

Warum die Hummel fliegen kann

Manchmal gibt es auch in der Natur Dinge, die gibt es scheinbar gar nicht. Oder besser gesagt: die kann es eigentlich gar nicht geben. Warum zum Beispiel können Hummeln fliegen?

Die durchschnittliche Hummel hat $0,7 \text{ cm}^2$ Flügelfläche und wiegt 1,2 Gramm. Nach den Gesetzen der Aerodynamik ist es völlig unmöglich, bei diesem Verhältnis zu fliegen. So soll es zumindest ein Aerodynamiker in den 1930er Jahren errechnet haben. Kurz gesagt: Die Flügel sind einfach zu klein um diesen enorm fetten Insektenkörper zu tragen.

Das Mysterium des Hummelflugs wurde in den Folgejahren noch um eine Pointe erweitert: "Da die Hummel ja nicht weiß, dass sie nicht fliegen kann, tut sie es einfach trotzdem!". Noch heute ein beliebtes Thema in Motivationsseminaren. Doch ganz so paradox ist es dann doch nicht.

Was der Wissenschaftler nicht bedacht hatte: Im Gegensatz zum Flugzeug hat die Hummel, wie alle Insekten, bewegliche Flügel. Und genau darin liegt ihr Geheimnis.

Die Flügel der Hummel schlagen ununterbrochen, bis zu 200mal in der Sekunde. Sie drehen und verwinden sich. Und die Hummelflügel erzeugen auch Luftwirbel. Und diese Wirbel ... wir erinnern uns: Physik 6. Klasse ... erzeugen Auftrieb. Wie bei einem Tornado: die Luftwirbel saugen den Flügel in die Höhe.

Die Konstruktion des Hummelflügels ist also auf maximalen Auftrieb ausgelegt.

Und so fliegt die Hummel eben doch.

Und wie sie das tut: filmreif. Hummeln wurden sogar schon am Mount Everest gesehen, auf einer Höhe von sage und schreibe über 5000 Metern. Damit sind sie die am höchsten fliegenden Insekten der Welt.

Aber – man glaubt es kaum: Erst 1996 – also mehr als 60 Jahre nachdem der Hummelflug als unmöglich berechnet wurde – gelang dem britischen Forscher C.P. Ellington der hieb- und stichfeste Beweis, dass die Hummel doch fliegen kann.

Hallo? 60 Jahre, in denen nur die Hummel wusste, dass sie fliegen kann? Da zeigt sich doch wieder mal: Der Natur ist es egal, was die Wissenschaft sagt! Der Wissenschaft aber nicht, was die Natur tut!