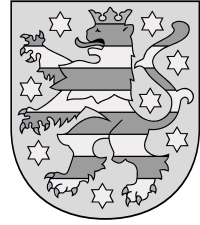




# Luftsportverband – Thüringen e.V. **Organisationshandbuch**

## Anlage 4 - Ausbildungsprogramm Segelflug SPL und LAPL(S) Theorie + Praxis

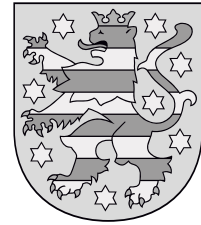


### **Inhaltsverzeichnis**

Allgemeines	3
Ausbildungsplan Theorie	5
Ausbildungsplan Praktische Ausbildung	7
1. Flugausbildung zum ersten Alleinflug	11
2. Erlangen der fliegerischen Fertigkeiten	41
3. Ausbildung zum Streckenflug	46



# Luftsportverband – Thüringen e.V. Organisationshandbuch



## Anlage 4 - Ausbildungsprogramm Segelflug SPL und LAPL(S) Theorie + Praxis

### Allgemeines

#### Grundsätzliches zur Ausbildung

I. Die Sicherheit im Segelflug hat zwei Grundlagen:

- a. Die Beherrschung des Segelflugzeuges
- b. Das richtige Verhalten im Luftraum

zu a: Die Beherrschung des Segelflugzeuges wird bestimmt durch flugtechnisch richtige Bedienung in allen Fluglagen und Flugbewegungen. Diese enthält die Betätigung der Steuer, der Ausklinkvorrichtung, der Luftbremse, der Trimmung, des Fahrwerkes und anderer evtl. noch vorhandenen Einrichtungen. Hierfür wird der Begriff Technik der Segelflugzeugführung (z.B. Kurvenflugtechnik) angewandt.

zu b: Das richtige Verhalten im Luftraum wird bestimmt durch Folgerichtigkeit. Sie enthält die Einteilung des Flugweges, das Einkalkulieren von jederzeit möglichen Störungen und die Beobachtung aller Umstände, die auf den Ablauf des Fluges einwirken oder einwirken können. Hierfür wird der Begriff „Taktik der Segelflugzeugführung“ angewandt.

2. Nach FCL.110.S LAPL(S) b) kann die Flugausbildung mit Fluglehrer teilweise auf Reisemotorseglern bis maximal 7 Stunden durchgeführt werden. Von dieser Erleichterung in der Ausbildung soll nach Möglichkeit weitestgehend Gebrauch gemacht werden. Viele Übungen in der Grundausbildung (Erlernen des manuellen Fliegens) lassen sich rationeller und erfolgreicher im Motorsegler durchführen. Die Methodik entspricht sinngemäß der Segelflugausbildung. Daher sind Segelflugbedingungen Voraussetzung. Achtung auf Dauer der Ausbildungsflüge, Belastbarkeitsgrenzen für den Flugschüler nicht überschreiten. Zur Streckenflugvorbereitung eignet sich der Motorsegler ganz besonders. Navigationsübungen, simulierter Segelflug im Streckenflug geben dem Fluglehrer Aufschluss über Verhalten und Können des Flugschülers.
3. Zu Abschnitt 3 (Ausbildung zum Überlandflug) ist vor Durchführung von Flügen mit schriftlichem Flugauftrag die Erfüllung der Bedingungen des § 117 (2) der Luft- PersV Voraussetzung und FCL.20. Daher sollte bei Beginn der Ausbildung zum Abschnitt 3 die theoretische Luftfahrerscheinprüfung abgelegt und ein Funksprechzeugnis erworben sein. Sind dann noch zwei Überlandflugeinweisungen mit Fluglehrer erfolgt, können nach entsprechendem Ausbildungsstand schriftliche Flugaufträge erteilt werden.
4. Angegebene Startzahlen und Flugzeiten sind lediglich Richtwerte. Maßgebend ist die Beherrschung der Übung durch den Flugschüler sinnvolle Flugausbildung setzt voraus, dass die erforderliche Flugtheorie vor dem Beginn der jeweiligen Übung besprochen worden ist. Die in der FCL.110.S LAPL(S) a) geforderten 15 Flugstunden werden wahrscheinlich bei gründlicher Ausbildung überschritten.

#### Allgemeine Hinweise zur Ausbildung

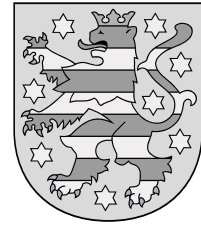
Das Erlernen des Segelfliegens ist an den Erwerb von präzisen Handlungs- und sachgerechten Urteils – und Entscheidungsabläufen gebunden. Hierzu bedarf es qualifizierter Anleitung und Erziehung, um ein Höchstmaß an Können und Sicherheit zu erreichen.

Von besonderer Bedeutung und vielfach von den Segelfluglehrern unterschätzt, ist die standardisierte Ausbildung nach diesen Richtlinien. Unterschiedliche Vorgehensweisen der Fluglehrer, auch in scheinbar unwichtigen Dingen, verunsichern den Flugschüler und verlängern die Ausbildung. Zentrale Person hierbei ist der Segelfluglehrer.

- Er muss neben Fachkompetenz über Methoden- und soziale Kompetenz verfügen.
- Seine wichtigste Verhaltenseigenschaft ist Aufmerksamkeit.
- Der Flugschüler muss spüren, dass seinem Fluglehrer nichts entgeht
- Dies bedeutet jedoch nicht ständiges Eingreifen, sondern es sind Freiräume zu gewähren, um Erfahrung zu sammeln und Eigenständigkeit zu gewinnen.



# Luftsportverband – Thüringen e.V. Organisationshandbuch



## Anlage 4 - Ausbildungsprogramm Segelflug SPL und LAPL(S) Theorie + Praxis

### Der Lernprozess

Der Fluglehrer muss am Ende des Lernprozesses, den er systematisch steuert, ein präzises, gewünschtes Verhalten des Flugschülers erreichen. Es sind daher für jeden einzelnen Übungsabschnitt Lernziele festzulegen, die genau zu beschreiben sind.

Der Flugschüler hat sich mit dem Fliegen und den Handlungsabläufen dabei gedanklich auseinanderzusetzen. Er muss eine Vorstellung gewinnen über Richtung, Größe und Dauer der Ruderausschläge und Bewegung des Segelflugzeuges im Raum. Hierzu ist die Darstellung am Modell unverzichtbar. Er muss den jeweiligen Handlungsablauf in seinen einzelnen Sequenzen auch verbal beschreiben können, dies ist zu überprüfen. Der Flugschüler, der das Einleiten einer Kurve beschreibt und hierbei nicht die Luftraumkontrolle anspricht, hat diese überlebenswichtige Handlung auch nicht im Gedächtnis gespeichert. Das Lernen erfolgt in Ausbildungsabschnitten, die für den Flugschüler lösbar sind und ihm die für den Erhalt der Motivation erforderlichen Erfolgserlebnisse verschaffen. Im Verlauf der Ausbildung sind nicht nur fliegerische Fertigkeiten zu erlernen, sondern auch Urteils- und Entscheidungsabläufe. Sie sollen als Probehandeln gedanklich durchgespielt werden und zum Teil geübt werden. Der Flugschüler muss während des Lernvorganges ständig informiert sein, ob seine Handlungen falsch oder richtig sind. Dies geschieht durch Eigenwahrnehmung oder Hinweise des Fluglehrers. Diese lernfördernde Rückkopplung wird mit „Feedback“ bezeichnet.

Der Fluglehrer muss hierbei den Übungsverlauf geduldig abwarten und darf nicht zu früh in Wort oder Tat eingreifen. Die Konzentration des Flugschülers darf auch nicht durch zu viel Reden des Fluglehrers beeinträchtigt werden.

### Aufmerksamkeit

Aufmerksamkeit hat zentrale Bedeutung für das Erlernen des Fliegens und das Fliegen selber. Es werden nur Dinge wahrgenommen, auf die die Aufmerksamkeit gerichtet ist. Nur hierauf kann reagiert werden. Überblick über die Gesamtsituation wird durch ständigen Wechsel der Aufmerksamkeitsrichtung gewonnen. Allein während einer Platzrunde wechselt die Aufmerksamkeitsrichtung ca. 300 mal. Diese Aufmerksamkeitsverteilung muss der Flugschüler erlernen. Hierzu lenkt der Fluglehrer mit Beginn der Ausbildung die Aufmerksamkeit durch das erklärende Wort auf Einzelheiten, z.B. bei der ersten Flugübung „Achte auf das Horizontbild!“. Hierbei bedarf es eindeutiger, teilweise genormter Begriffe, die im Gehirn die realen Handlungsabläufe widerspiegeln. Die Situationswahrnehmung beim Fliegen geschieht vorwiegend durch den Sehsinn.

Auf das Blickverhalten des Flugschülers ist daher mit Beginn der Ausbildung zu achten.

Falsch erlerntes Blickverhalten ist die Ursache vieler Ausbildungsmängel und Unfälle. Zu Beginn der Ausbildung ist daher hierüber eine gesonderte Einweisung durchzuführen.

### Üben

Üben dient der Vervollkommnung und Festigung und bedeutet das Wiederholen einzelner Abläufe und deren laufende Verbesserung, hierzu muss der Flugschüler ständig über sein Lernniveau vom Fluglehrer informiert sein. Das zu Erlernende wird im Langzeitgedächtnis abgespeichert. Dies führt zur gewünschten Automatisierung und bedeutet, dass hierfür keine Aufmerksamkeit gebunden wird, die frei wird für höherwertige Aufgaben. Beim Üben dürfen sich keine Fehler einschleichen; denn es ist sehr schwer, falsch erlernte Handlungsabläufe abzugewöhnen. Gerade unter Stress fallen Piloten in falsch erlerntes Verhalten zurück.

### Vorgehensweise

- Ankündigen der Übung.

Der Flugschüler wird hierdurch gedanklich vorbereitet.

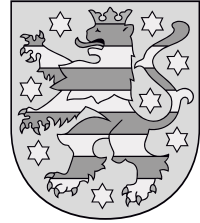
- Demonstrieren, eventuell selbstständiges Erarbeiten der Übung.

Die angekündigte Übung wird vorgeführt. Handlung und Erklärung verlaufen synchron, hierbei ist die Aufmerksamkeit des Flugschülers zu steuern.

(z. B. „Achte auf den Horizont o. achte auf den Fahrtmesser, halte die Richtung!“)



# Luftsportverband – Thüringen e.V. Organisationshandbuch



## Anlage 4 - Ausbildungsprogramm Segelflug SPL und LAPL(S) Theorie + Praxis

- Üben lassen.

Nach der Demonstration ist dem Flugschüler unverzüglich mehrfach Gelegenheit zum selbstständigen Üben zu geben.

### Beobachtung des Flugschülers

Der Fluglehrer achtet darauf, was der Flugschüler mit seinen Händen und Füßen macht und wohin er blickt. Besonders ist auf das Blickverhalten zu achten. Die Beobachtung der Flugzeugbewegung ist hierbei nachrangig.

### Fehlerkorrektur

Dreiklang der Fehlerkorrektur.

Dem Flugschüler ist Zeit zu geben, seine Fehler selber zu erkennen. Zu frühes Eingreifen stört die Konzentration. Hierzu wird in folgender Reihenfolge korrigiert:

1. Fluglage ansprechen (Achte auf den Faden)
2. Fehler ansprechen (Fläche hängt)
3. Eingreifen mit erklärendem Hinweis.

### Fluglehrersprache

Der Lernvorgang wird je nach Ausbildungsstand durch das erklärende Wort begleitet, vor, während und nach dem Flug. Hierzu bedarf es einer einheitlichen, knappen Schüleransprache mit eindeutigen Begriffen.

### Vor dem Flug / Vorflugbesprechung

Hier wird der Flugschüler über das Lernziel der Übung informiert. Hier wird das gesagt, wozu während des Fluges keine Gelegenheit mehr ist. Diese Einweisung in das Flugzeug zu verlegen stört die Konzentration und nimmt Zeit für das eigentliche Üben.

### Während des Fluges

Der Fluglehrer muss während des Flugablaufes die einzelnen Tätigkeiten synchron beschreiben können. Er nimmt sich mit zunehmendem Ausbildungsstand immer mehr zurück.

### Nach dem Flug / Nachflugbesprechung

Es werden in einer Gesamtbeurteilung die Lernfortschritte angesprochen. Es ist falsch, Fehler besonders herauszustellen. – Sie sollen aber dennoch angesprochen werden.

Dem Schüler muss die Möglichkeit gegeben werden, seinen Flug selbstkritisch auszuwerten.