



## Arbeitsblatt: Propeller (Twirlies)

Mit den Propeller-Versuchen könnt ihr erfahren, wie Forschende mit Versuchen zu neuen Erkenntnissen gelangen. Einen Versuchszyklus kann man in vier verschiedene Schritte aufgliedern: Fragestellung, Vorgehen, Ergebnisse und Schlussfolgerungen.

Was tun Forschende, wenn sie naturwissenschaftliche Versuche durchführen? Was sind die Merkmale einer naturwissenschaftlichen Untersuchung?

1. Löst die Aufgaben 1) bis 4).
2. Gebt zu jeder Aufgabe an, welche der nachfolgenden SI- oder NOS-Aspekte zum Tragen kommen (dazu benötigt ihr das *1.1\_Arbeitsblatt: Natur der Naturwissenschaften*).

### 1) Fragestellung

Jede wissenschaftliche Untersuchung beginnt mit einer Frage.  
Notiert mögliche Fragestellungen für Propeller-Versuche.

### 2) Vorgehen

a) Wie wollt ihr vorgehen, um eine ausgewählte Frage zu beantworten?  
Schreibt euer geplantes Vorgehen auf.

b) Warum habt ihr dieses Vorgehen gewählt? Begründet.

c) Schlagen alle Gruppenmitglieder das gleiche Vorgehen und die gleiche Reihenfolge von Arbeitsschritten vor?  
Schreibt verschiedene Vorgehensweisen auf.

### **3) Ergebnisse**

- a) Welche Beobachtungen konntet ihr bei der Versuchsdurchführung machen?  
Notiert alle gemachten Beobachtungen.
- b) Haben verschiedene Gruppenmitglieder aufgrund verschiedener Vorgehensweisen unterschiedliche Beobachtungen gemacht?  
Notiert allenfalls Beobachtungen anderer Gruppenmitglieder.

### **4) Schlussfolgerungen**

- a) Welche Schlussfolgerung zieht ihr aus den gewonnenen Daten?  
Schreibt die Schlussfolgerungen auf.
- b) Haben alle Gruppenmitglieder die gleichen Schlussfolgerungen gezogen?  
Worauf beruhen verschiedene Schlussfolgerungen? Erklärt.
- c) Könnt ihr mit euren Beobachtungen eure Schlussfolgerung beweisen?  
Begründet die Antwort.