

Was ist der Green Speed Cup?

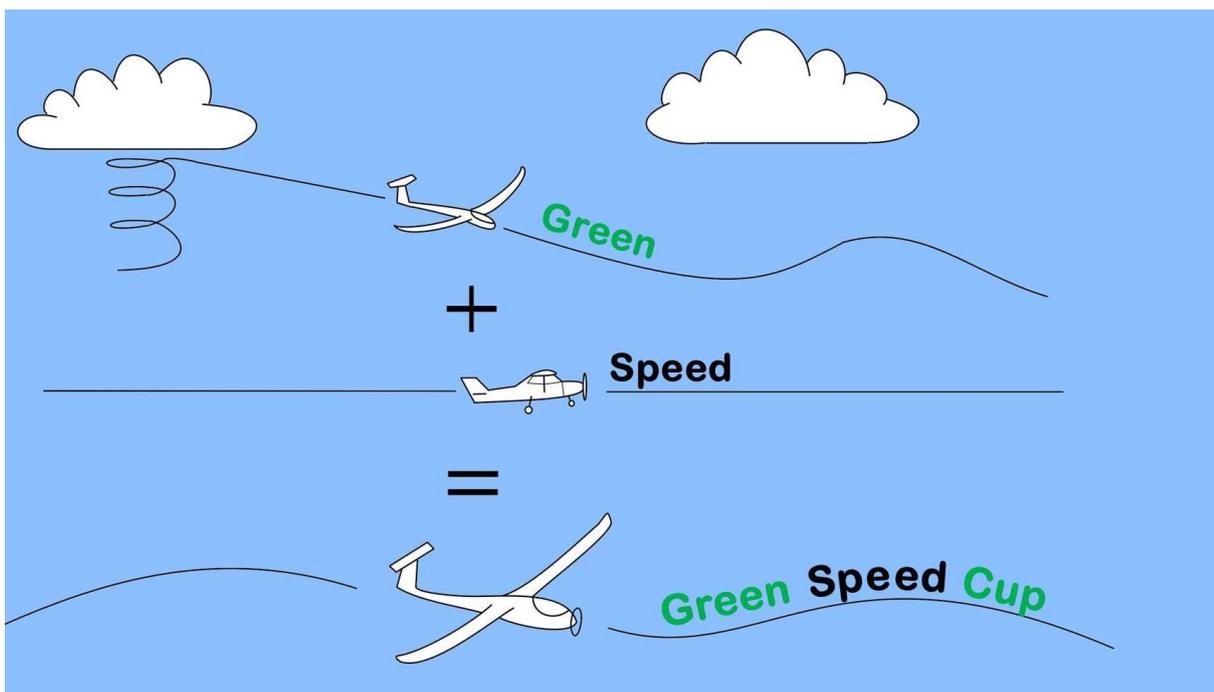
In Zeiten stetig steigender Treibstoffpreise mit immer neuen Rekordständen an der Zapfsäule ist in den letzten Jahren vor allem in der Autoindustrie viel getan worden, um die Effizienz der Autos (meist in l/100km bemessen) zu verbessern. Dieser Trend ist auch bei der kommerziellen Luftfahrt sichtbar. Airlines fordern von den Herstellern moderner Linienflugzeuge immer geringere Emissionen. Die Allgemeine Luftfahrt hinkt in dieser Bewegung noch hinterher. Grund genug umzudenken und die Entwicklung voranzutreiben. Oberstes Ziel: Treibstoff sparen!

Neue Impulse sollen durch den Green Speed Cup (GSC) gegeben werden. Entstanden aus der Idee einiger [Dresdner Akafliieger](#), soll dieser Wettbewerb Innovation und effizientes Fliegen in die allgemeine Luftfahrt bringen.

Wie bereits erwähnt, geht es darum Treibstoff einzusparen. Aber es soll auch der große Vorteil von Flugzeugen gegenüber allen anderen Verkehrsmitteln nicht vernachlässigt werden – die Geschwindigkeit. Die Wettbewerbsformel des GSC setzt sich dementsprechend aus diesen beiden Parametern zusammen und lautet:

$$GSC \text{ Punkte} = \frac{\text{Geschwindigkeit}}{\text{Verbrauch}}$$

Gewinnen kann nur, wer möglichst schnell mit möglichst geringem Verbrauch fliegt. Neben rein technologischen Aspekten, kann dies vor allem durch Ausnutzen der vertikalen und lateralen Strömungen geschehen. Dabei sind Erfahrungen aus dem Segelflug nicht unbedingt nötig, aber durchaus von Vorteil. Das Nutzen dieser atmosphärischen Energien kann den Energieverbrauch beträchtlich senken. So ergaben Resultate des GSC 2012 enorme Energieersparnisse. So wurde zum Beispiel ein Verbrauch von nur 2,5 l/100 km bei einer Geschwindigkeit von 142 km/h erzielt. Das ist mehr als zweieinhalbmal effizienter als ein Toyota Prius, der in seinem Optimum (110 km/h) betrieben wird.



Laterale Winde können vor dem Start mit Wetterprogrammen eingeholt werden und optimale Flughöhen bestimmt werden. Gegebenenfalls müssen diese in der Luft korrigiert werden. Problematisch wird es diese beiden Faktoren so zu vereinen, dass sie zum jeweiligen Optimum führen. Die Höhe an denen zum Beispiel ein thermischer Aufwind am stärksten ist muss nicht dem geringsten Gegen- oder höchstem Mitwind entsprechen.

An dieser Stelle will das Team des Green Speed Cups Lösungen finden. Der Wettbewerb dient dem direkten Vergleich von Technologie, Material und den Fähigkeiten der Piloten. Die während der Wettbewerbsflüge aufgezeichneten Daten werden anschließend ausgewertet. Es lassen sich so technische Attribute der Flugzeuge und einzelne Flugtechniken extrahieren und analysieren, die am effektivsten erscheinen. Ziel ist es eine Theorie des effizienten Streckenflugs unter Zuhilfenahme des Motors zu entwickeln.

Teilnehmen können alle Propellerflugzeuge (neuerer Bauart) bis zwei Tonnen Abfluggewicht. Das beinhaltet Echo-Klassen, Ultraleichtflugzeuge, Motorsegler und Flugzeuge der neuen 120-kg-Klasse. Jede Klasse hat dabei eigene Spezifikation und Stärken die Sie für den Wettbewerb einsetzen kann, wie sich im GSC 2012 schon gezeigt hat.