



## Gleitschirm-E-Aufstiegshilfe

Die originäre Startart von (grundsätzlich motorlosen) "Gleitschirmen" ist der Hangstart. Seit 1987 kann, ähnlich wie dies beim Segelfliegen geschieht, ganz offiziell auch ein Windenstart mit Hilfe von Motor- und mobilen Abrollwinden durchgeführt werden. Mit den Fortschritten in der Entwicklung sowohl von Elektromotoren wie Akkumulatoren (Akkus) und so manchen bereits existenten Anwendungen im Modellflugbereich, entstand unter Gleitschirmfliegern der Gedanke einer zusätzlichen Startmöglichkeit mit Elektromotor, um speziell im Flachland unabhängig von Winde und Berg bzw. Hang zu sein. Der Einsatz von Elektromotoren „am Piloten“ zu einem "E-Start" schien dafür eine leise und umweltfreundliche Möglichkeit zu bieten. Die Zielsetzung den Motor nur für den Start und ausreichenden Höhengewinn zu nutzen, um dann anschließend "normal" motorlos gleitschirmzufiegen, weckte Hoffnungen, daß dies sowohl konstruktiv wie luftrechtlich ggf. sogar unaufwändig geschehen könnte. Das wahrhaft "unbeschwerte" Gefühl des motorlosen Gleitschirmfliegens sowie Thermikflugeigenschaften sollten möglichst weitgehend erhalten bleiben und auch gewisse "luftrechtliche Vorteile" durch einen Motor dabei nicht verlorengehen.

Systeme mit Verbrenner-Motor, wie sie beim Motorschirmfliegen genutzt wurden, schienen dafür kaum geeignet bzw. wünschenswert, da klobig und relativ schwer, aerodynamisch eher ungeeignet und zudem verhältnismäßig laut. Zusätzlich gehören Motorschirme" und "motorisierte Gleitschirme" in Deutschland der Kategorie "motorisierte Luftsportgeräte" an, für die luftrechtlich nicht nur andere Zuständigkeiten gelten, sondern die insbesondere deshalb auch grundsätzlichen Restriktionen wie bspw. dem sog. "Flugplatzzwang" unterliegen. E-Motoren versprachen hier ggf. opportunere Lösungen zu ermöglichen.

Auf der Freeflight 2008 informierte sich die Führung des **DHV**, Vertretung und Beauftragter (§ 3 BeauftrV) der eigentlich "motorlosen" Hängegleiter und Gleitsegel gem. § 1 Abs. 4 LuftVZO, über den damaligen Stand der Technik und ließ auch Lärmmessungen durchführen. Es folgte ein Konzept der Nutzung des Motors als reine "Aufstiegshilfe", mit dem man nahezulegen versuchte, daß der Motor doch eigentlich gar kein Motor sei, das Fluggerät demnach weiter motorloser Gleitschirm, auch der Flug bis zur Ausgangshöhe des angezielten folgenden motorlosen Flugs kein Motorflug und daher außerhalb der Regelungen für praktisch jegliches "Motorfliegen". Argumentativ wurde der Elektroantrieb nicht als "Motor", sondern als "Aufstiegshilfe" und relativ leise, umweltschonende Alternative zu Verbrennungsantrieben und Winde dargestellt.

Am 10.09.2009 schließlich stellte der DHV auf dem Flugplatz Herzogenaurach den entsprechend als reine "Aufstiegshilfe" deklarierten Motor Vertretern des Bundesministeriums für Verkehr, der Luftämter der Länder und des Luftfahrt-Bundesamtes vor. Es gelang ein Erprobungsprogramm für die "E-Aufstiegshilfe" auf den Weg zu bringen, für welches der DHV am 30.04.2012 grünes Licht des BMV vermeldete.

Während 2008-2009 von der **DMSV-Musterprüfstelle** allerdings bereits 4 E-Motorschirme sowie 1 E-Motorschirm-Trike mustergeprüft bzw. "zugelassen" worden waren (s. hierzu Artikel "Elektro-Motorschirm (E-PPG)") dürfen die weiteren Ergebnisse bei den Bestrebungen zur "E-Aufstiegshilfe" des DHV rückblickend wohl durchaus als "eher bescheiden" beurteilt werden:

Trotz der anfänglich postulierten „Absichtserklärung“ aus 2008, Möglichkeiten des Elektromotors als Aufstiegshilfe gemeinsam mit dem **DULV** zu erproben, war folgend davon zumindest in der Außenwahrnehmung letztlich nichts zu spüren. Bezüglich einer Nutzung eventueller Synergien aus der erfolgreichen E-Motoren-Musterprüfung des **DMSV** verzichtete man schon auf jeglichen Versuch. Ursächlich dürften hier nicht zuletzt wohl verbandspolitische Gründe gewesen sein. Spätestens jegliche Kooperation zwischen den „Etablierten“, DHV und DULV (soweit es sie über die Bekundungen hinaus überhaupt je gegeben hat), hätte diesbzgl. eine Zusammenarbeit mit dem DMSV dann wohl eher verhindert. „Piloteninteresse“ stand durchaus nicht immer an erster Stelle.

Zur weiteren Entwicklung schreibt <https://lu-glidz.blogspot.com>: "*Doch bevor es mit der Erprobung überhaupt richtig los gehen konnte, war die Euphorie schon wieder vorbei. Erst legte Skywalk sein Projekt E-Walk 2012 aufs Eis. Dann wurde auch die anfangs gemeinsam von Charly und Flytec betriebene Entwicklung des Systems Scott-e eingestellt.*"

Im Oktober 2021 vermeldete der DHV schlußendlich selbst das **Ende des Erprobungsprogramms**: "*In einer Videobesprechung mit BMVI und LBA stellte das Verkehrsministerium nun fest, dass das Erprobungsprogramm nicht verlängert werden kann.*"



-2-

Der angegebene Grund für das Scheitern ist dabei offenbar just einer der, die der Prüfstellenleiter der DMSV-Prüfstelle schon [2009 prognostiziert](#) hatte: *"Auch Schirme mit Elektroantrieb sind in Deutschland "motorisierte Gleitschirme" und deren luftrechtliche Zuordnung, u.a. nach § 25 LuftVG, LuftVZO § 1 Abs. 4, LuftGerPV § 10a, 2. DV LuftGerPV, BeauftrV und LTF ist definitionsgemäß damit recht eindeutig."* (vorstehende Vorschriften-Bezüge Stand 2009!).

Ein Gleitschirm mit Motorantrieb - gleichgültig welcher, also eben auch ein Schirm mit Elektroantrieb! - war und ist in Deutschland (zumindest in der entsprechenden „Betriebsphase“ bzw. Betriebsart) ein "Motorschirm", luftrechtlich ein UL und damit ganz originär und grundsätzlich nicht Sache des DHV. Künstliche "äußerst bemühte" Abgrenzungen und Umdeklarierungen sowie durchaus "allseitig" teilweise "eigenwillige" Auslegungen bis hin zu sonderbaren Sonderregelungen und „Ausnahmegenehmigungen“ um eigentlich klaren Gesetzes- und Verordnungstext "herum", sind in mehrfacher Hinsicht problematisch und dann eben doch schon luftrechtlich kaum umsetzbar. Auch „Zuständigkeiten aufgrund eigener Anmaßung“ helfen dabei zumindest nicht immer oder dauerhaft und wirklich rechtssicher weiter.

Statt des offenbar jahrelangen Versuchs einen physisch nicht wegzudiskutierenden Motor und dessen sicherheitstechnische wie luftrechtliche Folgen einfach „kleinzureden“ und (zumindest diesbzgl. der "Trump-Zeit" vorausseilend :) mit „alternativen Fakten“ zu umschreiben, wäre eine realistischere Anerkennung der luftrechtlichen Situation und der sich daraus absehbar ergebenden Konsequenzen wohl vernünftiger gewesen.

Seriöser und erfolgversprechender, als in Verleugnung des Motors und Ignoranz gegenüber ausdrücklichen luftrechtlichen Bestimmungen schlicht falsche Zuständigkeiten und Weiterungen „herbeizubeten“, wäre ggf. eine ausdrücklichere spezifizierendere Diskussion alternativer bzw. optionaler **Betriebsarten** (Motorflug, Segelflug) von „Motorschirmen“ (und deren praxisgerechte pilotennahe Ausgestaltung) gewesen. Dies ist in Deutschland ähnlich bei Motorseglern (LuftVZO § 1 (1) 3) sowie ggf. entsprechenden Luftsportgeräten (LuftVZO § 1 (1) 10) (den „Ultraleichtflugzeugen“ zugerechnete sog. „ultraleichten Motorsegler“) ja durchaus bereits Fakt und wäre ggf. weiterhin gutes Argument.

Wie auch immer, **bescheidenes DHV-Fazit** nach schließlich 12 Jahren: *"Das BMVI, LBA und DHV sehen dennoch eine Chance für den E-Aufstieg im Rahmen des UL Betriebs, denn die Zukunft für Motorschirme ist sicherlich eher elektrisch, weil leise und umweltfreundlich."*

Der unterfertigte Autor vorliegenden Artikels hatte diese „*Zukunft*“ schon 2009 als damaliger DMSV-Vorstand und Leiter der DMSV-Musterprüfstelle bei „seinen“ Musterprüfungen der „E-Motorschirme“ vor Augen:

*"Die Motoreinheit ist als normaler Antrieb eines "Motorschirms", aber auch als erste serienreife und mustergeprüfte E-Aufstiegshilfe eines Gleitschirms einsetzbar. Damit sind nun auch zum ersten Mal konkrete zulassungstechnische Grundlagen für die Vision "Elektrostart" von Dr. Werner Eck in Deutschland gelegt."*

12 Jahre später gilt das letztlich offenbar genau so immer noch - ebenso, wie die damaligen o.g. E-Motorschirm-Musterprüfungen und die in diesem Rahmen damit bereits sogar offiziell geprüften und "zugelassenen" E-Motoreinheiten.

Natürlich war auch bereits 2009 bei den [DMSV-mustergeprüften Geräten](#) das "Gewichtsproblem" durch Akku und die sicherheits- und LTF-bedingten technischen Vorkehrungen nicht wegzudiskutieren. Die schlichte Ignorierung dann doch recht eindeutigen Luftrechts zu "motorgetriebenen Luftfahrzeugen" sowie der essentiellen sich aus Motor und drehendem Propeller ergebenden Sicherheitserfordernisse sah die damalige DMSV-Musterprüfstelle (heute DMS-MPS) jedoch als praktisch und faktisch erstmal kaum überwindbare, erst recht nicht nur wegzudiskutierende oder durch „Wegducken“ und "Beziehungen" zu umgehende "Hindernisse" an. Ein Motor bleibt nun mal ein Motor, Schwerkraft und Gewicht sind als physikalische Fakten nicht diskutabel und Letzteres irgendwann leider auch kaum mehr zu reduzieren. Solange ein Antrieb nach einer Steigphase nicht abgeworfen wird (was wohl kaum jemanden bei Verstand wirklich in den Sinn käme) resultieren zwangsweise immer Unterschiede von motorlosen „echtem“ Gleitschirmfliegen zu einem Piloten eben doch „mit Motor“ und dessen Fliegen, selbst wenn Motoreinsatz nur phasenweise erfolgt.

(-3-)



-3-

Der intrinsischen "Faktenlage" folgend, war die nüchterne Schaffung einer fundierteren Basis, die für event. weitergehende technische Entwicklungen in der Zukunft dennoch mit-wegweisend sein konnte und könnte, die zwar pragmatische, aber vorausschauendere und eben letztlich ganz offenbar auch nachhaltigere "Lösung". Für 2009 - das erste serienmäßig in Deutschland erhältliche E-Auto, der IMiev von Mitsubishi war immerhin erst ab 2010 auf dem deutschen Markt! - wohl dennoch beachtlich!

Die **E-Motorschirm-Musterprüfungen** der DMSV-Musterprüfstelle waren dabei trotz entsprechenden „Pragmatismus“ durchaus nicht ohne Ambitionen oder gar visionslos und heute sind sie ggf. konkrete Grundlage just der Weiterentwicklung, die auch **BMVI** und **LBA** für die Zukunft sehen:

**"(...) E-Aufstieg im Rahmen des UL Betriebs, denn die Zukunft für Motorschirme ist sicherlich eher elektrisch, weil leise und umweltfreundlich."**

Ohne „Visionen“ ging und geht gerade auch in der Fliegerei nichts. Für konkrete Ergebnisse aber braucht es neben Fliegerenthusiasmus letztlich ganz unabdingbar vor allem auch Zeit, viel Arbeit, realistischen Pragmatismus“ und Sachverstand. Die DMSV-/DMS-Musterprüfstelle hat mit ihren „E-Musterprüfungen“ beigetragen, eigentliche „Väter“ aber sind sicher alle „Erfinder“, Entwickler und Hersteller, von denen an dieser Stelle aus der durchaus umfänglicheren „Geschichte“ speziell auch für den deutschsprachigen Raum nur drei hervorhebend genannt seien:

Dr. Ing. Werner Eck und Jochen Geiger mit der Fa. **Geiger Engineering (s.a.)**

sowie Ales Hubacek mit der Fa. **Skyjam Aircraft (s.a.)**

Bereits um das Jahr 2005 startete Dr. Eck Versuche mit Gleitschirmen und zuerst wohl vor dem Piloten platzierten E-„Hilfsmotoren“. Auf der Free Flight 2007 in Garmisch-Partenkirchen präsentierten **Dr. Eck** und **J. Geiger** dann erstmals ihre elektrischen „Aufstiegshilfen“ für Gleitschirme und Drachenflieger mit „Heck-Propeller“ in größerer Öffentlichkeit. Ihre Elektromotoren sind maßgebliche Grundlage sowohl für viele folgend entwickelte E-Aufstiegshilfen wie E-Motorschirm-Antriebe.

Ales Hubaceks Vision elektrischer Antriebe von Luftsportgeräten begann um 2006 und schon 2007 entstanden mehrere Prototypen. Wesentlichen Anstoß für seine weiteren E-Entwicklungen gab dann auch die Freeflight 2008. Hier gründete die anschließende Zusammenarbeit mit Geiger/Eck, die für die Fa. Skyjam bereits 2009 in drei erfolgreichen Abschlüssen von Musterprüfungen für „E-Motorschirme“ durch die DMSV-Musterprüfstelle resultierte. Dies legte nach seinem weiteren unermüdlichem Engagement (s.a. „Über zehn Jahre ST-Electro (2007 – 2019)“) letztlich auch die Basis für die Zulassung von E-motorisierten Luftsportgeräten in der Schweiz in 2015.

Die Tätigkeit von Ales Hubacek und seiner Firma Skyjam Aircrafts von 2006 bis heute in Promotion, Entwicklung und Vertrieb von elektrischen Flugantrieben dürfte so wohl mit zum Beständigsten in dieser Branche zählen:

Heute ist er Präsident des Vereins Elektroflug Schweiz und weiterhin selbst aktiv in der Weiterentwicklung elektrischer Antriebe und Fluggeräte (s.a.).

Für die von BMVI und LBA für Deutschland vorhergesagte „zukünftige“ Entwicklung („E-Aufstieg im Rahmen des UL Betriebs“) (s.o.) stellen Skyjams bereits 2009 mustergeprüfte E-Antriebe bereits jetzt einsatzfähige Grundlagen dar. Auf zukünftige Weiterentwicklungen darf man sicher gespannt sein. So tragen die „alten“ Musterprüfungen der DMSV-/DMS-Prüfstelle letztlich ggf. sogar doch noch auch zum „Gleitschirm-E-Start“ bei.

Das nötige Durchhaltevermögen scheinen Ales Hubacek und Skyjam jedenfalls zu haben:

*"Trotz aller Widrigkeiten war Aufgeben für uns nie eine reale Option."*

*(Ales Hubacek, Skyjam Aircraft, 2019)*

Auch im Sinne der Piloten darf man für die Zukunft Fortune wünschen.

29. Januar 2022

Harald Rost  
([Info zum Autor](#))