

Hebt das Flugzeug ab?

Beitrag von „dummytest“ vom 19. Januar 2006 um 14:36

Zitat von jow

Hi,

der Flieger wird gegenüber seiner Umgebung NICHT stehen!

Ich versuche es nochmal:

Die Triebwerke erzeugen einen Luftstrom der treibt das Flugzeug nach vorne. Der Luftstrom bewegt sich gegenüber seiner Umgebung und erzeugt Vortrieb. Das ist alles was notwendig ist, um das Flugzeug nach vorne zu bewegen.

Wenn sich jetzt der Untergrund in die gegengesetzte Richtung bewegt dann ist das dem Flugzeug egal, es wird sich weiterhin bewegen. und zwar dank des Luftstroms (Vortrieb)

Alles was zum Fliegen notwendig ist ist die Geschwindigkeit des Flugzeuges durch die Luft und NICHT über Grund. Deshalb starten z.B. Flugzeuge mit starken Gegenwind auch nach erheblich kürzerer Startstrecke.

Als Resultat kann sich das Laufband mit unendlicher Geschwindigkeit drehen der Flieger hebt trotzdem ab.

Er würde nicht abheben wenn ein Rückenwind erzeugt werden würde, aber da sich nur der Grund bewegt ist das kein Problem.

Stellt Euch einfach folgendes vor:

Ihr fahrt mit dem T. mit exakt 100km/h über die Autobahn. Welche Strecke habt ihr nach 1 Stunde zurückgelegt?

genau: 100km

Selbst wenn ihr jetzt einen Gegenwind von 100km/h habt wird der T. 100km gefahren sein.

Ein Flugzeug das mit einer Eigengeschwindigkeit von 500km/h fliegt und einen Gegenwind von 100km/h hat legt aber nur 400km ÜBER Grund zurück, weil der Grund keinerlei physikalischen Bezug zum System: Vortrieb/Auftrieb hat.

Reicht das als Erklärung?

jow

Alles anzeigen

Schön erklärt, ich halte das als Begründung für völlig zutreffend 🍷🍷

Das Problem liegt leider schon in der ursprünglichen Fragestellung.

Das Flugzeug wird über die Triebwerke bewegt und nicht über die Räder, das meine ich auch. Jetzt wird aber leider in der Fragestellung die Drehgeschwindigkeit der Räder zur Berechnung der gegenläufigen Bewegung des Laufbandes gemacht.

Jetzt sind wir fast schon bei der Henne und dem Ei 😊 . Was tritt jetzt zuerst ein ???

Wenn das Rad sich mit 1 km/h dreht, dann läuft das Laufband mit 1 km/h rückwärts, was dazu führt, dass das Rad sich jetzt mit 2 km/h im Verhältnis zum Laufband dreht, was dazu führt, dass das Laufband auf 2 km/h beschleunigt was..... usw.....

Die Reibungsverluste des Rades müssen wir da jetzt unberücksichtigt lassen.

Das Rad dreht sich als unendlich schnell, und das geht nun mal nicht....

Also montieren wir die Räder ab, setzen die Maschine auf Schwimmer und ersetzen das Laufband durch strömendes Wasser. Dann bewegt sich nur noch das Wasser, die Schwimmer stehen fest und die Triebwerke heben das Flugzeug in die Luft.

Das ganz dicke Problem bei der Fragestellung (und nur da sehe ich die Unlogik) ist die sich ergebende Unendlichkeit der Drehbewegung der Räder.

Ansonsten schliesse ich mich deiner Meinung an: die Kiste hebt ab !