

# Lehrplan des Deutschen Hängegleiterverbandes e.V. für Gleitschirmflieger

## I. Allgemeines

### 1. Gültigkeit

Mit diesem Lehrplan legt der Deutsche Hängegleiterverbandes e.V. (DHV) als Beauftragter nach LuftVG § 31 c, den Inhalt der theoretischen und praktischen Ausbildung zum Gleitsegelführer gemäß LuftPersV § 42 Abs 2 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 zur Lizenz für Luftsportgeräteführer, Beiblatt F für Gleitsegelpiloten, gliedert sich in vier Stufen:

- |   |                             |
|---|-----------------------------|
| a) die Grundausbildung  | (Lehrplan Seiten 3 und 4)   |
| b) eine weiterführende Ausbildung, die zur Schulungsbestätigung (D - Schein) führt  | (Lehrplan Seiten 5 bis 7)   |
| c) eine weiterführende Ausbildung, die zur beschränkten Lizenz (A – Schein) führt   | (Lehrplan Seiten 8 bis 11)  |
| d) eine weiterführende Ausbildung, die zur unbeschränkten Lizenz (B – Schein) führt | (Lehrplan Seiten 12 bis 14) |

### 3. Zusatzberechtigungen

- |                              |                             |
|------------------------------|-----------------------------|
| a) Passagierflugberechtigung | (Lehrplan Seiten 16 und 15) |
| b) Fluglehrerberechtigung    | (gesonderter Lehrplan)      |

### 4. Einweisungen

- |  |                             |
|--|-----------------------------|
| a) Startart Windenschleppstart   | (Lehrplan Seite 17 und 18 ) |
| b) Startart Hangstart  | (Lehrplan Seite 19)         |
| a) Einweisung für Piloten mit gültiger Lizenz für Hängegleiterpiloten (Umschulung) | (Lehrplan Seite 20 und 21 ) |
| b) Startart Windenschleppstart für Passagierflug                                   | (Lehrplan Seite 22 )        |
| c) Startart Hangstart für Passagierflug  | (Lehrplan Seite 23 )        |
| d) Nachschulung  | (Lehrplan Seite 24)         |

## 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 Fluglehrers, bis zur sicheren Beherrschung der jeweiligen Übungen erhöht werden kann.

# Lehrplan des Deutschen Hängegleiterverbandes e.V. für Gleitschirmflieger

## 2. Theorieunterricht

Der theoretische Unterricht in den einzelnen Sachgebieten wird von den Fluglehrern der Flugschule oder von fachlich besonders geeigneten Theorielehrern der Flugschule abgehalten. 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 Kenntnis aller möglichen Gefahrensituationen und der zugehörigen erforderlichen Pilotenreaktion hat. Darüber hinaus ist eine bestimmte Reihenfolge der Sachgebiete nicht verbindlich.

## 3. Praktische Ausbildung

Die praktische Flugausbildung darf ausschließlich von den Fluglehrern oder Fluglehrerassistenten der Flugschule durchgeführt werden. Bei Ausbildungsflügen unter 300 Höhenmeter kann die Ausbildung unter Aufsicht und Anleitung eines, am Startplatz befindlichen Fluglehrers erfolgen, sofern der gesamte Flugweg bis zur Landung vom Startplatz aus einzusehen ist und sichere Funkverbindung zu den Flugschülern besteht. In allen anderen Fällen ist die Aufsicht und Anleitung je eines Fluglehrers an Start- und Landeplatz verbindlich.

Bei Flugausbildung mit Windschleppstart muss der Startleiter entweder die Fachlehrerberechtigung Windschlepp besitzen oder die Berechtigung für diese Startart mit mindestens 150 Windschleppstarts und 150 Startleitungen. Der Windenführer muss entweder die Fachlehrerberechtigung Windschlepp oder die Windenführereinweisung mit mindestens 500 Windschlepps besitzen. Startleiter oder Windenführer müssen eine Fluglehrerberechtigung mit Fachlehrerberechtigung Windschlepp besitzen.

## 4. Ausbildung in Österreich

Ausbildungsteile, die in einer österreichischen Flugschule durchgeführt worden sind, werden auf die deutsche Ausbildung voll angerechnet.

## III. Ausrüstung

### 1. Gleitschirme

Zur praktischen Flugausbildung bis zum Erwerb der beschränkten Lizenz sind nur Gleitschirm der DHV- Klassifizierung 1 und 1-2 zulässig.

### 2. Gurtzeuge

Zur praktischen Flugausbildung sind nur solche Gleitschirm- Gurtzeuge zulässig, die über einen geeigneten Rückenschutz verfügen. Bei Gurtzeugen die nach dem 01.01.2000 mustergeprüft worden sind, muss der Rückenschutz der DHV- Norm entsprechen.

### 3. Rettungsschirm

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

### 4. Funkgeräte

Bei den ersten fünf Höhenflügen, für Windschlepp bei den ersten zehn Flügen, bei jedem ersten Höhenflug in einem neuen Ausbildungsgelände, sowie bei allen Flügen mit „Flugübungen“ gemäß Lehrplan, muss eine sichere Funkverbindung von den Fluglehrern zum Flugschüler bestehen.

## IV. Dokumentation

Die theoretische und praktische Ausbildung ist vollständig in einem Flug- und Unterrichtsbuch gemäß LuftPersV §§ 120, 121 (Ausbildungsnachweis) zu dokumentieren.

# Lehrplan des Deutschen Hängegleiterverbandes e.V. für Gleitschirmflieger

## Grundausbildung Theorielehrplan

Lerninhalte 5 Unterrichtsstunden à 45 Minuten

**Hinweis für Windschleppstart:** Erfolgt die Ausbildung mit Windschleppstart, gilt zusätzlich zu diesem Lehrplan der Theorielehrplan für die Einweisung Windschleppstart

### Luftrecht: 1 Std

**Rechtsvorschriften:** Überblick über die Rechtsvorschriften

**Zuständige Stellen:** Beauftragter, Informationsschrift

**Ausbildung/Pilot:** Erlaubnispflicht, Mindestalter, Ausbildungsinhalte, Flugauftrag, Flugbuch, Lernausweis, Schulungsbestätigung, Luftfahrerschein, Prüfung, Umfang der Erlaubnisse, Gültigkeitsdauer, Startarten, Passagierberechtigung, Lehrberechtigung, registrierte Ausbildungsstätten

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

**Flugbetrieb:** Grundregeln, Verantwortung, Kopfschutz, Rettungsgerät, Rettungsschnur, Rückenschutz, Vorflugregeln, Aufsicht

**Fluggelände:** Genehmigung, zuständige Stellen

**Haftung und Versicherung:** Haftungs- und Versicherungsvorschriften (Verschuldens- und Gefährdungshaftung), Ausschluss des Flugsportrisikos bei Unfallversicherungen

### Meteorologie: 1 Std

**Wind:** Richtung und Stärke, Tagesgang, Hoch und Tief

**Turbulenzen:** Luv und Lee, thermische und dynamische Turbulenzen, Bodenturbulenzen

**Gefahren:** Kaltfront, Gewitter, Föhn

**Vorhersage:** Wettervorhersage, Wetterberatung

**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

**Gurtzeug:** Bauteile, Größen, Einstellung

**Rettungsgerät:** Funktion, Auslösung,

**Aerodynamik:** Kräfte im stationären Geradeausflug, Strömung, Strömungsabriss, Geschwindigkeiten

### Flugtechnik/ Verhalten in besonderen Fällen: 2 Std

**Startvorbereitungen:** Vorflugcheck, Flugplanung, Startcheck

**Start:** Phasen, Startabbruch, Gefahren, Fehler und Korrekturmöglichkeiten

**Geradeausflug:** Bestes Gleiten, geringstes Sinken

**Kurvenflug:** Steuerung über Bremsen und Gewicht, häufige Fehler, Gefahren und Korrekturmöglichkeiten

**Besondere Windsituationen:** Starkwind, Seitenwind, Rückenwind, Start/Flugtechnik, häufige Fehler, Gefahren, Korrekturmöglichkeiten

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

**Spezielle Landegefahren:** Baumlandung, Rückenwindlandung, Seitenwindlandung

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

### Literatur und Medien:

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

Jursa, Schmalzl: „Paragleiten“: Bezug: Jursa- Consulting, 83646 Bad Tölz, Flugschulen

**Videos:** „Starten, Steuern, Landen“, Bezug: DHV, Flugschulen

# Lehrplan des Deutschen Hängegleiterverbandes e.V. für Gleitschirmflieger

## Grundausbildung Praxislehrplan

**Lernziel:** Die Grundtechniken des Gleitschirmfliegens mit geringem Bodenabstand werden sicher beherrscht. Der Flugschüler ist in der Lage, im eingewiesenen Grundausbildungsgelände ohne unmittelbare Fluglehreraufsicht, bei ruhigen Wetterbedingungen zu fliegen.

**Hinweis:** Mit \* gekennzeichnete Übungen sind optionale Ausbildungsinhalte, die nach Ermessen des Fluglehrers, zusätzlich zu den Pflichtübungen trainiert werden können

**Hinweis für Windenschleppstart:** Erfolgt die Ausbildung mit Windenschleppstart, gilt **zusätzlich** zu diesem Lehrplan der Praxislehrplan für die Einweisung Windenschleppstart

**Umfang der Flugausbildung:** Zunächst Aufzieh-, - Lauf-, - Steuerungs- und Landeübungen bis zur sicheren Beherrschung und anschließend mindestens 20 Flüge mit Start- und Landeverfahren im Grundausbildungsgelände mit einem Höhenunterschied von 40 – 100 Metern mit nachfolgenden Flugübungen unter Aufsicht und Anleitung eines Fluglehrers.

### Ausbildungsinhalte

**Ausrüstung:** Kennen lernen der Ausrüstung, Auspacken/ Einpacken der Ausrüstung, Auslegetechniken, Sortieren/ Entwirren der Leinen, Ausrüstung startfertig machen

**Checks:** Vorflugcheck, Startcheck (5- Punkte- Check)

**Aufziehübungen:** Aufnehmen der Tragegurte und Steuerleinen, Grundhaltung, Aufziehen der Kappe, Kontrollphase, Korrekturen

**Laufübungen:** Lauftechnik, Beschleunigen

**Steuerungsübungen:** Kurvenlaufen ohne Abheben, Startabbruchübungen

**Landeübungen:** Abbremsen und Ausflaren, Ablegen und Zusammenraffen des Schirmes

**Flugübungen:**

**Flugplanung:** Start- und Landeplatzbesprechung, Planung des Fluges unter Einbeziehung der herrschenden Gelände- Wetter- und Gefahrensituation

**Start:** Starts bei unterschiedlichen Windbedingungen, Simulation von Seitenwindstarts (Auslegen der Kappe schräg zur Startrichtung), \*Starts mit eingeklapptem Segel

**Abflug:** Einsatz der Bremsen, Körperhaltung

**Kleine Flüge mit geringem Bodenabstand:** Geradeausflug ohne Kurven, Einsatz der Bremsen zur Geschwindigkeitsregulierung

**Flüge mit größerem Bodenabstand:** Kurvenflug bis 90 Grad, Kurvensteuerung mit den Steuerleinen, S- Kurven mit Richtungsänderungen von 45 Grad,

\*Einnehmen der Sitzposition im Gurtzeug, \*Kurvensteuerung über Gewichtsverlagerung

**Landung:** Landeort gezielt anfliegen, Körperhaltung, Einsatz der Bremsen, Lauftechnik

# Lehrplan des Deutschen Hängegleiterverbandes e.V. für Gleitschirmflieger

## Schulungsbestätigung (D-Schein) Theorielehrplan

Lerninhalte 10 Unterrichtsstunden a` 45 Minuten

**Hinweis für Windenschleppstart:** Erfolgt die Ausbildung mit Windenschleppstart, gilt **zusätzlich** zu diesem Lehrplan der Theorielehrplan für die Einweisung Windenschlepp

### Luftrecht: 2 Std

**Rechtsvorschriften:** Überblick über die Rechtsvorschriften in Luftverkehrsgesetz (LuftVG), Luftverkehrs- Ordnung (LuftVO), Luftverkehrs- Zulassungs- Ordnung (LuftVZO), Verordnung über Luftfahrtpersonal (LuftPersV), Betriebsordnung für Luftfahrtgerät (LuftBO), Ausbildungs- und Prüfungs- Ordnung des DHV (APO), Flugbetriebs- Ordnung des DHV (FBO), Prüfkataloge des DHV

**Zuständige Stellen:**, BMVBW, LBA, Beauftragter, Informationsschrift

**Ausbildung/Pilot:** Erlaubnispflicht (LuftVG § 4, LuftVZO § 20), Mindestalter (LuftVZO § 23), Ausbildungsinhalte (LuftPersV § 42, 117, 120, 121, 123, 126, APO), Flugauftrag (LuftPersV § 117, APO), Flugbuch, Unterrichtsbuch (LuftPersV § 120, 121), Prüfung (LuftPersV §§ 43, 128, APO), Luftfahrerschein (LuftVZO § 22, LuftPersV §§ 44, 45) , Schulungsbestätigung (APO), Umfang der Erlaubnisse (§ 44 LuftPersV), Gültigkeitsdauer (LuftPersV §45), Checkflug (LuftPersV § 45, APO), Startarten (LuftPersV § 44, APO), **Fluggerät:** Musterprüfung (LuftVZO § 1, LuftGerPV §§ 2, 10, 10a, LuftBO § 3), Betriebsgrenzen (LuftBO § 24), Stückprüfung ( LuftGerPV §§ 10, 10a), Nachprüfung (LuftGerPV §§ 14, 16, 17), Lufttüchtigkeit, Instandhaltung (LuftBO §§ 6, 7, 8, 9) LTA (LuftBo §§ 14, 25)), motorgetriebene Gleitschirme, Straf- und Bußgeldvorschriften (GerPO § 46, LuftBO § 57)

**Flugbetrieb:** Grundregeln (LuftVO § 1), Verantwortung (LuftVO § 3), Sicherheitsausrüstung, Kopfschutz (LuftBO § 3), Rettungsgerät (FBO), Rettungsschnur (FBO), Rückenschutz (FBO), Flugausrüstung (FBO), Wetterinformation und Wind (FBO), Sichtflugregeln (Flüge nach Sichtflugregeln, Anlage 5) , Mindesthöhe (LuftVO § 6), Abstände LuftVO § 12), Vorflugregeln LuftVO § 13, FBO), Landeeinteilung (FBO), Abwerfen von Gegenständen (LuftVO § 7) Kunstflug (LuftVO § 8, FBO), Wolkenflug (LuftVO § 14), Flüge bei Nacht (LuftVO § 33), Betriebsstörungen und Unfälle (LuftVO §§ 34, FBO) , Notsignale (LuftVO Anlage 2 zu § 21), Unfallmeldung (LuftVO § 5), Aufsicht (LuftVG § 29, FBO), Startleiter (FBO), Straf- und Bußgeldvorschriften (LuftVG §§ 58, 59, LuftVO § 43, LuftBO § 57)

**Fluggelände:** Außenstart- und Landeerlaubnis (LuftVG § 25, zuständige Stellen (LuftVO § 16)

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

**Haftung und Versicherung:** Verschuldens- und Gefährdungshaftung (LuftVG § 3), Versicherungspflicht (LuftVG 3 43, LuftVZO § 103)

### Meteorologie: 3 Std

**Lufthülle:** Aufbau der Atmosphäre, Zusammensetzung der Luft

**Troposphäre:** Luftdruck, Luftdichte, Temperatur

**Wind:** Zusammenspiel Hoch-Tief, Windgradient, Bezeichnung und Umrechnung

**Turbulenzen:** Thermische und dynamische Turbulenzen, Luv und Lee, Düsenwirkung, Bodenturbulenz, Windscherung

**Windzirkulation:** Berg/ Talwind, Gebirgszirkulation, Hangaufwind

**Wolken und Nebel:** Kondensation, Niederschlag

**Thermik:** Entstehung, Thermikformen, Wolkenthermik, Wolkenformen und Wolkenstockwerke

**Wetterentwicklung:** Wetterlagen, globaler Zusammenhang

**Hoch und Tief:** Bildung von Tiefdruckgebieten, Warmfront, Kaltfront

**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

**Vorhersage und Beratung:** Wetterdienste, Wetterberatung

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

# Lehrplan des Deutschen Hängegleiterverbandes e.V. für Gleitschirmflieger

## Schulungsbestätigung (D-Schein) Theorielehrplan

Lerninhalte 10 Unterrichtsstunden à 45 Minuten

### Technik: 2 Std Gerätekunde:

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

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

**Gurtzeug:** Typen, Aufbau, Bauteile, Größen, Einstellung, Schutzeinrichtungen

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

**Instrumente und Zubehör:** Variometer, Höhenmesser

**Geräteprüfung:** Tests und Klassifizierung

**Messgrundlagen:** Überblickswissen

**Aerodynamik:** Überblickswissen zu den Themen: Kräfte am Flügel, Auftrieb, Widerstand, Stabilität, Steuerung, Kurvenflug, Maßeinheiten

### Flugtechnik/ Verhalten in besonderen Fällen: 3 Std

**Startvorbereitungen:** Auslegen, Vorflugcheck, Flugplanung, Startcheck

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

**Geradeausflug:** Trimmgeschwindigkeit, Bestes Gleiten, geringstes Sinken, „aktives Fliegen“

**Kurvenflug:** Steuerung über Bremsen und Gewicht, häufige Fehler, Gefahren und Korrekturmöglichkeiten

**Landeeinteilung:** Phasen, Flugtechnik, Peilung

**Landung:** Technik, Gefahren und Korrekturmöglichkeiten

**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, Korrekturmöglichkeiten und häufige Fehler, Fixseilschlepp

**Abstiegshilfen:** Ohren-Anlegen

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

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

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

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

**Naturschutz und Forst, Landwirtschaft und Jagd:** Allgemeiner Überblick, Besonderheiten im eingewiesenen Fluggelände

**Literatur und Medien:** Janssen, Slezak, Tänzler: „Gleitschirmfliegen“: Nymphenburger, Bezug: DHV, Buchhandel, Flugschulen , Jursa, Schmalzl: „Paragleiten“: Bezug: Jursa- Consulting, 83646 Bad Tölz, Flugschulen

**Videos:** „Starten, Steuern, Landen“, Bezug: DHV, Flugschulen

# Lehrplan des Deutschen Hängegleiterverbandes e.V. für Gleitschirmflieger

## Schulungsbestätigung (D-Schein) Praxislehrplan

**Lernziel:** Die flugtechnischen Anforderungen für Höhenflüge werden sicher beherrscht. Der Flugschüler ist in der Lage, im eingewiesenen Höhenfluggelände/ Schleppgelände ohne unmittelbare Fluglehreraufsicht, bei ruhigen Wetterbedingungen zu fliegen.

**Hinweis:** Mit \* gekennzeichnete Übungen sind optionale Ausbildungsinhalte, die nach Ermessen des Fluglehrers, zusätzlich zu den Pflichtübungen trainiert werden können, wenn der Flugschüler über den entsprechenden praktischen und theoretischen Ausbildungsstand verfügt.

**Hinweis für Windenschleppstart:** Erfolgt die Ausbildung mit Windenschleppstart, gilt **zusätzlich** zu diesem Lehrplan der Praxislehrplan für die Einweisung Windenschleppstart

**Umfang der Flugausbildung:** Mindestens 10 Höhenflüge als Alleinflüge (Startart Hangstart oder Windenschleppstart) mit einem Höhenunterschied von mehr als 300 Metern, mit Start- und Landeverfahren und nachfolgenden Flugübungen unter Aufsicht und Anleitung je eines Fluglehrers an Start- und Landeplatz, bei Windenschleppstart unter Aufsicht und Anleitung eines berechtigten Windenführers und eines berechtigten Startleiters. Windenführer oder Startleiter müssen die Fluglehrerberechtigung besitzen

### Ausbildungsinhalte

**Ausrüstung:** Korrekte Gurtzeugeinstellung, praktische Übung zum Auslösen des Rettungsgerätes

**Flugplanung:** Start- und Landeplatzbesprechung, Planung der Flüge unter Einbeziehung der herrschenden Gelände- Wetter- und Gefahrensituation, Wetterbeobachtung, Einweisung in alle beflogenen Übungsgelände

**Start:** Starts bei unterschiedlichen Windbedingungen, \* Rückwärts Aufziehen (Rückwärtsstart, eine Methode)

**Abflug:** Einnehmen der Sitzposition

**Geradeausflug:** Bestes Gleiten, geringstes Sinken

**Fliegen gemäß Flugplanung:** Flugweg einhalten, Faktoren, die den Flugweg beeinflussen berücksichtigen

**Kurvenflug:** Kurven 180 ° Grad, Vollkreise, Kurven mit geringer und mäßiger Schräglage, Kurvenflug mit Unterstützung des Körpergewichts

**Landeinteilung:** Position (geländebedingt auch mit Positionskreisen), Gegen-, - Quer-, - und Endanflug, Winkelpeilung, Körperhaltung

**Landung:** Landung im markierten Bereich

**Flugmanöver:** \*Beschleunigt Fliegen, \*Ohren Anlegen

# Lehrplan des Deutschen Hängegleiterverbandes e.V. für Gleitschirmflieger

## Beschränkte Lizenz (A-Schein) Theorielehrplan

Lerninhalte 10 Unterrichtsstunden à 45 Minuten

**Hinweis:** Bereits in der Ausbildung zur Schulungsbestätigung vermittelte Theorieinhalte müssen nicht wiederholt werden

**Hinweis für Windenschleppstart:** Erfolgt die Ausbildung mit Windenschleppstart, gilt **zusätzlich** zu diesem Lehrplan der Theorielehrplan für die Einweisung Windenschleppstart

**Luftrecht: 2 Std**

### Deutsches Luftrecht

**Rechtsvorschriften:** Luftverkehrsgesetz (LuftVG), Rechtsverordnungen: Luftverkehrs- Ordnung (LuftVO), Luftverkehrs- Zulassungs- Ordnung (LuftVZO), Verordnung über Luftfahrtpersonal (LuftPersV), Betriebsordnung für Luftfahrtgerät (LuftBO), Verwaltungsvorschriften: Ausbildungs- und Prüfungs- Ordnung des DHV (APO), Flugbetriebs- Ordnung des DHV (FBO), Prüfkataloge des DHV, Geländerichtlinien des DHV.

**Zuständige Stellen:** ICAO, BMVBW, LBA, DFS, RP, DWD, SAR, Beauftragter, Informationsschrift

**Ausbildung/Pilot:** Erlaubnispflicht (LuftVG § 4, LuftVZO § 20), Mindestalter (LuftVZO § 23), Ausbildungsinhalte (LuftPersV § 42, 117, 120, 121, 123, 126, APO), Erleichterungen (APO), Flugauftrag (LuftPersV § 117, APO), Flugbuch, Unterrichtsbuch (LuftPersV § 120, 121), Prüfung (LuftPersV §§ 43, 128, APO), Luftfahrerschein (LuftVZO § 22, LuftPersV §§ 44, 45), Schulungsbestätigung (APO), Umfang der Erlaubnisse (§ 44 LuftPersV), Gültigkeitsdauer (LuftPersV § 45), Widerruf, Ruhen und Beschränkung der Erlaubnis (LuftVZO § 29) Checkflug (LuftPersV § 45, APO), Startarten (LuftPersV § 44, APO), Passagierberechtigung (LuftPersV § 84a), Lehrberechtigung (LuftVG § 5, LuftPersV § 95a), registrierte Ausbildungsstätten (LuftVZO §§ 30, 31, 36), Straf- und Bußgeldvorschriften (LuftVG §§ 58, 60, LuftVZO § 108, LuftPersV § 134)

**Fluggerät:** Musterprüfung (LuftVZO § 1, LuftGerPV §§ 2, 10, 10a, LuftBO § 3), Betriebsgrenzen (LuftBO § 24) Lufttüchtigkeitsforderungen (2. DV LuftGerPV § 1), Prüfstellen (3. DV LuftGerPV), Stückprüfung (LuftGerPV §§ 10, 10a), Nachprüfung (LuftGerPV §§ 14, 16, 17), Lufttüchtigkeit, Instandhaltung (LuftBO §§ 6, 7, 8, 9) LTA (LuftBo §§ 14, 25)), Eintragung und Kennzeichnung (LuftVZO 18a, 19), motorgetriebene Gleitschirme, Straf- und Bußgeldvorschriften (GerPO § 46, LuftBO § 57)

**Flugbetrieb:** Grundregeln (LuftVO § 1, Verantwortung (LuftVO § 3), Sicherheitsausrüstung, Kopfschutz (LuftBO § 3), Rettungsgerät (FBO), Rettungsschnur (FBO), Rückenschutz (FBO), Flugausrüstung (FBO), Wetterinformation und Wind (FBO), Sichtflugregeln (Flüge nach Sichtflugregeln, Anlage 5), Mindesthöhe (LuftVO § 6), Abstände LuftVO § 12), Vorflugregeln LuftVO § 13, FBO), Landeeinteilung (FBO), Abwerfen von Gegenständen (LuftVO § 7) Kunstflug (LuftVO § 8, FBO), Wolkenflug (LuftVO § 14), Flüge bei Nacht (LuftVO § 33), Luftfahrtveranstaltungen (LuftVZO § 74), Flugplatzbetrieb (FBO), Betriebsstörungen und Unfälle (LuftVO §§ 34, FBO), Notsignale (LuftVO Anlage 2 zu § 21), Unfallmeldung (LuftVO § 5), Aufsicht (LuftVG § 29, FBO), Startleiter (FBO), Straf- und Bußgeldvorschriften (LuftVG §§ 58, 59, LuftVO § 43, LuftBO § 57)

**Fluggelände:** Außenstart- und Landeerlaubnis (LuftVG § 25), Flugplätze (LuftVG § 6), Segelfluggelände (LuftVZO § 54), zuständige Stellen (LuftVO § 16), Ausland, Straf- und Bußgeldvorschriften (LuftVG § 58, LuftVO § 43).

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

**Haftung und Versicherung:** Verschuldens- und Gefährdungshaftung (LuftVG § 3), Haftungsgrenzen (LuftVG § 37), Versicherungspflicht (LuftVG 3 43, LuftVZO § 103), Straf- und Bußgeldvorschriften (LuftVZO § 108)

### Luftrecht, Österreichische Luftfahrtvorschriften

**Zuständige Stellen:** BWV, Austro Control, ÖAeC, LH

**Rechtsvorschriften:** LFG, Erlass für Hänge- und Paragleiter

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

# Lehrplan des Deutschen Hängegleiterverbandes e.V. für Gleitschirmflieger

## Beschränkter Lizenz (A-Schein) Theorielehrplan

Lerninhalte 10 Unterrichtsstunden à 45 Minuten

### Meteorologie: 3 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

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

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

**Thermik:** Entstehung, Thermikformen, Adiabatik, Stabilität/Labilität, Inversion, Wolkenthermik, 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, Gletscherwind

**Wetterkarte:** Symbole, Wetterlagen

**Vorhersage und Beratung:** Wetterdienste, Wetterberatung

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

### Technik: 2 Std **Gerätekunde:**

**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:** Tests und Klassifizierung

**Fluggeschichte:** Pioniere und Meilensteine in der Geräteentwicklung

**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

# Lehrplan des Deutschen Hängegleiterverbandes e.V. für Gleitschirmflieger

## Beschränkter Lizenz (A-Schein) Theorielehrplan

Lerninhalte 10 Unterrichtsstunden à 45 Minuten

### Flugtechnik/ Verhalten in besonderen Fällen: 3 Std

**Startvorbereitungen:** Auslegen, Vorflugcheck, Flugplanung, Startcheck

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

**Geradeausflug:** Trimmgeschwindigkeit, Bestes Gleiten, geringstes Sinken, „aktives Fliegen“, Rollen, Nicken, Hangaufwind –und Thermikfliegen

**Kurvenflug:** Steuerung über Bremsen und Gewicht, häufige Fehler, Gefahren und Korrekturmöglichkeiten

**Landeeinteilung:** Phasen, Flugtechnik, Peilung, Einteilung normal und bei Starkwind

**Landung:** Landung mit kontinuierlichem Abbremsen, Landung mit Ausflaren

**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, Korrekturmöglichkeiten und häufige Fehler, Fixseilschlepp

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

**Besondere Fluggefahren:** Steuerleinenausfall, verknotete Leinen im Flug, Kollision, Rettungsgeräteinsatz

**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)

**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

**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

### Literatur und Medien:

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

Jursa, Schmalzl: „Paragleiten“: Bezug: Jursa- Consulting, 83646 Bad Tölz, Flugschulen

**Videos:** „Starten, Steuern, Landen“, Bezug: DHV, Flugschulen

# Lehrplan des Deutschen Hängegleiterverbandes e.V. für Gleitschirmflieger

## Beschränkte Lizenz (A-Schein) Praxislehrplan

**Lernziel:** Die flugtechnischen Anforderungen für Höhenflüge in unterschiedlichen Geländen, bei ruhigen bis schwach thermischen Bedingungen werden sicher beherrscht.

**Hinweis:** Mit \* gekennzeichnete Übungen sind optionale Ausbildungsinhalte, die nach Ermessen des Fluglehrers, zusätzlich zu den Pflichtübungen trainiert werden können, wenn der Flugschüler über den entsprechenden praktischen und theoretischen Ausbildungsstand verfügt.

**Hinweis für Windschleppstart:** Erfolgt die Ausbildung mit Windschleppstart, gilt **zusätzlich** zu diesem Lehrplan der Praxislehrplan für die Einweisung Windschleppstart

**Umfang der Flugausbildung:** Insgesamt mindestens 40, mit gültiger Schulungsbestätigung mindestens 30 Höhenflüge als Alleinflüge mit einem Höhenunterschied von mehr als 300 Meter, davon bei Hangstart mindestens 10 mit mehr als 500 Meter auf zwei verschiedenen Fluggeländen, mit Start- und Landeverfahren und nachfolgenden Flugübungen. Insgesamt mindestens 25, nach Erwerb der Schulungsbestätigung mindestens 15 Höhenflüge müssen von je einem Fluglehrer an Start- und Landeplatz beaufsichtigt werden, 15 Höhenflüge können mit schriftlichem Flugauftrag der Flugschule, ohne unmittelbare Fluglehreraufsicht, in den eingewiesenen Höhenfluggeländen erfolgen.

### Ausbildungsinhalte

**Flugplanung:** Start- und Landeplatzbesprechung, Planung der Flüge unter Einbeziehung der herrschenden Gelände- Wetter- und Gefahrensituation, Wetterbeobachtung, Einweisung in alle beflogenen Höhenfluggelände

**Start:** Starts bei unterschiedlichen Windbedingungen, Starts in mindestens zwei verschiedenen Startgeländen mit möglichst unterschiedlicher Hangneigung (flach und steil), Rückwärts Aufziehen (Rückwärtsstart, eine Methode)

**Geradeausflug:** Trimmgeschwindigkeit, bestes Gleiten, geringstes Sinken

**Fliegen gemäß Flugplanung:** Flugweg einhalten, Gleitwinkel überprüfen (peilen), Faktoren, die den Flugweg beeinflussen berücksichtigen

**Kurvenflug:** Kurven 180 ° Grad, Vollkreise, Kurven mit geringer, mäßiger und höherer Schräglage, Kurvenflug mit Unterstützung des Körpergewichts

**Landeinteilung:** Position mit Positionskreisen, Gegen-, - Quer-, - und Endanflug, Verkürzen/ Verlängern des Queranflugs, Winkelpeilung, Landeinteilung bei Starkwind

**Landung:** Landung im markierten Bereich, Landetechnik mit kontinuierlichem Abbremsen, Landetechnik mit Ausflaren, \* Hanglandung

**Flugmanöver:** Beschleunigt Fliegen, seitliches Einklappen von ca. 30%- Stabilisieren und Ausleiten, Leitlinienacht unter 35 Sekunden, Hangacht, Steuern mit den hinteren Tragegurten (Simulation Steuerleinenausfall)

**Schnellabstieg:** Ohren Anlegen, \* Ohren Anlegen mit Beschleuniger, \* B- Leinen- Stall, \* Einleitphase Steilschleife

**Übungen zum „Aktiven Fliegen“:** \* Rollen und Stabilisieren, \* Nicken und Stabilisieren, \* Groundhandling- Training bei Starkwind

**Fliegen im Aufwind:** \* Thermikfliegen, \* Hangaufwindfliegen (Soaring)

# Lehrplan des Deutschen Hängegleiterverbandes e.V. für Gleitschirmflieger

## Unbeschränkte Lizenz (B -Schein) Theorielehrplan

Lerninhalte 15 Unterrichtsstunden a 45 Minuten

### Luftrecht: 3 Std

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

**Ausbildung/Pilot:** Erlaubnispflicht (LuftVG § 4, LuftVZO § 20), Ausbildungsinhalte (LuftPersV § 42, 117, 120, 121, 123, 126, APO), Erleichterungen (APO), Flugauftrag (LuftPersV § 117, APO), Flugbuch, Unterrichtsbuch (LuftPersV § 120, 121), Prüfung (LuftPersV §§ 43, 128, APO), Luftfahrerschein (LuftVZO § 22, LuftPersV §§ 44, 45) , Umfang der Erlaubnisse (§ 44 LuftPersV), Gültigkeitsdauer (LuftPersV §45), Widerruf, Ruhen und Beschränkung der Erlaubnis (LuftVZO §29) Checkflug (LuftPersV § 45, APO), Startarten (LuftPersV § 44, 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, D, P) Segelflugbeschränkungsgebiete, militärisches Tiefflugsystem, ICAO- Karte, Höhenmessereinstellung, Beratungsstellen, Luftgebietsverletzung, Straf- und Bußgeldvorschriften, Luftraumgliederung und Bestimmungen in Österreich

**Besonderheiten bei Überlandflügen:** Definition Überlandflug (§ 33a, LuftVO), 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, Vorflugregeln, 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

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

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

**Thermik:** Entstehung, Thermikformen, Adiabatik, Stabilität/Labilität, Inversion, Wolkenthermik, 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, Gletscherwind

**Wetterkarte:** Symbole, Wetterlagen, Erkennen guter Streckenfluglagen

**Vorhersage und Beratung:** Wetterdienste, Wetterberatung

**Literatur und Medien:** Bender, Janssen, Tänzler: „Gleitschirmfliegen für Meister“: Nymphenburger, Bezug: DHV, Buchhandel, Flugschulen

Jursa, Schmalzl: „Paragleiten“: Bezug: Jursa- Consulting, 83646 Bad Tölz, Flugschulen

**Videos:** „Aktiv Fliegen“, DHV- Lehrvideo Bezug: DHV, Flugschulen

# Lehrplan des Deutschen Hängegleiterverbandes e.V. für Gleitschirmflieger

## Unbeschränkte Lizenz (B -Schein) Theorielehrplan

Lerninhalte 15 Unterrichtsstunden à 45 Minuten

### 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, GPS

**Navigation auf Streckenflügen:** Streckenplanung, Streckenflugtaktik, terrestrische Navigation, Fixpunkte, Auffanglinien, Navigationsentscheidungen im Flug.

**Dokumentation:** Dokumentation von Streckenflügen, Streckenflugwettbewerbe, Rekorde

### 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, Groundhandling- Training bei Starkwind, seitliches Einklappen bis 50%- Stabilisieren und Ausleiten, Leitlinienacht 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 Landefahren:** Starkwind, Baumlandung, Hanglandung, Außenlandung, Toplandung, Wasserlandung, Landung in Stromleitung, Seilbahnkabel, Korrekturen und häufige Fehler

**Besondere Gefahren im Flug:** Einsaugen in die Wolke,  
Menschliches Leistungsvermögen:

**Literatur und Medien:** Bender, Janssen, Tänzler: „Gleitschirmfliegen für Meister“: Nymphenburger, Bezug: DHV, Buchhandel, Flugschulen

Jursa, Schmalzl: „Paragleiten“: Bezug: Jursa- Consulting, 83646 Bad Tölz, Flugschulen

**Videos:** „Aktiv Fliegen“, DHV- Lehrvideo Bezug: DHV, Flugschulen

# Lehrplan des Deutschen Hängegleiterverbandes e.V. für Gleitschirmflieger

## Unbeschränkte Lizenz (B-Schein) Praxislehrplan

**Lernziel:** Die flugtechnischen Anforderungen für Überlandflüge werden sicher beherrscht.

**Hinweis:** Mit \* gekennzeichnete Übungen sind optionale Ausbildungsinhalte, die nach Ermessen des Fluglehrers, zusätzlich zu den Pflichtübungen trainiert werden können, wenn der Flugschüler über den entsprechenden praktischen und theoretischen Ausbildungsstand verfügt.

**Umfang der Flugausbildung:** Mindestens 20 von einer Flugschule bestätigte Alleinflüge, davon mindestens 10 mit einem Höhenunterschied von mehr als 500 Metern und mindestens 10 mit mehr als 30 Minuten Flugdauer auf 2 verschiedenen Geländen mit nachfolgenden Flugübungen unter Anleitung und Aufsicht eines Fluglehrers und einem Überlandflug mit schriftlichem Flugauftrag nach Vorgabe des Beauftragten über eine Strecke von mindestens 10 Kilometern.

### Ausbildungsinhalte

**Ausrüstung:** Übungen zum Auslösen des Rettungsgerätes

**Flugplanung:** Planung der Flüge unter Einbeziehung der herrschenden Gelände- Wetter- und Gefahrensituation, Wetterbeobachtung,

**Landeeinteilung:** Landeeinteilung bei Starkwind, Landeeinteilung für Hanglandung, Landeeinteilung für das Landen auf kleiner Fläche

**Landung:** \*Landung bei Starkwind, \*Hanglandung, Landung auf kleiner Fläche

**Flugmanöver:** seitliches Einklappen bis maximal 50%- Stabilisieren und Ausleiten, Leitlinien-Acht unter 25 Sekunden

**Schnellabstieg:** Ohren Anlegen mit Beschleuniger, \* B- Leinen- Stall, \* Einleitphase Steilspirale mit sofortigem Abfangen

**Übungen zum „Aktiven Fliegen“:** Rollen und Stabilisieren, Nicken und Stabilisieren, \* Groundhandling- Training bei Starkwind

**Streckenflugübungen:** Z.B: Startüberhöhung erfliegen, kleine Strecken im Gleitwinkelbereich unter Berücksichtigung von Fixpunkten und Leitlinien erfliegen, Wechsel der Aufwindquellen

**Streckenflug:** Überlandflug mit mindestens 10 km Strecke, Dokumentation nach DHV-Sportordnung

# Lehrplan des Deutschen Hängegleiterverbandes e.V. für Gleitschirmflieger

<b>Passagierflugberechtigung Theorielehrplan</b>
<b>Lerninhalte 4 Unterrichtsstunden à 45 Minuten</b>
<b>Luftrecht: 1 Std</b> <b>Rechtsvorschriften:</b> Bestimmungen zu Passagierflug (LuftPersV), Bestimmungen der FBO, APO, Prüffragen <b>Fluggerät:</b> Musterprüfungspflicht für Gleitschirm, Gurtzeug und Rettungsgerät, Einschränkungen bei Doppelsitzern ab Klassifizierung 2 (FBO) <b>Pilot:</b> Passagierflugberechtigung, eingeschränkte Berechtigung (Flugauftrag) Ausbildung, Gültigkeitsdauer, Verlängerung, Flugerfahrung (§ 122 LuftPersV), österreichische Bestimmungen <b>Haftung und Versicherung:</b> Haftung aus dem Beförderungsvertrag (§ 44 LuftPersV), österreichische Bestimmungen <b>Straf- und Bußgeldvorschriften</b>
<b>Technik: 1 Std</b> <b>Geräteeigenschaften:</b> Gewichtsbereiche, ein- und doppelsitzig geprüfte Doppelsitzer, Besonderheiten (Trimmer, Zip) <b>Gurtzeug:</b> Geeignete Gurtzeuge für Pilot und Passagier, Einstellung, Größen, verwendbare Karabiner, Rückenschutz, Gurtzeuge für Kinder <b>Aufhängung:</b> starre und flexible Aufhängesysteme, Einhängemöglichkeiten für unterschiedlich große/ schwere Passagiere, geeignete Karabiner <b>Rettungsgerät:</b> Geeignete Rettungsgeräte, Anbringungsmöglichkeiten, Aufhängung des Rettungsgerätes
<b>Flugtechnik/ Verhalten in besonderen Fällen: 2 Std</b> <b>Start:</b> 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 <b>Flug:</b> Einnehmen der Sitzposition (Pilot und Passagier), Flugtechnik, Gewichtsverlagerung, Betreuung des Passagiers im Flug <b>Schnellabstieg:</b> Ohren anlegen, B- Stall, Steilspirale <b>Kappenstörungen und Extremflugzustände:</b> seitliches Einklappen, frontales Einklappen, Trudeln, Verhänger, Sackflug, stabiler Sackflug, Rettungsgeräteauslösung <b>Landung:</b> Besonderheiten im Landeanflug, Einnehmen der Landehaltung (Pilot und Passagier), Landetechnik, Verhalten bei „Verweigern“ des Passagiers <b>Literatur und Medien:</b> „Tandemfliegen“ Peter Cröniger 2003, Bezug: DHV, Flugschulen

# Lehrplan des Deutschen Hängegleiterverbandes e.V. für Gleitschirmflieger

<b>Passagierflugberechtigung Praxislehrplan</b>
<b>Lernziel:</b> Die flugtechnischen Anforderungen für Flüge mit Passagieren werden sicher beherrscht.
<b>Hinweis:</b> Mit * gekennzeichnete Übungen sind optionale Ausbildungsinhalte, die nach Ermessen des Fluglehrers, zusätzlich zu den Pflichtübungen trainiert werden können, wenn der Flugschüler über den entsprechenden praktischen und theoretischen Ausbildungsstand verfügt.
<b>Umfang der Flugausbildung:</b> Mindestens 5 Flüge mit einem berechtigten Fluglehrer als Piloten, 10 Flüge mit Inhabern eines Luftfahrerscheines für Gleitschirmflieger oder Sonderpilotenscheines für Paragleiter mit nachfolgenden Übungen, unter Aufsicht und Anleitung eines Fluglehrers. Der praktischen und theoretischen Ausbildung in der Flugschule schließt sich an: Mindestens 30, von einer Flugschule bestätigte Höhenflüge mit Inhabern eines Luftfahrerscheines für Gleitschirmflieger oder Sonderpilotenscheines für Paragleiter, im Flugauftrag der Flugschule
<b>Ausbildungsinhalte</b>
<b>Ausrüstung:</b> Kennen lernen der Ausrüstung
<b>Einweisung des Passagiers:</b> Betreuung des Passagiers, Erläuterungen zu Start, Flug und Landung, Einüben des Startlaufs des Startabbruchs und der Kommandos
<b>Start:</b> Startvorbereitung unter Einbeziehung des Passagiers (Auslegen, Gurtzeugeinstellung), Einhängen des Passagiers, Startübungen bei unterschiedlichen Wind- und Geländebedingungen (schwächerer und stärkerer Wind, flaches und steileres Startgelände, Startabbruchübungen, Verhalten bei „Verweigern“ des Passagiers)
<b>Abflug:</b> Einnehmen der Sitzposition von Pilot und Passagier
<b>Flug:</b> Geschwindigkeitsbereiche, Kurvenflug, Gewichtsverlagerung, Kurven 180 Grad, Vollkreise
<b>Flugmanöver:</b> Leitlinienacht unter 35 Sekunden
<b>Schnellabstieg:</b> Ohren Anlegen, * Einleitphase Steilspirale
<b>Landeanflug:</b> : Landeanflug mit Position, Gegen- Quer- und Endanflug unter Berücksichtigung der Besonderheiten des Fluggerätes, Einnehmen der Landehaltung von Pilote und Passagier, Flugtechnik im Endanflug
<b>Landung:</b> Landung bei schwachem und stärkerem Wind, Landetechnik, Verhalten bei „Verweigern“ des Passagiers

# Lehrplan des Deutschen Hängegleiterverbandes e.V. für Gleitschirmflieger

## Einweisung Windschleppstart Theorielehrplan

Lerninhalte 4 Unterrichtsstunden à 45 Minuten

### 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 (LuftVG §§ 6, 25), Segelflugplätze (LuftVZO § 54), Landeplätze (LuftVZO § 49), 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 Windschlepp

### Flugtechnik/ Verhalten in besonderen Fällen 3 Std

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

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

**Gefahreneinweisung:** Seilüberwurf, nicht eingehängter Pilot, Kavalierstart, 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, häufige Fehler, Gefahren, Korrekturmöglichkeiten

Literatur und Medien:

**Videos:** „Am Seil nach oben“, Bezug: DHV, Flugschulen

# Lehrplan des Deutschen Hängegleiterverbandes e.V. für Gleitschirmflieger

## Einweisung Windschleppstart Praxislehrplan

**Lernziel:** Die flugtechnischen Anforderungen für Flüge mit Windschleppstart und die Anforderungen an die Tätigkeit als Startleiter werden sicher beherrscht.

**Umfang der Flugausbildung:** Mindestens 20 Windschleppstarts und 10 Startleitertätigkeiten unter Aufsicht und Anleitung eines berechtigten Windenführers und eines berechtigten Startleiters. Windenführer oder Startleiter müssen die Fluglehrerberechtigung besitzen

### Ausbildungsinhalte

**Ausrüstung:** Kennen lernen der Ausrüstung, Montage der Schleppklinge ohne Beeinträchtigung des Rettungsgerätes, Klinkübungen

**Funk:** Einüben des Funkverkehrs, Überprüfung der Betriebssicherheit der Sprechverbindung

**Start:** Startvorbereitungen, Auslegen des Gleitschirmes unter Berücksichtigung der Windrichtung, Kontrolle des Vorseils, Klinkprobe, Einschätzen von Windrichtung und –stärke, Luftraumbeobachtung, Anwenden der Startkommandos, Einüben des Sicherheitsstarts, Seitenwindstarts

**Abflug:** Einnehmen der Sitzposition ohne Beeinträchtigung der Klinge

**Flug:** Stufenweises Heranführen an größere Ausklinkhöhen, Richtungskorrekturen, Anwendung der Zeichengebung, Ausklinkübungen, Seilrissimulation

**Startleitertätigkeit:** Führung der Startkladde, Auslegen des Schleppseils im Startbereich, Kontrolle des Vorseils, Kontrolle des Piloten auf richtiges Einhängen und Abnahme der Klinkprobe, Funkverkehr zwischen Startplatz und Windenführer, Luftraumkontrolle während des Schleppvorgangs

# Lehrplan des Deutschen Hängegleiterverbandes e.V. für Gleitschirmflieger

## Einweisung Hangstart für Inhaber einer Lizenz für Gleitsegelführer mit Beschränkung auf Windschleppstart Theorielehrplan

### Lerninhalte

#### Flugtechnik/ Verhalten in besonderen Fällen:

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

## Einweisung Hangstart für Inhaber einer Lizenz für Gleitsegelführer mit Beschränkung auf Windschleppstart Praxislehrplan

**Lernziel:** Die flugtechnischen Anforderungen für Flüge mit Hangstart im hochalpinen Fluggelände werden sicher beherrscht.

**Umfang der Flugausbildung:** Mindestens 20 Hangstarts, davon mindestens 10 bei Gebirgsflügen mit über 500 Meter Höhenunterschied unter Aufsicht und Anleitung eines Fluglehrers.

### Ausbildungsinhalte

**Startvorbereitungen:** Wahl des Startplatzes

**Start:** Starts bei unterschiedlichen Windbedingungen, Starttechnik im flachen und steilen Startgelände, Simulation von Seitenwindstarts (Auslegen der Kappe schräg zur Startrichtung), Startabbruchübungen \*Starts mit eingeklapptem Segel, \* Rückwärts Aufziehen (Rückwärtsstart, eine Methode)

**Abflug:** Einsatz der Bremsen, Körperhaltung

# Lehrplan des Deutschen Hängegleiterverbandes e.V. für Gleitschirmflieger

## Umschulung Hängegleiter auf Gleitschirm Theorielehrplan

Lerninhalte 10 Unterrichtsstunden à 45 Minuten

### Technik: 4 Std Gerätekunde:

**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:** Tests und Klassifizierung

**Fluggeschichte:** Pioniere und Meilensteine in der Geräteentwicklung

**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

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

**Geradeausflug:** Trimmgeschwindigkeit, Bestes Gleiten, geringstes Sinken, „aktives Fliegen“, Hangaufwind –und Thermikfliegen

**Kurvenflug:** Steuerung über Bremsen und Gewicht, häufige Fehler, Gefahren und Korrekturmöglichkeiten

**Landeeinteilung:** Phasen, Flugtechnik, Peilung, Einteilung normal und bei Starkwind

**Landung:** Landung mit kontinuierlichem Abbremsen, Landung mit Ausflaren

**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, Korrekturmöglichkeiten und häufige Fehler, Fixseilschlepp

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

**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)

### Literatur und Medien:

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

Jursa, Schmalzl: „Paragleiten“: Bezug: Jursa- Consulting, 83646 Bad Tölz, Flugschulen

**Videos:** „Starten, Steuern, Landen“, Bezug: DHV, Flugschulen, „Aktiv Fliegen“, Bezug: DHV, Flugschulen

# Lehrplan des Deutschen Hängegleiterverbandes e.V. für Gleitschirmflieger

## Umschulung Hängegleiter auf Gleitschirm Praxislehrplan

**Lernziel:** Die flugtechnischen Anforderungen für Höhenflüge in unterschiedlichen Geländen, bei ruhigen bis schwach thermischen Bedingungen werden sicher beherrscht.

**Hinweis:** Mit \* gekennzeichnete Übungen sind optionale Ausbildungsinhalte, die nach Ermessen des Fluglehrers, zusätzlich zu den Pflichtübungen trainiert werden können, wenn der Flugschüler über den entsprechenden praktischen und theoretischen Ausbildungsstand verfügt.

**Umfang der Flugausbildung:** Zunächst theoretische und praktische Grundausbildung im Gleitschirmfliegen, siehe „Lehrplan Grundausbildung“. Anschließend mindestens 15 Höhenflüge über 300 Meter davon mindestens 10 über 500 Meter mit Start- und Landeverfahren sowie nachfolgenden Flugübungen unter Aufsicht und Anleitung je eines Fluglehrers an Start- und Landeplatz.

### Ausbildungsinhalte

**Ausrüstung:** Korrekte Gurtzeugeinstellung, praktische Übung zum Auslösen des Rettungsgerätes

**Flugplanung:** Start- und Landeplatzbesprechung, Planung der Flüge unter Einbeziehung der herrschenden Gelände- Wetter- und Gefahrensituation, Wetterbeobachtung, Einweisung in alle beflogenen Übungsgelände

**Start:** Starts bei unterschiedlichen Windbedingungen, Starts in mindestens zwei verschiedenen Startgeländen mit möglichst unterschiedlicher Hangneigung (flach und steil), Rückwärts Aufziehen (Rückwärtsstart, eine Methode)

**Abflug:** Einnehmen der Sitzposition

**Geradeausflug:** Trimmgeschwindigkeit, bestes Gleiten, geringstes Sinken

**Fliegen gemäß Flugplanung:** Flugweg einhalten, Faktoren, die den Flugweg beeinflussen berücksichtigen

**Kurvenflug:** Kurven 180 ° Grad, Vollkreise, Kurven mit geringer, mäßiger und höherer Schräglage, Kurvenflug mit Unterstützung des Körpergewichts

**Landeeinteilung:** Position mit Positionskreisen, Gegen, - Quer, - und Endanflug, Verkürzen/ Verlängern des Queranflugs, Winkelpeilung, Landeeinteilung bei Starkwind

**Landung:** Landung im markierten Bereich, Landetechnik mit kontinuierlichem Abbremsen, Landetechnik mit Ausflaren, \* Hanglandung

**Flugmanöver:** Beschleunigt Fliegen, seitliches Einklappen von ca. 30%- Stabilisieren und Ausleiten, Leitlinienacht unter 35 Sekunden, Hangacht, Steuern mit den hinteren Tragegurten (Simulation Steuerleinenausfall)

**Schnellabstieg:** Ohren Anlegen, \* Ohren Anlegen mit Beschleuniger, \* B- Leinen- Stall, \* Einleitphase Steilspirale

**Übungen zum „Aktiven Fliegen“:** \* Rollen und Stabilisieren, \* Nicken und Stabilisieren, \* Groundhandling- Training bei Starkwind

**Fliegen im Aufwind:** \* Thermikfliegen, \* Hangaufwindfliegen (Soaring)

# Lehrplan des Deutschen Hängegleiterverbandes e.V. für Gleitschirmflieger

## Einweisung Windschleppstart für Inhaber einer Passagierberechtigung mit Beschränkung auf Hangstart Theorielehrplan

### Lerninhalte

#### Flugtechnik/ Verhalten in besonderen Fällen

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

## Einweisung Windschleppstart für Inhaber einer Passagierberechtigung mit Beschränkung auf Hangstart Praxislehrplan

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

**Hinweis:** Die Berechtigung für Windschleppstart im Alleinflug ist Ausbildungsvoraussetzung

**Umfang der Flugausbildung:** Mindestens 10 Windschleppstarts mit Passagier unter Aufsicht und Anleitung eines Fluglehrers.

### Ausbildungsinhalte

**Ausrüstung:** Montage der Schleppklinke ohne Beeinträchtigung des Rettungsgerätes, Klinkübungen

**Start:** Einüben des Sicherheitsstarts mit Passagier, Seitenwindstarts, Startabbruchübungen, Kommandos

**Abflug:** Einnehmen der Sitzposition von Pilot und Passagier ohne Beeinträchtigung der Klinke

# Lehrplan des Deutschen Hängegleiterverbandes e.V. für Gleitschirmflieger

## Einweisung Hangstart für Inhaber einer Passagierberechtigung mit Beschränkung auf Windschleppstart Theorielehrplan

### 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 Piloten, seitlich versetzt, seitlich neben dem Piloten), Startabbruch, Rückwärtsstart, Fehlstart, Verhalten bei „Verweigern“ des Passagiers, Einnehmen der Sitzposition

## Einweisung Hangstart für Inhaber einer Passagierberechtigung mit Beschränkung auf Windschleppstart Praxislehrplan

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

**Hinweis:** Die Berechtigung für Hangstart im Alleinflug ist Ausbildungsvoraussetzung

**Umfang der Flugausbildung:** Mindestens 10 Hangstarts mit Passagier unter Aufsicht und Anleitung eines Fluglehrers.

### Ausbildungsinhalte

**Startvorbereitungen:** Wahl des Startplatzes

**Einweisung des Passagiers:** Einüben des Startlaufs des Startabbruchs und der Kommandos

**Start:** Startübungen bei unterschiedlichen Wind- und Geländebedingungen (schwächerer und stärkerer Wind, flaches und steileres Startgelände), Startabbruchübungen, Verhalten bei „Verweigern“ des Passagiers

**Abflug:** Einnehmen der Sitzposition von Pilot und Passagier

**Literatur und Medien:** „Tandemfliegen“ Peter Cröniger 2003, Bezug: DHV, Flugschulen

# Lehrplan des Deutschen Hängegleiterverbandes e.V. für Gleitschirmflieger

## Nachschulung bei abgelaufenen Lizenzen Theorielehrplan

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

**Luftrecht:** Insbesondere Bestimmungen zu Vorflugregeln, Versicherung, Geräteprüfungen, neue rechtliche Bestimmungen in Deutschland und Österreich

**Meteorologie:** Allgemeine flugmeteorologische Kenntnisse, schwerpunktmäßig Wettergefahren

**Technik:** Nachprüfung, Klassifizierung, Packen und Kompatibilität des Rettungsgerätes, Grundwissen Aerodynamik

**Verhalten in besonderen Fällen:** Allgemeine Kenntnisse Flugpraxis, Kappenstörungen und Extremflugzustände, Abstieghilfen

### Für Passagierflug zusätzlich:

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

**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 „Verweigen“ des Passagiers“, Einnehmen der Sitzpositionen, Flug, Kappenstörungen und Extremflugzustände, Landeeinteilung, Landung.

## Nachschulung bei abgelaufenen Lizenzen Praxislehrplan

Unter Aufsicht und Anleitung eines Fluglehrers werden die praktischen Kenntnisse überprüft bzw. bis zur sicheren Beherrschung aufgefrischt. Eine bestimmte Anzahl von Flügen oder Flugübungen ist dabei nicht verbindlich.

**Start und Abflug:** Aufzieh- Kontroll- Beschleunigungs- Abhebephase

**Flug:** Einhalten des Flugweges

**Landeeinteilung:** Position, Gegen,- Quer- und Endanflug

**Landung:** im markierten Bereich

### Für Passagierflug zusätzlich:

Startvorbereitungen und Betreuung des Passagiers

Für Passagierflug müssen die Flüge und Flugübungen zusammen mit einem Fluglehrer der die Passagier- Lehrberechtigung besitzt als Fluggast durchgeführt werden.