

Lehrplan des Deutschen Gleitschirm- und Drachenflugverbandes (DHV) e.V. für Gleitsegelführer

I. Allgemeines

1. Gültigkeit

Mit diesem Lehrplan legt der Deutsche Gleitschirm- und Drachenflugverband (DHV) e.V., als Beauftragter nach § 31 c des Luftverkehrsgesetzes, den Inhalt der theoretischen und praktischen Ausbildung zum Gleitsegelführer gemäß § 42 Abs 2 LuftPersV fest. Die Gültigkeit des Lehrplanes in der jeweils aktuellen Fassung erstreckt sich auf alle vom DHV für die Gleitschirmausbildung registrierten Ausbildungsbetriebe, unabhängig davon in welchem Land die Ausbildung stattfindet. Dieser Lehrplan ist Bestandteil der Ausbildungs- und Prüfungsordnung des DHV für Gleitsegelführer.

2. Ausbildungsstufen

Die Ausbildung zum Luftfahrerschein für Luftsportgeräteführer, für Gleitsegelpiloten, gliedert sich in drei Stufen:

- a) die Grundausbildung (Lehrplan Seiten 4 bis 6)
- b) eine weiterführende Ausbildung, die zum beschränkten Luftfahrerschein (A-Lizenz) führt (Lehrplan Seiten 7 bis 17)
- c) eine weiterführende Ausbildung, die zum unbeschränkten Luftfahrerschein (B-Lizenz) führt (Lehrplan Seiten 18 bis 21)

3. Zusatzberechtigungen

- a) Passagierflugberechtigung (Lehrplan Seiten 22 bis 25)
- b) Fluglehrerberechtigung (gesonderter Lehrplan)

4. Einweisungen

- a) Startart Windenschleppstart (Lehrplan Seiten 26 bis 28)
- b) Startart Hangstart (bei bestehender Lizenz mit Startart Windenschlepp) (Lehrplan Seite 29)
- c) Erleichterte Ausbildung für Piloten mit gültiger Lizenz für Hängegleiterpiloten (Lehrplan Seite 30)
- d) Startart Windenschleppstart für Passagierflug (Lehrplan Seiten 31 bis 32)
- e) Startart Hangstart für Passagierflug (Lehrplan Seite 33)
- f) Einweisung Stufenschlepp (Lehrplan Seiten 34 bis 35)
- g) Flugfunk nach § 44 LuftPersV (Lehrplan Seite 35)

5. Nachschulungen

- a) Nachschulung bei abgelaufener Passagierflugberechtigung (Lehrplan Seite 36)

Lehrplan des Deutschen Gleitschirm- und Drachenflugverbandes (DHV) e.V. für Gleitsegelführer

6. Hinweise:

6.1. Hinweis für Windschleppstart: Erfolgt die Ausbildung zur beschränkten Lizenz (A-Lizenz) mit Windschleppstart, gilt zusätzlich zu diesem Lehrplan der Theorielehrplan für die Einweisung Windschleppstart

6.2. Unterrichtsstunden werden zu 45 Minuten gerechnet

Hinweis: Aufgrund der besseren Lesbarkeit wird im Text das generische Maskulinum verwendet. Gemeint sind jedoch immer alle Geschlechter.

II. Theorieunterricht und praktische Ausbildung

1. Lernziele

Die theoretische Ausbildung hat die für einen sicheren und ordnungsgemäßen Flugbetrieb erforderlichen fachlichen Kenntnisse des Piloten, entsprechend der jeweiligen Berechtigung zum Ziel.

Die praktische Ausbildung hat ein ausreichend sicheres Beherrschen aller praktischen Ausbildungsinhalte, entsprechend der jeweiligen Berechtigung zum Ziel. Dabei gilt die vorgeschriebene Anzahl an Flugübungen als Mindestanzahl, die nach Ermessen des Fluglehrers bis zur sicheren Beherrschung der jeweiligen Übungen erhöht werden kann.

2. Theorieunterricht

Der theoretische Unterricht in den einzelnen Sachgebieten wird von den Fluglehrern der Flugschule oder von fachlich besonders geeigneten Theorielehrern der Flugschule abgehalten. Zur Zulässigkeit von digitalen Unterrichtsformen siehe Ausbildungs- und Prüfungsordnung für Gleitsegelführer. Der Theorieunterricht ist so auf den praktischen Unterricht abzustimmen, dass der Flugschüler in der Lage ist, die Ausbildungsflüge sicher durchzuführen, die Flugübungen auf ihren Risikogehalt einschätzen zu können und Kenntnisse über die möglichen Gefahrensituationen und der zugehörigen erforderlichen Pilotenreaktion hat. Darüber hinaus ist eine bestimmte Reihenfolge der Sachgebiete nicht verbindlich.

3. Praktische Ausbildung

3.1. Die praktische Flugausbildung darf ausschließlich von den Fluglehrern oder Fluglehrer-Anwärtern der Flugschule durchgeführt werden.

3.2. Die Fluglehrer haben sich, solange die Schüler keinen schriftlichen Flugauftrag besitzen, vor Antritt des Fluges davon zu überzeugen, dass das Gleitsegel flugklar ist.

3.3. Hangstart-Höhenflüge mit mehr als 100 m Höhenunterschied: Bei diesen Flügen muss an Start- und Landeplatz je ein Fluglehrer die Aufsicht und Anleitung der Flugschüler führen. Einer der beiden Fluglehrer an Start- oder Landeplatz kann durch einen eingewiesenen Fluglehrer-Anwärter ersetzt werden. Höchstens 15 der insgesamt mindestens 40 Höhenflüge kann der Flugschüler, in Fluggeländen, für die ihm der Höhenflugausweis (Flugauftrag für Höhenflüge) erteilt worden ist, ohne Anwesenheit eines Fluglehrers durchführen.

Lehrplan des Deutschen Gleitschirm- und Drachenflugverbandes (DHV) e.V. für Gleitsegelführer

3.4. Die Flugausbildung mit Windenschleppstart muss unter Aufsicht eines Fluglehrers mit Lehrberechtigung Windenschlepp erfolgen. Dieser muss die Anleitung der Flugschüler von der Startstelle führen. Die Anleitung der Flugschüler kann einem Fluglehrer-Anwärter übertragen werden, wenn dieser von einem im Fluggelände anwesender Fluglehrer mit Lehrberechtigung Windenschlepp beaufsichtigt wird. Der Windenführer muss die Windenführereinweisung mit mindestens 250 Windenschlepps besitzen. Die Bestimmung nach 3.2. bleibt hiervon unberührt.

III. Ausrüstung

1. Gleitschirme

In der Ausbildung bis zum beschränkten Luftfahrerschein dürfen nur Gleitschirme mit LTF-Klasse A verwendet werden. Gleitschirme mit LTF-Klasse B nur nach vorheriger Genehmigung des DHV.

2. Gurtzeuge

Zur praktischen Flugausbildung sind nur solche Gleitschirm-Gurtzeuge zulässig, die über einen LTF-mustergeprüften Rückenschutz und Herausfallsicherung verfügen.

3. Rettungsschirm

Bei allen Flügen mit mehr als 50 Meter Bodenabstand ist ein geeignetes, mustergeprüftes Rettungsgerät mitzuführen

4. Schutzhelme

Die in der Flugausbildung verwendeten Helme müssen der Flughelmnorm EN 966 entsprechen.

5. Funkgeräte

Eine sichere Funkverbindung vom Fluglehrer zum Flugschüler muss bei jedem beaufsichtigten Flug gewährleistet und vor jedem Flug überprüft sein. Hiervon kann in der Grundausbildung abgewichen werden, wenn die Verbindung mit Zuruf oder Sichtzeichen gewährleistet ist. Vor dem ersten Flug mit Funkeinweisung ohne hilfswise Verbindung mit Zuruf oder Sichtzeichen, sowie vor dem ersten Höhenflug muss der Flugschüler in das Verhalten bei Funkausfall eingewiesen sein.

IV. Dokumentation

Die theoretische und praktische Ausbildung ist vollständig in einem Flug- und Unterrichtsbuch gemäß §§ 120, 121 LuftPersV (Ausbildungsnachweis) zu dokumentieren. Der digitale Ausbildungsnachweis des DHV gibt den Umfang der Dokumentation vor.

Lehrplan des Deutschen Gleitschirm- und Drachenflugverbandes (DHV) e.V. für Gleitsegelführer

Grundausbildung Theorie-Lehrplan

Umfang der Theorieausbildung: Die theoretische Ausbildung umfasst 5 Unterrichtseinheiten (je 45 Minuten) in den Sachgebieten Luftrecht, Meteorologie, Technik, Flugtechnik/Verhalten in besonderen Fällen.

Luftrecht:

Zuständige Stellen: Beauftragter, Aufsichtsbehörde LBA, BMV

Ausbildung/Pilot: Erlaubnispflicht, Mindestalter, Tauglichkeit, Ausbildungsinhalte, Flugauftrag, Ausbildungsnachweis, Luftfahrerschein, Prüfung
Umfang der Erlaubnisse, Gültigkeitsdauer, Startarten, Passagierberechtigung, Lehrberechtigung, Flugschulen

Fluggerät: Musterprüfung, Klassifizierung, Betriebsgrenzen

Flugbetrieb: Verantwortung, Kopfschutz, Rettungsgerät, Rückenschutz, Ausweichregeln, Aufsicht

Fluggelände: Genehmigung, zuständige Stellen

Haftung/Versicherung/Unfallmeldung: Pflichtversicherung, Ausschluss des Flugsportrisikos bei Unfallversicherungen, Unfallmeldepflicht

Meteorologie:

Wind: Richtung und Stärke, Tagesgang,

Turbulenzen: Luv und Lee, thermische und dynamische Turbulenzen, Bodenturbulenzen, Windgradient, Dust Devil

Gefahren: Kaltfront, Gewitter, Föhn,

Vorhersage: Wettervorhersage für den Flugsport, geeignete Websites

Regionales Wetter: Besonderheiten, günstige und ungünstige/gefährliche Wetter- und Windsituationen in den ausgewiesenen Fluggeländen

Technik:

Gleitschirm: Kappe, Leinen, Tragegurte, Aufbau

Instandhaltung: Packen, Lagerung, Alterung und Pflege des Gleitschirmes, Nachprüfung

Gurtzeug: Bauteile, Größen, Einstellung, Beschleuniger, Rückenschutz

Rettungsgerät: Funktion, Auslösung

Aerodynamik: Strömung, Geschwindigkeiten, Anstellwinkel, Strömungsabriss

Flugtechnik/ Verhalten in besonderen Fällen:

Startvorbereitungen: Wahl der Startstelle, Vorflugcheck, Flugplanung, Startcheck, Partnercheck

Start: Phasen, Startabbruch, Gefahren, Fehler und Korrekturmöglichkeiten

Geradeausflug: Grundstellung, Bestes Gleiten, verfügbarer Steuerweg

Kurvenflug: Steuerung mit Blick-Gewichtsverlagerung-Außenbremse lösen-Innenbremse betätigen, häufige Fehler, Gefahren und Korrekturmöglichkeiten

Landung: zweistufige Landetechnik

Kappenstörungen und Extremflugzustände: Seitliches und frontales Einklappen, einseitiger und beidseitiger Strömungsabriss, Ursachen, Vermeidung, Gefahr
Fixseilschlepp, Fliegen bei Regen

Spezielle Landegefahren: Hindernisfixierung, Baumlandung, Rückenwindlandung, Seitenwindlandung

Menschliche Leistungsfähigkeit: körperliche Belastung, Erkrankung, Stress, Angst, Alkohol, Drogen, Medikamente, Dehydrierung, körperliche Einschränkungen

Lehrplan des Deutschen Gleitschirm- und Drachenflugverbandes (DHV) e.V. für Gleitsegelführer

Grundausbildung Praxis-Lehrplan
<p>Lernziel: Die Grundtechniken des Gleitschirmfliegens mit geringem Bodenabstand, einschließlich der Vorbereitungen dafür, werden ausreichend sicher beherrscht. Der Flugschüler/die Flugschülerin ist in der Lage, im eingewiesenen Übungsgelände selbständig, ohne unmittelbare Fluglehreranleitung, bei ruhigen Wetterbedingungen zu starten, im sicheren Geschwindigkeitsbereich geradeaus zu fliegen, Richtungskorrekturen bis 90° vorzunehmen und im markierten Bereich sturzfrei zu landen.</p> <p>Umfang der Praxisausbildung: Unter Anleitung und Aufsicht eines Fluglehrers Vorbereitungs-, Aufzieh-, Start-, Steuer- und Landeübungen im flachen Gelände nach Ermessen der Ausbilder, 10 Übungen mit aufgezogenem Schirm (Groundhandling, Startabbruch) sowie 15 Alleinflüge mit 30-100 m Höhenunterschied zwischen Start- und Landeplatz. Die Ausbildung muss die unten aufgeführten Ausbildungsinhalte vollständig vermitteln.</p> <p>„Empfohlene zusätzliche Ausbildungsinhalte“ sollten nach Möglichkeit immer Bestandteil der Ausbildung sein.</p>
<p>Praxis-Ausbildungsinhalte: Die Flugschülerin/der Flugschüler....</p>
<p>Flugausrüstung</p>
<p>Ist vertraut mit den Bestandteilen der Flugausrüstung und deren Anwendung</p>
<p>Vorübungen im flachen Gelände ohne Schirm</p>
<p>Hat die Geh-/Lauftechniken der einzelnen Startphasen verstanden und kann sie umsetzen</p>
<p>Hat die Arm-/Hand-/Körperhaltungen in den einzelnen Startphasen verstanden und kann sie umsetzen</p>
<p>Übungen im flachen Gelände mit Schirm</p>
<p>Kann die Tragegurte und Steuergriffe korrekt aufnehmen und die Grundhaltung einnehmen</p>
<p>Beherrscht das Aufziehen der Kappe mit angepasstem Impuls und anschließender Verlangsamung</p>
<p>Kann die Kappe mit Bremse und Erhöhung der Geh-Geschwindigkeit stabilisieren und kann Korrekturen durch Tief- oder Hochgehen des Körpers ausführen</p>
<p>Kann die Kappe kontrolliert ablegen</p>
<p>Hat das Kurvenlaufen mit stabilisierter Kappe ohne Abheben trainiert</p>
<p>Kann die Steuerleinen beidseitig wie im Flug betätigen (anbremsen-lösen, wie weit- wie schnell-wie lange)</p>
<p>Hat den Abbruch des Aufziehens durch beidseitiges Überbremsen und Steuern zur Seite und Kurve auslaufen geübt</p>
<p>Kann den Gleitschirm zur Landung abbremsen, Auslaufen, Ablegen und Zusammenraffen</p>
<p>Gelände und Wetter</p>
<p>Versteht die Einweisung der Fluglehrer in die Übungsgelände und kann sie fachlich umsetzen</p>
<p>Kann Richtung und Stärke des Windes grob einschätzen und grundlegend für das Fliegen beurteilen</p>
<p>Kann das Gelände als Fluggelände grundlegend beurteilen und eine geeignete Startstelle auswählen</p>
<p>Startvorbereitungen</p>
<p>Beherrscht die Auslegetechniken für normale Windbedingungen</p>
<p>Bereitet die Leinen/Steuerleinen/Tragegurte einhänge-bereit vor, kann Leinenknoten-Prävention durchführen</p>
<p>Legt das Gurtzeug und Flughelm korrekt an und nimmt die notwendigen Einstellungen und Überprüfungen vor</p>

Lehrplan des Deutschen Gleitschirm- und Drachenflugverbandes (DHV) e.V. für Gleitsegelführer

Kann sich und die gesamte Flugausrüstung startfertig machen, führt den Vorflugcheck durch und zieht daraus die richtigen Schlüsse
Kann den Partnercheck bei anderen Piloten korrekt ausführen
Führt den Startcheck (5-Punkte-Check) korrekt durch und trifft dementsprechend richtige Entscheidungen
Beobachtet die Umgebung und kann daraus den Einfluss auf die Flugbedingungen abschätzen
Wendet die Konzentrationsphase vor dem Aufziehen an
Aufziehen, Start und Abflug
Kann die Kappe vorwärts mit angepasstem Impuls und richtiger Schritttechnik aufziehen
Kann die Stabilisierung mit Querachsenkontrolle durchführen
Hat die Kontrolle der Kappe mit Gespür und Blick trainiert
Trifft korrekte Entscheidungen zu Startabbruch oder Start
Beherrscht die Beschleunigungsphase mit Steigerungslauf, Einhalten der Startrichtung und Querachsenkontrolle
Läuft in die Luft, bleibt beim Abheben aufrecht und laufbereit
Hat beim Übergang in die Flugposition die volle Kontrolle über den Gleitschirm
Hat Starts bei unterschiedlichen Windbedingungen von Null-Wind bis ca. 10 km/h Wind im flachen und im steilen Gelände trainiert
Hat Seitenwindstarts bis ca. 45° oder Simulation von Seitenwindstarts (Auslegen der Kappe schräg zur Startrichtung) geübt
Kleine Flüge mit geringem Bodenabstand
Beherrscht den Geradeausflug ohne Kurven mit Steuerleinen in Grundstellung und laufbereiter Körperhaltung und kann Flugweg-Korrekturen bis ca. 45° mit Gewicht und Kurventechnik „Hände wie am Lenkrad mitnehmen“ durchführen
Flüge mit größerem Bodenabstand
Beherrscht den Kurvenflug bis 90° Steuerung mit Gewicht und „Hände wie am Lenkrad mitnehmen“
Kann S- Kurven mit Richtungsänderungen von 45° durchführen
Hat das Einnehmen der Sitzposition im Gurtzeug nach dem Abflug und das Einnehmen der laufbereiten, aufrechten Position vor der Landung trainiert
Kann die Steuerleinen zur Geschwindigkeitsregulierung von Trimmspeed bis geringstes Sinken (untere Beschleuniger-Rolle) einsetzen
Landung
Kann den Landeort mit geradlinigem, ruhigem Endanflug gezielt anfliegen
Beherrscht das 2-stufige Abbremsen zur Landung, das Auslaufen, Ablegen und Zusammenraffen des Schirmes
Empfohlene zusätzliche Ausbildungsinhalte
Kann sich Schirm-zugewandt einhängen für Rückwärts- und Vorwärts-Aufziehen
Kann die Kappe Schirm-zugewandt aufstellen

Lehrplan des Deutschen Gleitschirm- und Drachenflugverbandes (DHV) e.V. für Gleitsegelführer

Bodentraining (Groundhandling) Praxis-Lehrplan

Lernziel: Die Techniken des Groundhandlings werden so weit beherrscht, dass ein späteres selbständiges Trainieren auf dieser Grundlage ausreichend gut vorbereitet ist. Die aufgeführten Lernziele des Bodentrainings sollen verstanden und weitgehend erreicht werden. Nicht jede einzelne Übung muss vom Schüler perfekt beherrscht werden.

Umfang der Praxisausbildung: Unter Anleitung und Aufsicht eines Fluglehrers werden die nachfolgend aufgeführten praktischen Ausbildungsinhalte in geeignetem Gelände geübt und gefestigt. Der zeitliche Umfang sollte, je nach Windbedingungen und Lernfortschritt der Flugschüler, insgesamt mindestens 3- 5 Zeitstunden betragen. Viele Lernziele können mit anderen Ausbildungsteilen kombiniert werden. Selbstständiges Training des Flugschülers ist nach Einweisung in Pausenzeiten erwünscht.

Das Training ist verpflichtender Bestandteil der Ausbildung zum beschränkten Luftfahrerschein. Es kann über die Grund- und Höhenflugausbildung verteilt oder im Block absolviert werden. Das Erreichen der Lernziele ist Voraussetzung für die Bestätigung der Prüfungsreife.

Praxis-Ausbildungsinhalte: Die Flugschülerin/der Flugschüler....

Ausrüstung, Vorbereitung

Kann die Ausrüstung für das Training vorbereiten und weiß, welche Schutzausrüstung notwendig ist (Helm, Handschuhe, Gurtzeug-Protector).

Groundhandling-Gelände

Ist eingewiesen in die Gelände-Beurteilung für Groundhandling: Neigung, Untergrund, Hindernis-Freiheit, Leewirkung von Hindernissen.

Wind-/Wetterbedingungen

Hat geübt, den Wind hinsichtlich Richtung, Stärke und Böigkeit auf Eignung für Groundhandling-Übungen einzuschätzen.

Ist eingewiesen in die Gefahren, die sich aus zu starkem bzw. böigem Wind/Dustdevils ergeben können.

Ist eingewiesen in Wetterlagen, die Dustdevils auslösen können.

Gefahreneinweisung

Ist eingewiesen, wie der Gleitschirm bei plötzlicher Wind-Auffrischung sicher am Boden gehalten wird.

Ist eingewiesen in das Verhalten, wenn eine Böe den Piloten vom Boden in die Luft hebt.

Ist eingewiesen in das Verhalten, wenn eine Böe Schirm und Piloten über den Boden schleift.

Ist eingewiesen, wie der Schirm beim Aufstellen auf Freiheit von Leinenknoten und Fremdkörpern kontrolliert wird.

Praktische Übungen, Grundlagen

Kann sich schirm-abgewandt und schirm-zugewandt einhängen.

Führt das Aufnehmen der Griffe und Tragegurte korrekt aus.

Ist eingewiesen in die Grundstellungen asymmetrisch mit freier Bremshand (Standard-Technik) und symmetrisch (Vor- und Nachteile).

Kann durch Körper-Zug geben und Körper-Zug nachlassen die Kappe vom Boden anheben und zu Boden sinken lassen.

Kann durch Körper-Zug geben und nachlassen und Bremseinsatz eine Wand (The Wall) bilden und diese halten.

Kann die Kappe durch Körper-Zug geben und nachlassen und Bremseinsatz am Boden gegen den Wind ausrichten.

Praktische Übungen, Rückwärts-Aufziehen

Hat diese Übungen zum Aufziehen trainiert: Schirm bis Hinterkante steigen lassen, ablegen durch Entgegengehen. Schirm bis 45° steigen lassen, ablegen durch

Lehrplan des Deutschen Gleitschirm- und Drachenflugverbandes (DHV) e.V. für Gleitsegelführer

Entgegengehen. Schirm bis 80° steigen lassen, ablegen durch Entgegengehen und Runterbremsen. Schirm einseitig bis 45° steigen lassen, ablegen durch Entgegengehen und Bremsen.
Hat gelernt, einen angepassten Impuls zum Aufziehen anwenden, der sowohl ein Hängen der Kappe als auch ein zu schnelles Steigen vermeidet.
Beherrscht das Aufziehen, das Lösen der Führungshand von den Tragegurten und das Stabilisieren über die Bremsen.
Kann mit dem stabilisierten Schirm einige Schritte rückwärts gegen den Wind gehen, die Kappe über sich halten und anschließend ablegen und neu ausrichten.
Kann den Schirm im Stand vor dem Ausdrehen einige Sekunden stabilisiert über sich halten.
Hat geübt, durch Hoch- und Tiefgehen des Körpers Druck in das System zu bringen, bzw. herauszunehmen, um Stabilisieren/Steigen und Ablegen zu unterstützen.
Kann die schräg steigende Kappe beim Hochsteigen korrigieren und gerade ausrichten.
Hat Übungen durchgeführt, den Schirm aus der Hüfte, ohne Tragegurte, steigen und sinken zu lassen.
Rückwärts Aufziehen mit Ausdrehen
Weiß, wie ein Ausdrehen in die falsche Richtung verhindert wird.
Hat die Technik gelernt, sich in Startrichtung auszdrehen.
Kann nach dem Ausdrehen die Kappe stabil über sich halten.
Ist in der Lage sich wieder zum Schirm zurückzudrehen und dabei die Kontrolle über die Kappe zu behalten.
Kann sich mehrmals hintereinander ausdrehen und wieder eindrehen.
Beschleunigungslauf
Kann in Einheit mit dem Schirm allmählich schneller werden und in den Startlauf übergehen.
Vorwärts Aufziehen
Versteht die Vor- und Nachteile von körpernaher und offener W-Haltung der Arme in der Grundstellung.
Hat die Phasen des Aufziehens geübt: Aufziehen mit Impuls – heben und auf den Schirm warten – mitgehen und Hände von den A-Gurten lösen.
Kann die hängende Kappe durch Tiefgehen des Körpers korrigieren.
Kann die schnell steigende Kappe durch Hochgehend des Körpers korrigieren.
Ist in der Lage, mit dem Schirm bewusst langsam in Windrichtung zu spazieren.
Hat trainiert, eine Blickkontrolle im Gehen auszuführen, über die gesamte Kappe von Stabilo zu Stabilo, entlang der Hinterkante.
Hat trainiert, die Kappe im Gehen in Schräglage zu bringen und diese wieder zu korrigieren (aus der Richtung gehen und wieder zurück).
Slalom-Laufen
Hat das Prinzip der Kurven am Boden trainiert und verstanden, mit Bogen-Laufen nach schräg/vorne und Einsatz der Innenbremse.
Kann den schrägen Schirm durch Bogen-Laufen nach schräg/vorne in Gegenrichtung und Einsatz der Außenbremse stabilisieren und über sich bringen.
Kann mit dem Schirm eine Kurve in Gegenrichtung ausführen und wieder in die Gerade zurücksteuern.

Lehrplan des Deutschen Gleitschirm- und Drachenflugverbandes (DHV) e.V. für Gleitsegelführer

Simulator-Training Praxis-Lehrplan
<p>Lernziel: Die Abläufe und Funkanweisungen beim Durchführen der praktischen Übungen in der Höhenflugausbildung und die Auslösung des Rettungsgerätes sind dem Flugschüler durch das Training im Simulator bekannt.</p> <p>Umfang der Praxisausbildung: Praktische Einweisung in alle Manöver, Flugübungen, Steuerstellungen, Geschwindigkeiten und Piloten-Positionen mit zugehörigen Funkanweisungen im Simulator (nach DHV-Spezifikationen) gemäß Lehrplan, vor dem Training in der Luft. Die Rettungsgeräte-Auslösung ist vor dem ersten Höhenflug zu trainieren.</p>
<p>Praxis-Ausbildungsinhalte: Die Flugschülerin/der Flugschüler....</p>
<p>Ausrüstung, Vorbereitung</p>
Hat Grund-Kenntnisse zur Einstellung und Anpassung des Gurtzeugs erworben
Wurde in die Funktion der Herausfall-Sicherung eingewiesen
Wurde in das Einstellen des Beschleunigungssystems eingewiesen
<p>Piloten-Positionen</p>
Hat die Einnahme der Sitzposition nach dem Start geübt
Kennt das Verfahren zur Einnahme der Sitzposition mithilfe der Hände (Pilot hängt in den Beingurten)
Kann die „kompakte Sitzhaltung“ einnehmen und einhalten
Kann die „Körperspannungs-Haltung“ für Manöverflug einnehmen und einhalten
Kann aus der Sitzposition in die Landeposition wechseln
<p>Griff-Haltungen</p>
Hat den Flug-Griff und den Steg-Griff geübt und kann zwischen beiden wechseln, kennt ihre Anwendungen
Hat die Notsteuerung an den hinteren Tragegurten geübt
<p>Steuer-Stellungen</p>
Kennt die Steuerstellung: Steuerleinen-Führung (Null-Stellung, bestes Gleiten), obere Beschleunigerrolle (Grundstellung), untere Beschleunigerrolle (Langsamflug, verschlechtertes Gleiten), Karabiner-Höhe (Minimalfahrt für Ausbildung, schlechtes Gleiten)
Ist eingewiesen in den Notfall-Karabiner-Griff bei Strömungsabriss in Bodennähe
<p>Beschleuniger</p>
Hat die Technik des Beschleunigens geübt: Vorbereitung des Beschleunigers, Beschleunigen erste Stufe mit einem und mit beiden Beinen, Beschleunigen zweite Stufe bis Höchstgeschwindigkeit, Beenden des Beschleunigens über eine und über zwei Stufen
Versteht das Funktionsprinzip des Beschleunigers und kann die Kontrolle des Beschleunigungssystems am Tragegurt durchführen
<p>Kurvenflug</p>
Ist gründlich eingewiesen in Ein- und Ausleitung von Kurven in Standard-Kurvenflugtechnik mit Blick-Gewicht-Außenbremse lösen, Innenbremse betätigen
Hat die Lösen-Nachziehen-Technik im Kurvenflug trainiert
<p>Luftraum-Scan</p>

Lehrplan des Deutschen Gleitschirm- und Drachenflugverbandes (DHV) e.V. für Gleitsegelführer

Hat den Luftraum-Scan trainiert: Flugrichtung oben und unten- links oben und unten-rechts oben und unten-Flugrichtung oben und unten.
Beherrscht den Schulterblick bei allen Kurvenmanövern
Flugmanöver
Hat die Flugtechnik nach Funkanweisungen für das Manöver Nicken und Abfangen trainiert.
Kann die Flugtechnik für moderates Rollen mit Ausleitung nach Funkanweisung ausführen.
Hat die Simulation von seitlichen Einklappen mit und ohne Halten des Klappers, Stabilisieren der Flugrichtung, Öffnen mit Funkanweisung geübt.
Kann das Manöver Ohrenanlegen, Beschleunigen, 90°-Kurve, Öffnen im Simulator nach Funkanweisung ausführen.
Ist in die Ausführung und Funkanweisungen für das Manöver B-Still eingewiesen.
Retter-Auslösung
Hat den schnellen Griff zur Retter-Auslösung bis zur intuitiven Beherrschung geübt.
Kann den Retter problemlos auslösen und wegschleudern.
Landetechnik
Ist trainiert, eine aufrecht, laufbereite Pilotenposition zur Landung einzunehmen und diese zu halten.
Hat im Simulator Anflugtechnik und Blickführung für einen stabilen Endanflug geübt.
Zeigt im Simulator, dass er die zweistufige Landetechnik verstanden hat und anwenden kann.

Lehrplan des Deutschen Gleitschirm- und Drachenflugverbandes (DHV) e.V. für Gleitsegelführer

Beschränkter Luftfahrerschein (A-Lizenz) Theorie-Lehrplan

Umfang der Theorieausbildung: Die theoretische Ausbildung umfasst mindestens 20 Unterrichtseinheiten à 45 Minuten in den Sachgebieten: Luftrecht, Meteorologie, Technik, Flugtechnik/Verhalten in besonderen Fällen.

Prüfung: Online-Theorieprüfung oder Papier-Theorieprüfung vor einem Prüfer des DHV.

Luftrecht: 4 Std

Deutsches und Europäisches Luftrecht

Rechtsvorschriften: Luftverkehrsgesetz (LuftVG)

Rechtsverordnungen: Luftverkehrsordnung (LuftVO), Luftverkehrszulassungsordnung (LuftVZO), Verordnung über Luftfahrtpersonal (LuftPersV), Betriebsordnung für Luftfahrtgerät (LuftBO), Verordnung zur Prüfung von Luftfahrtgerät (LuftGerPV), Beauftragtenverordnung (BeauftrV), Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012 (SERA).

Verwaltungsvorschriften: Ausbildungs- und Prüfungsordnung des DHV (APO), Flugbetriebsordnung des DHV (FBO), Prüfkataloge des DHV, DHV-Geländerichtlinien.

Zuständige Stellen: ICAO, EASA, BMVI, LBA, DFS, RP, DWD, SAR, Beauftragter, Informationsschrift

Ausbildung/Pilot: Erlaubnispflicht (§ 4 LuftVG), Mindestalter (§§ 4, 17 LuftPersV), Ausbildungsinhalte (§§ 42, 117, 120, 121 LuftPersV, APO), Erleichterungen (APO), Flugauftrag (§ 117 LuftPersV, APO), Flugbuch, Unterrichtsbuch (§§ 120, 121 LuftPersV), Prüfung (§§ 43, 128 LuftPersV, APO), Luftfahrerschein (§§ 5, 44, 45 LuftPersV), Umfang der Erlaubnisse (§ 44 LuftPersV), Gültigkeitsdauer (§ 45 LuftPersV), Widerruf, Ruhen und Beschränkung der Erlaubnis (§15 LuftPersV), Fliegerische Übung (§ 45 LuftPersV, APO), körperliche und geistige Beeinträchtigungen (§ 4 LuftVO), Alkohol, Drogen (SERA 2020, § 4a LuftVG), Startarten (§ 44 LuftPersV, APO), Einschränkung der Tauglichkeit (§ 45 LuftPersV), Passagierberechtigung (§ 84a LuftPersV), Lehrberechtigung (§ 5LuftVG, § 95a LuftPersV), genehmigte Ausbildungseinrichtungen (§23 LuftPersV), Straf- und Bußgeldvorschriften (§§ 58, 60 LuftVG, § 108 LuftVZO, § 134LuftPersV).

Fluggerät: Musterprüfung (§ 1 LuftVZO, §§ 2, 10, 11 LuftGerPV, § 3 LuftBO), Betriebsgrenzen (§ 24 LuftBO), Lufttüchtigkeitsforderungen (§1 2. DV LuftGerPV), Prüfstellen (3. DV LuftGerPV), Stückprüfung (§11 LuftGerPV), Nachprüfung (§§ 13,14 LuftGerPV), LTA (§ 25 LuftBo), Eintragung und Kennzeichnung (§§ 14,19 LuftVZO), motorgetriebene Gleitschirme, Straf- und Bußgeldvorschriften (§ 16 LuftGerPV, § 57 LuftBO)

Flugbetrieb: Verantwortung (SERA.2010), Vermeidung von Zusammenstößen (SERA.3201), Annäherung (SERA.3205), Sicherheitsausrüstung, Rettungsgerät, Kopfschutz (§ 3 LuftBO, FBO), Rettungsschnur (FBO), Rückenschutz (FBO, Lufttüchtigkeitsforderungen), Flugausrüstung (FBO), Wetterinformation und Wind (FBO), Sichtflugregeln (SERA.5001, § 40 LuftVO), Sicherheits-Mindesthöhe (§ 37 LuftVO, SERA.5005 Buchstabe f), Abstände, Ausweichregeln (SERA.3210, § 12 LuftVO, FBO), Landeinteilung (FBO), Abwerfen von Gegenständen (§ 13 LuftVO, SERA.3115), Kunstflug (§ 14 LuftVO, FBO), Flüge bei Nacht (§ 36 LuftVO), Flugplatzbetrieb (FBO), Anzeige von Flugunfällen und Störungen (§ 7 LuftVO, FBO), Unfallmeldung (§ 7 LuftVO), Luftaufsicht (§ 29 LuftVG, FBO), Startleiter (FBO), Straf- und Bußgeldvorschriften (§§ 58, 59, 60, 62, 63 LuftVG, § 44 LuftVO, § 57 LuftBO)

Fluggelände: Außenstart- und Landeerlaubnis (§ 25 LuftVG § 18 LuftVO), Flugplätze (§ 6 LuftVG), Segelfluggelände (§ 54 LuftVZO), zuständige Stellen (§ 18 LuftVO, § 31c LuftVG), Ausland, Straf- und Bußgeldvorschriften (§ 58 LuftVG, § 44 LuftVO), Überlandflug (§23 LuftVO).

Luftraum: ICAO-Luftraumklassifizierung, Luftraumgliederung, Flugbeschränkungs- und Sperrgebiete, Militärisches Tiefflugsystem, ICAO-Karte, Luftgebietsverletzungen (§ 62 LuftVG), Trennfläche FL95/125.

Haftung und Versicherung: Verschuldens- und Gefährdungshaftung, Haftungsgrenzen (§ 37 LuftVG), Versicherungspflicht (§ 43 LuftVG, § 103 LuftVZO), Straf- und Bußgeldvorschriften (§ 108 LuftVZO)

Lehrplan des Deutschen Gleitschirm- und Drachenflugverbandes (DHV) e.V. für Gleitsegelführer

Österreichische Luftfahrtvorschriften

Zuständige Stellen: Verkehrsministerium, Austro Control, ÖAeC, LH

Rechtsvorschriften: LFG, ZLPV, ZLLV, LVR, Erlass für Hänge- und Paragleiter

Veröffentlichungen: ÖNfL, AIP, Luftraumgliederung, Gästeflugverordnung, vom deutschen Luftrecht abweichende Vorschriften bezüglich: Ausbildung, Flugbetrieb, Gelände, Funk, Unfallmeldung.

Meteorologie: 6 Std

Lufthülle: Aufbau der Atmosphäre, Zusammensetzung der Luft

Troposphäre: Luftdruck, Luftdichte, Temperatur, Wasserhaushalt, Verdunstung, Kondensation, Sublimation, Feuchtemessung, ICAO-Standardatmosphäre

Wind: Zusammenspiel Hoch-Tief, Corioliskraft, Windgradient, Bezeichnung und Umrechnung, Isobaren, Druckgradient

Turbulenzen: Thermische und dynamische Turbulenzen, Luv und Lee, Düsenwirkung, Bodenturbulenz, Windscherung, Windgradient, Dust Devil

Windzirkulation: Berg/Talwind, Land/Seewind, Gebirgszirkulation, Hangaufwind

Wolken und Nebel: Taupunkt, Kondensation, Niederschlag, Wolkenformen und Wolkenstockwerke

Thermik: Entstehung, Thermikformen, Adiabatik, Stabilität/Labilität, Inversion, Isothermie, Wolken thermik, Blauthermik

Wetterentwicklung: Wetterlagen, globaler Zusammenhang/Zirkulation

Hoch und Tief: Bildung von Tiefdruckgebieten, Warmfront, Kaltfront, Okklusions-Formen, Idealzyklone, Bildung von Hochdruckgebieten, Wettererscheinungen im Sommer und Winter

Hochdruck: Kältehoch, Wärmehoch, Absinkinversion

Gewitter: Bedingungen für Gewitterbildung, Phasen des Gewitters, Gewitter-Arten, Vorboten, Gefahren

Föhn: Südföhn, Nordföhn, Entstehung, Anzeichen, Gefahren

Kaltfront: Wetterlagen, Entstehung, Vorboten, Gefahren, Druckwelle

Wetterbesonderheiten im Gebirge: Turbulenzen, Wettersturz, Kaltluftausflüsse, thermische Entwicklung, Talwind, turbulente Ostlagen, Gletscherwind

Wetterkarte: Arten von Wetterkarten, Symbole, Wetterlagen

Vorhersage und Beratung: Wetterdienste, Wetterberatung, geeignete Websites und Apps

Regionales Wetter: Besonderheiten, günstige und ungünstige/gefährliche Wetter- und Windsituationen in den eingewiesenen Fluggeländen, regionale Wetterberatung

Technik/Aerodynamik/Gerätekunde: 4 Std

Gleitschirm: Kappe, Leinen, Aufbau, Bauteile, Verbindungselemente, Beschleunigungssystem, Materialien, Einstellungen, Reparatur, Nachprüfung, Betriebsanleitungen

Instandhaltung: Packen, Lagerung, Alterung und Pflege des Gleitschirmes, schädigende Einflüsse

Gurtzeug: Typen, Aufbau, Bauteile, Größen, Einstellung, Bauvorschriften (Musterprüfung), Schutzeinrichtungen

Rettungsgerät: Typen, Funktion, Auslösung, Bauteile, Größen, Containersysteme mit Vor- und- Nachteilen, Kompatibilität, Packintervalle

Instrumente und Zubehör: Variometer, Funkgeräte, Höhenmesser, GPS, Flug-Computer, Kompass

Geräteprüfung: Musterprüfung von Gleitschirm, Gurtzeug, Rettungsgerät, Tests und Klassifizierung

Messgrundlagen: Fläche, Flächenbelastung, Spannweite, ausgelegte und projizierte Streckung

Lehrplan des Deutschen Gleitschirm- und Drachenflugverbandes (DHV) e.V. für Gleitsegelführer

Aerodynamik:

Maßeinheiten: Gleitzahl, Gleitwinkel, Polare

Kräfte am Flügel: Schwerpunkt und Druckpunkt, totale Luftkraft, Kräftegleichgewicht

Auftrieb: Entstehung, Profil, Druckverteilung, Anstellwinkel, Geschwindigkeit, Sinkgeschwindigkeit, Sackflug, Strömungsabriss

Widerstand: Formwiderstand, induzierter Widerstand

Stabilität: Drehachsen, Richtungsstabilität

Steuerung: Bremsen, Gewichtsverlagerung

Kurvenflug: Kräfte, Kurvensinken, G-Belastung

Flugtechnik/ Verhalten in besonderen Fällen: 6 Std

Startvorbereitungen: Auslegen, Vorflugcheck, Flugplanung, Startcheck, Partnercheck, Leinenknoten-Prävention

Start und Abflug: Startphasen, Startabbruch, Abflug, Vorwärts- und Rückwärtsaufziehen, Fehlstart, Fehler und Korrekturmöglichkeiten

Geradeausflug: Griff-Haltungen, Grundstellung, Trimmgeschwindigkeit, Bestes Gleiten, geringstes Sinken, „aktives Fliegen“, Rollen und Stabilisieren, Nicken und Stabilisieren, Fliegen im Hangaufwind (Soaren), Thermikfliegen

Kurvenflug: Steuerung mit Blick-Gewichtsverlagerung-Außenbremse lösen-Innenbremse betätigen, häufige Fehler, Gefahren und Korrekturmöglichkeiten

Landeinteilung: Phasen, Flugtechnik, Peilung, Landeinteilung bei normalem Wind und bei Starkwind, Notverfahren doppelter Queranflug (Base-Line)

Landung: Landetechnik der 7-A-Landung (Anfliegen, Aufrichten, Abfangen, Ausgleiten, Abbremsen, Auslaufen, Ablegen)

Besondere Windsituationen: Starkwind, Seitenwind, Rückenwind, Start/Flug/ Landetechnik, häufige Fehler, Gefahren, Korrekturmöglichkeiten

Kappenstörungen und Extremflugzustände: Einklapper, Frontklapper, stabiler Frontklapper, Verhänger, Stall, Trudeln im Ansatz, längeres Trudeln, Sackflug, stabiler Sackflug, stabile Steilspirale, Korrekturmöglichkeiten und häufige Fehler, Gefahr Fixseilschlepp

Abstiegshilfen: Ohren-Anlegen und Beschleunigen, B-Leinen-Stall, Steilspirale, Trimm-Flaps

Besondere Fluggefahren: Steuerleinenausfall, Leinenknoten, Kollision, Fliegen bei Regen, Rettungsgeräteinsatz

Besondere Landegefahren: Starkwind, Rückenwind, Baumlandung, Hanglandung, Außenlandung, Toplandung, Wasserlandung, Landung in Stromleitung, Seilbahnkabel, Windgradient

Gefahren im Hochgebirge: Seilbahnkabel, Höhenkrankheit, Gefahren durch Schnee und auf Gletschern, alpiner Rettungsdienst (Hubschrauberbergung)

Notfälle: Erste Hilfe Maßnahmen, Notausrüstung, Notsignale, Einleitung von Rettungsmaßnahmen, Live-Tracking, Notfall-Apps

Menschliche Leistungsfähigkeit: Flugunfall-Ursachen, Ermüdung, Alkohol, Drogen, Medikamente, körperliche Belastung, Erkrankung, Höhenkrankheit, Stress, Angst- und Angstbewältigung, G- Belastung, Gruppendruck, Unaufmerksamkeit, Umgang mit Risiken (Grund-Einstellungen, Airmanship), Fehlerkultur, Fehlerkette, Situationsbewusstsein, Ablenkung, Selbsteinschätzung, Entscheidungsfindung

Naturschutz: Umweltschonende Anreise, Schutzgebiete, Einwirkung auf Wildtiere, Erosionsvermeidung, Abfallvermeidung

Forst, Landwirtschaft und Jagd: Benützung von Forststrassen, jagdrechtliche Bestimmungen, Verhalten gegenüber Bauern, Jägern, Förstern, Grünen, Ernteschäden

Lehrplan des Deutschen Gleitschirm- und Drachenflugverbandes (DHV) e.V. für Gleitsegelführer

Beschränkter Luftfahrerschein (A-Lizenz) Praxis-Lehrplan

Fachliche Voraussetzungen: Abgeschlossene Grundausbildung in Theorie und Praxis + Erklärung der Höhenflugreife durch einen Fluglehrer.

Lernziel: Die flugtechnischen Anforderungen für Höhenflüge in zugelassenen Geländen werden beherrscht. Der Flugschüler ist in der Lage, diese Flüge selbständig, ohne Fluglehreranleitung, vorzubereiten, sie bei unterschiedlichen, anfänger-tauglichen Flugbedingungen durchzuführen und die Verfahren zum Verhalten in besonderen Fällen anzuwenden.

Umfang der Praxisausbildung:

In der Höhenflugausbildung werden Starts, Flugübungen und Manöver, sowie Landeeinteilung und Landung bis zur sicheren Beherrschung trainiert. Es gelten folgende Mindest-Anforderungen:

- Höhenflüge an mindestens 2 Fluggeländen (unterschiedliche Start- und Landeplätze), auf jedem Gelände mindestens 5 Flüge, bei weiteren Geländen gilt keine Mindestzahl.
- 40 Starts bei Höhenflügen.
- 40 vollständige Landeeinteilungen und Landungen bei Höhenflügen.
- Ein geflogener Höhenunterschied von insgesamt mindestens 18.000 Höhenmetern bei Ausbildung in Hangstart oder kombinierter Ausbildung

Hangstart/Windenschleppstart, bzw. 10.000 Höhenmetern bei Ausbildung in Windenschleppstart.

Zur Anrechnung von Aufwind-Flügen, Doppelsitzer-Ausbildungsflügen und zur Erteilung eines Flugauftrages siehe Ausbildungs- und Prüfungsordnung des DHV für Gleitsegelführer.

Erfolgt die Ausbildung in der Startart Hangstart, beinhaltet sie die „Einweisung Hangstart“. Erfolgt die Ausbildung in der Startart Windenschlepp, beinhaltet sie die „Einweisung Windenschleppstart“. Erfolgt die Ausbildung in beiden Startarten, beinhaltet sie beide Startarten-Einweisungen.

Die Ausbildung muss die unten aufgeführten vorgeschriebenen Ausbildungsinhalte vollständig vermitteln.

„**Empfohlene zusätzliche Ausbildungsinhalte**“ sollten nach Möglichkeit immer Bestandteil der Ausbildung sein.

„**Optionale zusätzliche Ausbildungsinhalte**“ können, bei entsprechender Eignung der Flugschüler, Bestandteil der Ausbildung sein, wenn die erforderlichen Voraussetzungen erfüllt sind.

Prüfung: Praktische Prüfung vor einem Prüfer des DHV mit den Flugaufgaben: Flugplanung, Vorflugcheck, Startcheck, Wetterbeurteilung, Start, Abflug, Leitlinienacht < 30 Sekunden, wahlweise Ohren-Anlegen mit Beschleunigen und 90° Kurve oder gehaltener seitlicher Einklapper, 30-50%, Flugweg stabilisieren. Landeeinteilung, sturzfreie Landung in einem markierten 60 x 60 Meter Landefeld.

Praxis-Ausbildungsinhalte: Die Flugschülerin/der Flugschüler...

Flugausrüstung

Ist vertraut mit seiner/ihrer individuellen Gurtzeug- und Beschleunigereinstellung und hat das Auslösen und Werfen des Rettungsgerätes geübt.

Weiß, wie man sich bei Funkgeräte-Ausfall während des Fluges zu verhalten hat.

Gelände und Wetter

Versteht die Einweisung der Fluglehrer in die Übungsgelände und kann sie fachlich umsetzen.

Kann selbständig die Landeplätze auf Anflugverfahren, Windsituation, Gefahrenstellen beurteilen.

Lehrplan des Deutschen Gleitschirm- und Drachenflugverbandes (DHV) e.V. für Gleitsegelführer

Kann selbständig die Startplätze auf günstige/ungünstige Auslegeplätze/Startlauf-Wege/Abflugbereiche beurteilen.
Kann selbständig Startstellen auf günstige/ungünstige Windanströmung beurteilen und Startabbruch-Linien festlegen.
Kann selbständig die Planung des Flugwegs unter Einbeziehung der Gelände,- Wetter- und Gefahrensituation vornehmen und Ausweichrouten und Notlandeplätze erkennen.
Kann selbständig die Wetterentwicklung beobachten und zieht die richtigen Schlüsse.
Startvorbereitungen
Kann sich und die Flugausrüstung abseits der Startstelle vorbereiten und an der Startstelle zum Aufziehen bereit machen.
Zeigt, dass Vorflugcheck und Startcheck, sowie die Konzentrationsphase stets Bestandteil der Startvorbereitungen sind.
Aufziehen, Start und Abflug
Erkennt die geeignete Aufziehtechnik für die jeweilige Wind- und Geländesituation und kann diese ausführen.
Hat Starts und Abbrüche bei unterschiedlichen Windbedingungen mit in mindestens zwei verschiedenen Startgeländen mit unterschiedlicher Hangneigung bis zur sicheren Beherrschung (flach und steil) trainiert.
Beherrscht den Übergang vom Abheben in den Abflug mit stabilisiertem Fluggerät und kann den Abflugbereich auf sicherem Flugweg verlassen.
Geradeausflug
Kennt die Sitzpositionen für Normalflug und für Stabilität in Turbulenzen und kann diese anwenden.
Kann zwischen der Körperhaltung für Normalflug und für Manöverflug wechseln.
Kann zwischen der Körperhaltung aufrecht/laufbereit (Start und Endanflug) und Normalflug (Flug) wechseln.
Kann zwischen Steg-Griff und Flug-Griff wechseln.
Beherrscht die Standard-Steuerstellungen: Trimmgeschwindigkeit (Hände oben an den Steuerleinen-Führungen), Grundstellung und geringstes Sinken (obere Beschleunigerrolle), untere Beschleunigerrolle, Untergrenze Arbeitsbereich (beidseitig Karabinerhöhe).
Beherrscht den Basis-Umgang mit dem Beschleuniger; finden, aufnehmen, beschleunigen 1. Stufe und 2. Stufe, Kontrolle des Beschleunigerwegs zwischen den Rollen, Beschleuniger langsam lösen.
Ist in der Lage die Hand schnell aus dem Steuergriff zu bringen, den Rettergriff optisch zu finden und gezielt hinzugreifen.
Kennt den Strömungsabriss-Notgriff an die Tragegurte auf Karabinerhöhe (mit Steuergriffen).
Kann den Gleitschirm mit den hinteren Tragegurten steuern (Simulation Steuerleinen-Ausfall).
Orientierung im Raum, Vermeidung gefährlicher Annäherungen
Kann im Geradeausflug die Richtung kontrollieren und den Flugweg einhalten, sowie Faktoren die den Flugweg beeinflussen berücksichtigen.
Ist in der Lage auf die Manöverposition/den Landeplatz/einen markanten Punkt gerade zuzufliegen, die Windabdrift festzustellen und mit Gewicht und Bremse den erforderlichen Vorhaltewinkel zu erfliegen.
Kann Gebiete mit günstiger/ungünstiger Anströmung (Luv/Lee) aus der Luft erkennen.
Ist eingewiesen in die Peilmethode zum Überfliegen von Hindernissen.
Ist in der Lage den Luftraum in kurzen Abständen zu scannen, andere Flieger wahrzunehmen und frühzeitig Annäherungen zu vermeiden.
Checkt vor dem Einleiten einer Kurve stets den geplanten Flugweg auf mögliche Kollisionsgefahren (Schulterblick).

Lehrplan des Deutschen Gleitschirm- und Drachenflugverbandes (DHV) e.V. für Gleitsegelführer

Hat gelernt, während des Fluges Wind/Wetteränderungen zu erkennen und den Flug entsprechend anzupassen.
Kurvenflug
Beherrscht Gewichtsverlagerung mit Blick, Kippen der Hüfte, Außenknie zum Innenknie und Kurvenflug 45° und 90° aus Grundstellung und Trimmflug nur mit Gewichtsverlagerung.
Beherrscht Kurvenflug 45° und 90° aus Grundstellung mit Gewichtsverlagerung und lösen der Außenbremse.
Beherrscht Kurvenflug 90- 180° aus Grundstellung in Standard-Kurventechnik (Blick-Gewichtsverlagerung-Lösen der Außenbremse- Betätigen der Innenbremse-Stützen mit Außenbremse).
Kann den Kurvenflug auf Achse nach 90°, 180°, 360° ohne Nachpendeln stabilisieren.
Kann Vollkreise aus der Grundstellung in Standard-Kurventechnik mit Korrektur der Windabdrift ausführen.
Leitlinien-Acht
Kann eine Leitlinien-Acht > 35 Sekunden aus Grundstellung, mit Gewichtsverlagerung und „Hände wie am Lenkrad mitnehmen“ fliegen, mit dem Fokus auf Blickführung, Kreise geschlossen, Orientierung im Raum, Erkennen günstiger/ungünstiger Kappenstellung beim Übergang.
Kann eine Leitlinien-Acht ≤ 30 Sekunden aus Position untere Beschleunigerrolle sicher fliegen, mit Gewichtsverlagerung und Lösen der Außenbremse zuerst, dann Innenbremse und Stützen der Außenbremse, Fokus auf Einsatz der Außenbremse bei der Ein-, Über- und Ausleitung, Kontrolle der Dynamik und Strömungsabriss-Prävention mit Außenbremse.
Nicken, ca. 20° nach vorne und Abfangen
Beherrscht moderates Nicken, kann den Schirm leicht vor dem Piloten abfangen (ca. 10°) und Bremsen lösen.
Rollen
Kann mehrere Kurvenwechsel aneinander, ohne Bremsen nur mit Gewicht, aber Kontakt zu den Tragegurten durchführen.
Kann den Schirm in gleichmäßigem Rhythmus kontrolliert mehrmals rollen, ca. 30° Schräglage mit Gewichtsverlagerung und „Hände mitnehmen“, mit angedeuteter Tauchphase, Ausleitung über Körpergewicht innen lassen, Hände zur Rolle.
Seitliche Einklapper
Kann durch einseitiges Ohrenanlegen (1 Stammleine, 20-30% Eintrittskante, Steuerleinen bleiben in Händen) kleine Einklapper erzeugen und auf das Schirmverhalten angepasst reagieren.
Hat größere seitliche Einklapper (2 Stammleinen, Bremse angeklippt, 30-50% Eintrittskante) trainiert, kann den Flugweg mit gehaltenem Klapper stabilisieren (Geradeausflug) und eine Öffnung ohne wesentliche Kursabweichung vornehmen.
Ohrenanlegen
Beherrscht das Manöver mit Vorbeschleunigen erste Stufe (30-50)%, Ohren anlegen und unterschiedlich beschleunigen bis 100 %, 90°-Kurve mit Gewichtsverlagerung, stabilisieren, öffnen mit Restbeschleunigung, Normalflug.
Landeeinteilung
Kann die Anflug-Box korrekt anfliegen, den Höhenabbau bis zur Abflughöhe durchführen und die Position richtig anfliegen.
Erkennt und entscheidet, ob Kreisen an der Position erforderlich ist und fliegt einen geraden Gegenanflug mit häufiger Winkelpeilung.
Gestaltet die Übergänge in Quer- und Endanflug flach und pendelfrei mit Gewichtsverlagerung und weichem Lösen der Außenbremse, dann Innenbremse und Stützen

Lehrplan des Deutschen Gleitschirm- und Drachenflugverbandes (DHV) e.V. für Gleitsegelführer

der Außenbremse.
Beherrscht einen geraden Queranflug mit ständiger Winkelpelung, entscheidet richtig, ob der Queranflug abgekürzt oder verlängert werden muss.
Fliegt im Endanflug in aufgerichteter Pilotenposition kurven- und pendelfrei ruhig und in gerader Linie.
Kann, falls erforderlich, im Endanflug den Gleitwinkel über die Bremsen (zwischen Hände an der Bremsrolle und unterer Beschleunigerrolle) regeln.
Landung
Ist im Endteil des Endanfluges optimal auf die Landung vorbereitet durch voll stabilisierten Flugweg, aufrechte Pilotenposition, korrekte Wahl der Fluggeschwindigkeit, Höhenkontrolle durch Blickführung zum Horizont, volle Konzentration.
Beherrscht die zweistufige Landtechnik, ist in die 7-A-Landung eingewiesen (Anfliegen, Aufrichten, Abfangen, Ausgleiten, Abbremsen, Auslaufen, Ablegen).
Ist in die Landung mit Seitenwindkomponente eingewiesen.
Empfohlene zusätzliche praktische Ausbildungsinhalte
Starkwind-Landeeinteilung: Kann Landeeinteilung und Landung bei Starkwind (> 20 km/h) fliegen mit Achterschlaufen an der Position, Driften in den kurzen Endanflug und windangepasster Landetechnik mit kontrolliertem Ablegen des Schirms.
Fliegen im dynamischen Aufwind: Ist unter Fluglehrer-Anleitung im moderaten Hangaufwind geflogen und hat die Flugtechnik am Hang gelernt, sowie Flugtechnik zur Prävention von Einklappern und Strömungsabriss.
Fliegen im thermischen Aufwind: Ist unter Fluglehrer-Anleitung in thermischem Aufwind geflogen und hat die Thermikflug-Technik gelernt sowie Flugtechnik zur Prävention von Einklappern und Strömungsabriss.
Notverfahren doppelter Queranflug (Base-Line): Hat das Notverfahren doppelter Queranflug (Base-Line), wenn Ausweiten des Queranflugs nicht möglich ist, geübt.
Optionale zusätzliche praktische Ausbildungsinhalte
Rollen 45° Schräglage: Führt gleichmäßiges Rollen mit ca. 45° Schräglage, Stützen der Außenbremse und erkennbarer Tauchphase aus, leitet über Anbremsen-Lösen der Außenbremse und Halten-Lösen der Innenbremse aus.
Nicken, ca. 30° und Abfangen (10° vor dem Piloten): Hat stärkeres Nicken, trainiert, kann den Schirm leicht vor dem Piloten abfangen (ca. 10°) und Bremsen lösen.
Nicken, ca. 30° und Abfangen (12 Uhr-Position): Hat stärkeres Nicken trainiert, kann den Schirm über dem Piloten abfangen (12 Uhr Position) und Bremsen lösen.
B-Stall: Kann den B-Stall symmetrisch einleiten, in kontrollierter Deformation für 5 Sekunden im Sinken halten und mit zügigem Freigeben der Tragegurte und Bremsen eine korrekte Ausleitung durchführen.
Steilspirale 8-12 m/s (nur im Rahmen eines Sicherheitstrainings über Wasser): Kann eine moderate Steilspirale über (je nach Anweisung) 360°/720° einleiten, die Kontrolle von Schräglage und Beschleunigung vornehmen und (je nach Anweisung) über Steilkreise nach 360°/720° in den Normalflug zurückkehren.
Trimm-Flaps, ist eingewiesen in die Flugtechnik. Bremsen und Beschleunigen zur Gleitwinkel-Reduktion.

Unbeschränkter Luftfahrerschein (B-Lizenz) Theorie-Lehrplan

Umfang der Theorieausbildung: 15 Unterrichtseinheiten a 45 Minuten in den Sachgebieten Luftrecht, Meteorologie, Navigation und Flugtechnik/Verhalten in besonderen Fällen nach Theorielehrplan B-Lizenz.

Prüfung: Online-Theorie-Prüfung oder Papier-Theorie-Prüfung vor einem Prüfer des DHV.

Luftrecht: 3 Std

Rechtsvorschriften: Bestimmungen zu Überlandflügen (LuftPersV, LuftVO), APO, Prüffragen

Ausbildung/Pilot: Erlaubnispflicht (§ 4 LuftVG), Ausbildungsinhalte (§§ 42, 117, 120, 121 LuftPersV, APO), Erleichterungen (APO), Flugauftrag (§ 117 LuftPersV, APO), Flugbuch, Unterrichtsbuch (§§ 120, 121 LuftPersV), Prüfung (§§ 43, 128 LuftPersV, APO), Luftfahrerschein (§§ 5, 44, 45 LuftPersV), Umfang der Erlaubnisse (§ 44 LuftPersV), Gültigkeitsdauer (§ 45 LuftPersV), Widerruf, Ruhen und Beschränkung der Erlaubnis (§15 LuftPersV), Fliegerische Übung (§ 45 LuftPersV, APO), körperliche und geistige Beeinträchtigungen (§ 4 LuftVO), Alkohol, Drogen (SERA 2020, § 4a LuftVG), Einschränkung der Tauglichkeit (§ 45 LuftPersV), Startarten (§ 44 LuftPersV, APO), Straf- und Bußgeldvorschriften (LuftVG §§ 58, 60, LuftVZO § 108, LuftPersV § 134)

Luftraumgliederung: ICAO- Klassifizierung, unterer/obere Luftraum, kontrollierte/ unkontrollierte Lufträume, (C-G) Flugbeschränkungs- und Sperrgebiete (ED-R, ED-D) Segelflugbeschränkungsgebiete, militärisches Tiefflugsystem, ICAO- Karte, Höhenmessereinstellung, Beratungsstellen, Luftgebietsverletzung, Trennfläche FL95/125, Straf- und Bußgeldvorschriften, Luftraumgliederung und Bestimmungen in Österreich

Besonderheiten bei Überlandflügen: Voraussetzungen des Piloten, Benutzung des kontrollierten Luftraums, Grenzüberschreitung, Außenlandung, Flugplatzverkehr, Signale und Zeichen, Straf- und Bußgeldvorschriften

Flugbetrieb: Sichtflugregeln im kontrollierten und unkontrollierten Luftraum, Sicherheitsmindesthöhen- und- Abstände, Wolkenflüge, Ausweichregeln, Notsignale, Bestimmungen in Österreich

Meteorologie: 5 Std

Luftküle: Aufbau der Atmosphäre, Zusammensetzung der Luft

Troposphäre: Luftdruck, Luftdichte, Temperatur, Wasserhaushalt, Verdunstung, Kondensation, Sublimation, Feuchtemessung, Höhenkrankheit, ICAO- Standardatmosphäre

Wind: Zusammenspiel Hoch-Tief, Corioliskraft, Windgradient, Bezeichnung und Umrechnung, Isobaren, Druckgradient

Turbulenzen: Thermische und dynamische Turbulenzen, Luv und Lee, Düsenwirkung, Bodenturbulenz, Windscherung, Windgradient, Dust Devil

Windzirkulation: Berg/Talwind, Land/Seewind, Gebirgszirkulation, Hangaufwind

Wolken und Nebel: Taupunkt, Kondensation, Niederschlag, Wolken bestimmen

Thermik: Entstehung, Thermikformen, Adiabatik, Stabilität/Labilität, Inversion, Wolken thermik, Wolkenformen und Wolkenstockwerke

Wetterentwicklung: Wetterlagen, globaler Zusammenhang

Hoch und Tief: Bildung von Tiefdruckgebieten, Warmfront, Kaltfront, Okklusion, Idealzyklone, Bildung von Hochdruckgebieten, Wettererscheinungen Sommer/ Winter

Hochdruck: Kältehoch, Wärmehoch

Gewitter: Bedingungen für Gewitterbildung, Phasen des Gewitters, Gewitter-Arten, Vorboten, Gefahren

Lehrplan des Deutschen Gleitschirm- und Drachenflugverbandes (DHV) e.V. für Gleitsegelführer

Föhn: Nord- und Südföhn, Entstehung, Anzeichen, Gefahren

Kaltfront: Wetterlagen, Entstehung, Vorboten, Gefahren

Wetterbesonderheiten im Gebirge: Turbulenzen, Wettersturz, Kaltluftausflüsse, Frontmodifikationen, thermische Entwicklung, Talwind, Gletscherwind

Wetterkarte: Symbole, Wetterlagen, Erkennen guter Streckenfluglagen

Vorhersage und Beratung: Wetterdienste, geeignete Websites, Apps

Navigation 3 Std

Grundbegriffe: Bewegung der Erde, Richtungsangaben, Standort, Kurs

Kartenlehre: Projektionsarten, ICAO- Karte, topografische Karte, Maßstab, Symbole, Berechnung von Kursen und Entfernungen

Maßeinheiten: Entfernungs-, Höhen- und Geschwindigkeitsangaben

Horizontale Navigation: Kursbezugssystem, ~~Winddreieck~~, Windeinfluss, Erdmagnetismus, Kompasslehre, ~~Variation, Deviation~~

Vertikale Navigation: Standarddruck, QFE, QNH, Anzeigefehler

Navigatorsche Hilfsmittel: Sonnenstand, Höhenmesser, Flugflächen, Kompass, Flug-Computer (GPS-Vario)

Navigation auf Streckenflügen: Streckenplanung, Streckenflugtaktik, terrestrische Navigation, Fixpunkte, Auffanglinien, Navigationsentscheidungen im Flug, Navigation mit GPS und digitalen Karten

Dokumentation: Dokumentation von Streckenflügen allgemein, Streckenflugwettbewerbe, DHV-XC, Rekorde

Vorbereitung, Sicherheitsvorkehrungen: Vorbereitungen, Live-Tracking, Verhalten in Notfällen

Flugtechnik/ Verhalten in besonderen Fällen 4 Std

Flugtechnik: Optimiertes Thermikfliegen, Streckenfliegen im Hochgebirge, Streckenfliegen im Flachland

Landeinteilung: Landeinteilung bei Starkwind, Landeinteilung für Hanglandung, Landeinteilung für das Landen auf kleiner Fläche, Ausführung, Korrekturen und häufige Fehler

Landung: Landung bei Starkwind, Hanglandung, Landung auf kleiner Fläche, Ausführung, Korrekturen und häufige Fehler

Kappenstörungen und Extremflugzustände: Einklapper, Frontklapper, stabiler Frontklapper, Verhänger, Stall, Trudeln im Ansatz, längeres Trudeln, Sackflug, stabiler Sackflug, Korrekturmöglichkeiten und häufige Fehler

Flugmanöver: Rollen und Stabilisieren, Nicken und Stabilisieren, Groundhandlingtraining bei Starkwind, seitliches Einklappen bis 50%- Stabilisieren und Ausleiten, Leitliniennacht unter 25 Sekunden, Ausführung, Korrekturen und häufige Fehler

Abstiegshilfen: ~~Ohren-Anlegen~~, Ohren-Anlegen und Beschleunigen, B-Leinen-Stall, Steilspirale, Trimm-Flaps, Ausführung, Korrekturen und häufige Fehler

Besondere Landegefahren: Starkwind, Baumlandung, Hanglandung, Außenlandung, Toplandung, Wasserlandung, Landung in Stromleitung, Seilbahnkabel, Korrekturen und häufige Fehler

Besondere Gefahren im Flug: Einsaugen in die Wolke, Kaltluftausflüsse bei Überentwicklungen/Gewittern, Fliegen bei Regen

Lehrplan des Deutschen Gleitschirm- und Drachenflugverbandes (DHV) e.V. für Gleitsegelführer

Unbeschränkter Luftfahrerschein (B-Lizenz) Praxis-Lehrplan
<p>Fachliche Voraussetzungen: Beschränkter Luftfahrerschein oder bestandene theoretische und praktische Prüfung dazu.</p> <p>Lernziel: Die flugtechnischen Anforderungen für Überlandflüge, auch abseits zugelassener Gelände, werden sicher beherrscht. Der Pilot/die Pilotin ist in der Lage Überlandflüge selbständig zu planen, sie bei thermischen Bedingungen durchzuführen und auf kleinen Flächen auch bei stärkerem Wind zu landen.</p> <p>Umfang der Praxisausbildung: Mindestens 20 von einer Flugschule bestätigte Höhenflüge als Alleinflüge, davon mindestens 10 mit mehr als 30 Minuten Flugdauer auf 2 verschiedenen Geländen. Die Ausbildung muss die unten aufgeführten Ausbildungsinhalte vollständig vermitteln. Ein Überlandflug mit Flugauftrag der Flugschule ist durch digitale Dokumentation nachzuweisen. Dieser muss folgenden Vorgaben entsprechen: Als Flugaufgaben sind Luftlinie, maximale Distanz, FAI-Dreieck, flaches Dreieck, freie Strecke optimiert über 3 Wendepunkte zulässig: Es muss eine Minimaldistanz von 15 km XC-Distanz und mindestens 500 m kumulierter Höhengewinn nachgewiesen werden. Die Flugtechnik- und Streckenflugausbildung in der Flugschule kann durch schriftlichen Nachweis eines erfolgreich absolvierten Fortbildungslehrgangs in einer Flugschule (Sicherheits-, Performance-, Thermik- oder Streckenflugtraining) ganz oder teilweise ersetzt werden, wenn dieser nicht länger als 3 Jahre von Beginn der B-Lizenz-Ausbildung zurückliegt und vergleichbare Ausbildungsinhalte aufweist.</p> <p>„Optionale zusätzliche Ausbildungsinhalte“ können, bei entsprechender Eignung der Flugschüler, Bestandteil der Ausbildung sein, wenn die erforderlichen Voraussetzungen erfüllt sind.</p>
<p>Praxis-Ausbildungsinhalte: Die Flugschülerin/der Flugschüler....</p>
<p>Flugausrüstung</p>
<p>Beherrscht das Auslösen des Rettungsgerätes unter simuliert realistischen Bedingungen (Turnhallentraining/G-Force-Training/Sicherheitstraining).</p>
<p>Flugplanung</p>
<p>Kann die digitalen Werkzeuge im Internet zur Streckenflugplanung anwenden.</p>
<p>Kann aktuelle Flugwetter-Informationsquellen im Internet für die Streckenflugplanung nutzen.</p>
<p>Ist eingewiesen in die Vorbereitung des GPS-Varios und des digitalen Kartenmaterials für den Streckenflug.</p>
<p>Kann eine realistische Flugplanung für einen Streckenflug mit 15 XC-Kilometern unter Einbeziehung der herrschenden Gelände-, Wetter-, und Luftraumsituation durchführen.</p>
<p>Flugübungen</p>
<p>Seitliche Einklapper: Beherrscht seitliche Einklapper bis maximal 50%, kann diese kontrolliert einleiten, den Schirm stabilisieren und öffnen.</p>
<p>Leitlinien-Acht < 25 Sekunden: Kann eine Leitlinien-Acht unter 25 Sekunden ausführen und zeigt dabei eine fortgeschrittene Steuertechnik die erlaubt, Schräglage rasch auf- und abzubauen um Strömungsabriss zu verhindern.</p>
<p>Nicken, ca. 30° und Abfangen (10° vor dem Piloten): Hat stärkeres Nicken trainiert, kann den Schirm leicht vor dem Piloten abfangen (ca. 10°) und Bremsen lösen.</p>
<p>Nicken, ca. 30° und Abfangen (12 Uhr-Position): Hat stärkeres Nicken trainiert, kann den Schirm über dem Piloten abfangen (12 Uhr Position) und Bremsen lösen.</p>
<p>Rollen, ca. 45° und Ausleiten: Führt gleichmäßiges Rollen mit ca. 45° Schräglage, mit Stützen der Außenbremse und erkennbarer Tauchphase aus, Ausleitung über Anbremsen-Lösen der Außenbremse und Halten-Lösen der Innenbremse.</p>
<p>Fortgeschrittenes beschleunigtes Fliegen: Beherrscht den vollen Umgang mit dem Beschleuniger, Fliegen mit 60-100% Beschleunigung (2.Stufe), Kontrolle über Beschleunigerrollen, mit dem Beschleuniger aktiv fliegen, beschleunigt Kurven fliegen.</p>
<p>Landeeinteilung und Landung</p>

Lehrplan des Deutschen Gleitschirm- und Drachenflugverbandes (DHV) e.V. für Gleitsegelführer

Hat die Landeeinteilung und Landung bei Starkwind (> 20 km/h) trainiert, mit Achterschlaufen, Driften in den kurzen Endanflug und windangepasster Landetechnik mit kontrolliertem Ablegen des Schirms.
Kann eine kleinräumige Landeeinteilung (ca. 70-80 m Länge der Anflugteile) fliegen und innerhalb kleiner Fläche (30 x 30 m) landen.
Ist in die Flugtechnik für Hanglandung und Toplandung eingewiesen.
Streckenflugübungen
Kann die Hangflug-Technik anwenden (Hang-Acht) und Höhe gewinnen.
Kann aus dem Achtern in das Thermikkreisen übergehen.
Hat das Kreisen in der Thermik trainiert, mit Ausgleich des Windversatzes samt Einklapper- und Strömungsabrissvermeidung.
Kann während eines Fluges mehrere Aufwindquellen im Gleitwinkelbereich zum Aufdrehen und Weiterfliegen nutzen.
Kann in einer Thermik bis zu einer Höhe aufdrehen, die den Wechsel in die nächste Thermik erlaubt.
Kann einen Streckenflug mit mindestens 15 km XC-Distanz und mindestens 500 m kumulierter Höhengewinn (=zusammengeählter Höhengewinn während des gesamten Fluges) selbständig durchführen und digital dokumentieren.
Optionale Flugmanöver und Flugübungen
B-Stall: Kann den B-Stall symmetrisch einleiten, in kontrollierter Deformation für 5 Sekunden im Sinken halten und mit zügigem Freigeben der Tragegurte und Bremsen eine korrekte Ausleitung durchführen.
Steilspirale 8-12 m/s (nur im Rahmen eines Sicherheitstrainings über Wasser): Kann eine moderate Steilspirale über (je nach Anweisung) 360°/720° einleiten, die Kontrolle von Schräglage und Beschleunigung vornehmen und (je nach Anweisung) über Steilkreise nach 360°/720° in den Normalflug zurückkehren.
Trimm-Flaps, kann mit Bremsen und Beschleunigen den Gleitwinkel reduzieren.
Hat die Landung am Hang trainiert.

Lehrplan des Deutschen Gleitschirm- und Drachenflugverbandes (DHV) e.V. für Gleitsegelführer

Passagierflugberechtigung Theorielehrplan

Umfang der Theorieausbildung: Die theoretische Ausbildung umfasst mindestens 4 Unterrichtseinheiten à 45 Minuten in den Sachgebieten: Luftrecht, Technik, Flugtechnik/Verhalten in besonderen Fällen.

Prüfung: Online-Theorieprüfung oder Papier-Theorieprüfung vor einem Prüfer des DHV.

Luftrecht: 1 Std

Rechtsvorschriften: Bestimmungen zu Passagierflug (LuftPersV), Bestimmungen der FBO, APO, Prüffragen

Fluggerät: Musterprüfpflicht für Gleitschirm, Gurtzeug und Rettungsgerät, Einschränkungen bei Doppelsitzern ab Klassifizierung LTF C (FBO), geeigneter Kopfschutz

Pilot: Passagierflugberechtigung, eingeschränkte Berechtigung (Flugauftrag) Ausbildung, Gültigkeitsdauer, Verlängerung, Flugerfahrung (§ 45a LuftPersV), österreichische Bestimmungen (Medical, erforderliche Flugerfahrung für gewerbliche Piloten)

Haftung und Versicherung: Haftung aus dem Beförderungsvertrag (§ 44 LuftPersV), Versicherungspflicht (Halterhaftpflicht und Passagierhaftpflicht), österreichische Bestimmungen

Straf- und Bußgeldvorschriften: Konsequenzen aus Verstößen, Ruhen der Berechtigung, Entzug der Lizenz

Technik: 1 Std

Geräteeigenschaften: Gewichtsbereiche, ein- und doppelsitzig geprüfte Doppelsitzer, Besonderheiten (Trimmer, Zip)

Gurtzeug: Geeignete Gurtzeuge für Pilot und Passagier, Einstellung, Größen, verwendbare Karabiner, Rückenschutz, Gurtzeuge für Kinder

Aufhängung: starre und flexible Aufhängesysteme, Einhängemöglichkeiten für unterschiedlich große/schwere Passagiere, geeignete Karabiner

Rettungsgerät: Geeignete Rettungsgeräte, Anbringungsmöglichkeiten, Aufhängung des Rettungsgerätes

Helm: geeigneter Kopfschutz für Piloten und Passagier (Flughelmnorm EN 966)

Flugtechnik/ Verhalten in besonderen Fällen: 2 Std

Start: Startvorbereitungen, Einweisung und Betreuung des Passagiers, Kommandos, Starttechniken bei unterschiedlichen Gelände- und Wettersituationen, Vor- und Nachteile unterschiedlicher Positionen des Passagiers bei Start und Landung (vor dem Piloten, seitlich versetzt, seitlich neben dem Piloten, Aufhängehöhe des Passagiers), Startabbruch, Rückwärts-Aufziehen, Fehlstart, Verhalten bei „Verweigern“ des Passagiers

Flug: Einnehmen der Sitzposition (Pilot und Passagier), Gefahr Hängetrauma, Flugtechnik, Gewichtsverlagerung, Betreuung des Passagiers im Flug

Schnellabstieg: Ohren anlegen, B- Stall, Steilspirale

Kappenstörungen und Extremflugzustände: seitliches Einklappen, frontales Einklappen, Trudeln, Verhänger, Sackflug, stabiler Sackflug, Rettungsgeräteauslösung

Landung: Besonderheiten im Landeanflug, Einnehmen der Landehaltung (Pilot und Passagier), Landetechnik, Verhalten bei „Verweigern“ des Passagiers, Landung auf dem Protektor

Lehrplan des Deutschen Gleitschirm- und Drachenflugverbandes (DHV) e.V. für Gleitsegelführer

Passagierflugberechtigung Praxis-Lehrplan

Fachliche Voraussetzungen: Eine praktische Tätigkeit als verantwortlicher Gleitsegelführer von mindestens 24 Monaten und 200 Höhenflügen mit dem beschränkten oder unbeschränkten Luftfahrerschein. Ein praktischer Eingangstest innerhalb der letzten 24 Monate vor Ausbildungsbeginn vor einem beauftragten Prüfer des DHV, in welchem der Bewerber seine überdurchschnittlichen fliegerischen Fähigkeiten im Alleinflug nachweist.

Lernziel: Die flugtechnischen Anforderungen für Passagierflüge in zugelassenen Geländen bei unterschiedlichen, moderaten Wetterbedingungen werden sicher beherrscht. Die Verfahren zur Einweisung und zum Umgang mit Passagieren sowie zum Verhalten in besonderen Fällen werden beherrscht.

Umfang der Praxisausbildung:

Die praktische Ausbildung umfasst 40 Flüge (davon mindestens 30 Höhenflüge) die zusammen mit Passagieren durchgeführt werden, die eine Lizenz für Gleitschirmfliegen besitzen. Die 30 Höhenflüge müssen auf mindestens 2 verschiedenen Fluggeländen absolviert werden, mit einem Höhenunterschied von insgesamt mindestens 9000 Höhenmetern. Es sind Flüge mit mindestens 2 unterschiedlichen Passagieren nachzuweisen. Die Einweisung in eine zweite Startart kann nicht auf die minimal erforderliche Fluganzahl angerechnet werden.

Die Flugausbildung gliedert sich in:

- Mindestens ein erster Ausbildungsflug als Höhenflug zusammen mit einem berechtigten Fluglehrer als verantwortlichem Luftfahrzeugführer (Pilot).
- Grundausbildung mit mindestens 10 Flügen im Grundausbildungsgelände (30 -100 m) unter Anleitung und Aufsicht eines Fluglehrers, der die Passagier-Lehrberechtigung besitzt.
- Höhenflugausbildung mit mindestens 15 Höhenflügen unter Anleitung und Aufsicht eines Fluglehrers, der die Passagier-Lehrberechtigung besitzt.
- 15 Höhenflüge mit Flugauftrag der Flugschule oder unter Fluglehreraufsicht.

Die Ausbildung muss die unten aufgeführten Ausbildungsinhalte vollständig vermitteln.

Prüfung: Praktische Prüfung vor einem Prüfer des DHV mit den Flugaufgaben: Flugplanung, Vorflugcheck, Startcheck, Wetterbeurteilung, Passagierbetreuung, Start, Abflug, Leitlinienacht unter 30 Sekunden, Landeeinteilung, sturzfreie Landung in einem markierten 40 x 40 Meter Landefeld.

Praxis-Ausbildungsinhalte: Die Flugschülerin/der Flugschüler...

Airmanship (Verhalten als Luftfahrer)

Hat bei dem Flug/den Flügen zusammen mit einem Passagierflug-Fluglehrer gezeigt, dass er grundsätzlich für den Passagierflug als verantwortlicher Pilot geeignet ist (Urteilsvermögen, Risikobewusstsein, Wettereinschätzung, Situationseinschätzung, Regel-Disziplin).

Zeigt im Verlauf der Ausbildung ein gefestigtes, sicherheitsorientiertes Risikomanagement und bewegt sich stets innerhalb sicherer Limits.

Ist in der Lage, auf Grundlage eigener Analysen von Bedingungen, Ausrüstung, Gelände, physischen und mentalem Zustand von Pilot und Passagier, fachlich korrekte Entscheidung für oder gegen einen Passagierflug zu treffen.

Analysiert die Ausbildungsflüge, zeigt dabei eine selbstreflektierte Fehlerkultur.

Flugausrüstung

Ist vertraut mit der Flugausrüstung für Passagierflug, den Einstell- und Montagemöglichkeiten bei Gleitschirm, Verbindungselementen (Tandem-Spreizen), Gurtzeugen für Pilot und Passagier, Rettungsgerät, Helme für Pilot und Passagier.

Umgang mit Passagieren

Kann den Passagier technisch korrekt und pädagogisch angemessen einweisen.

Lehrplan des Deutschen Gleitschirm- und Drachenflugverbandes (DHV) e.V. für Gleitsegelführer

Zeigt im Umgang mit dem Passagier ein Verhalten, das geeignet ist, Vertrauen aufzubauen und Ängste ernst zunehmen und abzubauen.
Vergewissert sich, dass seine Einweisungen und Anweisungen vom Passagier verstanden werden.
Gelände und Wetter
Kann selbständig die Startplätze auf günstige/ungünstige Auslegeplätze/ Windanströmung/Startlauf-Wege/Abflugbereiche für Starts mit Passagieren beurteilen.
Kann die Wetterbedingungen und die Wetterentwicklung für die Durchführung von risiko-minimierten Passagierflügen interpretieren.
Startvorbereitungen
Kann den Passagier in den Ablauf von Aufziehen, Startlauf oder Startabbruch in Übungen ohne Schirm gezielt einweisen.
Kann die Flugausrüstung, den Passagier und sich selbst korrekt startfertig machen und aufzieh-bereit vorbereiten.
Zeigt, dass Vorflugcheck und Startcheck, sowie die Konzentrationsphase stets Bestandteil der Startvorbereitungen sind.
Aufziehen, Start und Abflug
Erkennt die geeignete Aufziehtechnik für die jeweilige Wind- und Geländesituation und kann diese ausführen.
Hat Starts und Abbrüche bei unterschiedlichen Windbedingungen in mindestens zwei verschiedenen Startgeländen mit unterschiedlicher Hangneigung bis zur sicheren Beherrschung (flach und steil) trainiert.
Kennt die Techniken, bei „Verweigern des Passagiers“ den Startlauf abubrechen oder diesen fortzusetzen.
Beherrscht den Übergang vom Abheben in den Abflug mit stabilisiertem Fluggerät und kann den Abflugbereich auf sicherem Flugweg verlassen.
Gibt dem Passagieren korrekte Anweisungen während Aufziehen, Stabilisieren, Startlauf und Abflug.
Kann den Passagier nach dem Abflug in die Flugposition im Gurtzeug bringen.
Geradeausflug
Kann die Geschwindigkeiten für bestes Gleiten, geringstes Sinken, beschleunigt fliegen (Trimmer) sicher erfliegen.
Weiß, wie die Trimmer des Gleitschirms zu bedienen und wann sie wie einzusetzen sind.
Kurvenflug
Beherrscht Kurvenflug 90- 180° aus Grundstellung in Standard-Kurventechnik (Blick-Gewichtsverlagerung-Lösen der Außenbremse- Betätigen der Innenbremse-Stützen mit Außenbremse).
Kann den Kurvenflug auf Achse nach 90°, 180°, 360° ohne Nachpendeln stabilisieren.
Kann Vollkreise aus der Grundstellung in Standard-Kurventechnik mit Korrektur der Windabdrift ausführen.
Leitlinien-Acht
Kann eine Leitlinien-Acht > 35 Sekunden aus Grundstellung, mit Gewichtsverlagerung und „Hände wie am Lenkrad mitnehmen“ fliegen mit dem Fokus auf Blickführung, Kreise geschlossen, Orientierung im Raum, Erkennen günstiger/ungünstiger Kappenstellung beim Übergang.
Kann eine Leitlinien-Acht ≤ 30 Sekunden aus geringstem Sinken sicher fliegen, mit Gewichtsverlagerung und Lösen der Außenbremse zuerst, dann Innenbremse und Stützen der Außenbremse, Fokus auf Einsatz der Außenbremse bei der Ein-, Über- und Ausleitung, Kontrolle der Dynamik und Strömungsabriss-Prävention mit Außenbremse.
Ohrenanlegen
Beherrscht das Manöver mit Einsatz der Trimmer, 90°-Kurve mit Gewichtsverlagerung, stabilisieren, öffnen mit Restbeschleunigung, Übergang Normalflug.

Lehrplan des Deutschen Gleitschirm- und Drachenflugverbandes (DHV) e.V. für Gleitsegelführer

Landeinteilung
Kann die Anflug-Box korrekt anfliegen, den Höhenabbau bis zur Abflughöhe durchführen und die Position richtig anfliegen.
Erkennt und entscheidet, ob Kreisen an der Position erforderlich ist und fliegt einen geraden Gegenanflug mit ständiger Winkelpeilung.
Gestaltet die Übergänge in Quer- und Endanflug flach und pendelfrei.
Beherrscht einen geraden Queranflug mit ständiger Winkelpeilung, entscheidet richtig, ob der Queranflug abgekürzt oder verlängert werden muss.
Fliegt im Endanflug mit der richtigen Geschwindigkeit, kurven- und pendelfrei ruhig und in gerader Linie.
Landung
Bereitet den Passagier und sich selbst korrekt und ruhig auf die Landung vor.
Ist im Endteil des Endanfluges optimal auf die Landung vorbereitet durch voll stabilisierten Flugweg, situations-angepasste Position von Pilot und Passagier, korrekte Wahl der Fluggeschwindigkeit, Höhenkontrolle durch Blickführung zum Horizont, volle Konzentration.
Beherrscht die Landetechnik mit Abfangen- Ausgleiten-Abbremsen im markierten Bereich.
Kennt die Bedeutung unterschiedlicher Trimmerstellungen für die Landung.
Beherrscht die ausgelaufene Landung (Pilot und Passagier).
Kann den Passagier bei der Landung kontrolliert auf dem Protektor absetzen.
Beherrscht das Ablegen des Gleitschirms ohne dass Pilot und/oder Passagier umgerissen werden.

Lehrplan des Deutschen Gleitschirm- und Drachenflugverbandes (DHV) e.V. für Gleitsegelführer

Einweisung Windschleppstart Theorie-Lehrplan

Umfang der Theorieausbildung: Die theoretische Einweisung umfasst mindestens 3 Unterrichtsstunden à 45 Minuten in den Sachgebieten: Luftrecht, Technik, Flugtechnik/Verhalten in besonderen Fällen.

Prüfung: Flugschulinterne theoretische Prüfung

Luftrecht:

Rechtsvorschriften: LuftPersV, FBO, APO, Prüfkataloge

Schleppgerät- und Ausrüstung: Musterprüfung, Prüfstellen, Betriebsgrenzen, Stückprüfung, Nachprüfung, Instandhaltung.

Ausbildung/Pilot: Einweisung, Ausbildungsinhalte, Gültigkeitsdauer, Mustereintrag, Straf- und Bußgeldvorschriften

Fluggelände: Genehmigung (§§ 6, 25 LuftVG), Segelflugplätze (§ 54 LuftVZO), Landeplätze (§ 49 LuftVZO), zuständige Stellen

Haftung und Versicherung: Haftungs- und Versicherungsvorschriften für Schleppwinden und Schleppbetrieb

Technik

Schleppseil und Klinke: Aufbau, Bauteile, Materialien, Funktion des Schleppseiles (Vorseil, Seilfallschirm, Sollbruchstelle, Gabelseil) und der Klinke (Typen, Anbringung, Auslösung), Wartung

Gurtzeug: Anbringung der Schleppklinke, Klinkenadapter

Funkbetrieb: geeignete Funkgeräte, Funktion, Umgang

Aerodynamik: Physikalische Abläufe bei Schleppstart, Belastung beim Windschlepp

Flugtechnik/ Verhalten in besonderen Fällen

Schleppbetrieb: Startplatz und Schleppstrecke, Vorbereiten des Schleppbetriebs, Kommandos, Zeichen

Flugtechnik: Technik des Sicherheitsstarts, Abflug, Einnehmen der Sitzposition, Richtungskorrekturen,

Gefahrenweisung: Seilüberwurf, nicht eingehängter Pilot, Kavaliertart, Seilriss, Fehlklinkung, Windendefekt, Abdrift am Seil, Lockout, Sackflug am Seil, Verhängung des Schleppseils, Seilüberwurf, Seilablauf, Rettungsgeräteöffnung, Stromleitungsberührung, Verhalten bei Klinkendefekt und Flug mit gekapptem Seil, Schlepp in die Wolke

Besondere Windsituationen: Starkwind, Seitenwind, Dust Devil, häufige Fehler, Gefahren, Korrekturmöglichkeiten

Verhalten auf Flugplätzen:

Lehrplan des Deutschen Gleitschirm- und Drachenflugverbandes (DHV) e.V. für Gleitsegelführer

Einweisung Windschleppstart Praxis-Lehrplan	
Fachliche Voraussetzungen:	Beschränkter Luftfahrerschein (A-Lizenz) oder in Ausbildung dazu.
Lernziel:	Der bis dahin nur in der Startart Hangstart ausgebildete Pilot bzw. Flugschüler beherrscht die flugtechnischen Anforderungen für den Winden-Schleppstart bis zum Ausklinken sowie den Startabbruch, die Standard- und Notfallverfahren und Kommandos sowie die Tätigkeit als Startleiter.
Umfang der Flugausbildung:	Mindestens 20 Schleppstart-Flüge mit einem Höhenunterschied von insgesamt mindestens 4.000 Metern, sowie 10 Startleitungen unter Aufsicht und Anleitung eines Fluglehrers mit Lehrberechtigung für Windschleppstart. Die Ausbildung muss die unten aufgeführten Ausbildungsinhalte vollständig vermitteln.
Prüfung:	Feststellung der ausreichenden Leistungen durch die ausbildenden Fluglehrer.
Ausbildungsinhalte	Die Flugschülerin/der Flugschüler....
Windschlepp-Ausrüstung	
	Ist vertraut mit den Bestandteilen der Windschlepp-Ausrüstung und deren Anwendung.
Startvorbereitungen	
	Kann die Schleppklinke korrekt montieren, bedienen und ins Schleppseil einhängen.
	Weiß wie das Vorseil auf Betriebsbereitschaft zu checken ist und weiß wie Klinkproben durchgeführt werden.
	Kann sich und seine Flug- und Schleppausrüstung komplett startfertig machen.
	Ist in der Lage, den Gleitschirm auch bei Seitenwind an der Startstelle aufziehbereit fertig zu machen.
	Kann die Windrichtung und Windstärke in ihrem Einfluss auf Auslegen des Schirms, Startlauf und Start, Steigflug am Seil richtig interpretieren.
Aufziehen und Start	
	Beherrscht das Aufziehen im flachen Gelände mit angepasstem Impuls und richtiger Schritttechnik bei unterschiedlichen Windbedingungen.
	Kann die Kappe mit Bremse/Erhöhung der Geh-Geschwindigkeit/Tief- oder Hochgehen stabilisieren und im flachen Gelände über sich halten.
	Ist in der Lage die Kontrollphase ruhig durchzuführen und korrekte Entscheidungen zu Startabbruch oder Start durchzuführen.
	Beherrscht den Abbruch des Aufziehens am Schleppseil.
	Beherrscht die Beschleunigungsphase am Schleppseil mit Steigerungslauf, Einhalten der Startrichtung und sicherer Querachsenkontrolle.
	Läuft in die Luft, bleibt beim Abheben aufrecht und laufbereit und zeigt beim Übergang in die Flugposition die volle Kontrolle über den Gleitschirm.
	Hat das Aufziehen bei Seitenwind bis 45° und das Zurück-Steuern des Schirms in Startrichtung trainiert.
	Kann die Kommandos an Startleiter und Windenfahrer korrekt und der Situation angemessen geben.
Steigflug am Seil	
	Kann die Sitzposition in Sicherheitshöhe ohne Beeinträchtigung eines kontrollierten Abflugs und der Schleppklinke einnehmen.
	Fliegt im Steigflug mit richtiger Steuerleinen-Stellung.
	Erkennt im Steigflug seitliches Abdriften frühzeitig und kann erforderliche Richtungskorrekturen ausführen (Lockout-Prävention).
	Kann, wenn erforderlich, bei Einfluss von Seitenwind mit Vorhaltewinkel kontrolliert auf die Winde zufliegen.
	Kann, wenn erforderlich, bei Einfluss von Seitenwind nach kontrollierter Abdrift geradeaus auf die Winde zufliegen.

Lehrplan des Deutschen Gleitschirm- und Drachenflugverbandes (DHV) e.V. für Gleitsegelführer

Ausklinken
Ist in der Lage, selbständig den richtigen Zeitpunkt für das Ausklinken zu erkennen.
Klinkt technisch korrekt bei voller Kontrolle über den Gleitschirm, vor, während und nach dem Klinken.
Verhalten in besonderen Fällen
Kann unter leicht erhöhtem Zug im Steigflug ausklinken unter voller Kontrolle des Gleitschirms.
Behält bei Übungen zur Seilriss-Simulation die volle Kontrolle über seinen Gleitschirm.
Weiß, wie man bei Klinken-Defekt das eingehängte, gekappte Seil kontrolliert am Boden ablegt.
Zeichengebung
Hat die Zeichengebung für langsamer schleppen- schneller schleppen-Pilot will ausklinken- praktisch geübt und beherrscht sie.
Startleiter-Tätigkeit
Kann die Führung der Startkladde mit allen notwendigen Angaben zu Piloten und Geräten mit dem Windenführer korrekt vornehmen.
Beherrscht die Kommandos der Funkkommunikation mit dem Windenfahrer.
Weiß, wie das Schleppseil im Startbereich auszulegen ist und kann das Vorseil mit Sollbruchstelle, Seilfallschirm, Abstandseil korrekt checken.
Ist vertraut mit den erweiterten Aufgaben als Startleiter (Wahl der Schleppstrecke, Positionierung der Windrichtungsanzeiger, Check der Notfallausrüstung, Überblick über die Wetterentwicklung, Startverbot).
Gibt die Kommandos des Piloten über Funk korrekt und der Situation angepasst an den Windenfahrer weiter.
Kann einen Startabbruch anweisen und entsprechende Kommandos dafür geben.
Beobachtet Steigflug und Luftraum bis zum Ausklinken und ist funkbereit zum Windenfahrer.

Lehrplan des Deutschen Gleitschirm- und Drachenflugverbandes (DHV) e.V. für Gleitsegelführer

Einweisung Hangstart Theorie-Lehrplan

Umfang der Theorieausbildung:

Flugtechnik/ Verhalten in besonderen Fällen:

Start und Abflug: Startphasen, Startabbruch, Abflug, Rückwärtsaufziehen, Fehlstart, Fehler und Korrekturmöglichkeiten

Einweisung Hangstart Praxis-Lehrplan

Fachliche Voraussetzungen: Beschränkter Luftfahrerschein (A-Lizenz) oder in Ausbildung dazu.

Lernziel: Der bis dahin nur in der Startart Windenschlepp ausgebildete Pilot bzw Flugschüler kann sicher in Hangstart-Geländen bei unterschiedlichen Windbedingungen und Geländeneigungen starten und einen Start abbrechen.

Umfang der Flugausbildung: Eine praktische Einweisung mit mindestens 20 Hangstart-Flügen mit einem Höhenunterschied von insgesamt mindestens 6.000 Metern unter Anleitung und Aufsicht eines Fluglehrers.

Prüfung: Feststellung der ausreichenden Leistungen durch die ausbildenden Fluglehrer.

Ausbildungsinhalte Die Flugschülerin/der Flugschüler....

Gelände und Wetter

Kann selbständig die Startplätze auf günstige/ungünstige Auslegeplätze/Startlauf-Wege/Abflugbereiche beurteilen.

Kann selbständig Startstellen auf günstige/ungünstige Windanströmung beurteilen und Startabbruch-Linien festlegen.

Kann selbständig die Planung des Flugwegs unter Einbeziehung der Gelände,- Wetter- und Gefahrensituation vornehmen und Ausweichrouten und Notlandeplätze erkennen.

Kann selbständig die Planung des Flugwegs unter Einbeziehung der Gelände,- Wetter- und Gefahrensituation vornehmen und Ausweichrouten und Notlandeplätze erkennen.

Kann selbständig die Wetterentwicklung beobachten und zieht die richtigen Schlüsse.

Startvorbereitungen

Kann sich und die Flugausrüstung abseits der Startstelle vorbereiten und an der Startstelle zum Aufziehen bereit machen.

Zeigt, dass Vorflugcheck und Startcheck, sowie die Konzentrationsphase stets Bestandteil der Startvorbereitungen sind.

Aufziehen, Start und Abflug

Erkennt die geeignete Aufzichtechnik für die jeweilige Wind- und Geländesituation und kann diese ausführen.

Hat Starts und Abbrüche bei unterschiedlichen Windbedingungen auf Startplätzen mit unterschiedlicher Hangneigung bis zur sicheren Beherrschung (flach und steil) trainiert.

Beherrscht den Übergang vom Abheben in den Abflug mit stabilisiertem Fluggerät und kann den Abflugbereich auf sicherem Flugweg verlassen.

**Erleichterte Ausbildung Hängegleiter auf Gleitschirm in einer für HG eingetragenen Startart
Theorie-Lehrplan**

Umfang der Theorieausbildung: Die theoretische Ausbildung reduziert sich auf die Sachgebiete

Technik/Aerodynamik/Gerätekunde: 4 Std

Flugtechnik/ Verhalten in besonderen Fällen, theoretische Einweisung in die Startart: 6 Std

Siehe: Beschränkter Luftfahrerschein (A-Lizenz) Theorie-Lehrplan und Theorie-Lehrpläne der Startarten.

Prüfung: Die theoretische DHV-Prüfung muss in den Sachgebieten Technik, Flugtechnik/Verhalten in besonderen Fällen abgelegt werden. Bei Windenschlepp muss die flugschul-interne Theorieprüfung zusätzlich abgelegt werden.

**Erleichterte Ausbildung Hängegleiter auf Gleitschirm in einer für HG eingetragenen Startart
Praxis-Lehrplan**

Fachliche Voraussetzungen: Gültiger deutscher Luftfahrerschein oder in Deutschland anerkannte Lizenz für Hängegleiterführer.

Lernziel: Die flugtechnischen Anforderungen für Höhenflüge in zugelassenen Geländen werden sicher beherrscht. Der Flugschüler ist in der Lage, diese Flüge selbständig, ohne Fluglehreranleitung vorzubereiten, sie bei unterschiedlichen, moderaten Flugbedingungen durchzuführen und die Verfahren zum Verhalten in besonderen Fällen anzuwenden.

Umfang der Flugausbildung: Zunächst vollständige theoretische und praktische Grundausbildung im Gleitschirmfliegen, siehe „Lehrplan Grundausbildung“.

Anschließend mindestens 15 Höhenflüge mit insgesamt mindestens 6000 Höhenmetern (Hangstart) bzw. 4000 Höhenmetern (Winden-Schleppstart) und allen Flugübungen gemäß Lehrplan unter Anleitung und Aufsicht eines Fluglehrers.

Für Ausbildung in Winden-Schleppstart gilt zusätzlich der Praxis-Lehrplan Einweisung Windenschleppstart.

Siehe: Beschränkter Luftfahrerschein (A-Lizenz) Praxis-Lehrplan und Praxis-Lehrplan Einweisung Winden-Schleppstart.

Prüfung: Die praktische Prüfung muss absolviert werden.

Lehrplan des Deutschen Gleitschirm- und Drachenflugverbandes (DHV) e.V. für Gleitsegelführer

Einweisung Windschleppstart für Passagierflug-Berechtigung Theorie-Lehrplan

Umfang der Theorieausbildung:

Flugtechnik/ Verhalten in besonderen Fällen

Flugtechnik: Technik des Sicherheitsstarts mit Passagier, Abflug, Einnehmen der Sitzposition, Richtungskorrekturen

Einweisung Windschleppstart für Passagierflug-Berechtigung Praxis-Lehrplan

Fachliche Voraussetzungen: Passagierflugberechtigung oder in Ausbildung dazu, Berechtigung für Windschleppstart im Alleinflug mit mindestens 50 Windschleppstarts.

Lernziel: Die flugtechnischen Anforderungen für Passagierflüge mit Windschleppstart werden sicher beherrscht.

Umfang der Flugausbildung: Mindestens 10 Windschleppstarts bei Höhenflügen mit Passagier unter Aufsicht und Anleitung eines Fluglehrers mit entsprechender Lehrberechtigung.

Prüfung: Feststellung der ausreichenden Leistungen durch die ausbildenden Fluglehrer.

Ausbildungsinhalte: Die Flugschülerin/ der Flugschüler....

Flugausrüstung

Ist vertraut mit der Windschlepp-Flugausrüstung für Passagierflug.

Kann die Schleppklinge montieren ohne Beeinträchtigung des Rettungsgerätes, beherrscht Klinkübungen am Boden mit eingehängtem Passagier.

Gelände und Wetter

Kann selbständig die Startstellen auf günstige/ungünstige Auslegeplätze/ Windanströmung/Startlauf-Wege/Abflugbereiche für Starts mit Passagieren beurteilen.

Kann die Wetterbedingungen und die Wetterentwicklung für die Durchführung von risiko-minimierten Passagierflügen interpretieren.

Startvorbereitungen

Kann den Passagier in den Ablauf von Aufziehen, Startlauf oder Startabbruch in Übungen ohne Schirm gezielt einweisen.

Kann die Flug- und Schleppausrüstung, den Passagier und sich selbst korrekt startfertig machen und aufzieh-bereit vorbereiten.

Zeigt, dass Vorflugcheck und Startcheck, sowie die Konzentrationsphase stets Bestandteil der Startvorbereitungen sind.

Aufziehen, Start und Abflug

Erkennt die geeignete Aufziehtechnik für die jeweilige Windsituation und kann diese ausführen.

Hat den Sicherheits-Start und Abbrüche bei unterschiedlichen Windbedingungen bis zur sicheren Beherrschung trainiert.

Beherrscht das Aufziehen bei Seitenwind bis 45° und das Zurück-Steuern des Schirms in Startrichtung.

Kennt die Techniken, bei „Verweigern des Passagiers“ den Startlauf abzubrechen oder diesen fortzusetzen.

Lehrplan des Deutschen Gleitschirm- und Drachenflugverbandes (DHV) e.V. für Gleitsegelführer

Beherrscht den Übergang vom Abheben in den Abflug mit stabilisiertem Fluggerät.
Gibt dem Passagieren korrekte Anweisungen während Aufziehen, Stabilisieren, Startlauf und Abflug.
Kann sich und den Passagier nach dem Abflug in die Flugposition im Gurtzeug bringen, ohne Beeinträchtigung der Schleppklinke.
Kann die Kommandos an Startleiter und Windenfahrer korrekt und der Situation angemessen geben
Steigflug am Seil
Fliegt im Steigflug mit richtiger Steuerleinen- und Trimmer-Stellung.
Erkennt im Steigflug seitliches Abdriften frühzeitig und kann erforderliche Richtungskorrekturen ausführen (Lockout-Prävention).
Kann bei Einfluss von Seitenwind mit Vorhaltewinkel kontrolliert auf die Winde zufliegen.
Kann bei Einfluss von Seitenwind nach kontrollierter Abdrift geradeaus auf die Winde zufliegen.
Ausklinken
Klinkt technisch korrekt bei voller Kontrolle über den Gleitschirm, vor, während und nach dem Klinken.
Verhalten in besonderen Fällen
Kann unter leicht erhöhtem Zug im Steigflug ausklinken unter voller Kontrolle des Gleitschirms.
Behält bei Übungen zur Seilriss-Simulation die volle Kontrolle über seinen Gleitschirm.

Lehrplan des Deutschen Gleitschirm- und Drachenflugverbandes (DHV) e.V. für Gleitsegelführer

Einweisung Hangstart für Passagierflug-Berechtigung Theorie-Lehrplan

Umfang der Theorieausbildung:

Flugtechnik/ Verhalten in besonderen Fällen:

Start/Abflug: Wahl des Startplatzes, Startvorbereitungen, Einweisung und Betreuung des Passagiers, Kommandos, Starttechniken bei unterschiedlichen Gelände- und Wettersituationen, Vor- und Nachteile unterschiedlicher Positionen des Passagiers beim Start (vor dem Piloten, seitlich versetzt, seitlich neben dem Piloten), Startabbruch, Rückwärtsstart, Fehlstart, Verhalten bei „Verweigern“ des Passagiers, Einnehmen der Sitzposition

Einweisung Hangstart für Passagierflug-Berechtigung Praxis-Lehrplan

Fachliche Voraussetzungen: Passagierflugberechtigung oder in Ausbildung dazu, Berechtigung für Hangstart im Alleinflug mit mindestens 50 Hangstarts

Lernziel: Die flugtechnischen Anforderungen für Passagierflüge mit Hangstart werden sicher beherrscht.

Umfang der Flugausbildung: Mindestens 10 Hangstarts bei Höhenflügen mit Passagier unter Aufsicht und Anleitung eines Fluglehrers mit entsprechender Lehrberechtigung.

Prüfung: Feststellung der ausreichenden Leistungen durch die ausbildenden Fluglehrer.

Ausbildungsinhalte: Die Flugschülerin/der Flugschüler...

Gelände und Wetter

Kann selbständig die Startplätze auf günstige/ungünstige Auslegeplätze/ Windanströmung/Startlauf-Wege/Abflugbereiche für Starts mit Passagieren beurteilen.

Kann die Wetterbedingungen und die Wetterentwicklung für die Durchführung von risiko-minimierten Passagierflügen interpretieren.

Startvorbereitungen

Kann den Passagier in den Ablauf von Aufziehen, Startlauf oder Startabbruch in Übungen ohne Schirm gezielt einweisen.

Kann die Flugausrüstung, den Passagier und sich selbst korrekt startfertig machen und aufzieh-bereit vorbereiten.

Zeigt, dass Vorflugcheck und Startcheck, sowie die Konzentrationsphase stets Bestandteil der Startvorbereitungen sind.

Aufziehen, Start und Abflug

Erkennt die geeignete Aufziehtechnik für die jeweilige Wind- und Geländesituation und kann diese ausführen.

Hat Starts und Abbrüche mit Passagieren bei unterschiedlichen Windbedingungen in mindestens zwei verschiedenen Startgeländen mit unterschiedlicher Hangneigung bis zur sicheren Beherrschung (flach und steil) trainiert.

Kennt die Techniken, bei „Verweigern des Passagiers“ den Startlauf abubrechen oder diesen fortzusetzen.

Beherrscht den Übergang vom Abheben in den Abflug mit stabilisiertem Fluggerät und kann den Abflugbereich auf sicherem Flugweg verlassen.

Gibt dem Passagieren korrekte Anweisungen während Aufziehen, Stabilisieren, Startlauf und Abflug.

Kann sich und den Passagier nach dem Abflug in die Flugposition im Gurtzeug bringen.

**Einweisung Stufenschlepp bei bestehender Lizenz mit Windenschleppstart-Berechtigung
Theorie-Lehrplan**

Umfang der Theorieausbildung:

Luftrecht:

Rechtsvorschriften: FBO, APO, Prüfkataloge

Schleppgerät- und Ausrüstung: Musterprüfung und Stufenschlepptauglichkeit von Winden und Klinken, Prüfstellen, Betriebsgrenzen, Stückprüfung, Nachprüfung, Instandhaltung.

Ausbildung/Pilot: Einweisungsvoraussetzungen und Bestätigung, Gültigkeitsdauer, Straf- und Bußgeldvorschriften

Fluggelände: Genehmigung (§§ 6, 25 LuftVG) mit Zulassung für Stufenschlepp einschließlich der Überflugflächen, maximale Ausklinkhöhen, zuständige Stellen

Haftung und Versicherung: Haftungs- und Versicherungsvorschriften für Schleppwinden und Schleppbetrieb

Flugtechnik/ Verhalten in besonderen Fällen

Flugtechnik: Technik des Stufenschlepps, Wegdreh- und Wiedereindrehkurve, Aus- und Eindrehrichtung (Berücksichtigung des Rettungsgeräts), Notverfahren

**Einweisung Stufenschlepp bei bestehender Lizenz mit Windenschleppstart-Berechtigung
Praxis-Lehrplan**

Fachliche Voraussetzung: Beschränkter oder unbeschränkter Luftfahrerschein für Gleitsegelführer mit Eintrag der Startart Windenschlepp. Eine nachgewiesene Erfahrung von mindestens 50 Windenschleppstarts.

Lernziel: Der in die konventionelle Startart Windenschlepp eingewiesene Pilot beherrscht die technischen und flugtechnischen Anforderungen für den Aufstieg am Schleppseil in mehreren Stufen, die Standard- und Notfallverfahren, Zeichen und Kommandos hierfür.

Umfang der Flugausbildung: Mindestens 10 Windenschleppstarts mit je 2 Stufen unter Aufsicht und Anleitung eines Fluglehrers/einer Fluglehrerin mit entsprechender Lehrberechtigung.

Prüfung: Feststellung der ausreichenden Leistungen durch die ausbildenden Fluglehrer.

Ausbildungsinhalte: Die Flugschülerin/der Flugschüler...

Ausrüstung

Beherrscht die Einstellung der Auslösekraft, die Anbringung der Stufenschlepp-Schleppklinke ohne Beeinträchtigung des Rettungsgerätes und das Ausklinken.

Kann den Höhenmesser zur Einhaltung der maximal zulässigen Ausklinkhöhe korrekt einstellen.

Funk

Kann eine betriebssichere Funkverbindung zum Windenführer herstellen und die Betriebssicherheit der Sprechverbindung zum Windenführer checken.

Hat den Funkverkehr mit dem Windenführer eingeübt.

Zeichen

Kann die Zeichengebung für den Windenführer anwenden.

Lehrplan des Deutschen Gleitschirm- und Drachenflugverbandes (DHV) e.V. für Gleitsegelführer

Startvorbereitungen, Aufziehen, Start und Abflug, Steigflug am Seil
Zeigt in diesen Phasen ein angemessenes Können entsprechend seiner Windenschleppstart-Berechtigung.
Stufen
Beherrscht die Wegdrehkurve (Richtung Startplatz) und den Flug in der Rückenwind-Flugphase mit lockerem, eingeklinktem Schleppseil.
Kann die Wiedereindrehkurve zeitlich, örtlich und flugtechnisch korrekt ausführen.
Beherrscht die zweite Steigflugphase unter voller Kontrolle des Gleitschirms, checkt die Höhe und hält die maximale Ausklinkhöhe ein.
Ausklinken
Klinkt technisch korrekt bei voller Kontrolle über den Gleitschirm, vor, während und nach dem Klinken.
Beherrscht das Ausklinken unter leichtem Seilzug und mit lockerem Schleppseil.

Flugfunk (§ 44 LuftPersV) Lehrplan

Fachliche Voraussetzung: Beschränkter Luftfahrerschein oder in Ausbildung dazu mit mindestens bestandener Theorieprüfung zum beschränkten Luftfahrerschein.
Umfang der Ausbildung
1. Rechtliche Grundlagen, Voraussetzungen, Flugvorbereitung und Durchführung, Grundlagen der Funknavigation
2. Sprechfunkverfahren, Sprechübungen/Sprechfunkverkehr
Prüfung: Flugschul-interne theoretische Online-Prüfung
1. Rechtliche Grundlagen (5 Std)
Rechtsvorschriften des beweglichen Flugfunkdienstes, zuständige Stellen, Verordnung über Flugfunkzeugnisse (FlugfunkV), Verordnung über die Flugausrüstung der Luftfahrzeuge (FSAV), Verwaltungsvorschriften für Frequenzuteilungen im Flugfunk (VVFlufu), Anmeldung und Kosten einer Luftfunkstelle, Zulassung und Genehmigung von Funkanlagen, Dienste, Luftraumstruktur, Bekanntmachung über die Sprechfunkverfahren (veröffentlicht in den Nachrichten für Luftfahrer (NfL 1, aktuelle Version), Funksprechverfahren, ICAO-Alphabet, Einleitungsanruf, Standortmeldung, Übermitteln von Zahlen und Uhrzeiten, Zeitsystem, Not- und Dringlichkeitsverkehr Geeignete und zugelassene Flugfunkgeräte für Luftsportgeräte
2.Sprechübungen/Sprechfunkverkehr (2 Std)
Durchführung des Sprechfunkverkehrs bei Flügen nach Sichtflugregeln an einem Flugplatz ohne Flugverkehrskontrolle in deutscher Sprache unter Verwendung der festgelegten Redewendungen, Ausdrücke, Verfahren, Abkürzungen, Maßeinheiten, einschließlich der Not- und Dringlichkeitsverfahren. Kommunikation mit Fluginformationsdienst (FIS): Durchflüge durch Beschränkungsgebiete, Wetterinformationen, Navigationshilfe (QDM)

**Nachschulung bei abgelaufener Passagierflugberechtigung
Theorielehrplan**

In einem Fachgespräch mit einem Fluglehrer mit Passagierflug-Lehrberechtigung werden die Kenntnisse in folgenden Sachgebieten geprüft, bzw. aufgefrischt. Eine bestimmte Anzahl von Unterrichtsstunden ist nicht verbindlich.

Luftrecht: Bestimmungen zu Lizenzen und Berechtigungen, Haftung aus dem Beförderungsvertrag, Versicherung, Fliegen mit Minderjährigen

Technik: Kenntnisse zu Gleitschirmen (Gewichtsbereiche, ein- und doppelsitzig geprüfte), Gurtzeugen (Piloten- und Passagiergurtzeuge, Rückenschutz, geeignete Karabiner), T- Bar (Anbringung, Wahl der Einhängöhe, starre, flexible System) und Rettungsgeräte (geeignete Größen, Anbringung, Aufhängung)

Flugtechnik, Verhalten in besonderen Fällen: Startvorbereitungen, Betreuung des Passagiers, Start, Startabbruch, Verhalten bei „Verweigern“ des Passagiers“, Verhalten/Maßnahmen bei Übelkeit, bei Angstzuständen, bei drohendem Hängetrauma Einnehmen der Flugpositionen, Flug, Kappenstörungen und Extremflugzustände, Landeeinteilung, Landung.

**Nachschulung bei abgelaufener Passagierflugberechtigung
Praxislehrplan**

Fachliche Voraussetzung: Deutsche Passagierflugberechtigung, die nicht länger als 36 Monate abgelaufen ist.

Umfang der Nachschulung: Unter Aufsicht und Anleitung eines Fluglehrers mit entsprechender Lehrberechtigung werden die praktischen Kenntnisse überprüft bzw. bis zur sicheren Beherrschung aufgefrischt. Grundlage dafür ist der „Praxis-Lehrplan Passagierflug-Berechtigung“. Eine bestimmte Anzahl von Flügen oder Flugübungen ist dabei nicht verbindlich. Die Nachschulung und der abschließende Überprüfungsflug ist von der Flugschule im Flugbuch zu dokumentieren.