

Was wäre, wenn die Hummel wüsste, dass sie nicht fliegen kann?

Freitag, 29.07.2011 10:00 bis 11:30 Uhr
Eichendorff-Gymnasium, Aula
Altersempfehlung: **8 - 13 Jahre**

„Die Hummel hat 0,7 cm² Flügelfläche und wiegt 1,2 Gramm. Nach den Gesetzen der Aerodynamik ist es unmöglich, bei diesem Verhältnis zu fliegen.“

Wie sollte ich beim Kochen umrühren, wie sparen Zugvögel Energie, warum schwimmt es sich in einem Fischschwarm leichter, wie kommt der Ball beim Eckstoß ins Tor, was ist eine Bananenflanke, was machen Autos beim Überholen, wie können wir Bälle in der Luft schweben lassen, wie kann man fliegen, warum haben Golfbälle Dellen?

Flüssigkeiten und Gase - Wasser und Luft - können fließen, ja sogar Eis kann fließen.

Die wissenschaftliche Lehre dazu heißt **Strömungslehre**, **Strömungsmechanik** oder **Fluidmechanik**, die „**Aerodynamik**“ bei der Hummel steht dabei für die **Strömungsmechanik mit Luft**.

Wie man sich in der Strömungsmechanik täuschen kann und warum viele Dinge ganz anders als erwartet ablaufen, soll in dieser Vorlesung gefragt und mit vielen Versuchen erläutert werden.

Und dass man sich **nur mit Theorie** kräftig irren kann, hat uns die Hummel ganz einfach dadurch bewiesen, indem sie fliegt.

Die Anzahl der Fragen kann beliebig erweitert werden, wichtig ist jedoch dabei, dass wir beobachten und aus den Erfahrungen der Natur lernen.



Prof. Dr. Dieter Fehler
Diplom-Physiker

Leiter des Studiengangs **Mechatronik**
an der Dualen Hochschule Karlsruhe

Seminarleiter beim VDI - Wissensforum,
Autor beim Springer-Verlag Heidelberg,
Verfasser von populärwissenschaftlichen
Rundfunksendungen.