



Luftschraube nach DA VINCI

Thema: **Bionik** – Naturpatente

Was können wir von der Natur lernen?

Arbeitsaufwand: ca. 1 Stunde

Arbeitsmaterial: Internet

Leistungsnachweis: A4 Poster

Abgabetermin: 29. April 2020

Du kannst diese Aufgaben allein oder in der Gruppe machen. Oft wird es klarer und man versteht etwas besser, wenn man sich's gegenseitig erklärt. Mit einer Zeichnung und eigenen Ideen lernt man besser.

Der Traum vom Fliegen

Schon LEONARDO DA VINCI hat sich im 15. Jahrhundert technische Geräte und Fluggeräte überlegt, die auch die Natur als Vorbild hatten, wie z.B. die oben abgebildete Luftschraube. Schließlich gelang es um 1900 dann den Gebrüdern Wright als erste ein Flugzeug zu bauen, mit dem ein erfolgreicher, andauernder, gesteuerter Motorflug möglich war. Nochmals rund 100 Jahre später hat Boeing die Aerodynamik der Flügel bei



Der Vogel als Vorbild

Vögeln untersucht und Airbus hat dann begonnen Passagierflugzeuge wie den A310 mit „Winglets“ auszustatten. Dabei sind die Enden der Tragflächen nach oben gebogen und führen zu weniger Luftwiderstand, einer besseren Stabilität und erhöhten Wendigkeit. „Abgeschaut“ hat man sich dies vom Kondor, einer der größten Vögel der Welt, er lebt in den Anden.



Der Gleitflug des Kondor

Nur eines von vielen Beispielen in der Bionik. Parallel zu dieser Lernbüroeinheit sollst Du Dich im Projekt Bionik mit weiteren Naturpatenten beschäftigen. **Mehr folgt...**

Zur Gestaltung Deines Posters

- Was bedeutet das Wort **Bionik**? Wie würdest Du es formulieren?
- Informiere dich über Klassiker der Bionik:
z.B. Klettverschluss, Lotuseffekt, Rückstoßprinzip beim Tintenfisch...
- mach den Auftrag zu „Deinem“, den Lotuseffekt finden sicher nicht alle gleich interessant und wie der Adler fliegt oder ein Roboterarm nach dem Vorbild des Elefantenrüssels mag auch nicht jeden „packen“ 😊
- versuche Deine Begeisterung für Dein gewähltes Naturpatent spürbar zu machen
- analog oder digital, vielleicht sogar Formeln? alles ist erlaubt ganz im Sinne von #staycreative