

Windkräfte am Ballon

EN [Wind Force to the balloon](#) - FR [Les forces du vent sur l'enveloppe](#)

Autor: Pavel Hora

Für einen Ballon der Größe 3000m³ gerechnet:

Windgeschwindigkeit (m/s)	km/h	kt	Runder Ballon cw=0.4 Kraft (kg)	Eingedellter Ballon cw=1.6 Kraft (kg)
1	3,6	1,9	7	
2	7,2	3,9	28	
3	10,5	5,8	5,83	63
4	14,4	7,8	112	
5	18	9,7	175	
6	21,6	11,7	252	1008
7	25,2	13,6	343	1372
8	28,8	15,6		1782
9	32,4	17,5		2268
10	36	19,4		2800
15	54	29,2		6300
20	72	38,9		11200
25	90	48,6		17500

Durch die Verdopplung der Geschwindigkeit von 5 auf 10 m/s treten 16x größere Kräfte auf.

Fahrpraxis

Was folgt daraus für die Fahrpraxis, das heißt für das Aufrüsten des Heißluftballons? Zunächst einmal muss man sich klar machen, dass um die Hülle zu tragen eine Temperaturdifferenz von Hüllentemperatur zur Außentemperatur im niedrigen zweistelligen Bereich notwendig ist. In der Praxis wird dieser Wert bei etwa 10°C bis 20°C liegen, je nach Gewicht und Volumen der Hülle. Bei dieser niedrigen Temperatur herrscht in der Hülle nur ein geringer Überdruck, die Hülle wird vom Wind leicht eingedrückt. Um nach dem Aufstellen des Ballons möglichst schnell einen hohen Innendruck zu erreichen, sollte die Heißluft in der Hülle möglichst zügig aufgeheizt werden. Dazu benötigt man jedoch Gewicht im Korb. Deshalb sollten die Mitfahrer vor dem Füllen angewiesen werden, auf Aufforderung möglichst rasch den Korb zu besteigen.

From:
<https://www.balloonwiki.org/de/> - **BalloonWiki**

Permanent link:
<https://www.balloonwiki.org/de/doku.php/whiskey/windkraefte?rev=1716368298>

Last update: **2024/05/22 08:58**

