

**Christoph Klüppel**

## **Im Aufwind – regenerative Energieversorgung**

**Modelle, Praxis und Theorie von Aufwindkraftwerken im NwT-/NWA-Unterricht**

Fortbildungsseminar vom 18. bis 19. März 2010 in der Katholischen Akademie Freiburg



Die Regenerative Energieversorgung ist gesellschaftspolitisch von großer Bedeutung und trägt direkt und indirekt zur Bewahrung der Schöpfung bei. Energiepolitische Entwicklungen lassen daher eine weiter steigende Wichtigkeit erwarten. Folglich haben die Regenerativen Energien auch Einzug in die Bildungspläne gehalten und werden in zunehmendem Maße in allen Naturwissenschaften und vor allem im NwT- und NWA-Unterricht behandelt.

Als Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Firma Windhösel-Kraftwerke ([www.windhoeselkraftwerke.lucycity.de](http://www.windhoeselkraftwerke.lucycity.de)) bekamen Kolleginnen und Kollegen von Realschule und Gymnasium die Aufgabe, in konkurrierenden Teams selbst ein funktionierendes Kraftwerk zu erstellen.

Vorgestellt wurde das stark schülerzentrierte Unterrichtskonzept von Frau Dr. Nicole Marmé von der Pädagogischen Hochschule Heidelberg, in deren Arbeitsgruppe auch das Konzept des Teamorganisierten Problemlösens (TOP) entwickelt wurde. Es enthält verschiedene Elemente des Rollenpiels und des Problem-basierten Lernens (PBL).

*Nur wenige Materialien stehen den Teilnehmerinnen und Teilnehmern zum Bau eines funktionierenden Aufwindkraftwerkes zur Verfügung: Styropor, schwarze und transparente Folie, Zahnstocher, Nägel, Klebeband, Teelichte, Pappe und Papier ....*





*Nach einer Informations- und Planungsphase beginnt die praktische Umsetzung.*



*Ein Rotor in der Erprobungsphase*



*Ein Baustrahler dient als Sonnenersatz – Heureka! Es läuft!*



*Die Teams stellen die theoretischen und technischen Grundlagen sowie die Vorzüge ihrer eigenen Konstruktion vor.*

Weitere Unterrichtprojekte, wie z.B. die Herstellung von Kosmetikartikeln oder das Management eines Restaurants, sind auf der Internetplattform [www.lucycity.de](http://www.lucycity.de) kostenlos für den Unterricht zu nutzen, auch Lehrmaterialien stehen dort nach Anmeldung zur Verfügung.