

Erprobung der elektrische Aufstiegshilfe für Gleitsegel

Hintergrund:

Im Flachland werden Gleitsegel (Gleitschirme) in der Regel per Windenschlepp gestartet, wie beim Segelfliegen üblich. Nach dem Ausklinken fliegen die Piloten in der Thermik.

Eine neue weitere Möglichkeit, um in den Aufwind zu gelangen, bietet die emissionsfreie und geräuscharme „Elektrische Aufstiegshilfe“ (E-Aufstieg). Nach dem Aufstieg findet motorloser Betrieb statt. Es handelt sich um eine Starthilfe, die den Starthang oder die Startwinde ersetzt. Die E-Starthilfe ist gegenüber dem Windenschlepp sicherer. Mit der E-Starthilfe gibt es keinen gefährlichen Lock-Out, kein Kommunikationsversagen zwischen den am Schlepp Beteiligten, kein persönliches Versagen des Windenfahrers, keine Seilrisse. Bei einem Ausfall des E-Antriebs geht der Hängegleiter lediglich in den Gleitflug über.

Wegen der Verwendung eines Klapp-Propellers unterscheidet sich das Flugbild kaum von Gleitschirmen ohne elektrischer Starthilfe. Ein geschlossener Propellerkäfig wie bei den als Ultraleichtflugzeug eingestuft Motorschirmen kommt hier nicht zur Anwendung, schon weil dieser den Thermikflug zu sehr beeinträchtigen würde.

Der Propeller befindet sich so weit hinter dem Piloten, dass eine Gefährdung des Piloten ausgeschlossen werden kann.

Das erfolgreich abgeschlossene Breitenerprobungsprogramm für die elektrische Aufstiegshilfe für Hängegleiter hat bereits wesentliche Aspekte des E-Aufstiegs beantwortet. Das Erprobungsprogramm für Gleitsegel dient nun dazu, die speziellen Gleitsegel-Anforderungen zu erforschen.

Eckpunkte der Erprobung des E-Aufstiegs für Gleitsegel:

- Eingliederung in den motorlosen Gleitsegelflugbetrieb.
- Energiemenge max. 3 kWh für eine Aufstiegshöhe bis ca. 700 m AGL. Kontrolle mittels Typenschild der Batterie und Anzeigegerät.
- Lärmgrenzwert von 50 dBA.
- Fußstart
- Faltpropeller. Nach dem Aufstieg wird der Antrieb abgestellt und der Propeller zusammengeklappt.
- Einweisung der Piloten durch zugelassene Flugschulen.
- technische Anforderungen / Musterprüfung
- Start und Landung in Geländen mit Erlaubnis der Landesbehörde.

Einweisung der Piloten

Im Rahmen des Erprobungsprogramm findet eine Einweisung der teilnehmenden Piloten statt, welche anschließend selbständige Flüge durchführen dürfen.

Die Einweisung dürfen teilnehmende GS-Flugschulen und GS-Fluglehrer durchführen, sofern sie dafür vom DHV eine Berechtigung erhalten haben.

Die Einweisung der Piloten umfasst einen theoretischen und praktischen Teil, sie wird mit einer theoretischen und praktischen Prüfung im Rahmen der Flugschule abgeschlossen.

1. Anforderungen an einweisungsberechtigte Fluglehrer

Erforderlich ist die GS-Lehrberechtigung sowie eine erfolgreich abgeschlossene Einweisung durch den DHV. Zu dieser Einweisung werden GS-Fluglehrer zugelassen, die per Videodokumentation überdurchschnittlich gute Groundhandling-Fähigkeiten bei schwachem und stärkerem Wind nachgewiesen haben. Für eine erfolgreiche Teilnahme an der Fluglehreineinweisung ist es von entscheidender Bedeutung, dass der Pilot in der Lage ist, den Gleitschirm, auch bei schwachem Wind < 5 km/h, nach dem Aufziehen senkrecht über sich zu halten. (Lauf)Geh-Tempo sowie Steuerleinenaktionen müssen darauf abgestimmt sein, während Kontroll- und Beschleunigungsphase die Anstellwinkelabweichungen (Kappe zu weit hinter oder vor dem Piloten) so gering wie möglich zu halten. Für die Zulassung zur Einweisung für Fluglehrer ist deshalb vorab ein Demonstrationsvideo an den DHV zu senden.

Die Einweisung der Fluglehrer erfolgt durch DHV-Experten zusammen mit mindestens einem Hersteller eines E-Aufstieg-Systems, bei einem zentralen Lehrgang mit Theorieteil, bestehend aus Luftrecht, Gerätekunde, Sicherheit gegenüber Dritten, Flugpraxis und Verhalten in besonderen Fällen, menschliche Leistungsfähigkeit, Natur- und Umweltschutz, Technik und einem Flugpraxisteil mit mindestens 5 Starts und Landungen mit Platzrunde.

Nach erfolgreicher Teilnahme an der Fluglehreineinweisung erlaubt der DHV dem Fluglehrer die Teilnahme am Erprobungsprogramm E-Aufstiegshilfe Gleitschirm als Pilot, mit dem System, auf dem die Einweisung erfolgt ist. Bevor der Fluglehrer die Einweisungsberechtigung erlangen kann, muss er anschließend mindestens 20 Starts mit dem gleichen System durchführen (davon 10 mit vollständiger Platzrunde). Die Flüge müssen dokumentiert werden. Für Gleitschirm-Fluglehrer, die Inhaber einer Lizenz für Motorschirm sind, ist die Mindestzahl der erforderlichen Starts und Landungen auf die Hälfte reduziert (auf 10 Starts und Landungen, davon 5 mit vollständiger Platzrunde).

Nach abschließender praktischer und theoretischer Prüfung durch den DHV wird die Einweisungsberechtigung für GS-Startart E-Aufstieg innerhalb des Erprobungsprogramms erteilt, sofern diese im Rahmen einer dafür berechtigten Flugschule stattfindet. Die Berechtigung ist auf das System beschränkt, mit dem die Fluglehreineinweisung durchgeführt worden ist. Zur Erweiterung der Berechtigung auf andere Systeme ist die schriftliche Bestätigung einer Einweisung des System-Herstellers erforderlich.

2. Anforderungen an die einweisungsberechtigte Flugschulen

Flugschulen benötigen für die Piloteneinweisung im Rahmen des Erprobungsprogramms eine Genehmigung des DHV. Voraussetzung dafür ist:

- DHV-Ausbildungserlaubnis für Gleitsegeln.
- Nachweis, dass der Flugschule ein einweisungsberechtigter Gleitschirmfluglehrer zur Verfügung steht.
- Nachweis der Verfügbarkeit eines Fluggeländes mit behördlicher Genehmigung für die Startart E-Aufstieg.

Die Flugschulen müssen dem DHV die Erprobungsteilnehmer vor Aufnahme der Praxiseinweisung melden, regelmäßig über ihre Erfahrungen im Rahmen des Erprobungsprogramms berichten, sowie einen Abschlussbericht erstellen.

3. Anforderungen an Piloten

Für die Teilnahme am Erprobungsprogramm mit der E-Aufstiegshilfe werden unter anderem folgende Rahmenbedingungen für eine Einweisung vorgeschrieben:

1. Piloten benötigen die B-Lizenz und mindestens 100 Höhenflüge (Flugbuchnachweis).
2. Volljährigkeit.
3. Nachweis einer Gleitsegel-Halterhaftpflichtversicherung, welche die Startart E-Aufstieg im Rahmen des Breitenrprobungsprogramms mit einschließt.
4. Feststellung der Eignung durch eine vom DHV autorisierte Flugschule. Der Pilot muss fortgeschrittene Groundhandling-Fähigkeiten im ebenen Gelände nachweisen.
5. Theoretische Einweisung mit mindestens 6 Unterrichtsstunden (Luftrecht, Flugpraxis und Verhalten in besonderen Fällen / menschliche Leistungsfähigkeit / Natur- und Umweltschutz, Technik / Gerätekunde, Sicherheit gegenüber Dritten).
6. Technische Einweisung und praktische Vorbereitungsübungen wie z.B. Laufübungen mit Motor, ohne Luftschrabe, mit Schirm.
7. Vor Durchführung der Praxiseinweisung muss der Pilot von seiner Flugschule beim DHV als Teilnehmer des Erprobungsprogramms angemeldet sein.
8. Bestätigung des DHV, dass der Pilot an dem Erprobungsprogramm teilnimmt.
9. Praxis: Mind. 20 komplette Starts (inkl. Aufziehen des Schirms) mit E-Aufstiegshilfe im flachen Gelände, davon mind. 10 mit einem Höhengewinn, der eine sichere Landeeinteilung mit abgestelltem Motor erlaubt.
10. Theoretische und praktische Prüfung durch die Flugschule und Meldung an den DHV.
11. Erleichterung für Piloten mit Motorschirmlizenz: Das Fach Luftrecht entfällt; die Anzahl der Starts wird auf mind. 10 Starts reduziert, davon müssen mind. 5 Starts mit einer kompletten Landeeinteilung mit abgestelltem Motor geflogen werden.

4. Voraussetzungen für Fluggelände

Grundsätzlich erscheinen alle für den GS-Windenschlepp zugelassenen Fluggelände auch für den E-Start geeignet. Inwieweit und unter welchen Bedingungen auch Hangstart-Gelände geeignet sind, wird das Erprobungsprogramm erweisen.

Gleitschirmpiloten dürfen mit der E-Aufstiegshilfe nur starten, wenn vom jeweilig zuständigen Luftamt des Landes eine Erlaubnis erteilt wurde (§ 25 LuftVG). Zudem kann auf von den Luftämtern zugelassenen UL-Geländen oder Flugplätzen (§ 6 LuftVG) gestartet werden, wenn diese Betriebsart dort zugelassen ist.

Wenn auf Gleitschirm- und Hängegleitergeländen mit DHV Zulassung (§ 25 LuftVG) gestartet werden soll, beteiligen die Landesbehörden den DHV an dem Zulassungsverfahren. In diesem Fall ist es sinnvoll, dass die Anträge durch den Geländehalter über den DHV eingereicht werden.

5. Technik

Die bei der Erprobung eingesetzten Aufstiegs-Systeme müssen vom DHV festgelegte technische Anforderungen erfüllen. Zukünftig sollen diese technischen Anforderungen in die Lufttüchtigkeitsforderungen NFL II 91/09 als Ergänzung für die E-Starthilfe für Gleitsegel übernommen werden.