

### A u f t r i e b s s c h l e p p

Die Gothaer Waggonfabrik unterbreitet hiermit eine Ausarbeitung über eine neuartige Schleppmethode, deren wesentlichsten Vorteile dargestellt und an einigen Beispielen diskutiert werden.

#### Das Prinzip der "Auftriebsschlepp"

Durch den von der DFS bereits praktisch erprobten "Tragschlepp" ist es möglich, Flugzeuge grosser Flächenbelastung durch Flugzeuge kleinerer Flächenbelastung tragen zu lassen. Der von der GWF vorgeschlagene "Auftriebsschlepp" ist, seinen physikalischen Zusammenhängen nach, eine sehr verwandte Schleppmethode, bei der der Anhänger jedoch die kleinere Flächenbelastung besitzt und dadurch zur teilweisen Gewichtsentlastung des Schleppers herangezogen wird. Das Schleppflugzeug (Schlepper) und das geschleppte Flugzeug (Anhänger) sind entgegen der üblichen Schleppmethode in der Nähe ihrer Schwerpunkten miteinander gekoppelt. Wird im Schlepp durch einen Höhenruderausschlag am Anhänger ein Auftrieb erzeugt, der grösser ist als das Gewicht des Anhängers, so steigt der Anhänger, setzt sich über den Schlepper und entlastet über das Schleppseil bzw. Schleppgestänge den Schlepper von einem Teil seines Gewichtes. Da bei den z.Zt. benutzten Schleppzügen der Anhänger häufig eine bessere Polare und vor allem kleinere Flächenbelastungen besitzt als der Schlepper, kann leistungsmässig gesehen, durch den Auftriebsschlepp eine Verbesserung der Gesamtpolaren und durch verbesserte Abstimmung der Flächenbelastungen von Schlepper und Anhänger eine erhöhte Tragfähigkeit erzielt werden. Die Vorteile können leistungsmässig gesehen so gross werden, dass der Schleppzug bessere Leistungen besitzt als das Motorflugzeug allein (Start- und Steigleistungen); dem gegenüber ergibt der Normalschlepp stets Verschlechterungen. Weiterhin können im Normalschlepp leistungsmässig nicht flugfähige Schleppzüge durch den Auftriebsschlepp flugfähig gestaltet werden, ja, es können sogar Schleppzüge flugfähig werden, bei denen nicht einmal die Motormaschinen allein flugfähig sind.

In der Abb. 1 ist in Skizzenform die vorgeschlagene Schleppmethode dargestellt. Aus diesen Skizzen ist auch die besondere Art der Schleppseil- bzw. Schleppgestängeanordnung zu erkennen. Die Doppelseilkopplung bietet festigkeitsmässig den Vorteil, den Flügel des Anhängers im "Auftriebsschlepp" weitgehend zu entlasten, sodass wohl immer Flügelverstärkungen zu vermeiden sind und flugeigenschaftsmässig eine gute