

Tuning der LS-8 mit neuem Heckrad

VON ROBERT SCHRÖDER

Die Entwicklung in der Standardklasse scheint seit Jahren zu stagnieren, da größere Fortschritte in der Profilentwicklung oder auch im Bereich des Rumpf-Flügelübergangs auf sich warten lassen.

In Anbetracht dessen sagte Krzysztof Kubrynski, der Konstrukteur der Diana 2, schon 2006:

„Some moderate improvement of overall sailplane performance can still be achieved by careful aerodynamic design of every detail of sailplane“.

Die Tuningmöglichkeiten eines Flugzeugs werden von den meisten Segelfliegern vollkommen unterschätzt. Dies gilt insbesondere für den Heckbereich. Mit Argumenten wie „Die Strömung ist da hinten ja eh schon turbulent, vielleicht sogar abgelöst“ wird versucht, den Heckradwiderstand kleinzureden. Es ist zwar richtig, dass man dort keine laminare Strömung mehr stört, aber allein des Formwiderstandes wegen ist es den Aufwand wert – vom Spalt zwischen Rad und Verkleidung mal ganz zu schweigen.

Ich war daher sofort begeistert, als DG Flugzeugbau im Herbst letzten Jahres ankündigte, für die LS-8 ein kleineres, aerodynamisch verkleidetes Spornrad zu bauen. So toll die LS-8 auch ist, das Heckrad war mir immer zu groß und zu schlecht verkleidet – unpassend für ein Flugzeug mit diesem Leistungspotenzial. DG Flugzeugbau versprach tatsächlich nicht zu viel, das Ergebnis kann sich meiner Meinung wirklich sehen lassen.

Luft befüllt oder ausgeschäumt

Seit Anfang des Jahres ist die dazugehörige Technische Mitteilung (TM) veröffentlicht. Das große Spornrad wird durch das Tost Spornrad „Mini 150“ ersetzt und mit einer wirklich schönen Anformung versehen. Die

alte Anformung wird dabei komplett entfernt. Was bleibt, sind der Radkasten und die Achshalterung. Die neue Verkleidung wird dann an den Rumpf angeklebt und der Übergang verspachtelt und lackiert. Danach wird noch das kleine Rad mit den Abstandhalter-Buchsen eingebaut. Anschließend muss noch eine neue Wägung erfolgen. Die Montage ist zwar etwas aufwändig, die Konstruktion ist jedoch technisch und aerodynamisch kaum besser zu machen.

Man kann beim Spornrad zwischen einem ausgeschäumten und einem normalen luftbereiften Rad wählen, wobei letzteres immerhin 6 bar benötigt. Ich würde mich jetzt nachträglich eher für das ausgeschäumte Rad entscheiden. Das ist zwar etwas schwerer, aber man erspart sich die Sorge um den richtigen Luftdruck.

Jetzt, nach der Deutschen Meisterschaft in Ulm/Erbach, sowie etwa 20 Starts und Landungen auf Grasplätzen, ist es Zeit für eine Zwischenbilanz. Was mich vor allem interessierte: Ist das kleine Spornrad wirklich alltagstauglich?

Fangen wir beim Anhänger an: Anders als bei vielen anderen nachträglich angebrachten Spornradverkleidungen braucht man hier keine neue Spornradfalle. Ich habe lediglich die Originalhalterung mit etwas Filz und Teppichresten ausgekleidet,

mehr ist nicht notwendig.

Wie man auf den Bildern erkennen kann, ist der untere Teil der Verkleidung abnehmbar. Das hat den Vorteil, dass Wartungsarbeiten wie etwa die Druckkontrolle ganz einfach sind. Die vier kleinen Schrauben sind schnell entfernt, dann ist alles frei zugänglich. Darüber hinaus konnte man so die Verkleidung wesentlich genauer an das Rad anpassen, da für den Ein- und Ausbau des Rades kein Platz gelassen werden muss.

Meine Befürchtungen, dass sich zwischen Rad und Verkleidung sehr schnell Dreck festsetzen würde oder die Verkleidung sofort Gebrauchsspuren bekommt, hat sich nicht bestätigt. Im Gegenteil: Bis jetzt gibt es keinen Kratzer, obwohl die Bedingungen teilweise alles andere als gut waren.

Eine weitere Frage war, ob sich durch das deutlich kleinere Spornrad das Startverhalten ändern würde. Schließlich ist jetzt der Anstellwinkel geringfügig anders als zuvor und entspricht nun dem Anstellwinkel einer LS-8 mit Schleifsporn. Ein Unterschied ist für mich jedoch nicht feststellbar.

Spürbare Verbesserung

Und schließlich für mich das Wichtigste: Was bringt das kleinere Heckrad leistungsmäßig? Eine konservative Überschlagsrechnung versprach immerhin einen



Altes Heckrad



Heckrad-Vergleich: vorn das neue, hinten das alte Heckrad



Neues Heckrad

Gleitzahlpunkt über den gesamten Geschwindigkeitsbereich. Es ist kein Geheimnis, dass die meisten ambitionierten Wettbewerbspiloten den Discus-2a favorisieren, und manch einer sah mich bei der Deutschen Meisterschaft mit der LS-8 im Nachteil. Nach vielen Stunden

nebeneinander im Wettbewerb ist mein Eindruck folgender: Bis 150 km/h hat jetzt die LS-8 einen kleinen Vorteil, darüber hinaus der Discus-2a. Die Unterschiede sind aber so gering, dass allein ein schlechter Schwerpunkt einen größeren Einfluss hat. Wer jedoch sein Flugzeug mit optimalem

Schwerpunkt fliegt, dürfte die Leistungsverbesserung merken.

Das Ganze hat natürlich seinen Preis: Als Bausatz kostet das verkleinerte Heckrad knapp 1100 Euro zuzüglich Mehrwertsteuer oder 1868 Euro zuzüglich Steuer als Komplettpreis, wenn man es bei DG-Flugzeugbau montieren lässt. Das ist zwar viel Geld, aber aus meiner Sicht jeden Euro wert, da der Leistungsunterschied im meist beflogenen Geschwindigkeitsbereich zum deutlich teurer gehandelten Discus-2 aufgehoben wird. ♦

ZUVERLÄSSIGKEIT UND PRÄZISION AUF DIE PILOTEN VERTRAUEN.
SEIT ÜBER 80 JAHREN. WELTWEIT. JEDEN TAG.

winter
instruments

TEL. 07477 / 262 · FAX 1031
WWW.WINTER-INSTRUMENTS.DE