# C:\Users\miriam.herrmann\Desktop\lupe_cm2_5.emfLösung: Propeller

In eckigen Klammern und gelb markiert – [1] – sind die entsprechenden Aufgabennummern aus den Arbeitsblättern zum Propeller-Versuch (siehe *1.5d\_AB*) angegeben.

## SI-Aspekte

Aspekte zu wissenschaftlichen Untersuchungen (Knowledge of **S**cientific **I**nquiry, = **SI**):

1. Jede wissenschaftliche Untersuchung beginnt mit einer Frage. [1]
2. Es gibt für die Versuchsdurchführung nicht eine einzige Reihenfolge von Schritten. [2c]
3. Das Vorgehen bei einem Versuch ist auf die Fragestellung abgestimmt. [2a, 2b]
4. Das gleiche Vorgehen muss nicht zu den gleichen Resultaten führen. [3a, 4b]
5. Das Vorgehen kann die Resultate beeinflussen. [3b]
6. Schlussfolgerungen müssen zu den gesammelten Daten passen (widerspruchsfrei/ konsistent sein). [4a]
7. Beobachtungen (gesammelte Daten) sind keine Beweise. [4c]
8. Erklärungen entwickeln sich aus Beweisen und aus dem, was bereits bekannt ist.

## NOS-Aspekte

Aspekte zur Natur der Naturwissenschaften (**N**ature **o**f **S**cience = **NOS**):

1. Vorläufigkeit: Naturwissenschaftliches Wissen (NW) ist vorläufig gültig. NW ist nie absolut sicher.
2. Kreativität: Um zu neuem NW zu gelangen, braucht es Kreativität und Vorstellungs-kraft. [2a]
3. Beobachtungen und Schlussfolgerungen: NW basiert auf Beobachtungen und Schluss­folgerungen. [4a]
4. Subjektivität: Es gibt nicht ein einziges richtiges Vorgehen im Forschungsprozess. Ein neuer, subjektiver Blick auf gesammelte Daten kann zu neuen Erkenntnissen führen. [2c, 4b]
5. Theorien und Gesetze: Theorien und Gesetzen sind verschiedene Produkte der Naturwissenschaften, die Erklärungen ermöglichen.
6. Empirie: NW ist empirisch abgestützt, es basiert auf qualitativen (beschreibenden) und quantitativen (zahlenmässig erfassbaren) Daten. [3a]
7. Soziale und kulturelle Einflüsse: Die Gewinnung und Anwendung von NW ist nicht wertfrei. Naturwissenschaften werden in einem sozialen und kulturellen Kontext (Zusammenhang) betrieben.