.2014

c	<p>* Simulierte Sicherheitslandung</p> <p><i>Beispielszenario: zuneige gehender Kraftstoffvorrat. Innerhalb von 10 Minuten muss die Sicherheitslandung erfolgt sein.</i></p> <ul style="list-style-type: none">▶ vollständiges Verfahren außerhalb eines Flugplatzes▶ Geländeauswahl, Inspektionsüberflug, Kurzplatzrunde▶ versteckte Gefahren im An- und Abflugbereich▶ Durchstarten auf Anweisung des Prüfers
d	<p>Simulierte Notfälle</p> <p><i>Beispielszenarien: Bremsversagen, Ausfall der Höhenrudertrimmung, Störungen an der elektrischen Anlage, Triebwerksbrand, Elektrikbrand, Ausfall von Flug- und Triebwerksinstrumenten, Störungen an der Propellerregelung, Fahrwerksprobleme, Wiederanlassverfahren des Triebwerks beim TMG mit Unterstützung des Windmühleneffektes usw.</i></p> <ul style="list-style-type: none">▶ Diese Übungen sind verbal abzuhandeln, während ruhiger Flugphasen oder am Boden▶ Die Übungsszenarien dürfen den Bewerber bei der Flugführung nicht beeinträchtigen▶ Elektrische Sicherungen dürfen nicht gezogen werden
e	<p>Mündliche Prüfung</p> <p>Die mündliche Prüfung am Boden muss Folgendes beinhalten:</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Systemkenntnisse des in der Flugprüfung verwendeten Flugzeuges (Flughandbuchwissen)▶ Betriebliche Verfahren

* Diese Übungen können nach Anweisung des Prüfers kombiniert werden