

## Samstagsuniversität am 21. April 2012

**Vortragender:** Prof. Dr. Karl-Heinz Meiwes-Broer

**Titel:** „Actio gleich Reactio - Warum kommt ein Segelflugzeug mit 1000 m Höhe 70 km weit“

**Am:** 21. April 2012, um 11:00 Uhr im Großen Hörsaal der Physik (Universitätsplatz 3)

### Kurz-Zusammenfassung:

Schon lange vor Otto Lilienthal wussten die Menschen, dass sich gestreckte und möglichst gebogene Flügel zum Gleitflug eignen. Die Natur hatte uns dazu viele Vorbilder gegeben. Dennoch dauerte es bis ins 19. Jahrhundert, bis ein grundlegendes Verständnis des Auftriebs erlangt wurde. Noch in jüngeren Schulbüchern finden wir (zu) vereinfachte oder falsche Darstellungen darüber, wie große Massen von der Luft getragen oder überhaupt nach oben befördert werden. Wie schafft es die Luft, die Gewichtskraft mit einer Gegenkraft zu kompensieren? Wo diese Kräfte herkommen und wie man sie gestalten kann, zeigt der Vortrag anhand von Experimenten und anschaulich an einem echten Segelflugzeug-Tragflügel. Will man mit möglichst wenig Energie, oder wie beim Segelflug vollständig ohne eigenen Antrieb große Strecken fliegen, so reicht eine Lilienthal'sche Konstruktion nicht aus. Ebenso hilft die Beobachtung des Vogelflugs nicht mehr weiter. Durch eine intensive Zusammenarbeit von Strömungsphysikern, Ingenieuren und Materialwissenschaftlern gelang in den vergangenen zwei Jahrzehnten eine riesige Verbesserung der Gleiteigenschaften von Flugzeugen. Der Vortrag skizziert die neuen Konzepte und illustriert sie an kürzlich im Segelflug erreichten Leistungen.



Flugmöglichkeiten in der Nähe: Fliegerclub Rostock e.V. [www.fcrostock.de](http://www.fcrostock.de)