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

I. Allgemeines

1. Gültigkeit

Mit diesem Lehrplan legt der Deutsche Gleitschirm- und Drachenflugverband e.V. (DHV), 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.

2. Ausbildungsstufen

Die Ausbildung zum Luftfahrerschein für Luftsportgeräteführer, für Gleitsegelpiloten/-innen, 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 14)
- c) eine weiterführende Ausbildung, die zum unbeschränkten Luftfahrerschein (B-Lizenz) führt (Lehrplan Seiten 15 bis 19)

3. Zusatzberechtigungen

- a) Passagierflugberechtigung (Lehrplan Seiten 20 bis 23)
- b) Fluglehrerberechtigung (gesonderter Lehrplan)

4. Einweisungen

- a) Startart Windenschleppstart (Lehrplan Seite 24 bis 26)
- b) Startart Hangstart (bei bestehender Lizenz mit Startart Windenschlepp) (Lehrplan Seite 27)
- a) Einweisung für Piloten mit gültiger Lizenz für Hängegleiterpiloten/-innen (Umschulung) (Lehrplan Seite 28)
- b) Startart Windenschleppstart für Passagierflug (Lehrplan Seite 29 bis 30)
- c) Startart Hangstart für Passagierflug (bei bestehender Lizenz mit Startart Windenschlepp) (Lehrplan Seite 31)
- d) Einweisung Stufenschlepp (bei bestehender Lizenz mit Startart Windenschlepp) (Lehrplan Seite 32 bis 33)
- e) Nachschulung bei abgelaufener Passagierflugberechtigung (Lehrplan Seite 34)
- f) Flugfunk nach § 44 LuftPersV (Lehrplan Seite 35)

5. Literatur und Medien

Seite 36

6. Hinweise:

- 6.1. Hinweis für Windenschleppstart: Erfolgt die Ausbildung zur beschränkten Lizenz (A-Lizenz) mit Windenschleppstart, gilt zusätzlich zu diesem Lehrplan der Theorielehrplan für die Einweisung Windenschleppstart.
- 6.2. Unterrichtsstunden werden zu 45 Minuten gerechnet.

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 sicheres Beherrschen aller praktischen Ausbildungsinhalte, entsprechend der jeweiligen Berechtigung zum Ziel. Dabei gilt die vorgeschriebene Anzahl an Flugübungen als Mindestanzahl, die nach Ermessen des/-r Fluglehrers/-in bis zur sicheren Beherrschung der jeweiligen Übungen erhöht werden kann.

2. Theorieunterricht

Der theoretische Unterricht in den einzelnen Sachgebieten wird von den Fluglehrern/-innen der Flugschule oder von fachlich besonders geeigneten Theorielehrern/-innen der Flugschule abgehalten. Der Theorieunterricht ist so auf den praktischen Unterricht abzustimmen, dass der/die Flugschüler/-in 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/-innen oder Fluglehrer-Anwärtern/-innen der Flugschule durchgeführt werden.
- 3.2. Die Fluglehrer/-innen haben sich, solange die Schüler/-innen noch nicht den Luftfahrerschein für Luftsportgeräteführer oder einen schriftlichen Flugauftrag besitzen, vor Antritt des Fluges davon zu überzeugen, dass das Luftfahrzeug flugklar ist.
- 3.3. Bei Höhenflügen mit mehr als 100 m Höhenunterschied muss die Aufsicht und Anleitung durch je eine/-n Fluglehrer/-in an Start- und Landeplatz erfolgen. Bei Höhenflügen in Fluggeländen, für die dem Flugschüler der Höhenflugausweis (Flugauftrag für Höhenflüge) erteilt worden ist kann die Aufsicht durch einen Fluglehrer an Start- oder Landeplatz, durchgeführt werden. Höchstens 15 der insgesamt mindestens 40 Höhenflüge kann der Flugschüler, in Fluggeländen, für die ihm der Höhenflugausweis erteilt worden ist, ohne Anwesenheit eines Fluglehrers durchführen.
- 3.4. Die Flugausbildung mit Windenschleppstart muss unter Aufsicht eines/-r Fluglehrers/-in mit Lehrberechtigung Windenschlepp erfolgen. Dieser muss die Anleitung der Flugschüler/-innen von der Startstelle führen. Die Anleitung der Flugschüler/-innen kann einem/-r Fluglehrer-Anwärter/-in übertragen werden, wenn dieser von einem im Fluggelände anwesende/-r Fluglehrer/-in mit Lehrberechtigung Windenschlepp beaufsichtigt wird. Der/die Windenführer/-in 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 folgender Klassifizierung verwendet werden: Gleitsegel der LTF-Klasse 1 (nach LTF 35/03) oder A (nach LTF 91/09), Gleitsegel der LTF-Klasse 1-2 (nach LTF 35/03)) und LTF-Klasse B (nach LTF 91/09 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 hilfsweise 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 Ausbildungsnachweis des DHV gibt den Umfang der Dokumentation vor.

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 (1 Std.)

Rechtsvorschriften: Überblick über die Rechtsvorschriften

Zuständige Stellen: Beauftragter, Aufsichtsbehörde LBA, BMVI

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

Fluggerät: Musterprüfung, Klassifizierung, Prüfstellen, Betriebsgrenzen, Stückprüfung, Nachprüfung, Instandhaltung.

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

Fluggelände: Genehmigung, zuständige Stellen

Haftung/Versicherung/Unfallmeldung: Grundlagen der Haftungs- und Versicherungsvorschriften (Verschuldens- und Gefährdungshaftung), Ausschluss des Flugsportrisikos bei Unfallversicherungen, Unfallmeldepflicht, Online-Unfallmeldung auf www.dhv.de

Meteorologie (1 Std.)

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 eingewiesenen Fluggeländen

Technik (1 Std.)

Gleitschirm: Kappe und Leinen, Aufbau, Bauteile, Betriebsgrenzen

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

Gurtzeug: Bauteile, Größen, Einstellung, Beschleuniger

Rettungsgerät: Funktion, Auslösung,

Aerodynamik: Strömung, Geschwindigkeiten Strömungsabriss

Flugtechnik/ Verhalten in besonderen Fällen (2 Std.)

Startvorbereitungen: Vorflugcheck, Flugplanung, Startcheck, Partnercheck

Start: Phasen, Startabbruch, Gefahren, Fehler und Korrekturmöglichkeiten

Geradeausflug: Grundstellung, Bestes Gleiten, geringstes Sinken

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

Besondere Windsituationen: Starkwind, Seitenwind, Rückenwind, Start- und Flugtechnik, häufige Fehler, Gefahren, Korrekturmöglichkeiten

Kappenstörungen und Extremflugzustände: Seitliches und frontales Einklappen, Sackflug, einseitiger und beidseitiger Strömungsabriss, Korrekturen und häufige Fehler, Gefahr Fixseilschlepp

Spezielle Landefahren: Hindernisfixierung, Baumlandung, Rückenwindlandung, Seitenwindlandung

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

Grundausbildung:
Praxis-Lehrplan
Lernziel: Die Grundtechniken des Gleitschirmfliegens mit geringem Bodenabstand, einschließlich der Vorbereitungen dafür, werden sicher beherrscht. Der/die Flugschüler/-in 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, im markierten Bereich zu landen und das Rettungsgerät zu bedienen.
Umfang der Praxisausbildung: Unter Anleitung und Aufsicht eines/-r Fluglehrers/-in Vorbereitungs-, Aufzieh-, Start-, Steuer- und Landeübungen im flachen Gelände nach Ermessen der Ausbilder/-innen, 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. Die Flugschüler sollen die praktischen Übungen in ihrer Grundform ausreichend sicher beherrschen.
„Empfohlene zusätzliche Ausbildungsinhalte“ sollten nach Möglichkeit immer Bestandteil der Ausbildung sein.
Praxis-Ausbildungsinhalte: Der/die Flugschüler/-in...
Flugausrüstung
Ist vertraut mit den Bestandteilen der Flugausrüstung und deren Anwendung
Vorübungen im flachen Gelände ohne Schirm
Hat die Geh-/Lauftechniken der einzelnen Startphasen verstanden und kann sie umsetzen
Hat die Arm-/Hand-/Körperhaltungen in den einzelnen Startphasen verstanden und kann sie umsetzen
Übungen im flachen Gelände mit Schirm
Kann die Tragegurte und Steuergriffe korrekt aufnehmen und die Grundhaltung mit körpernahen Armen einnehmen
Beherrscht das Aufziehen der Kappe mit angepasstem Impuls und anschließender Verlangsamung
Kann die Kappe mit Bremse und Erhöhung der Geh-Geschwindigkeit stabilisieren und kann Korrekturen durch Tief- oder Hochgehen des Körpers ausführen
Beherrscht das kontrollierte Ablegen der Kappe
Kann Kurvenlaufen mit stabilisierter Kappe ohne Abheben
Kann die Steuerleinen beidseitig wie im Flug betätigen (anbremsen-lösen, wie weit- wie schnell-wie lange)
Beherrscht den Abbruch des Aufziehens durch beidseitiges Überbremsen und Steuern zur Seite und Kurve auslaufen
Kann den Gleitschirm zur Landung abbremsen, Auslaufen, Ablegen und Zusammenraffen
Gelände und Wetter
Versteht die Einweisung der Fluglehrer/-innen in die Übungsgelände und kann sie fachlich umsetzen
Kann Richtung und Stärke des Windes grob einschätzen und grundlegend für das Fliegen beurteilen
Kann das Gelände als Fluggelände grundlegend beurteilen und eine geeignete Startstelle auswählen
Startvorbereitungen
Beherrscht die Auslegetechniken für normale Windbedingungen
Bereitet die Leinen/Steuerleinen/Tragegurte einhänge-bereit vor, kann Leinenknoten-Prävention durchführen
Legt das Gurtzeug und Flughelm korrekt an und nimmt die notwendigen Einstellungen und Überprüfungen vor

Lehrplan des Deutschen Gleitschirm- und Drachenflugverbandes 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/-innen 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
Beherrscht das Aufziehen vorwärts und Schirm-zugewandt mit angepasstem Impuls und richtiger Schritttechnik in unterschiedlichen Gelände- und Windbedingungen
Kann die Stabilisierung mit sicherer Querachsenkontrolle durchführen
Führt die Kontrolle der Kappe mit Blick und Gespür durch und trifft daraus die richtigen Entscheidungen
Trifft korrekte Entscheidungen zu Startabbruch oder Start
Beherrscht die Beschleunigungsphase mit Steigerungslauf, Einhalten der Startrichtung und sicherer Querachsenkontrolle
Läuft in die Luft, bleibt beim Abheben aufrecht und laufbereit
Zeigt 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 sicher durchgeführt
Beherrscht Seitenwindstarts bis ca. 45° oder Simulation von Seitenwindstarts (Auslegen der Kappe schräg zur Startrichtung)
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
Beherrscht das Einnehmen der Sitzposition im Gurtzeug nach dem Abflug und das Einnehmen der laufbereiten, aufrechten Position vor der Landung
Kann die Steuerleinen zur Geschwindigkeitsregulierung von Trimmspeed bis geringstes Sinken 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
Übungen zur Schirm-Beherrschung, Bodenhandling
Kann die Kappe vorfüllen, aufstellen und über Tragegurte, Steuerleinen und Aufrichten/Absitzen des Körpers kontrolliert über sich halten und seitliche Korrekturen vornehmen
Kann sich in Flugrichtung ausdrehen und die Kappe in der Position weiter über sich halten
Kann die Kappe kontrolliert ablegen
Empfohlene zusätzliche Ausbildungsinhalte
Kann sich Schirm-zugewandt einhängen für Rückwärts- und Vorwärts-Aufziehen

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/-r Prüfer/-in 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/-in: 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).

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

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.)

Luftkugel: 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

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 im Sommer und Winter

Hochdruck: Kältehoch, Wärmehoch

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

Föhn: Entstehung, Anzeichen, Gefahren

Kaltfront: Wetterlagen, Entstehung, Vorboten, Gefahren

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

Wetterkarte: Symbole, Wetterlagen

Vorhersage und Beratung: Wetterdienste, Wetterberatung, geeignete Websites

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, Barograph, Kompass

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

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

Aerodynamik:

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

Maßeinheiten: Gleitzahl, Gleitwinkel, Polare

Flugtechnik/ Verhalten in besonderen Fällen (6 Std)

Startvorbereitungen: Auslegen, Vorflugcheck, Flugplanung, Startcheck, Partnercheck

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

Geradeausflug: 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

Landung: Landetechnik der „ausgeflogenen Landung“ mit 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 Steilschleife, Korrekturmöglichkeiten und häufige Fehler, Gefahr Fixseilschlepp

Abstiegshilfen: Ohren-Anlegen und Beschleunigen, B-Leinen-Stall, Steilschleife

Besondere Fluggefahren: Steuerleinenausfall, verknotete Leinen im Flug, Kollision, Rettungsgeräteeinsatz

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

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

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

Notfälle: Erste Hilfe Maßnahmen, Notausrüstung, Notsignale, Einleitung von Rettungsmaßnahmen

Menschliche Leistungsfähigkeit: Ermüdung, Alkohol, Drogen, Medikamente, körperliche Belastung, Erkrankung, Höhenkrankheit, Stress, Angst- und Angstbewältigung, G- Belastung, Gruppendruck

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

Beschränkter Luftfahrerschein (A-Lizenz):

Praxis-Lehrplan

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

Lernziel: Die flugtechnischen Anforderungen für Höhenflüge in zugelassenen Geländen werden sicher beherrscht. Der Flugschüler/die Flugschülerin 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 Praxisausbildung: Insgesamt mindestens 40 Höhenflüge mit mehr als 300 m Höhenunterschied, auf 2 verschiedenen Fluggeländen. Mindestens 25 Höhenflüge müssen unter Fluglehreraufsicht erfolgen, 15 Höhenflüge können mit Höhenflugausweis (Flugauftrag) ohne unmittelbare Fluglehreraufsicht in den eingewiesenen Höhenfluggeländen erfolgen. Voraussetzung dafür ist, dass alle vorgeschriebenen theoretischen und praktischen Lehrinhalte vermittelt wurden. Bis zu 5 Ausbildungsflüge können zusammen mit einem Fluglehrer im Doppelsitzer durchgeführt werden. Bis zu 5 Höhenflüge mit mehr als 15 Minuten verlängerter Flugzeit können doppelt gezählt werden.

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.

Landeinteilung, sturzfremde Landung in einem markierten 60 x 60 Meter Landefeld.

Praxis-Ausbildungsinhalte: Der/die Flugschüler/-in...

Flugausrüstung

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

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

Gelände und Wetter

Versteht die Einweisung der Fluglehrer/-innen in die Übungsgelände und kann sie fachlich umsetzen

Kann selbständig die Landeplätze auf Anflugverfahren, Windsituation, Gefahrenstellen beurteilen

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

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

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 Vorwärts- und Rückwärts-Aufziehen 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 der Griffhaltung am Steg und Daumen/Zeigefinger wechseln
Beherrscht die Standard-Handstellungen: 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 bis ca. 80%, 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 und beherrscht den Strömungsabriss-Notgriff an die Tragegurte auf Karabinerhöhe (mit Steuergriffen)
Kann den Gleitschirm mit den hinteren Tragegurten steuern (Simulation Steuerleinen-Ausfall)
Orientierung im Raum
Kann im Geradeausflug die Richtung kontrollieren (Tragegurte als Referenz) 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
Kann die Peilmethode zum Überfliegen von Hindernissen anwenden, leitet bei Hindernissen rechtzeitig das Ausweichen ein
Ist in der Lage den Luftraum in kurzen Abständen zu scannen, andere Flieger wahrzunehmen und frühzeitig Annäherungen zu vermeiden
Nimmt Wetterbeobachtung während des Fluges vor und passt die Flugplanung entsprechend richtig an
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 mit Gewichtsverlagerung und „Hände wie am Lenkrad mitnehmen“

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

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 leichtes Nicken mit Impuls-Steuerung, 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
Beherrscht größere seitliche Einklapper (2 Stammleinen, Bremse angeklippt, 30-50% Eintrittskante), kann den Flugweg stabilisieren (Geradeausflug) und eine Öffnung ohne Kursabweichung vornehmen
Ohrenanlegen
Beherrscht das Basis-Manöver mit Beschleuniger vorbereiten, beidseitig Ohren anlegen und 50% beschleunigen, Ohren öffnen, Beschleunigung zurücknehmen, Normalflug
Beherrscht das volle Manöver mit Vorbeschleunigen 30%, Ohren anlegen und unterschiedlich beschleunigen bis 80 %, 90°-Kurve mit Gewichtsverlagerung, stabilisieren, öffnen mit Restbeschleunigung, Normalflug
Landeinteilung
Kann die Position von Luv und Lee kommend korrekt anfliegen und Positionskreise mit Korrektur der Windabdrift fliegen
Erkennt die richtige Abflughöhe aus der Position durch Peilen innen, außen und fliegt einen geraden Gegenanflug mit ständiger Winkelpeilung
Gestaltet die Übergänge in Quer- und Endanflug flach und pendelfrei mit Gewichtsverlagerung und weichem Lösen der Außenbremse, dann Innenbremse und Stützen der Außenbremse
Beherrscht einen geraden Queranflug mit ständiger Winkelpeilung, kann sinnvoll Abkürzen und Ausweiten (wenn erforderlich)
Fliegt im Endanflug in aufgerichteter Pilotenposition kurven- und pendelfrei ruhig und in gerader Linie auf den Peilpunkt zu
Kann im Endanflug den Gleitwinkel über die Bremsen (zwischen Hände an der Rolle und unterer Beschleunigerrolle) regeln

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

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 7-A-Landung (Anfliegen, Aufrichten, Abfangen, Ausgleiten, Abbremsen, Auslaufen, Ablegen) im markierten Bereich
Kann kontrolliert in Hauptlanderichtung mit bis zu 10 km/h Seitenwindkomponente landen. (Bsp.: 90° Seitenwind mit 10 km/h, 30° Seitenwind mit 20 km/h)
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 Einklappen 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 Einklappen und Strömungsabriss
Notverfahren doppelter Queranflug (Base-Line): Beherrscht das Notverfahren doppelter Queranflug (Base-Line), wenn Ausweiten des Queranflugs nicht möglich ist
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, Bremsen und Beschleunigen zur Gleitwinkel-Reduktion
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): Beherrscht stärkeres Nicken mit Impuls-Steuerung, kann den Schirm leicht vor dem Piloten abfangen (ca. 10°) und Bremsen lösen
Nicken, ca. 30° und Abfangen (12-Uhr-Position): Beherrscht stärkeres Nicken mit Impuls-Steuerung, 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

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/-r Prüfer/-in 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, 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.)

Lufthülle: 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

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

Föhn: 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**

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

Navigationsmittel: Sonnenstand, Höhenmesser, Flugflächen, Kompass, GPS

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

Flugtechnik/ Verhalten in besonderen Fällen (4 Std.)

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

Landeeinteilung: Landeeinteilung bei Starkwind, Landeeinteilung für Hanglandung, Landeeinteilung 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, 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

Unbeschränkter Luftfahrerschein (B-Lizenz):

Praxis-Lehrplan

Fachliche Voraussetzungen: Beschränkter Luftfahrerschein oder bestandene theoretische und praktische Prüfung dazu.

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.

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

Praxis-Ausbildungsinhalte: Der/die Flugschüler/-in...

Flugausrüstung

Beherrscht das Auslösen des Rettungsgerätes unter simuliert realistischen Bedingungen (Turnhallentraining/G-Force-Training/Sicherheitstraining)

Flugplanung

Kann die digitalen Werkzeuge im Internet zur Streckenflugplanung anwenden

Kann aktuelle Flugwetter-Informationsquellen im Internet für die Streckenflugplanung nutzen

Beherrscht die Vorbereitung des GPS-Varios und des digitalen Kartenmaterials für den Streckenflug

Kann eine realistische Flugplanung für einen Streckenflug mit 15 XC-Kilometern unter Einbeziehung der herrschenden Gelände-, Wetter-, und Luftraumsituation durchführen

Flugübungen

Seitliche Einklapper: Beherrscht seitliche Einklapper bis maximal 50%, kann diese kontrolliert einleiten, den Schirm stabilisieren und ausleiten

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

Nicken, ca. 30° und Abfangen (10° vor dem Piloten): Beherrscht stärkeres Nicken mit Impuls-Steuerung, kann den Schirm leicht vor dem Piloten abfangen (ca. 10°) und Bremsen lösen

Nicken, ca. 30° und Abfangen (12-Uhr-Position): Beherrscht stärkeres Nicken mit Impuls-Steuerung, kann den Schirm über dem Piloten abfangen (12-Uhr-Position) und Bremsen lösen

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

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

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
Landeinteilung und Landung
Beherrscht die Landeinteilung und Landung bei Starkwind (> 20 km/h) mit Achterschlaufen an der Position, Driften in den kurzen Endanflug und windangepasster Landetechnik mit kontrolliertem Ablegen des Schirms
Kann eine kleinräumige Landeinteilung (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
Beherrscht die Hangflug-Technik (Hang-Acht) und kann im Hangaufwind Höhe erfliegen
Kann aus dem Achtern am Hang in das Thermikkreisen übergehen
Beherrscht das Kreisen in der Thermik 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 (=zusammengezählter 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
Kann mit Bremsen und Beschleunigen den Gleitwinkel reduzieren
Beherrscht die Landung am Hang

Passagierflugberechtigung:

Theorie-Lehrplan

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/-r Prüfer/-in 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.)

Geräteigenschaften: 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

Passagierflugberechtigung:

Praxis-Lehrplan

Fachliche Voraussetzungen: Eine praktische Tätigkeit als verantwortliche/-r Gleitsegelführer/-in 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/-r beauftragten Prüfer/-in des DHV, in welchem der/die Bewerber/-in seine/ihre 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:

- Mindestens ein erster Ausbildungsflug als Höhenflug zusammen mit einem/-r berechnigte/-n Fluglehrer/-in als verantwortlichem Luftfahrzeugführer (Pilot/-in).
- Grundausbildung mit mindestens 10 Flügen im Grundausbildungsgelände (30 -100 m) unter Anleitung und Aufsicht eines/einer Fluglehrers/in, der/die die Passagier-Lehrberechtigung besitzt.
- Höhenflugausbildung mit mindestens 15 Höhenflügen unter Anleitung und Aufsicht eines/-r Fluglehrers/-in, der/die die Passagier-Lehrberechtigung besitzt.
- 15 Höhenflüge mit Flugauftrag der Flugschule oder unter Fluglehreraufsicht. Jeweils mit Inhabern eines Luftfahrerscheines für Gleitschirm oder Hängegleiter.

Die Ausbildung muss die unten aufgeführten Ausbildungsinhalte vollständig vermitteln.

Prüfung: Praktische Prüfung vor einem/-r Prüfer/-in 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: Der/die Flugschüler/-in...

Airmanship (Verhalten als Luftfahrer)

Hat bei dem Flug/den Flügen zusammen mit einem Passagierflug-Fluglehrer gezeigt, dass er/sie grundsätzlich für den Passagierflug als verantwortliche/r Pilot/in geeignet ist (Urteilsvermögen, Sicherheitsbewusstsein, 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 (verschiedene 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

Zeigt im Umgang mit dem Passagier ein Verhalten, das geeignet ist, Vertrauen aufzubauen und Ängste ernstzunehmen und abzubauen

Vergewissert sich, dass seine Einweisungen und Anweisungen vom Passagier verstanden werden

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

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 mit Vorwärts- und Rückwärts-Aufziehen 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
Landeinteilung
Kann die Position von Luv und Lee kommend korrekt anfliegen und Positionskreise mit Korrektur der Windabdrift fliegen

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

Erkennt die richtige Abflughöhe aus der Position durch Peilen innen, außen und fliegt einen geraden Gegenanflug mit ständiger Winkelpeilung
Gestaltet die Übergänge in Quer- und Endanflug flach und pendelfrei mit Gewichtsverlagerung und weichem Lösen der Außenbremse, dann Innenbremse und Stützen der Außenbremse
Beherrscht einen geraden Queranflug mit ständiger Winkelpeilung, kann sinnvoll Abkürzen und Ausweiten (wenn erforderlich)
Kann im Endanflug den Gleitwinkel über Bremsen und Trimmerstellung regeln
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, aufrechte Piloten/Passagierposition, korrekte Wahl der Fluggeschwindigkeit, Höhenkontrolle durch Blickführung zum Horizont, volle Konzentration
Beherrscht die 7-A-Landung (Anfliegen, Aufrichten, Abfangen, Ausgleiten, Abbremsen, Auslaufen, Ablegen) im markierten Bereich
Kann in unterschiedlichen Trimmerstellungen landen
Beherrscht die Ausgelaufene Landung (Pilot und Passagier)
Kann den Passagier bei der Landung kontrolliert auf dem Protektor absetzen
Kann kontrolliert in Hauptlanderichtung mit bis zu 10km/h Seitenwindkomponente landen. (Bsp.: 90° Seitenwind 10kmh 30° Seiten 20kmh)
Beherrscht das Ablegen des Gleitschirms ohne dass Pilot und/oder Passagier umgerissen werden

Einweisung Windenschleppstart:

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 und praktische Prüfung

Luftrecht (1 Std.)

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 (1 Std.)

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 Windenschlepp

Flugtechnik/ Verhalten in besonderen Fällen (1Std.)

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

Einweisung Windschleppstart:

Praxis-Lehrplan

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

Lernziel: Der/die Flugschüler/-in, Pilot/-in beherrscht die flugtechnischen Anforderungen für den Start bis zum Ausklinken sowie den Startabbruch, die Standard- und Notfallverfahren und Kommandos sowie die Tätigkeit als Startleiter/-in.

Umfang der Flugausbildung: Mindestens 20 Starts, davon mindestens 10 bei Höhenflügen sowie 10 Startleitungen unter Aufsicht und Anleitung eines/-r Fluglehrers/-in für Windschleppstart. Die Ausbildung muss die unten aufgeführten Ausbildungsinhalte vollständig vermitteln.

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 und praktische Prüfung.

Ausbildungsinhalte: Der/die Flugschüler/-in...

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, 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

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

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)

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

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
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

<p>Einweisung Hangstart: Theorie-Lehrplan</p>
<p>Lerninhalte</p>
<p>Flugtechnik/ Verhalten in besonderen Fällen: Start und Abflug: Startphasen, Startabbruch, Abflug, Rückwärtsaufziehen, Fehlstart, Fehler und Korrekturmöglichkeiten</p>
<p>Einweisung Hangstart: Praxis-Lehrplan</p>
<p>Fachliche Voraussetzungen: Beschränkter Luftfahrerschein (A-Lizenz) in der Startart Windenschlepp. Lernziel: Die flugtechnischen Anforderungen für Flüge mit Hangstart in Hangstart-Höhenfluggeländen werden sicher beherrscht. Umfang der Flugausbildung: Mindestens 20 Hangstarts, davon mindestens 10 bei Höhenflügen mit über 500 Meter Höhenunterschied unter Aufsicht und Anleitung eines/-r Fluglehrers/-in.</p>
<p>Ausbildungsinhalte: Der/die Flugschüler/in...</p>
<p>Gelände und Wetter</p>
<p>Kann selbständig die Startplätze auf günstige/ungünstige Auslegeplätze/Startlauf-Wege/Abflugbereiche beurteilen</p>
<p>Kann selbständig Startstellen auf günstige/ungünstige Windanströmung beurteilen und Startabbruch-Linien festlegen</p>
<p>Kann selbständig die Planung des Flugwegs unter Einbeziehung der Gelände,- Wetter- und Gefahrensituation vornehmen und Ausweichrouten und Notlandeplätze erkennen</p>
<p>Kann selbständig die Planung des Flugwegs unter Einbeziehung der Gelände,- Wetter- und Gefahrensituation vornehmen und Ausweichrouten und Notlandeplätze erkennen</p>
<p>Kann selbständig die Wetterentwicklung beobachten und zieht die richtigen Schlüsse</p>
<p>Startvorbereitungen</p>
<p>Kann sich und die Flugausrüstung abseits der Startstelle vorbereiten und an der Startstelle zum Aufziehen bereit machen</p>
<p>Zeigt, dass Vorflugcheck und Startcheck, sowie die Konzentrationsphase stets Bestandteil der Startvorbereitungen sind</p>
<p>Aufziehen, Start und Abflug</p>
<p>Erkennt die geeignete Aufziehtechnik für die jeweilige Wind- und Geländesituation und kann diese ausführen</p>
<p>Hat Starts und Abbrüche bei unterschiedlichen Windbedingungen mit Vorwärts- und Rückwärts-Aufziehen in mindestens zwei verschiedenen Startgeländen mit unterschiedlicher Hangneigung bis zur sicheren Beherrschung (flach und steil) trainiert</p>
<p>Beherrscht den Übergang vom Abheben in den Abflug mit stabilisiertem Fluggerät und kann den Abflugbereich auf sicherem Flugweg verlassen</p>

**Umschulung Hängegleiter auf Gleitschirm:
Theorie-Lehrplan**

Lerninhalte 10 Unterrichtsstunden

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

Technik/Aerodynamik/Gerätekunde: 4 Std.

Flugtechnik/ Verhalten in besonderen Fällen: 6 Std.

Siehe: Beschränkter Luftfahrerschein (A-Lizenz) Theorie-Lehrplan

**Umschulung Hängegleiter auf Gleitschirm:
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 über 300 m mit allen vorgeschriebenen praktischen Ausbildungsinhalten gemäß Beschränkter Luftfahrerschein (A-Lizenz) Praxis-Lehrplan.

Siehe: Beschränkter Luftfahrerschein (A-Lizenz) Praxis-Lehrplan

Einweisung Windenschleppstart für Passagierflug-Berechtigung:

Theorie-Lehrplan

Lerninhalte

Flugtechnik/ Verhalten in besonderen Fällen

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

Einweisung Windenschleppstart für Passagierflug-Berechtigung:

Praxis-Lehrplan

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

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

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

Ausbildungsinhalte: Der/die Flugschüler/-in...

Flugausrüstung

Ist vertraut mit der Windenschlepp-Flugausrüstung für Passagierflug

Kann die Schleppklinke 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 Wind- und Geländesituation und kann diese ausführen

Hat den Sicherheits-Start und Abbrüche bei unterschiedlichen Windbedingungen mit Vorwärts- und Rückwärts-Aufziehen 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

Beherrscht den Übergang vom Abheben in den Abflug mit stabilisiertem Fluggerät

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

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
Einweisung Windschleppstart für Passagierflug-Berechtigung: Praxis-Lehrplan
Ausbildungsinhalte: Der/die Flugschüler/-in...
Kann die Kommandos an Startleiter und Windenfahrer korrekt und der Situation angemessen geben
Steigflug am Seil
Fliegt im Steigflug mit richtiger Steuerleinen-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

Einweisung Hangstart für Passagierflug-Berechtigung:

Theorie-Lehrplan

Lerninhalte

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/-r Piloten/in, seitlich versetzt, seitlich neben dem/-r Piloten/-in), Startabbruch, Rückwärtsstart, Fehlstart, Verhalten bei „Verweigern“ des/-r Passagiers/-in, 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 mit Passagier unter Aufsicht und Anleitung eines Fluglehrers/einer Fluglehrerin mit entsprechender Lehrberechtigung.

Ausbildungsinhalte: Der/die Flugschüler/-in...

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 mit Vorwärts- und Rückwärts-Aufziehen 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

Lerninhalte

Luftrecht

Rechtsvorschriften: FBO, APO, Prüfkataloge

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

Ausbildung/Pilot/-in: 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.

Ausbildungsinhalte: Der/die Flugschüler/-in...

Ausrüstung

Beherrscht die Einstellung der Auslösekraft, das Anbringen der Stufenschlepp-Schleppklinge 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 bis zur sicheren Beherrschung eingeübt

Zeichen

Kann die Zeichengebung für den Windenführer anwenden

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

Startvorbereitungen, Aufziehen, Start und Abflug, Steigflug am Seil
Zeigt in diesen Phasen ein angemessenes Können entsprechend seiner Windschleppstart-Berechtigung
Stufen
Beherrscht die Wegdrehkurve (Richtung Startplatz) und den Flug in der Rückenwind-Flugphase mit lockerem, eingeklinktem Schleppseil
Einweisung Stufenschlepp bei bestehender Lizenz: Praxis-Lehrplan
Ausbildungsinhalte: Der/die Flugschüler/-in...
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

Nachschulung bei abgelaufener Passagierflugberechtigung

Theorielehrplan

In einem Fachgespräch 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/-r Passagiers/-in, Start, Startabbruch, Verhalten bei „Verweigern“ des/-r Passagiers/-in“, Verhalten/Maßnahmen bei Übelkeit, bei Angstzuständen, bei drohendem Hängetrauma Einnehmen der Flugpositionen, Flug, Kappenstörungen und Extremflugzustände, Landeeinteilung, Landung.

Nachschulung bei abgelaufener Passagierflugberechtigung:

Praxis-Lehrplan

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

Umfang der Nachschulung: Unter Aufsicht und Anleitung eines Fluglehrers/einer Fluglehrerin 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.

Flugfunk (§ 44 LuftPersV)

Lehrplan

Fachliche Voraussetzung: Beschränkter Luftfahrerschein oder in Ausbildung dazu mit mindestens bestandene A-Theorieprüfung

Umfang der Ausbildung

1. Rechtliche Grundlagen, Voraussetzungen, Flugvorbereitung und Durchführung, Grundlagen der Funknavigation,
2. Sprechfunkverfahren, Sprechübungen/Sprechfunkverkehr

Prüfung: Flugschul-interne theoretische Online-Prüfung

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

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)

Literatur- und Medienverzeichnis:

Basis für die praktischen Lehrinhalte sind die DHV-Lehrvideos im Web: <https://www.youtube.com/user/DHVinfo>

DHV-Video-DVD: „Starten, Steuern, Landen“, Bezug: DHV, Flugschulen

DHV-Video-DVD: „Aktiv Fliegen“, DHV- Lehrvideo Bezug: DHV, Flugschulen

Gesamtwerk Paragliding - Band 1: Meteorologie (Papillon Paragliding), Bezug: DHV, Flugschulen

Gesamtwerk Paragliding - Band 2: Flugtechnik (Papillon Paragliding), Bezug: DHV, Flugschulen

Janssen, Slezak, Tänzler: „Gleitschirmfliegen“: Nymphenburger, Bezug: Flugschulen, DHV, Buchhandel

„Passagierfliegenfliegen“ Peter Cröniger, 2012, Bezug: DHV, Flugschulen

Bender, Janssen, Tänzler: „Gleitschirmfliegen für Meister“: Nymphenburger, Bezug: DHV, Buchhandel, Flugschulen

„Lehrplan Windenschlepp“, Horst Barthelmes, Bezug: DHV, Flugschulen

DHV-Video-DVD „Am Seil nach oben“, Bezug: DHV, Flugschulen

Einschlägige Fachliteratur Sprechfunk (z.B. VFR-Sprechfunk v. Spitzer, Föh-Klöhls u.a.m.) , Interaktives Lernen: VFR-Sprechfunk Simulator (DFS), DHV E-Learning,

<http://einklich.net/flugfunk> Autor: Volker Gringmuth – Version: 10. März 2015 – Download und Spielregeln. Ein praxisnahes Script für das Selbststudium.