

Fliehkraftantriebe

1. Definition aus Wikipedia

Die Zentrifugalkraft, auch Fliehkraft genannt, ist eine Trägheitskraft, die ein Beobachter wahrnimmt, der sich in einem rotierenden Bezugssystem befindet.

In der Technik wird mit Antrieb die konstruktive Einheit bezeichnet, die eine Maschine mittels Energieumformung antreibt.

2. Definition Fliehkraftantrieb

Der Fliehkraftantrieb ist eine in eine bestimmte Richtung weisende Trägheitskraft, die aus einer Zentrifugalkraft hergeleitet wurde.

3. Nicht-Autonome Fliehkraftantriebe

Nicht-Autonome Fliehkraftantriebe sind solche, die nur unter bestimmten Umgebungsbedingungen mit Hilfe dieser Umgebungsbedingungen funktionieren.

3.1 Gyrokoetter-Antrieb

Ein Gyrokoetter ist im Prinzip ein Helikoetter ohne Antriebsmotor.

Er besteht im wesentlichen aus dem oben angebrachten frei drehenden Rotor und einer Kabine, die gleichzeitig auch den Schwerpunkt des Gerätes nach unten festlegt.

Der Antrieb des Gyrokoeters (auch Tragschrauber genannt) zeigt den Nicht-Autonomen Fliehkraftantrieb am deutlichsten.

Lässt man einen Gyrokoetter aus der Höhe herabfallen passiert folgendes:

a) Die Rotorblätter werden infolge ihres Anstellwinkels und der sie umströmenden Luft in Rotation versetzt. Dadurch entstehen in den Rotorblättern Zentrifugalkräfte.

b) Die Enden der Rotorblätter werden durch den Luftwiderstand aus ihrer Rotationsebene nach oben gedrückt. Die Zentrifugalkräfte wirken dieser Kraft entgegen und erzeugen dadurch eine Kraft in die axiale Richtung des Rotors entgegen der Fallrichtung, wodurch der Fall abgebremst wird.

c) Wäre die Rotorwelle blockiert und die Rotoren würden nicht in Drehung versetzt, fiel der Gyrokoetter wie ein Stein. Die Luftreibung an den Rotoren würde keine nennenswerte Bremsung des Falles bewirken.

Beim nicht blockierten Rotor aber versetzt diese Luftreibung die Rotoren in Bewegung und die Energie der Luftreibung wird in eine weit effektivere Energieform umgewandelt, die den Gyrokoetter sicher landen lässt.

Beim angetriebenen Flug eines Gyrokoeters wird der Rotor durch den erzeugten Luftstrom/Fahrtwind angetrieben und der Gyrokoetter hebt ab wie ein Helikoetter.

Die Energie für den Rotor wird also indirekt vom Sekundärantrieb geliefert.

Der Gyrokoetter-Antrieb ist ein Nicht-Autonomer Fliehkraftantrieb, da er ohne eine genügend dichte Atmosphäre nicht funktioniert.

3.2 Helikoetter-Antrieb

Der Helikoetter-Antrieb funktioniert prinzipiell genauso wie der Gyrokoetter-Antrieb.

Nur die Energie zur Drehung der Rotorblätter wird direkt vom Haupt-Antriebsmotor geliefert.

Fällt der Motor des Helikoeters aus, funktioniert der Helikoetter im freien Fall genauso wie der Gyrokoetter, vorausgesetzt der Anstellwinkel der Rotorblätter ist so eingestellt, daß die Rotoren beim Fall in Rotation versetzt werden.

3.3 Düsenstrahltriebwerks-Antrieb

Funktioniert prinzipiell genauso wie die oben erwähnten.

Als Rotoren fungieren die Turbinenräder mit ihren Lamellen bzw. Rotorblättern.

Das notwendige Umgebungsmedium ist aber nicht die Luftatmosphäre sondern das durchströmende Plasma des verbrennenden Treibstoffes.

Der wesentliche Unterschied liegt in den Dimensionen:

Anzahl der Rotorelemente, Drehzahl, Geschwindigkeit und Dichte des strömenden Mediums.

Allerdings vertritt die herrschende Lehre die Auffassung, daß die austretende heiße Luft den Antrieb bewirkt.

Zum Problem der Erkenntnisfindung in den Wissenschaften sei in diesem Zusammenhang auf die Wissenschafts-Theoretie-Ausführungen Karl Poppers verwiesen.

3.4 Propeller-Antrieb

Auch nichts anderes als der Helikopter-Antrieb. Nur in bescheideneren Dimensionen und durch die starrere Konstruktion Wirksamkeit erst bei höheren Drehzahlen.

4. Autonomer Fliehkraftantrieb

Ein autonomer Fliehkraftantrieb definiert sich durch die Unabhängigkeit von Umgebungsmedien.

Das heißt, daß die Auslenkung der rotierenden Rotorblätter aus der Rotationsebene durch die spezielle Konstruktion der Turbine bzw. der Rotoren bewirkt wird, ohne äußere Einwirkung.

4.1 Turbine für autonomen Fliehkraftantrieb

Konstruktionsprinzipien:

- a) Rotorblätter bzw. Turbinenräder, die Zentrifugalkräfte erzeugen.
- b) Mechanismus, der die Auslenkung der Enden der Rotorblätter während der Rotation bei passender Drehzahl aus der Rotationsebene bewirkt, ohne daß dafür bestimmte Umgebungsbedingungen wie eine Atmosphäre vorhanden sein müssen.
- c) Antriebsmotor, der die Rotorblätter antreibt.

5. Physikalische Erklärung des Fliehkraftantriebes

Was passiert, wenn ein Gyrokopter aus der Höhe herabfällt und seine Rotoren einen Fliehkraftantrieb erzeugen ?

Eine in eine bestimmte Richtung umgeleitete Fliehkraft stellt sich nicht anders dar als eine Gravitation / Schwerkraft.

Eine künstlich erzeugte Gravitation soll aber nichts anderes sein als eine künstlich erzeugte Krümmung der Raumzeit.

Der aus der Höhe herabfallende Gyrokopter oder antriebslose Helikopter reduziert seine Fallgeschwindigkeit also schlicht dadurch, dass er eine Raumkrümmung und damit eine Gravitation entgegengesetzt der Erdanziehung produziert.

Das gleiche macht die Turbine des autonomen Fliehkraftantriebes.

Sie krümmt den Raum und erzeugt Gravitation, die die Turbine beschleunigt.

Zur Verdeutlichung noch einmal das Thema Gyrocopter:

Definition Gyrocopter:

Ein Gyrocopter ist im Wesentlichen ein Helicopter ohne Motor.

Ein sich frei drehender Rotor und darunter der Masseschwerpunkt z.B. als Passagierkabine.

Fragestellung:

Was passiert, wenn ein Gyrocopter aus 1000 Meter Höhe zu Boden fällt ?

Scenario 1:

Der Rotor ist blockiert.

Der Gyrocopter stürzt nahezu ungebremst zu Boden und zerschellt.

Scenario 2:

Der Rotor kann frei drehen, es ist aber kein Anstellwinkel der Rotorblätter eingestellt.

Der Gyrocopter stürzt nahezu ungebremst zu Boden und zerschellt.

Scenario 3:

Der Rotor kann frei drehen, der Anstellwinkel der Rotorblätter ist eingestellt.

Der Gyrocopter landet weich und unversehrt.

Analyse des Scenario 3:

Beim Fall des Gyrocopters passiert folgendes:

- Durch die Luftreibung werden die Rotorblatt-Enden nach oben gedrückt.
- Durch die Luftreibung und wegen des Anstellwinkels werden die Rotorblätter in Rotation versetzt.
- Durch die Rotation wirken an den äußeren Enden der Rotorblätter Fliehkräfte, welche die Rotorblätter in die Rotationsebene zu zwingen versuchen.
- Dadurch wird ein Teil der Fliehkraft an den Rotorenden in Richtung Rotorachse nach oben umgelenkt. Es entsteht also eine nach oben gerichtete Fliehkraftkomponente. Diese nach oben umgelenkte Fliehkraft bremst den Fall des Gyrocopters.

Folgerungen:

- Gravitation und Fliehkraft sind gleicher Natur.
- Nach oben gerichtet Gravitation entsteht am Rotor des Gyrocopters.
- Gravitation bedeutet nach Albert Einstein eine Krümmung der Raumzeit.
- Der Rotor des Gyrocopters krümmt also die Raumzeit.
- Die geringe Reibungsenergie, die den Rotor des Gyrocopters beim freien Fall antreibt erzeugt also indirekt eine Gravitation, die den Fall des Gyrocopters nahezu vollständig abbremst.

Statik:

Die Gesetze der Statik gelten gleichermassen für Körper unter dem Einfluss von Gravitation wie

solchen unter dem Einfluss von Fliehkraft.

Es treten bei beiden Kräfte in Richtung der Gravitation / Fliehkraft als auch Kräfte auf, die senkrecht dazu stehen.

Daraus ergeben sich die oben dargestellten Möglichkeiten, Fliehkräfte gerichtet einzusetzen.

© 2011 by Manfred Senft •

letzte Änderung: 19.4.2012