



**AUSBILDUNGSHANDBUCH TM ERWEITERUNG  
TMG AUF PPL(A)  
Approved Training Organisation  
ATO**

### 3.1 Flugübungen

#### 3.1.1 Session P1 – Gewöhnung an das Luftfahrzeug, Notfallverfahren, Flugvor- & Nachbereitung

Gesamt Blockzeit: _____ Dual _____ SPIC _____ PIC	Geplante Flugzeit: 01:10	Anzahl d. Landungen:
---	--------------------------	----------------------

		S	MS	BS
<b>ALLGEMEIN</b>	Vorbereitung			
	Benutzen der Checkliste			
	Allgemeiner Umgang			
	Ordnungsgemäße Flugzeugführung			
	Flugsicherungsverfahren (ATC/FIS)			
<b>ÜBUNG</b>	<b>Übung 1 Gewöhnung an das Luftfahrzeug</b>			
	– Luftfahrzeug-Charakteristika			
	– Cockpit-Ausstattung			
	– Systeme			
	– Checklisten, Übungen und Flugkontrollen			
	<b>Übung 1 E Notfallverfahren</b>			
	– Verfahren im Falle von Brand am Boden und in der Luft			
	– Triebwerks-, Kabinen- und Brände der elektrischen Systeme			
	– Systemfehlfunktionen			
	– Rettungsübungen, Lokalisation und Benutzung der Notfallausrüstung, Notausstieg			
	<b>Übung 2 Flugvor- &amp; Nachbereitung</b>			
	– Flugfreigabe & Übernahme des Luftfahrzeugs			
	– Wartungsdokumentation			
	– Benötigte Ausrüstung, Karten, etc.			
	– Außenchecks			
	– Innenchecks			
	– Einstellen des Gurtes, Sitzes und der Ruderpedale			
	– Checks vor dem Anlassen und Warm-up			
	– Leistungschecks			
	– Abstellen des Motors und der Systeme			
	– Parken, Sicherung und Absperrung			
– Pflegen der Freigabe- & Wartungsdokumentation				
<b>Übung 3 Flugerfahrung</b>				
– Flugübungen				
<b>Gesamt</b>				

Datum	Typ	Registrierung	Block off	Block on	Blockzeit	Abflug	Zielort	Ldg. / Bemerkungen / FI- Kürzel

Kommentar:

**Lehrberechtigter:** \_\_\_\_\_ **Schüler:** \_\_\_\_\_

Datei	9c TM_LAPL(S)TMG-PPL(A)_REV1_090315	Ausgabe/Revision	Gültigkeit
Verantwortlich	AM	01/01	09.03.2015



### 3.1.2 Session P2 – Einflüsse der Flugsteuerung, Rollen, Notfallverfahren

Gesamt Blockzeit: _____ Dual _____ SPIC _____ PIC	Geplante Flugzeit: 01:10	Anzahl d. Landungen: _____
--	--------------------------	----------------------------

		S	MS	BS					
<b>ALLGEMEIN</b>	Vorbereitung								
	Benutzen der Checkliste								
	Allgemeiner Umgang								
	Ordnungsgemäße Flugzeugführung								
	Flugsicherungsverfahren (ATC)								
<b>ÜBUNG</b>	<b>Übung 4 Einflüsse der Flugsteuerung</b> – Primäreffekte bei Schräglage und Kurvenflug – weitere Effekte durch Querruder und Ruder – Effekte durch: – Geschwindigkeit – Schiebeflug (Slip) – Leistungseinstellung – Trimmung – Klappen – andere Steuerungen, nach Erfordernis – Benutzung: – Kraftstoffgemisch – Vergasertemperatur – Heizung und Belüftung								
	<b>Übung 5a Rollen</b> – Checks vor dem Rollen – Anrollen, Geschwindigkeitskontrolle & Bremsen – Einsatz des Triebwerks – Beibehalten der Richtung und Wenden – Wendemanöver unter räumlicher Beschränkung – Verfahren zum Abstellen & Sichern – Windeffekte und Einsatz der Flugsteuerung – Einfluss der Bodenbeschaffenheit – Freie Bewegung der Flugsteuerung – Signale zur Einweisung (durch Marshaller) – Checks der Instrumente – Verfahren der Flugsicherung								
	<b>Übung 5b/E Notfallverfahren</b> – Versagen der Bremsen und Steuerung								
	<b>Gesamt</b>								
	Datum	Typ	Registrierung	Block off	Block on	Blockzeit	Abflug	Zielort	Ldg. / Bemerkungen / FI- Kürzel
	Kommentar:								

Lehrberechtigter: \_\_\_\_\_ Schüler: \_\_\_\_\_

Datei	9c TM_LAPL(S)TMG-PPL(A)_REV1_090315	Ausgabe/Revision	Gültigkeit
Verantwortlich	AM	01/01	09.03.2015



**AUSBILDUNGSHANDBUCH TM ERWEITERUNG  
TMG AUF PPL(A)**  
Approved Training Organisation  
ATO

**3.1.3 Session P3 – Geradeaus- & Horizontalflug, Steigflug, Sinkflug**

Gesamt Blockzeit: _____ Dual SPIC PIC	Geplante Flugzeit: 01:10	Anzahl d. Landungen:
--	--------------------------	----------------------

		S	MS	BS
<b>ALLGEMEIN</b>	Vorbereitung			
	Benutzen der Checkliste			
	Allgemeiner Umgang			
	Ordnungsgemäße Flugzeugführung			
	Flugsicherungsverfahren (ATC)			
<b>ÜBUNG</b>	<b>Übung 6 Geradeaus- &amp; Horizontalflug</b>			
	– Erreichen und Einhalten des Geradeaus- & Horizontalflugs bei Reisegeschwindigkeit,			
	– Flug bei kritischen Grenzgeschwindigkeiten			
	– Demonstration der Eigenstabilität			
	– Neigungskontrolle, einschließlich Trimmung			
	– bei vorgewählten Leistungseinstellungen (Einsatz des Schubhebels)			
	– bei Änderung der Geschwindigkeit und Konfiguration			
	– Nutzung der Instrumente für Genauigkeit			
	<b>Übung 7 Steigflug</b>			
	– Einleiten & Einhalten der normalen und maximalen Steigrate, Einnehmen der Flughöhe			
	– Einnehmen verschiedener Flughöhen			
	– Steigflug im Reiseflug/ Überlandflug			
	– Steigflug mit ausgefahrenen Klappen			
	– Ausleiten zum normalen Steigflug			
	– maximaler Steigwinkel/ Anstellwinkel			
– Nutzung der Instrumente für Genauigkeit				
<b>Übung 8 Sinkflug</b>				
– Einleiten, Einhalten des Sinkfluges und Einnehmen der Flughöhe				
– Ausleiten bei verschiedenen Flughöhen				
– Gleitflug, Sinkflug mit/ ohne Triebwerksleistung (einschl. Effekte von Schub & Geschwindigkeit)				
– Schiebeflug (nur auf geeigneten LFZ)				
– Nutzung der Instrumente für Präzisionsflug				

<b>Gesamt</b>								S	MS	BS
Datum	Typ	Registrierung	Block off	Block on	Blockzeit	Abflug	Zielort	Ldg. / Bemerkungen / FI- Kürzel		

Kommentar:

**Lehrberechtigter:** \_\_\_\_\_ **Schüler:** \_\_\_\_\_

Datei	9c TM_LAPL(S)TMG-PPL(A)_REV1_090315	Ausgabe/Revision	Gültigkeit
Verantwortlich	AM	01/01	09.03.2015



### 3.1.4 Session P4 – Kurvenflug, Langsamflug

Gesamt Blockzeit: _____ Dual _____ SPIC _____ PIC _____	Geplante Flugzeit: 01:10	Anzahl d. Landungen:
--	--------------------------	----------------------

Bemerkung: Das Ziel dieser Unterrichtseinheit ist es, den Bewerber die Fähigkeit zu vermitteln, kritische Flugmanöver im Langsamflug zu erkennen und das Luftfahrzeug unter Kontrolle zu behalten bis eine sichere Geschwindigkeit erreicht worden ist.

		S	MS	BS				
<b>ALLGEMEIN</b>	Vorbereitung							
	Benutzen der Checkliste							
	Allgemeiner Umgang							
	Ordnungsgemäße Flugzeugführung							
	Flugsicherungsverfahren (ATC)							
<b>ÜBUNG</b>	<b>Übung 9 Kurvenflug</b>							
	– Einleiten & Aufrechterhalten des Kurvenflugs							
	– Ausleiten zum Geradeaus- & Horizontalflug							
	– Fehlerhafte Manöver – (falsche Neigung, Querlage und Balance)							
	– Kurven im Steigflug							
	– Kurven im Sinkflug							
	– Fehlerhafte Manöver – (fehlerhafter Einsatz des Seiten- & Querruders auf geeigneten LFZ))							
	– Einkurven auf gewählte Steuerkurse mit Hilfe des Kompass und des Richtungsanzeigers							
	– Nutzung der Instrumente für Genauigkeit							
	<b>Übung10 A Langsamflug</b>							
	– Sicherheits-Checks							
– Einführung in den Langsamflug								
– Heranfliegen an kritische Geschwindigkeiten								
– Anwendung der vollen Triebwerksleistung bei korrekter Fluglage und Balance um eine normale Steiggeschwindigkeit zu erreichen								
<b>Gesamt</b>								
Datum	Typ	Registrierung	Block off	Block on	Blockzeit	Abflug	Zielort	Ldg. / Bemerkungen / FI- Kürzel
Kommentar:								

**Lehrberechtigter:** \_\_\_\_\_ **Schüler:** \_\_\_\_\_

Datei	9c TM_LAPL(S)TMG-PPL(A)_REV1_090315	Ausgabe/Revision	Gültigkeit
Verantwortlich	AM	01/01	09.03.2015



**AUSBILDUNGSHANDBUCH TM ERWEITERUNG  
TMG AUF PPL(A)  
Approved Training Organisation  
ATO**

Seite 27 /82

**3.1.5 Session P5 –Strömungsabriss/ Stalling**

Gesamt Blockzeit: _____ Dual SPIC PIC	Geplante Flugzeit: 01:10	Anzahl d. Landungen:
--	--------------------------	----------------------

		S	MS	BS
<b>ALLGEMEIN</b>	Vorbereitung			
	Benutzen der Checkliste			
	Allgemeiner Umgang			
	Ordnungsgemäße Flugzeugführung			
	Flugsicherungsverfahren (ATC)			
<b>ÜBUNG</b>	<b>Übung10 B Strömungsabriss/ Stalling</b>			
	– Sicherheits-Checks			
	– Anzeichen eines Abrisses			
	– Erkennen eines Abrisses			
	– Clean stall (in Reisekonfiguration) und Ausleitung mit und ohne Triebwerksleistung			
	– Ausleiten bei Absinken einer Fläche			
– Heranfliegen an den Strömungsabriss, bei Landekonfiguration, mit und ohne Triebwerksleistung und Ausleitung im Anfangsstadium				

**Gesamt**

Datum	Typ	Registrierung	Block off	Block on	Blockzeit	Abflug	Zielort	Ldg. / Bemerkungen / FI- Kürzel

Kommentar:

**Lehrberechtigter:** \_\_\_\_\_ **Schüler:** \_\_\_\_\_

Datei	9c TM_LAPL(S)TMG-PPL(A)_REV1_090315	Ausgabe/Revision	Gültigkeit
Verantwortlich	AM	01/01	09.03.2015



**AUSBILDUNGSHANDBUCH TM ERWEITERUNG  
TMG AUF PPL(A)**  
Approved Training Organisation  
ATO

Seite 28 /82

**3.1.6 Session P6 – Vermeidung von Trudeln/ Spin**

Gesamt Blockzeit: _____	Dual SPIC PIC	Geplante Flugzeit: 01:10	Anzahl d. Landungen:
-------------------------	---------------------	--------------------------	----------------------

BEMERKUNG 1: Es sollten wenigstens 2 Stunden zum Thema Strömungsabriss und Vermeidung von Trudeln während des Kurses absolviert werden.

BEMERKUNG 2: Berücksichtigen Sie Manöverbeschränkungen, die Informationen des Flughandbuchs und die Masse- & Schwerpunktberechnungen.

		S	MS	BS				
<b>ALLGEMEIN</b>	Vorbereitung							
	Benutzen der Checkliste							
	Allgemeiner Umgang							
	Ordnungsgemäße Flugzeugführung							
	Flugsicherungsverfahren (ATC)							
<b>ÜBUNG</b>	<b>Übung 11 Vermeidung von Trudeln/ Spin</b> – Sicherheits-Checks							
	– Strömungsabriss & Ausleiten im Anfangsstadium (Strömungsabriss bei starkem Abfall eines Flügels bis zu 45°)							
	– Induzierte Ablenkungen durch den FI bei der Durchführung							
<b>Gesamt</b>								
Datum	Typ	Registrierung	Block off	Block on	Blockzeit	Abflug	Zielort	Ldg. / Bemerkungen / FI- Kürzel
Kommentar:								

**Lehrberechtigter:** \_\_\_\_\_ **Schüler:** \_\_\_\_\_

Datei	9c TM_LAPL(S)TMG-PPL(A)_REV1_090315	Ausgabe/Revision	Gültigkeit
Verantwortlich	AM	01/01	09.03.2015



**AUSBILDUNGSHANDBUCH TM ERWEITERUNG  
TMG AUF PPL(A)**  
Approved Training Organisation  
ATO

**3.2 Progress Check A (Flugübungen)**

Gesamt Blockzeit: _____ Dual _____ SPIC _____ PIC	Geplante Flugzeit: 01:10 Abflug: _____ Zielort: _____	Anzahl d. Landungen: _____
--	--	----------------------------

Ziel: Der Schüler demonstriert, dass er in der Lage ist alle Manöver der Übungen P1 bis P6 korrekt und ohne Einflussnahme durch den Lehrberechtigten durchführen kann.

		S	MS	BS				
<b>ALLGEMEIN</b>	Vorbereitung							
	Benutzen der Checkliste							
	Allgemeiner Umgang							
	Ordnungsgemäße Flugzeugführung							
	Flugsicherungsverfahren (ATC)							
<b>ÜBUNG</b>	Gewöhnung an das Luftfahrzeug							
	Notfallverfahren							
	Flugvor- und Nachbreitung							
	Flugerfahrung/ Flugübungen							
	Einflüsse der Flugsteuerung							
	Rollen							
	Notfallverfahren: Bremsen und Steuerung							
	Geradeaus- & Horizontalflug							
	Steigflug							
	Sinkflug							
	Kurvenflug							
	Langsamflug							
	Strömungsabriss/ Stalling							
	Vermeidung von Trudeln/ Spin							
<b>Gesamt</b>								
Datum	Typ	Registrierung	Block off	Block on	Blockzeit	Abflug	Zielort	Ldg. / Bemerkungen / FI- Kürzel
Kommentar:								

**Lehrberechtigter:** \_\_\_\_\_ **Schüler:** \_\_\_\_\_

Datei	9c TM_LAPL(S)TMG-PPL(A)_REV1_090315	Ausgabe/Revision	Gültigkeit
Verantwortlich	AM	01/01	09.03.2015



### 3.2.1 Session P7 – Platzrunde, Anflug und Landung

Gesamt Blockzeit: _____ Dual _____ SPIC _____ PIC _____	Geplante Flugzeit: 01:10	Anzahl d. Landungen: _____
--	--------------------------	----------------------------

Beziehen Sie 5 bis 8 Platzrunden in dieser Session ein.

		S	MS	BS				
<b>ALLGEMEIN</b>	Vorbereitung							
	Benutzen der Checkliste							
	Allgemeiner Umgang							
	Ordnungsgemäße Flugzeugführung							
	Flugsicherungsverfahren (ATC)							
<b>ÜBUNG</b>	<b>Übung 13 Platzrunde, Anflug &amp; Landung</b>							
	– Platzrundenverfahren, Gegenanflug und Queranflug							
	– Anflug und Landung mit Triebwerksleistung							
	– Berücksichtigung der Bug-/ Spornradsteuerung							
	– Windeinflüsse auf Anflug und Aufsetzgeschwindigkeiten, sowie Klappensetzung							
	– Anflug und Landung bei Seitenwind							
	– Gleitanflug und Landung							
	– Kurzfeldlandung und Graspistenverfahren/ -techniken							
	– Anflug und Landung ohne Klappen							
	– Landung (bei Spornradflugzeuge falls anwendbar)							
– Fehlanflug / Durchstarten / Go-Around								
– Verfahren zur Geräuschkinderung								
<b>Gesamt</b>								
Bei Platzrundenübungen maximal 10 Runden in Folge. Gilt für alle Übungsstunden.								
Datum	Typ	Registrierung	Block off	Block on	Blockzeit	Abflug	Zielort	Ldg. / Bemerkungen / FI- Kürzel
Kommentar:								

Lehrberechtigter: \_\_\_\_\_ Schüler: \_\_\_\_\_

Datei	9c TM_LAPL(S)TMG-PPL(A)_REV1_090315	Ausgabe/Revision	Gültigkeit
Verantwortlich	AM	01/01	09.03.2015





**AUSBILDUNGSHANDBUCH TM ERWEITERUNG**  
**TMG AUF PPL(A)**  
 Approved Training Organisation  
**ATO**

**3.2.2 Session P8 – Notfälle**

Gesamt Blockzeit: _____ Dual SPIC PIC	Geplante Flugzeit: 01:10	Anzahl d. Landungen:
--	--------------------------	----------------------

**Für diese Session muss ein für Notlandungen zugelassener Flugplatz genutzt werden.**

BERMerkung: Im Interesse der Sicherheit wird angeraten, dass Piloten die nur auf Spornrad-Flugzeugen oder Bugrad geschult sind, eine Unterschiedsschulung durchführen, bevor sie auf eine andere Flugzeugvariante umsteigen.

								S	MS	BS
<b>ALLGEMEIN</b>	Vorbereitung									
	Benutzen der Checkliste									
	Allgemeiner Umgang									
	Ordnungsgemäße Flugzeugführung									
	Flugsicherungsverfahren (ATC)									
<b>ÜBUNG</b>	<b>Übung 12/13 E Notfälle</b>									
	– Startabbruch									
	Simulierter Triebwerksausfall nach den Start (an verschiedenen Positionen des Platzrundes), Ziellandeübungen aus 2000 Fuß über Platz									
	– Fehlanflug / Durchstarten									
<b>Gesamt</b>										
Datum	Typ	Registrierung	Block off	Block on	Blockzeit	Abflug	Zielort	Ldg. / Bemerkungen / FI- Kürzel		
Kommentar:										

**Lehrberechtigter:** \_\_\_\_\_ **Schüler:** \_\_\_\_\_

Datei	9c TM_LAPL(S)TMG-PPL(A)_REV1_090315	Ausgabe/Revision	Gültigkeit
Verantwortlich	AM	01/01	09.03.2015



### 3.2.4 Session P10 – Notlandungen ohne Triebwerksleistung

Gesamt Blockzeit: _____ Dual _____ SPIC _____ PIC	Geplante Flugzeit: 01:10	Anzahl d. Landungen:
---	--------------------------	----------------------

**Für diese Session muss ein für Notlandungen zugelassener Flugplatz genutzt werden.**

		S	MS	BS				
<b>ALLGEMEIN</b>	Vorbereitung							
	Benutzen der Checkliste							
	Allgemeiner Umgang							
	Ordnungsgemäße Flugzeugführung							
	Flugsicherungsverfahren (ATC)							
<b>ÜBUNG</b>	<b>Übung 16 Notlandung ohne Triebwerksleistung</b>							
	– Notlandeverfahren							
	– Auswahl des Notlandegebiets, Vorkehrungen für kurzfristige Entscheidungen							
	– Gleitweg							
	– Planung des Sinkfluges							
	– Wichtige Positionen zur Navigation							
	– Kühlung des Triebwerks							
	– Checks bei Triebwerksausfällen							
	– Benutzung des Funks							
	– Queranflug							
	– Endanflug							
– Landung								
– Maßnahmen nach der Landung								
<b>Gesamt</b>								
Vor Übungen im freien Gelände sind am Heimatplatz Ziellandeübungen in ausreichender Zahl zu üben Notlandeübungen außerhalb sind im entsprechenden Formblatt zu dokumentieren (siehe Anhang 6.1.1). Der Flugleiter und gegebenenfalls FIS ist zu unterrichten, um Fehlalarme zu vermeiden								
Datum	Typ	Registrierung	Block off	Block on	Blockzeit	Abflug	Zielort	Ldg. / Bemerkungen / FI- Kürzel
Kommentar:								

**Lehrberechtigter:** \_\_\_\_\_ **Schüler:** \_\_\_\_\_

Datei Verantwortlich	9c TM_LAPL(S)TMG-PPL(A)_REV1_090315 AM	Ausgabe/Revision 01/01	Gültigkeit 09.03.2015
-------------------------	---	---------------------------	--------------------------





### 3.3.1 Session P12 - 1. Alleinflug

Gesamt Blockzeit: _____ Dual _____ SPIC _____ PIC	Geplante Flugzeit: 01:00	Anzahl d. Landungen: _____
---	--------------------------	----------------------------

**Bemerkung 1:** Während der ersten 10 Alleinflüge darf sich kein weiterer Schüler, der einen Alleinflug absolviert in diesem Bereich der Platzrunde aufhalten!

**Bemerkung 2:** Mindestwetterbedingungen für den Flug: Wolkenuntergrenze >= 500 ft über Platzrundenhöhe, Sichtweite bei minimal 10 km!

BEMERKUNG: Während Ausbildungsflügen, die sich direkt an die Platzrunde anschließen, sollten folgende Inhalte wiederholt werden:

- Verfahren zum Verlassen und Wiedereinflug der Platzrunde
- Lokale Besonderheiten, Beschränkungen, Kartenlesen
- Wendemanöver unter Benutzung des Kompass, Kompassfehler

		S	MS	BS
<b>ALLGEMEIN</b>	Vorbereitung			
	Benutzen der Checkliste			
	Allgemeiner Umgang			
	Ordnungsgemäße Flugzeugführung			
	Flugsicherungsverfahren (ATC)			
<b>ÜBUNG</b>	<b>Übung 14 Erster Alleinflug</b>			
	- Einweisung durch den Lehrberechtigten, Beobachtung des Fluges und Nachbesprechung			
	- Verfahren zum Ein-/Ausfliegen in/ aus der Platzrunde			
	- Lokale Besonderheiten, Beschränkungen, Kartenlesen			
	- Funknavigationshilfen für den Zielanflug			
	- Kurvenflug mit Hilfe des Kompass, Kompassfehler			
Ausführung von ca. 3 - 5 Platzrunden / Touch & Go Landungen				
<b>Gesamt</b>				

Bei Soloplatzrunden maximal 10

Datum	Typ	Registrierung	Block off	Block on	Blockzeit	Abflug	Zielort	Ldg. / Bemerkungen / FI- Kürzel

Kommentar:

**Lehrberechtigter:** \_\_\_\_\_ **Schüler:** \_\_\_\_\_

Datei	9c TM_LAPL(S)TMG-PPL(A)_REV1_090315	Ausgabe/Revision	Gültigkeit
Verantwortlich	AM	01/01	09.03.2015







### 3.3.4 Session SP 2 - Radio Navigation: GNSS, VHF, NDB, Terminal Radar, DME

Gesamt Blockzeit: _____ Dual _____ SPIC _____ PIC	Geplante Flugzeit: 01:15	Anzahl d. Landungen:
---	--------------------------	----------------------

		S	MS	BS
<b>ALLGEMEIN</b>	Vorbereitung			
	Benutzen der Checkliste			
	Allgemeiner Umgang			
	Ordnungsgemäße Flugzeugführung			
	Flugsicherungsverfahren (ATC)			
<b>ÜBUNG</b>	<b>Übung 18 C Funknavigation</b> <b>Nutzung des GNSS</b> – Auswahl & Identifikation von Wegpunkten, to/ from Anzeigen, Orientierung, Fehlermeldungen			
	<b>Nutzung des VHF</b> – Verfügbarkeit, AIP, Frequenzen, Auswahl & Identifikation, Omni Bearing Selector (OBS), to/ from Anzeigen, Orientierung, Course Deviation Indicator (CDI), Bestimmung des Radials, Erfliegen und Einhalten des Radials, VOR Passage, Positionsbestimmung durch 2 VORs			
	<b>Nutzung des Automatic Direction Finder (ADF)/ Non-Directional Beacons (NDBs):</b> – Verfügbarkeit, AIP, Frequenzen, Auswahl & Identifikation, Orientierung in Relation zum Funkfeuer, Zielflug			
	<b>Nutzung des VHF (VHF/DF)</b> – Verfügbarkeit, AIP, Frequenzen, Funkverfahren und Anmeldung Flugsicherung, Abfragen des QDM und Zielflug			
	<b>Nutzung des Terminal Radars</b> – Verfügbarkeit, AIP, Verfahren und Anmeldung Flugsicherung, Verantwortlichkeiten des Piloten, Sekundärradar (Transponder, Auswahl des Codes, Abfrage und Antwort)			
	<b>Nutzung Entfernungsmessung (DME)</b> – Auswahl & Identifikation, Betriebsmodi: Distanz, Geschwindigkeit über Grund, Ankunftszeit			

<b>Gesamt</b>			
---------------	--	--	--

Datum	Typ	Registrierung	Block off	Block on	Blockzeit	Abflug	Zielort	Ldg. / Bemerkungen / FI- Kürzel

Kommentar:

**Lehrberechtigter:** \_\_\_\_\_ **Schüler:** \_\_\_\_\_

Datei	9c TM_LAPL(S)TMG-PPL(A)_REV1_090315	Ausgabe/Revision	Gültigkeit
Verantwortlich	AM	01/01	09.03.2015

### 3.3.5 Session SP 3 - Radio Navigation: GNSS, VHF, NDB, Terminal Radar, DME

Gesamt Blockzeit: _____ Dual _____ SPIC _____ PIC	Geplante Flugzeit: 01:15	Anzahl d. Landungen:
---	--------------------------	----------------------

Hinweis: Bitte führen Sie die Übungen entsprechend Ihrer Flugzeugausrüstung, also Navigation nach NDB oder GPS, aus.

								S	MS	BS
<b>ALLGEMEIN</b>	Vorbereitung									
	Benutzen der Checkliste									
	Allgemeiner Umgang									
	Ordnungsgemäße Flugzeugführung									
	Flugsicherungsverfahren (ATC)									
<b>ÜBUNG</b>	<b>Übung 18 C Funknavigation</b>									
	<b>Nutzung des GNSS</b> – Auswahl & Identifikation von Wegpunkten, to/ from Anzeigen, Orientierung, Fehlermeldungen									
	<b>Nutzung des VHF</b> – Verfügbarkeit, AIP, Frequenzen, Auswahl & Identifikation, Omni Bearing Selector (OBS), to/ from Anzeigen, Orientierung, Course Deviation Indicator (CDI), Bestimmung des Radials, Erfliegen und Einhalten des Radials, VOR Passage, Positionsbestimmung durch 2 VORs									
	<b>Nutzung des Automatic Direction Finder (ADF)/ Non-Directional Beacons (NDBs):</b> – Verfügbarkeit, AIP, Frequenzen, Auswahl & Identifikation, Orientierung in Relation zum Funkfeuer, Zielflug									
	<b>Nutzung des VHF (VHF/DF)</b> – Verfügbarkeit, AIP, Frequenzen, Funkverfahren und Anmeldung Flugsicherung, Abfragen des QDM und Zielflug									
	<b>Nutzung des Terminal Radars</b> – Verfügbarkeit, AIP, Verfahren und Anmeldung Flugsicherung, Verantwortlichkeiten des Piloten, Sekundärradar (Transponder, Auswahl des Codes, Abfrage und Antwort)									
<b>Nutzung Entfernungsmessung (DME)</b> – Auswahl & Identifikation, Betriebsmodi: Distanz, Geschwindigkeit über Grund, Ankunftszeit										
<b>Gesamt</b>										
Datum	Typ	Registrierung	Block off	Block on	Blockzeit	Abflug	Zielort	Ldg. / Bemerkungen / FI- Kürzel		
Kommentar:										
Nicht Zutreffendes (GNSS/ ADF) bitte streichen!										

**Lehrberechtigter:** \_\_\_\_\_ **Schüler:** \_\_\_\_\_

Datei	9c TM_LAPL(S)TMG-PPL(A)_REV1_090315	Ausgabe/Revision	Gültigkeit
Verantwortlich	AM	01/01	09.03.2015



**AUSBILDUNGSHANDBUCH TM ERWEITERUNG**  
**TMG AUF PPL(A)**  
 Approved Training Organisation  
 ATO

**3.3.6 Session SP 4 - Funknavigation: Instrumentenbeschränkung, Langsamflug**

Gesamt Blockzeit: _____ Dual _____ SPIC _____ PIC	Geplante Flugzeit: 01:10	Anzahl d. Landungen:
---	--------------------------	----------------------

		S	MS	BS
<b>ALLGEMEIN</b>	Vorbereitung			
	Benutzen der Checkliste			
	Allgemeiner Umgang			
	Ordnungsgemäße Flugzeugführung			
	Flugsicherungsverfahren (ATC)			
<b>ÜBUNG</b>	START (T/O)			
	Abflug			
	Flug und Folgen definierter Profile			
	Kurvenflug Instrumentenbeschränkung			
	Standard Turn/ Standardkurve			
	Langsamflug			
	Anflug			
	Landung			
<b>Gesamt</b>				

Datum	Typ	Registrierung	Block off	Block on	Blockzeit	Abflug	Zielort	Ldg. / Bemerkungen / FI- Kürzel

Kommentar:

**Lehrberechtigter:** \_\_\_\_\_ **Schüler:** \_\_\_\_\_

Datei	9c TM_LAPL(S)TMG-PPL(A)_REV1_090315	Ausgabe/Revision	Gültigkeit
Verantwortlich	AM	01/01	09.03.2015



**AUSBILDUNGSHANDBUCH TM ERWEITERUNG  
TMG AUF PPL(A)**  
Approved Training Organisation  
ATO

Seite 42 /82

**3.3.7 Session P14 - Navigationsprobleme unter Sichtbeschränkung**

Gesamt Blockzeit: _____ Dual _____ SPIC _____ PIC	Geplante Flugzeit: 02:00	Anzahl d. Landungen:
--	--------------------------	----------------------

		S	MS	BS				
<b>ALLGEMEIN</b>	Vorbereitung							
	Benutzen der Checkliste							
	Allgemeiner Umgang							
	Ordnungsgemäße Flugzeugführung							
	Flugsicherungsverfahren (ATC)							
<b>ÜBUNG</b>	<b>Übung 18 B Navigationsprobleme in niedrigen Flughöhen und unter Sichtbeschränkung</b>							
	- Maßnahmen vor dem Sinkflug							
	- Gefahren (z.B. Hindernisse & Gelände)							
	- Schwierigkeiten beim Kartenlesen							
	- Einfluss von Wind und Turbulenz							
	- Vertikale Orientierung (Vermeidung von kontrolliertem Flug ins Gelände)							
	- Vermeidung geräuschempfindlicher Gebiete							
	- Einfliegen in die Platzrunde							
- Platzrunden bei schlechtem Wetter und Landung								
<b>Gesamt</b>								
Datum	Typ	Registrierung	Block off	Block on	Blockzeit	Abflug	Zielort	Ldg. / Bemerkungen / FI- Kürzel
Kommentar:								

**Lehrberechtigter:** \_\_\_\_\_ **Schüler:** \_\_\_\_\_

Datei	9c TM_LAPL(S)TMG-PPL(A)_REV1_090315	Ausgabe/Revision	Gültigkeit
Verantwortlich	AM	01/01	09.03.2015



**AUSBILDUNGSHANDBUCH TM ERWEITERUNG  
TMG AUF PPL(A)**  
Approved Training Organisation  
ATO

### 3.4 Progress Check C (vor dem 1. Alleinflug Überland)

Gesamt Blockzeit: _____	Dual SPIC PIC	Geplante Flugzeit: 01:00 Abflug:      Zielort:	Anzahl d. Landungen:
-------------------------	---------------------	---	----------------------

AUSBILDUNGSZIEL: Der Schüler demonstriert, dass er alle Manöver der Sessions P17 bis P19 korrekt und ohne Einflussnahme des Lehrberechtigten ausführen kann. Er demonstriert, dass er für die Durchführung seines ersten Solo-Überlandflug bereit ist.

		S	MS	BS				
<b>ALLGEMEIN</b>	Vorbereitung							
	Benutzen der Checkliste							
	Allgemeiner Umgang							
	Ordnungsgemäße Flugzeugführung							
	Flugsicherungsverfahren (ATC)							
<b>ÜBUNG</b>	Berechnung Masse & Schwerpunkt							
	Treibstoffberechnung							
	Vorbereitung des internen Flugplans (OFP)							
	ATS Flugplan							
	MET / NOTAM Briefing							
	Vorbereitung des Kartenmaterials zur Streckennavigation (40min)							
	Navigation							
Navigationsprobleme in niedrigen Flughöhen und unter Sichtbeschränkung								
<b>Gesamt</b>								
Datum	Typ	Registrierung	Block off	Block on	Blockzeit	Abflug	Zielort	Ldg. / Bemerkungen / FI- Kürzel
Kommentar:								

Datei	9c TM_LAPL(S)TMG-PPL(A)_REV1_090315	Ausgabe/Revision	Gültigkeit
Verantwortlich	AM	01/01	09.03.2015



**AUSBILDUNGSHANDBUCH TM ERWEITERUNG  
TMG AUF PPL(A)**  
Approved Training Organisation  
ATO

**3.4.1 Session P15 - Solo-Überlandflug I**

Gesamt Blockzeit: _____ Dual _____ SPIC _____ PIC	Geplante Flugzeit: __: __	Anzahl d. Landungen:
---	---------------------------	----------------------

AUSBILDUNGSZIEL: Der Schüler demonstriert, dass er unter Beobachtung eines Lehrberechtigten seinen ersten Solo-Überlandflug vorbereiten und durchführen kann.

**Bemerkung: Mindestwetterbedingungen: Mindestens GAFOR- Einteilung „Oskar“ auf der gesamten Strecke und für die gesamte Zeitdauer des Fluges**

								S	MS	BS	
<b>ÜBUNG</b>	Berechnung Masse & Schwerpunkt										
	Treibstoffberechnung										
	Vorbereitung des internen Flugplanes (OFP)										
	ATS Flugplan										
	MET / NOTAM Briefing										
	Vorbereitung des Kartenmaterials für die geplante Flugroute										
	Nutzung des Flugplans (OFP)										
<b>Gesamt</b>											
Unterlagen entsprechend OM – Training aufbewahren											
Datum	Typ	Registrierung	Block off	Block on	Blockzeit	Abflug	Zielort	Ldg. / Bemerkungen / FI- Kürzel			
Kommentar:											

**Lehrberechtigter:** \_\_\_\_\_ **Schüler:** \_\_\_\_\_

Datei	9c TM_LAPL(S)TMG-PPL(A)_REV1_090315	Ausgabe/Revision	Gültigkeit
Verantwortlich	AM	01/01	09.03.2015



### 3.4.1.1 Flugauftrag zu P 15

**1 Exemplar ist vom Flugschüler beim Flug mitzuführen**

**1 Exemplar verbleibt während des Flugs beim Lehrer und ist nach Abschluss des Flugs dem jeweiligen Session Bericht gemeinsam mit dem OFP beizulegen.**

Schüler: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

A/C Registrierung: \_\_\_\_\_

Geplante Flugroute: \_\_\_\_\_

Landung in \_\_\_\_\_ ja nein

NameLehrberechtigter: \_\_\_\_\_ Tel. erreichbar \_\_\_\_\_

Unterschrift: \_\_\_\_\_

Voraussetzungen Schüler	Flugvorbereitung (vom Flugschüler durchgeführt und durch FI überprüft)
<input type="checkbox"/> Progress Check B (Alleinflug im Platzbereich)	<input type="checkbox"/> Berechnung Spritverbrauch
<input type="checkbox"/> Progress Check C (Alleinflug Überland)	<input type="checkbox"/> Berechnung von Masse und Schwerpunkt-lage/ Start- & Landestreckenberechnung
<input type="checkbox"/> erforderliche Theorieausbildung	<input type="checkbox"/> Flugplanung
<input type="checkbox"/> Sprechfunkzeugnis	<input type="checkbox"/> LFZ Ausrüstung
<input type="checkbox"/> Flugtauglichkeit und gültiges Medical gemäß Teil FCL	<input type="checkbox"/> Lufttüchtigkeit des LFZ
<input type="checkbox"/> Wetterbedingungen gem. Lehrplan	<input type="checkbox"/> COM / NAV Einrichtungen mit FI geprüft

Mir sind keine gesundheitlichen Einschränkungen bekannt, die den Flug beeinträchtigen könnten.

Name Schüler: \_\_\_\_\_ Unterschrift: \_\_\_\_\_

Datei	9c TM_LAPL(S)TMG-PPL(A)_REV1_090315	Ausgabe/Revision	Gültigkeit
Verantwortlich	AM	01/01	09.03.2015







### 3.4.2.1 Flugauftrag zu P 16

**1 Exemplar ist vom Flugschüler beim Flug mitzuführen**

**1 Exemplar verbleibt während des Flugs beim Lehrer und ist nach Abschluss des Flugs dem jeweiligen Session Bericht gemeinsam mit dem OFP beizulegen.**

Schüler: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

A/C Registrierung: \_\_\_\_\_

Geplante Flugroute: \_\_\_\_\_

Landung in \_\_\_\_\_ ja      nein

Name Lehrberechtigter: \_\_\_\_\_ Tel. erreichbar \_\_\_\_\_

Unterschrift: \_\_\_\_\_

<b>Voraussetzungen Schüler</b>	<b>Flugvorbereitung (vom Flugschüler durchgeführt und durch FI überprüft)</b>
<input type="checkbox"/> Progress Check B (Alleinflug im Platzbereich)	<input type="checkbox"/> Berechnung Spritverbrauch
<input type="checkbox"/> Progress Check C (Alleinflug Überland)	<input type="checkbox"/> Berechnung von Masse und Schwerpunkt-lage/ Start- & Landestreckenberechnung
<input type="checkbox"/> erforderliche Theorieausbildung	<input type="checkbox"/> Flugplanung
<input type="checkbox"/> Sprechfunkzeugnis	<input type="checkbox"/> LFZ Ausrüstung
<input type="checkbox"/> Flugtauglichkeit und gültiges Medical gemäß Teil FCL	<input type="checkbox"/> Lufttüchtigkeit des LFZ
<input type="checkbox"/> Wetterbedingungen gem. Lehrplan	<input type="checkbox"/> COM / NAV Einrichtungen mit FI geprüft

Mir sind keine gesundheitlichen Einschränkungen bekannt, die den Flug beeinträchtigen könnten.

Name Schüler: \_\_\_\_\_ Unterschrift: \_\_\_\_\_

Datei	9c TM_LAPL(S)TMG-PPL(A)_REV1_090315	Ausgabe/Revision	Gültigkeit
Verantwortlich	AM	01/01	09.03.2015





### 3.4.3.1 Flugauftrag zu P17

**1 Exemplar ist vom Flugschüler beim Flug mitzuführen**

**1 Exemplar verbleibt während des Flugs beim Lehrer und ist nach Abschluss des Flugs dem jeweiligen Session Bericht gemeinsam mit dem OFP beizulegen.**

Schüler: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

A/C Registrierung: \_\_\_\_\_

Geplante Flugroute: \_\_\_\_\_

Landung in \_\_\_\_\_ ja      nein

NameLehrberechtigter: \_\_\_\_\_ Tel. erreichbar \_\_\_\_\_

Unterschrift: \_\_\_\_\_

Voraussetzungen Schüler	Flugvorbereitung (vom Flugschüler durchgeführt und durch FI überprüft)
<input type="checkbox"/> Progress Check B (Alleinflug im Platzbereich)	<input type="checkbox"/> Berechnung Spritverbrauch
<input type="checkbox"/> Progress Check C (Alleinflug Überland)	<input type="checkbox"/> Berechnung von Masse und Schwerpunktlage/ Start- & Landestreckenberechnung
<input type="checkbox"/> erforderliche Theorieausbildung	<input type="checkbox"/> Flugplanung
<input type="checkbox"/> Sprechfunkzeugnis	<input type="checkbox"/> LFZ Ausrüstung
<input type="checkbox"/> Flugtauglichkeit und gültiges Medical gemäß Teil FCL	<input type="checkbox"/> Lufttüchtigkeit des LFZ
<input type="checkbox"/> Wetterbedingungen gem. Lehrplan	<input type="checkbox"/> COM / NAV Einrichtungen mit FI geprüft

Mir sind keine gesundheitlichen Einschränkungen bekannt, die den Flug beeinträchtigen könnten.

Name Schüler: \_\_\_\_\_ Unterschrift: \_\_\_\_\_

Datei	9c TM_LAPL(S)TMG-PPL(A)_REV1_090315	Ausgabe/Revision	Gültigkeit
Verantwortlich	AM	01/01	09.03.2015





<b>ABSCHNITT 2</b> Allgemeine Flugfertigkeiten				
		<b>S</b>	<b>U</b>	<b>Bemerkung</b>
a	Start			
b	Flugplatz-Abflugverfahren			
c	Geradeaus- & Horizontalflug, mit Geschwindigkeitsänderung			
d	Steigflug			
e	Kurven im Steigflug			
f	Auf Flughöhe ausrichten (Levelling off)			
g	Kurvenflug (30° Querneigung)			
h	Kurvenflug steil (45° Querneigung) einschließlich Erkennung und Vermeidung von Trudeln			
i	Flug nahe der Abrissgeschwindigkeit und ohne Klappensetzung			
j	Stall bei Reisekonfiguration, Vermeidung/ Ausleiten ohne Motorhilfe			
k	Stall bei Reisekonfiguration, Vermeidung/ Ausleiten mit Motorhilfe			
l	Heranfliegen an den Strömungsabriß in Landungskonfiguration			
m	Sinkflugmit und ohne Motorhilfe			
n	Kurven im Sinkflug			
o	Auf Flughöhe ausrichten (Levelling off)			
<b>ABSCHNITT 3</b> ANKUNFT- UND LANDEVERFAHREN				
		<b>S</b>	<b>U</b>	<b>Bemerkung</b>
a	Flugplatz-Ankunftsverfahren			
b	*Präzisionslandung (Kurzfeldlandung)			
c	*Landung ohne Klappensetzung			
d	Touch & Go			
e	*Seitenwindlandung, bei geeigneten Bedingungen			
f	Durchstarten auf geringer Höhe			
g	Anmeldung ATC – Übereinstimmung, R/T Verfahren			
h	Tätigkeiten/ Maßnahmen nach dem Flug			

Datei	9c TM_LAPL(S)TMG-PPL(A)_REV1_090315	Ausgabe/Revision	Gültigkeit
Verantwortlich	AM	01/01	09.03.2015



Bemerkung:

**ABSCHNITT 4  
NAVIGATION**

a	Flugplan, Koppelnavigation und Kartenlesen			
b	Halten der Höhe und des Kurses			
c	Orientierung, Zeitplanung und Überprüfung der ÜBERFLUG-ZEITs			
d	Ausweichroute zu Alternativ-Flugplatz (Planung und Durchführung)			
e	Nutzung der Funknavigationshilfen			
f	Flug nach Instrumenten (180° Wendemanöver in IMC simuliert)			
g	Interne Kontrolle (Spritverbrauch, Systeme und Vergaser-vereisung, etc.)			
h	Tätigkeiten/ Maßnahmen nach dem Flug			

**ABSCHNITT 5  
ABNORMALE- UND NOTFALLVERFAHREN**

a	Simulierter Triebwerksausfall nach den Start			
b	*Simulierte Notlandung			
c	Simulierte Sicherheitslandung			
d	Simulierte Notfälle			
e	*Landeanflug ohne Motorhilfe (Punktlandung)			

**ABSCHNITT 6**

Je nach Vorgabe des Prüfers weitere relevante Inhalte der Prüfung zum Erwerb Typen-/Klassenberechtigung.

Bemerkung:

\*Einige Inhalte können nach Belieben des Prüfers kombiniert werden.

Datei	9c TM_LAPL(S)TMG-PPL(A)_REV1_090315	Ausgabe/Revision	Gültigkeit
Verantwortlich	AM	01/01	09.03.2015