



# NACHRICHTEN FÜR LUFTFAHRER TEIL II

52. Jahrgang

Langen, 15. April 2004

## **Bekanntmachung der Änderung und Ergänzung der Bekanntmachung von Lufttüchtigkeitsforderungen für aerodynamisch gesteuerte Ultraleichtflugzeuge**

vom 25. März 2004

Nachstehend gibt das Luftfahrt-Bundesamt die Änderung und Ergänzung der Lufttüchtigkeitsforderungen für aerodynamisch gesteuerte Ultraleichtflugzeuge, zuletzt veröffentlicht durch die NfL II - 17/03 vom 30. Januar 2003, bekannt.

NfL II - 17/03 wird hiermit geändert.

Braunschweig, 25. März 2004

Der Präsident des Luftfahrt-Bundesamtes

Schwiertzinski

### **Folgende Änderung (fett gedruckt) ist erforderlich:**

Im Anhang II wird die Überschrift "Schleppen von Luftfahrzeugen" in "**1. Schleppen von Luftfahrzeugen**" geändert.

Im Anhang II wird folgender Abschnitt ergänzt:

### **2. Schleppen von nichtgesteuerten Anhängern durch Ultraleichtflugzeuge (ohne Fangschlepp)**

zu den Zusatzforderungen für das Schleppen von Luftfahrzeugen durch Ultraleichtflugzeuge (LTF-UL, Anhang II, 1.)

Für Ultraleichtflugzeuge, die neben dem Schlepp von Luftfahrzeugen auch für das Schleppen von nichtgesteuerten Anhängern (Bannern) verwendet werden, und für den Schleppezug selbst, sind folgende Forderungen anzuwenden.

#### **A. Betriebsverhalten**

1. Der Nachweis des sicheren Betriebs ist für alle Schleppformen, in denen der Anhänger geschleppt werden soll, zu erbringen (z.B. Ausrollen aus einer Haltevorrichtung, Start mit ausgelegtem Anhänger u. a.).

*Anmerkung: Für den Nachweis der Übereinstimmung mit den Forderungen dieses Abschnitts sollten Versuche mit einem repräsentativen Anhänger durchgeführt werden, die den gesamten Bereich der erwarteten Anhänger abdecken. Dabei sollten deren Höchstmasse, aerodynamische Eigenschaften, Geschwindigkeitsbereich und Aufnahme (Ausbringen) in geeigneter Weise so kombiniert werden, dass auf der sicheren Seite liegende Ergebnisse erzielt werden.*

2. LTF-UL Anhang II, 1., D. 2.: Sofern keine augenscheinlichen Zweifel an der Erfüllung dieser Forderung bestehen, entfällt ein gesonderter Nachweis für das Schleppen von nichtgesteuerten Anhängern.

#### **B. Festigkeit**

1. Die Bruchlast des Schleppseiles: Analog LTF-UL Anhang II, 1., B. IV.
2. Alle Anschlussglieder müssen mindestens der Bruchlast des Seils standhalten.
3. Die Sollbruchstelle soll unmittelbar an der Schleppkupplung des Luftfahrzeuges angebracht sein.

#### **C. Gestaltung und Bauausführung**

1. Anhänger müssen so ausgebildet sein, dass sie beim Schleppen in den angegebenen Geschwindigkeitsbereichen und bei den in normalen Betrieb zu erwartenden Abnutzungen keine ruckartigen Kräfte oder in ihrer resultierenden Richtung stark veränderliche Luftkräfte erzeugen.
2. Für die Schleppanhänger dürfen nur Werkstoffe verwendet werden, die sich unter den gegebenen Umweltbedingungen, z.B. Feuchtigkeit und Temperatur, nicht unverhältnismäßig nachteilig verändern.
3. Der Abstand zwischen dem Rumpfe des Ultraleichtflugzeuges und dem Kopfende des Anhängers darf im Fluge nicht weniger als 20 m und nicht mehr als 60 m betragen. Die Seilendverbindungen sind durch einen geeigneten Überzug gegen Verschleiß zu schützen. Wenn gedrehte Seile benutzt werden, sind Drallausgleichswirbel vorzusehen, die die Übertragung von Drehmomenten vom Anhänger auf die Kupplung verhindern.
4. Wird der Anhänger mittels einer Vorrichtung unter dem Rumpf des Ultraleichtflugzeuges mitgeführt, so muss bei Höchstmasse des Ultraleichtflugzeuges und maximal eingefedertem Fahrwerk die Bodenfreiheit mindestens 0,2 m betragen.

#### **D. Triebwerksanlage**

Keine Ergänzungen

#### **E. Ausrüstung**

Keine Ergänzungen

#### **F. Betriebsgrenzen und Angaben**

1. LTF-UL 1583: Die folgenden Informationen für das Schleppen von nichtgesteuerten Anhängern müssen ergänzend gegeben werden:

Festlegung der für den Anhänger maßgeblichen Kennwerte wie:

Maximale Abmessungen und Fläche,  
Höchstmasse,  
Werkstoffe,  
max. Seilfestigkeit,  
Definition des Anschlussringpaares, etc.  
Hinweise für Herstellung und Reparatur,  
soweit erforderlich.

2. LTF-UL 1585 ist auch auf den Schleppzug, soweit zutreffend, anzuwenden.

Zusätzlich müssen

Normal- und Notverfahren für den Schleppbetrieb  
empfohlene Fluggeschwindigkeiten  
Angaben über den Kraftstoffverbrauch  
Angaben darüber, dass der geschleppte, nichtgesteuerte Anhänger den jeweils gültigen Gütesiegelforderungen der Verbände DAeC / DULV für UL-Schlepp-Banner entsprechen muss

aufgeführt werden.

3. LTF-UL 25 und LTF-UL 29: Es muss gewährleistet sein, dass sowohl die Masse, als auch die Schwerpunktlage, die zulässigen Grenzwerte nicht überschreiten.