

Berechnung der maximalen Flugzeit

Autor: Peter Kaminski

Für die Auswahl des richtigen Akkus ist natürlich eine Abschätzung der Flugzeit sinnvoll. Die Akkukapazität und der entnommene Strom geben dabei die maximale Flugzeit vor, wobei für den Akku noch eine Restkapazität vorzusehen, denn ein Lipo-Akku darf niemals komplett leergeflogen werden, oder exakter gesagt: es darf ihm nie die gesamte Kapazität entnommen werden. Wir gehen hier einmal von dem realistischen Faktor 70 % aus.

Für den Strom muss man einen gemittelten Wert annehmen. Der gemittelte Strom hängt natürlich stark von der Antriebsauswahl und dem Flugstil ab. Bei einem antriebsschwachen Modell mit hohen Vollgasanteilen liegt man hier bei vielleicht dem 0,9 des Maximalstroms, bei einem gut motorisiertem Model und Scale-mäßigem Flugstil eher bei dem Faktor 0,6.

Daraus ergibt sich folgende zugeschnittene Größengleichung:

t_{\max} = maximale Flugzeit

Q = Akkukapazität

I = gemittelter Strom

$$t_{\max} [\text{min}] = 0,042 * Q [\text{mAh}] / I [\text{A}]$$

Hier ein Beispiel mit einem Akku mit einer Kapazität von 3.300 mAh und einem mittlerem Strom von 30 A:

$$0,042 * 3300 / 30 = 4,6 \text{ Minuten}$$

Diese Tabelle gibt als Resultat die Flugzeit in Minuten bei der entsprechenden **Akkukapazität** und dem **durchschnittlichen Strom** an:

Zeit/min	2500 mAh	3000 mAh	3500 mAh	4000 mAh	5000 mAh	6000 mAh
20 A	5,3	6,3	7,4	8,4	10,5	12,6
25 A	4,2	5,0	5,6	6,7	8,4	10,1
30 A	3,5	4,2	4,9	5,6	7,0	8,4
35 A	3,0	3,6	4,2	4,8	6,0	7,2
40 A	2,6	3,2	3,7	4,2	5,3	6,3
45 A		2,8	3,3	3,7	4,7	5,6
50 A			2,9	3,4	4,2	5,0
55 A				3,1	3,8	4,6
60 A					3,5	4,2
65 A					3,2	3,9
70 A						3,6
80 A						3,2