

---

## **Maßgaben des Deutschen Ultraleichtflugverbandes (DULV) e.V. zur Freigabe des Absetzens von Fallschirmspringern aus gewichtskraftgesteuerten Ultraleichtflugzeugen (Trikes) und Motorschirm-Trikes**

---

Im Rahmen eines mehrjährigen Erprobungsprogramms (2000-2006) zum Absetzen von Fallschirmspringern aus Ultraleichtflugzeugen haben sich die vom DULV erarbeiteten und mit dem Deutschen Fallschirmsportverband e.V.<sup>1</sup> abgestimmten Voraussetzungen, Absetzmethodiken und Abläufe uneingeschränkt in der Praxis bewährt.

Demgemäß kann das Absetzen von Fallschirmspringern aus gewichtskraftgesteuerten Ultraleichtflugzeugen (Trikes) und Motorschirm-Trikes unter den im Folgenden aufgeführten Voraussetzungen freigegeben werden.

### **Inhalt:**

- 1. Voraussetzungen für das Absetzen von Fallschirmspringern**
  - 1.1 Personal**
  - 1.2 Technik**
  - 1.3 Recht**
- 2. Maßgaben zur Einweisung der Absetzpiloten**
- 3. Darstellung eines möglichen Sprungablaufs**
- 4. Einweisungsberechtigter Ausbildungsleiter**
- 5. Weitere Vorgehensweise**
- 6. Anlage**

---

<sup>1</sup> [www.fallschirmsportverband.de](http://www.fallschirmsportverband.de)

## 1. Schematische Darstellung der Voraussetzungen für das Absetzen von Fallschirmspringern aus Ultraleichtflugzeugen:<sup>2</sup>

	Personal		Technik		Recht	
	Voraussetzungen Pilot	Voraussetzungen Springer	Technik Absetzgerät	Technik Sprungsystem	„Lizenz“	Flugbetrieb
<b>Drachen-Trike</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 100h Flugerfahrung auf dem jeweiligen UL-Typ nach Lizenz</li> <li>• Passagierflug-berechtigung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 100 Sprünge mit manueller Auslösung</li> <li>• gültige Lizenz mit 12 Sprünge in den letzten 12 Monaten</li> <li>• Einweisung in Besonderheiten des UL-Musters durch Absetzpiloten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Freigabe für UL-Muster durch Musterbetreuer bzw. Hersteller/ Eintragung in Kennblatt des Gerätes</li> <li>• abgeschaltetes Triebwerk während Absetzvorgang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zugelassenes Sprunggerät</li> <li>• keine Automatik-Systeme und damit auch keine Ausbildung</li> <li>• keine Brustreserven</li> <li>• keine Schüler-AAD's</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einweisung des Piloten durch berechtigten Ausbildungsleiter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• geltende flugbetriebliche Regelungen für den Absetzbetrieb sind zu beachten</li> </ul>
<b>Motor-schirm-Trike</b>						
<b>Trag-schrauber</b>	Das Absetzen von Fallschirmspringern aus Tragschraubern wird aufgrund sicherheitstechnischer Erwägungen nicht freigegeben.					

### 1.1 Personal

Grundintention der aufgeführten Vorgaben ist, dass sowohl Springer als auch Absetzpilot über eine ausreichende „Routine“ im Umgang mit dem jeweiligen Gerät verfügen. Ausnahmslos alle am Erprobungsprogramm beteiligten Piloten und

<sup>2</sup> Basis der o.g. Voraussetzungen sind die praktischen Erfahrungen der letzten Jahre, Abstimmungsergebnisse mit dem Deutschen Fallschirmsportverband e.V. sowie die Ergebnisse eins vom Deutschen Ultraleichtflugverband e.V. initiierten Expertenworkshops am 09.12.2006 in Hildesheim. Teilgenommen haben Luftfahrtexperten, Absetzpiloten und Gerätehersteller.

---

Springer befürworten o.a. Vorgaben. Gestützt werden sie auch durch die im Rahmen des Erprobungsprogramms vorgenommene Auswertung der Unfallstatistiken des Deutschen Fallschirmsportverbandes e.V.. Es ist belegbar, dass die Unfallhäufigkeit bei weniger erfahrenen Springern<sup>3</sup> deutlich höher ist.<sup>4</sup> Diesem Umstand Rechnung tragend sieht der DULV eine Mindestzahl von 100 Sprüngen vor.

## 1.2 Technik

Neben o.a. Voraussetzungen wird auf zwei Aspekte gesondert hingewiesen:

### 1.2.1 Brustreserven

Brustreserven werden, auch wenn Sie in der Praxis kaum noch von Bedeutung sind, nach Abstimmung mit dem DFV e.V. ausgeschlossen.

#### Gründe dafür:

- I. Das Gesamtvolumen des Sprungsystems ist größer als bei einer aktuellen Rückenreserve; das Handling am Flieger somit schlechter.
- II. Der an typischen Brustreserven angeordnete Auslösegriff liegt offener, d.h. die Wahrscheinlichkeit einer versehentlichen Auslösung ist größer.

### 1.2.2 Verwendete AAD's (Automatic Activation Device)

Im Gegensatz zu üblichen Öffnungsautomaten (z.B. Cypres (2), Vigil, Astra, Mpaad), die typischerweise bei einer Sinkrate von ca. 35m/s unterhalb einer bestimmten Sicherheitshöhe öffnen, reagieren spezielle Schüler-AAD's bereits bei geringeren Sinkraten (z.B. 13m/s). Da solche Sinkraten mit aktuellen Fluggeräten nicht unmöglich sind, werden Schüler-AAD's vor dem Hintergrund der Möglichkeit einer unbeabsichtigten Öffnung ausgeschlossen.

## 1.3 Recht

---

<sup>3</sup> Weniger erfahrene Springer (i.w.S. Ausbildung) werden hier in Anlehnung an die Statistiken des DFV e.V. über eine Sprunganzahl <50 definiert.

<sup>4</sup> Im Rahmen des Erprobungsprogramms hat der Deutsche Ultraleichtflugverband e.V. unter anderem die vom Deutschen Fallschirmsportverband e.V. zur Verfügung gestellten Statistiken ausgewertet.

---

Geltende flugrechtliche Regelungen für den Absetzbetrieb sind zu beachten. Es muss eine Sprungerlaubnis (Notam) sowie die Zustimmung des Platzbetreibers vorliegen.

Absetzpiloten sind durch einen berechtigten Ausbildungsleiter in die Besonderheiten des Absetzens aus Ultraleichtflugzeugen sowie in bewährte Abläufe und Verfahren einzuweisen. Die Einweisung ist im Flugbuch des Piloten zu bestätigen.

## **2. Maßgaben zur Einweisung der Absetzpiloten**

Im Rahmen der Einweisung von Absetzpiloten ist auf folgende Aspekte einzugehen:

- I. Rechtlicher Rahmen / Voraussetzungen für das Absetzen
- II. Sensibilisierung für mögliche Gefahren / Einweisung in Aufbau und Funktion der Sprungsysteme
- III. Darstellung und Training bewährter Kommandos, Bestätigungen und Bewegungsabläufe
  - Insbesondere der Exit ist (wie bei Fallschirmspringern üblich) am Boden mehrfach zu simulieren.
- IV. Einweisung in einen „erweiterten Vorflugcheck“ durch den Absetzpiloten. Sicherheitscheck des Sprungsystems durch Absetzpiloten
  - Gurtzeug richtig angelegt und verschlossen ?
  - „Loop“ gecheckt ?
  - Hand-Deploy richtig verstaut ?
  - Pilot fragt Springer, ob AAD kalibriert und aktiviert
- V. Einweisung in einen typischen Sprungablauf (siehe Seite 5)

## **3. Darstellung eines möglichen Sprungablaufs**



<b>I. Flug- und Sprungvorbereitung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Notam und Erlaubnis des Platzbetreibers liegen vor</li><li>• Abstimmung mit Springer bzgl. Absetzpunkt und -höhe ist erfolgt</li><li>• Abstimmung mit Springer, in welchem Bereich des Platzes er nach dem Exit bleibt (z.B. südlich der Bahn)</li><li>• Vorflugcheck des Absetzgerätes durch Pilot</li><li>• Check des Sprunggerätes durch Springer</li><li>• Gegencheck des angelegten Sprunggerätes durch Piloten<ul style="list-style-type: none"><li>- Gurtzeug richtig angelegt und verschlossen</li><li>- „Loop“ i.O.?</li><li>- Hand-Deploy richtig verstaut ?</li><li>- Pilot fragt Springer, ob AAD kalibriert und aktiviert</li></ul></li><li>• Springer steigt vor Pilot ins Fluggerät ein</li><li>• Pilot prüft nach Positionierung des Springers erneut Hand-Deploy und Leine</li><li>• Pilot steigt ein und meldet per Funk der Flugleitung seine Absetzabsicht sowie den geplanten Absetzbereich in Relation zur Platzrunde (andere Piloten sind gleichzeitig vorinformiert)</li></ul>

<b>II. Start- und Höhengaufbau</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Steigflug (z.B. auf 5000ft MSL)</li><li>• Meldung 5 Min. vor Erreichen des Absetzpunktes: <i>„D-M... in 2.300 ft über der Platz; absetzen in 5 Min.“</i></li><li>• Meldung 1 Min. vor Erreichen der Absetzpunktes: <i>„D-M... 1 Min. bis zum Absetzen; Springer bleibt (z.B. südlich) der Bahn.“</i></li></ul> <p><u>Hinweis zur Absetzhöhe:</u></p> <p>Die Absetz<u>mindest</u>höhe sollte, insbesondere bei den ersten Sprüngen eines neuen „UL-Springers“, im Rahmen der luftrechtlichen Möglichkeiten möglichst hoch gewählt werden.</p> <p><u>Grund:</u></p> <p>Die Springer liegen aufgrund der geringen Geschwindigkeit nicht direkt auf dem von schnelleren Fliegern gewohnten „Luftpolster“ auf und könnten den Sprung mit einem Salto beginnen was Zeit und somit Höhe kostet.</p>
<b>III. Absetzvorgang</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kurz vor dem Absetzpunkt „fragt“ der Pilot per Handzeichen den Springer ob bereit</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Springer bestätigt per Handzeichen</li><li>• Handzeichen von Pilot an Springer, dass er in Absetzposition steigen kann</li><li>• Springer bestätigt, geht in die am Boden trainierte Absetzposition und gibt Handzeichen „bereit“</li><li>• Pilot gibt den Springer per Handzeichen frei</li><li>• Meldung nach Exit: „D-M... Springer abgesetzt“</li></ul>
<b>IV. Höhenabbau und Landung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pilot beobachtet Öffnungsvorgang, entfernt sich von der Landezone des Springers (bleibt z.B. nördlich der Bahn) und hält während seines Sinkflugs den Springer im Auge.</li><li>• Springer bleibt nach dem Exit im vereinbarten Bereich der Platzrunde (z.B. südlich der Bahn) und landet.</li></ul>
<b>V. Nachbesprechung/ Feedback</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sprungablauf und Kommunikation zwischen Pilot und Springer i.O. ?</li><li>• Bewegungsablauf bei Exit i.O. ?</li><li>• Absetzpunkt bzgl. Wind richtig ?</li></ul>

---

#### **4. Einweisungsberechtigter Ausbildungsleiter:**

Gabriel Schabana  
aerosports  
Uhlandstr. 49  
72119 Ammerbuch  
Tel. 07073-910888  
email@aerosports.de  
www.aerosports.de

#### **5. Weitere Vorgehensweise**

Die Einweisung weiterer Absetzpiloten erfolgt bedarfsabhängig.

Großerlach, den 22. April 2007  
aktualisiert am 26. November 2012

Jo Konrad  
DULV-Vorsitzender

Gabriel Schabana