Projektbeschreibung Sonne 10b (2011 – 2012)

Die Unterrichtseinheit »Sonne« soll Euch am Ende Eurer NwT-»Laufbahn« Gelegenheit geben, die erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten im Bereich Technik, Naturwissenschaften und Projektarbeit unter Beweis zu stellen. Daher ist der thematische Rahmen der Unterrichtseinheit sehr offen. Wir geben lediglich die organisatorischen Rahmenbedingungen vor – den Inhalt des Projekts sollt Ihr selbst festlegen.

Projektvorgaben

Jede Gruppe (Gruppengröße 2 – 4 Schüler) legt ein **Thema** und ein **Projektziel** fest, das sich mit dem Themenkreis »Sonne« beschäftigt. Dieses Thema bietet euch sicher viele Möglichkeiten — zur Anregung Eurer Fantasie seien hier nur ein paar Stichworte genannt: *Licht, Schatten, Energie, Weltraum, Leben, Bauen …*

Im Zuge des Projekts muss ein **Experiment** geplant und durchgeführt werden, das eine wissenschaftliche Fragestellung untersucht. Es muss den Kriterien für Experimente entsprechen und angemessen protokolliert werden.

Projektplan

Im Zuge der Themenfindung ist ein detaillierter **Projektplan** zu erstellen, der das **Projektziel** und wichtige Projektabschnitte (Meilensteine) benennt. Dieser Plan wird mit dem Lehrer abgesprochen und gemeinsam »abgesegnet« und unterschrieben.

Der Projektplan muss neben dem eigentlichen Projektziel auch ein verbindliches **Mindestziel** festlegen, welches auf jeden Fall erreicht werden muss[1)]. Wird das Mindestziel nicht erreicht, gilt das Projekt als gescheitert. Der Projektteil »Experiment« (s.u.) wird dann entsprechend als ungenügend bewertet (die übrigen beiden Teile nicht).

Struktur des Projektplans

Teil 1

- Titel des Projekts,
- beteiligte Schüler, Gruppenname,
- Darstellung des Projektziels in einem Absatz *(»Abstract«)*,
- Darstellung des Mindesziels.

Teil 2

- Voraussichtliche Zeitplanung mit Checkliste (Wie soll das aussehen?)
- Voraussichtliche Material- und Raumplanung.

Erstellt die Planung in Eurem Gruppenbereich des Wikis.

Projektergebnis

Das Projektergebnis besteht aus

1. dem erfolgreich durchgeführten **Experiment**,
2. einer vollständigen **Dokumentation** im Wiki,
3. einer **Abschlusspräsentation**,
4. einem **Artikel** für die KGN Website.

Experiment

Das **Experiment** wird vor der Gruppe vorgeführt und dabei erklärt. Es wird begleitet von einem Vortrag (siehe unten: Abschlusspräsentation).

Dokumentation

Die **Dokumentation** macht den gesamten Projektverlauf sowie seine Ergebnisse transparent und nachvollziehbar. Die Dokumentation muss folgende Elemente beinhalten (jeweils knapp, aber nachvollziehbar):

- **Ideenfindung** und »Entwicklungsprozess« des Experiments,
- Erläuterung des **Ziels** des Experiments,
- Fachliches **Hintergrundwissen** (s.u.),
- vollständiges **Protokoll** inklusive eines Videos, das eine erfolgreiche Durchführung inklusive gesprochener Erläuterung zeigt[2)],
- wichtige **Probleme** im Verlauf des Projekts und wie sie gelöst wurden,
- **Reflexion** und eigene Bewertung des Projektverlaufs. Hierzu kann u.a. der zu Beginn festgelegte Projektplan herangezogen werden und mit dem tatsächlichen Verlauf des Projekts verglichen werden.

Fachliches Hintergrundwissen

Das fachliche Hintergrundwissen, das für das Verständnis und die thematische Einordnung des Experiments nötig ist, wird auf einer Wiki-Seite zusammen gefasst und verständlich dargestellt. Diese Seite umfasst ca. 1000 Wörter (± 50 %) klar und sinnvoll strukturierten Text sowie Abbildungen und ein vollständiges Quellenverzeichnis. Die Inhalte dieser Wiki-Seite werden allen Mitgliedern der NwT-Gruppe weitergegeben und sind in Auszügen auch Gegenstand einer Klassenarbeit.

Abschlusspräsentation

Bei der **Abschlusspräsentation** am Projektende wird das Experiment vorgeführt. Die Vorführung wird begleitet von einem mündlichen Vortrag, in dem die Inhalte der Dokumentation (außer dem Teil »Theoretisches Hintergrundwissen«) knapp, aber anschaulich dargestellt werden.

Artikel für die KGN-Website

Der **Artikel für die KGN-Website** erklärt das Experiment knapp und allgemein verständlich, so dass es jeder Leser aus der Schulgemeinschaft nachvollziehen kann. Das Video des Experiments wird dem Artikel beigefügt, weitere Fotos (max. 3 Stück) sind ebenfalls möglich, aber nicht nötig.

Termine

Error in Plugin iCalEvents: invalid date/time string: Failed to parse time string (15/03/2012) at position 0 (1): Unexpected character.



Was ist bei terminlichen Problemen?

nwt, sonne, projekte, projektauftraege, naturwissenschaft, experimente, selbst-lernen

1)

Das Mindestziel könnte z.B. eine vereinfachte Version oder ein Teilschritt des Experiments sein.

2)

Es empfiehlt sich, nicht die Durchführung bei der Abschlusspräsentation zu filmen, sondern das Video bei einem vorher stattfindenden Testlauf aufzunehmen.