



Lehrplan für die Ausbildung zur Erlangung der Lehrberechtigung für Ultraleichtflugzeuge UL/A gem. ZLPV

Autor: Martin Stessel, Peter Stiassny
genehmigt: Peter Stiassny

Der vorliegende Lehrplan regelt die Ausbildung zur Erlangung der Klassenberechtigung zum Führen von aerodynamisch gesteuerten Ultraleichtflugzeugen.
(Flächenflugzeuge/Landflugzeuge mit höchstens zwei Sitzen und einer höchstzulässigen Startmasse von 450 kg (472 kg mit Rettungssystem) im Sichtflug.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Ziel der Ausbildung	2
2. Voraussetzung für die Ausbildung	2
3. Eignungsfeststellung	2
4. Ausbildungsprogramm	3
5. Ausbildungsinhalte Theoretische Ausbildung	4
6. Ausbildungsinhalte Praktische Ausbildungsphasen	5
7. Ausbildungsdokumentation	7
8. Zwischentest und Prüfung	8
9. Ausbildungstätigkeit laut ZLPV §24h(5) Eintragung der Berechtigung	8

1. Ziel der Fluglehrerausbildung:

Ziel des Lehrganges ist, den Fluglehreranwärtern die Vermittlung von Kenntnissen für das Führen von UL (A) Flugzeugen sowohl theoretisch, als auch praktisch nach dem Lehrplan des ÖAeC/FAA vermittelt bekommt. Hierbei ist besonders auf die Fähigkeit des routinierten Fliegens im kontrollierten Luftraum, Benutzung von Flughäfen, sowie der Flugplanung zu achten.

Der Lehrgang wird die fachlichen Kenntnisse des Lehrgangsteilnehmers auffrischen und auf den neuesten Stand bringen, den Lehrgangsteilnehmer in der Durchführung des theoretischen und praktischen Unterrichtes weiterbilden, und sicherstellen, dass die fliegerischen Fähigkeiten des Lehrgangsteilnehmers einem ausreichend hohem Standard entsprechen, um so die Grundlagen für die Durchführung der Ausbildung zum Erwerb des UL/A Lizenz zu vermitteln.

Insbesondere wird:

- die Aufmerksamkeit auf die Reife und das Urteilsvermögen gerichtet , einschließlich des Verständnisses für Erwachsene, deren Verhaltensweisen und deren unterschiedlichen Bildungsstandes
- auf die Bedeutung der Flugsicherheit als wesentliches zu vermittelndes Ausbildungsziel für einen Lehrberechtigten geachtet.

Ziel:

- der Fluglehrer muss nach positiver Absolvierung der Ausbildung sowohl in Theorie, wie auch in der Flugpraxis, mindestens LAPL Niveau vermitteln können
- der Fluglehrer muss sowohl theoretische, praktische und fliegerische Fachkompetenz, wie auch pädagogische und didaktische Fähigkeiten aufweisen.
- der Ausbildungslehrgang dient ebenso dazu, dem Fluglehrer entsprechende Verhaltensweisen im Umgang mit Flugschülern in den unterschiedlichsten Ausbildungsphasen zu vermitteln.

2. Voraussetzungen für die Fluglehrerausbildung:

Gültigen Ultraleichtschein samt entsprechender gültiger Klassenberechtigung für UL/A

Mindestens **150** Stunden Flugerfahrung als verantwortlicher Pilot nach Erteilung der UL/A Klassenberechtigung

vor Beginn des Lehrganges Absolvierung einer Eignungsfeststellung

3. Eignungsfeststellung durch einen UL-Prüfer laut ZLPV §24h:

- Es ist eine Eignung des Kandidaten durch einen Prüfer nach ZLPV §24i vor dem Beginn des Lehrganges festzustellen und zu bestätigen.
- diese Eignungsfeststellung erfolgt sowohl in theoretischer wie auch in praktischer Hinsicht.

Theoretische und praktische Eignungsüberprüfung:

- Theoretische Feststellung auf Basis der gültigen PPL bzw. UL Fragen.
- Praktische Feststellung durch erfüllen der Anforderungen laut Inhalt des Prüfungsprotokolls Praxis für UL (herausgegeben vom ÖeAeC)

4. Ausbildungsplan für Theorie und Flugpraxis:

Theorieausbildung: (Mindeststundenanzahl)

- **5 Stunden Administration**
- **15 Stunden** Unterrichten/Lehren und Lernen (teaching and learning)
- **15 Stunden** Techniken für die angewandte Lehre – Theorie
Der Kandidat soll sein Theoriewissen auffrischen, es soll die Vortragstechnik erarbeitet werden und praktische Probevorträge gehalten werden.
- **15 Stunden** Techniken für die angewandte Lehre - Flugpraxis
Der Kandidat soll die Vor.- und Nachbereitung von praktischen Flugsessions erlernen. Es soll die Wichtigkeit von Briefings erarbeitet werden. Durch praktische Übungen mittels Briefings sollen Themengebiete aus der praktischen Ausbildung aufgegriffen werden.
- **5 Stunden** Administration

Gesamtausbildungszeit: 50 Stunden

Die erforderlichen Stunden der theoretischen Ausbildung, dürfen zu 25% im Selbststudium erbracht werden

Praxisausbildung:

- Phase A: mindestens 5 Stunden
Flugvorbereitung, Rollen, Flugphasen, Methoden des Fliegens, Platzrunden, landen, durchstarten,
FLIEGEN vom hinteren bzw rechten Sitz.
Der Lehrer nimmt dabei die Rolle des Flugschülers ein.
- Phase B: mindestens 5 Stunden
Sicherheitslandung, Notfälle, Überlandnavigation, Basic IFR, Alpeinweisung, kontrollierte Flüge
- 1 Stunde Progress Checks
- 5 Stunden briefing
Ausführliche Besprechung von Flugübungen der entsprechenden Phasen

Gesamtausbildungszeit: mindestens 10 Flugstunden und 5 Stunden briefing

Zeitplan:

Die genaue Festlegung des Zeitplanes für die Durchführung der theoretischen und praktischen Ausbildung obliegt der Zivilluftfahrerschule. Der Theorieunterricht kann in Form von Wochenend-, Abend- oder Blockkursen oder als Einzelunterricht angeboten werden.

Rahmenbedingungen bei der Ausbildung

Die tägliche Inanspruchnahme eines Flugschülers darf ein Gesamtausmaß von 8 Stunden nicht überschreiten. Als Zeit der Inanspruchnahme gilt dabei jede mit der Ausbildung verbundene Tätigkeit wie Flugvorbereitung, Flugnachbereitung, Flüge und Theorieunterricht. Maximal dürfen durchgehend 15 Starts und Landungen, 2 Stunden Flug ohne Unterbrechung oder 8 Stunden aus theoretischer und praktischer Ausbildung bestehende Unterrichtsblöcke absolviert werden. Eine praktische Unterrichtsstunde entspricht dabei 60 min und beginnt mit der Flugvorbereitung und endet mit dem Verlassen des Luftfahrzeugs.

Beschränkungen bei Schlechtwetter; Für die Durchführung von Ausbildungsflügen mit Lehrberechtigtem an Bord gelten die in den Luftverkehrsregeln festgelegten Sichtflugwetterbedingungen.

Die Schüler sind durch die Flugschule über entsprechende Lehrpläne, Bücher bzw. Skripten, die den gesamten Stoffumfang abdecken, sowie Unterrichtsbehelfe wie Kartenmaterial, Navigationsrechner, Kursdreieck etc., in Kenntnis zu setzen.

5. Ausbildungsinhalte Theoretische Ausbildung

Der Inhalt der erforderlichen theoretischen Schulung für den Erwerb der Berechtigung zur Ausbildung von UL/A Piloten liegt dem Aeroclub Lehrplan für die Ausbildung von UL/A Piloten zu Grunde. Dieser wird um spezifische Inhalte, wie sie für den UL Lehrer notwendig sind, ergänzt.

Die Ausbildung muss folgende Gegenstände beinhalten:

Unterrichten/Lehren und Lernen min. 15 Stunden

- Der Lernprozess: Motivation, Verstehen, Merken, Methoden, Gewohnheiten
- Der Lehrprozess: Elemente der effektiven Schulung, Planung, Lehrmethoden,
- Trainings Philosophien
- Lehrtechniken: Verwendung von Lehrbehelf , Diskussionen, Gruppenschulung, Briefings, Entscheidungsfindung. usw.
- Die Rolle des Lehrers
- Beurteilen und testen
- Haftung, Fluglehrerversicherung – Verhalten und Maßnahmen bei einem Unfall
- Fehler analysieren
- **Lehrpläne:** Die UL Lehrpläne des Aeroclubs sollten besprochen werden und gegebenenfalls korrigiert oder ergänzt werden
- **Schulbescheid:** Die Auflagen im Bescheid sollten besprochen werden.
- **Probevortrag:** Am Ende des Kurses sollte jeder Schüler einen kurzen Vortrag über eines der gebrachten Themen halten. Oder / Auch kann jeder der Schüler sich für eines der Kursthemen genau vorbereiten und dann den Vortrag im Kurs halten.

Theoriewissen auffrischen (min. 15 Stunden)

- 1.)Luftrecht mit besonderer Berücksichtigung der ZLPV §24 und der Maßnahmen bei Flugunfällen, dem Bereich Such und Rettungsdienst, sowie das Versicherungsrecht
- 2.)Allgemeine Flugzeugkunde und Technik, sowie Verhalten in besonderen Fällen
- 3.) Flugleistung und Flugplanung, W&B
- 4.) Menschliches Leistungsvermögen mit Pädagogik für Fluglehrer
- 5.)Meteorologie
- 6.)Navigation
- 7.)Flugbetriebliche Verfahren
- 8.)Aerodynamik
- 9.)Rettungsgerät

Techniken für die angewandte Lehre – Training und Flugpraxis: (min. 15 Stunden)

- 1.)Anschauliches Vermitteln von Flugübungen
- 2.)Wie solle eine praktische Ausbildungsstunde aufgebaut sein
- 3.)Erkennen der Leistungssteigerung eines Flugschülers
- 4.)Erkennen vom Trainingsstand – Konzept für die Verbesserung
- 5.)Verhältnis Flugschüler – Fluglehrer
- 6.)Der Kandidat soll die Vor.- und Nachbereitung von praktischen Flugsessions erlernen
- 7.)Es soll die Wichtigkeit von Briefings erarbeitet werden. Durch praktische Übungen mittels Briefings sollen Themengebiete aus der praktischen Ausbildung aufgegriffen werden

Administration: (min. 5 Stunden)

- 1.)Stundenplanung, Theorieplanung, Sessionplanung, Evaluierung, Beurteilung, Erstellen von Tests.
- 2.)Flugrelevante Dokumentation, verpflichtende Dokumente Flugzeug/Flugschüler/Fluglehrer
- 3.) Wo finde ich die Formulare wie fülle ich sie aus – der Ausbildungsakt, Schülerkladde, Anwesenheitslisten, Aufzeichnungen in der Ausbildung, Anträge usw.

6. Ausbildungsinhalte Praktische Ausbildungsphasen

Die erforderliche praktische Ausbildung hat die Vertiefung der Fähigkeiten und der Routine zur Durchführung von Flügen als Fluglehrer mit besonderer Berücksichtigung der Erkennung von gefährlichen Flugzuständen und der Bereinigung dieser zur Aufgabe. Das hierfür notwendige Ausmaß an Flugstunden ist vom Ausbildungsleiter individuell festzulegen.

Mindestens 10 Flugstunden und 5 Stunden Briefing

Der Lehrer nimmt dabei meist die Rolle des Flugschülers und simuliert Fehler.

Hierbei wird neben der Vertiefung der Fähigkeiten zum Erkennen und Beenden von unkontrollierten Flugzuständen, insbesondere auch die Routine zur Durchführung von Flügen im Rahmen eines Flugbetriebes vermittelt und überprüft.

Flugsicherheit

Die Einhaltung der vorgeschriebenen Verfahren und Übungen, insbesondere der Schulung von Notverfahren, obliegt dem Ausbildungsleiter. Auf die Überprüfung der einwandfreien Beherrschung der Notverfahren ist bei den Überprüfungsflügen besonderes Augenmerk zu legen.

Es ist unbedingt darauf zu achten das das Flugzeug nicht überladen wird!

Beschreibung der Flugübungen:

- | | |
|----------------|--|
| 1 | Vertraut machen mit dem Flugzeug, Systemen, Checkliste, Cockpit, Rettungssystem |
| 1E | Aktionen für einen Notfall am Boden (Feuer, Notfallausrüstung, Notausstieg) |
| 2 | Flugvorbereitung (Dokumente, Vorflugkontrolle, Parken, Starten, Checks) |
| 3 | Flugübungen (nach Ermessen des Fluglehrers) |
| 4 | Steuerung vom Flugzeug (Klappen, Trim) und vom Motor Wirksamkeit und Einflüsse |
| 5 | Rollen, Steuerung beim Rollen, Bremsen, Windeinfluss beim Rollen, Checks |
| 5E | Notfälle beim Rollen (keine Bremsen, keine Steuerung, vom Weg abkommen) |
| 6 | Horizontalflug (bei unterschiedlichen Geschwindigkeiten und Konfigurationen) |
| 7 | Steigflug (unterschiedliche Geschwindigkeiten und Konfigurationen, Vx, Vy) |
| 8 | Sinkflug (unterschiedliche Geschwindigkeit, Konfiguration, Winkel, Slip) |
| 9 | Kurvenflug (Horizontal, im Steigflug, im Sinkflug, unterschiedliche Geschwindigkeit) |
| 10A | Langsamflug (unterschiedliche Geschwindigkeiten, Übergang zum Normalflug) |
| 10B | Stall (mit Motorleistung, ohne Motorleistung, mit Klappen ohne, Ausleiten) |
| 11 | Steilspirale (Einleiten einer Spirale nach unten, und Ausleiten) Querlage achten |
| 12 | Start und definierter Steigflug (Geschwindigkeit, konfig. Änderung, Kurzstart) |
| 13 | Platzrunden (korrekter Flugweg, Geschwindigkeit, Konfiguration, Anflug, Landung) |
| 13E | Startabbruch, Motorausfall nach dem Start, Umkehr, Durchstartmanöver |
| A-CHECK | <i>Nachweis zur sicheren und selbständigen Durchführung von Platzrundenflügen</i> |
| 14 | Erster Alleinflug, was muss ein Fluglehrer beachten – Flugauftrag usw. |
| 15 | Steilkurven mit 45° Querlage, Höhe halten, Geschwindigkeit, definiertes Beenden |
| 16 | Signallandung ohne Leistung, mit und ohne Klappen, konstanter Anflug |
| 17 | Sicherheitslandung, sinnvolles Wählen des Landefeld, auf Freiräume achten |
| 18A | Navigationsflug mit Flugvorbereitung, Zeit, Kurs, Wind, Treibstoff, Wetter |
| 18B | Orientierungsverlust – Maßnahmen, Hilfestellungen, Umkehr, Ausweichflugplatz |
| 18C | Sinnvolles verwenden von GPS, Gefahren, Problematiken |
| 19 | Erklärung der Basis Instrumenten, Umkehrkurve bei schlechtem Wetter |
| 20 | Alpeneinweisung, Fliegen in den Bergen, Aufwind, Abwind, Gefahren, Umkehr im Tal |
| 21 | Seitenwindlandung (2 Methoden anwendbar) |
| 22 | Flug zu einem kontrollierten Flugplatz (Flugplan, ATC, mehrere Pisten, Rollen) |
| B-CHECK | <i>Prüfungsreife erlangt.</i> |

7. Ausbildungsdokumentation Aufzeichnungen

Allgemeines zum Ausbildungsakt:

Die Zivilluftfahrschule hat von Beginn der Ausbildung für jeden Flugschüler einen Ausbildungsakt anzulegen und sämtliche Ausbildungstätigkeiten darin zu dokumentieren. Der Ausbildungsakt ist für einen Zeitraum von fünf Jahren nach Beendigung der Ausbildung von der Flugschule aufzubewahren. Aus dem Ausbildungsakt soll für jeden Lehrberechtigten jederzeit der aktuelle Ausbildungsstand sowohl über die theoretische, wie auch die praktische Ausbildung ersichtlich sein. Einem Flugschüler ist von der Flugschule jederzeit Einsicht in seinen Akt zu gewähren, eine Weitergabe des Aktes erfolgt jedoch nur im Falle eines Wechsels zu einer anderen Zivilluftfahrschule. Für die ordnungsgemäße und vollständige Führung des Ausbildungsaktes ist der jeweilige Fluglehrer verantwortlich. Der verantwortliche Geschäftsführer hat dies durch Überprüfungen sicherzustellen.

Im Ausbildungsakt muss enthalten sein:

- Personalien (Name, Adresse, Telefonnummer) des Flugschülers
- Kopie eines Lichtbildausweises
- Kopie der Fluglizenzen
- Kopie des medizinischen Tauglichkeitszeugnisses (mit allfälligen Vermerken über Einschränkungen)
- Kopie des Sprechfunkzeugnisses
- Kontaktdaten einer im Notfall zu verständigenden Person
- Sonstige Informationen im Ermessen der Flugschule

Aufzeichnungen der theoretischen Ausbildung (auch bei Selbststudium):

Die theoretische Ausbildung ist in Form von Anwesenheitslisten zu dokumentieren, die jedenfalls folgende Informationen beinhalten müssen:

- Datum, Beginn und Ende des Unterrichts
- -nhalt der Unterrichtseinheit (Gegenstand und dessen Teilbereich)
- Name und Unterschrift des Vortragenden
- Name und Unterschrift des Flugschülers

Aufzeichnungen der praktischen Ausbildung:

Die praktische Ausbildung ist in Form von Aufzeichnungen über die Absolvierung einzelner Flugübungen, sowie einer Gesamtübersicht über den Verlauf der Ausbildung zu dokumentieren.

Folgende Informationen müssen enthalten sein:

- Name des Flugschülers
- Datum
- Type und Kennzeichen des verwendeten Luftfahrzeuges
- Flugzeit der Ausbildungseinheit
- Gesamtflugzeit der Ausbildung
- Absolvierte Flugübungen
- Beurteilung, etwaige Bemerkungen
- Unterschrift des Fluglehrers

8. Zwischentest und Prüfungen

Details über die abzuhaltenden Zwischenprüfungen und Beurteilungen in Theorie und Praxis sind in dem Ausbildungsakt zu dokumentieren. Sofern während der Ausbildung im Rahmen von Zwischentests oder im Zuge des schriftlichen Tests vor der Prüfungsanmeldung ein mangelhafter Lernerfolg festgestellt wird, so ist durch geeignete Nachschulungen in den betreffenden Unterrichtsgegenständen für die vollständige Ausbildung Sorge zu tragen. Derartige zusätzliche Unterrichtseinheiten sind analog zu den obigen Schulungen zu dokumentieren. Spätestens vor Anmeldung zur Prüfung hat der Schüler in einem schriftlichen Test nachzuweisen, dass die notwendigen Kenntnisse in allen Gegenständen erlangt wurden. Mindestens 75% der gestellten Fragen müssen hierbei richtig beantwortet werden.

Die Bestätigung der jeweiligen Prüfungsreife, sowohl für die theoretische als auch die praktische Prüfung erfolgt durch den Ausbildungsleiter und beinhaltet die Bestätigung der lehrplankonformen Ausbildung in Theorie, sowie die Erfüllung der kompletten praktischen Ausbildung mit allen Inhalten und Zwischenprüfungen.

Prüfung zum UL-Fluglehrer laut ZLPV§ 24h(4):

Nach positiver Absolvierung der Ausbildung ist eine theoretische und praktische Prüfung bei einem Prüfer nach ZLPV §24i zu absolvieren.

Theoretische und praktische Fluglehrerprüfung:

Theoretische Prüfung erfolgt mittels Probevortrag zu einem vorher definierten Thema. Danach erfolgt ein Fachgespräch zu bestimmten Themen aus dem Lehrplan für die theoretische UL(A) Ausbildung indem der Lehrstoff erklärt werden soll.

Praktische Prüfung erfolgt durch Erfüllen der Anforderungen laut Inhalt des Prüfungsprotokolls - herausgegeben vom ÖeAeC.

9. Erfolgreiche Ausbildungstätigkeit laut ZLPV §24h(5)

Nach positiver Absolvierung der Fluglehrerprüfung muss der Kandidat innerhalb von 12 Monaten 25 Stunden praktische Flugausbildung von Flugschülern innerhalb eines Ausbildungsbetriebs unter Aufsicht eines berechtigten Fluglehrers nachweisen. Es muss hierbei bei alle Phasen der Flugausbildung ein praktischer Flugunterricht erfolgen. Ersatzweise wird die vollständige und erfolgreiche Ausbildung (Theorie und Praxis) eines Flugschülers zum UL Piloten unter Aufsicht eines berechtigten Fluglehrers anerkannt, um die Berechtigung FI in seiner Lizenz einzutragen.