

Projektauftrag Wetter 8ac (2010/2011)

Für das Projekt »Wetterbeobachtung« sind vielfältige Aufgaben zu erledigen – teilweise praktisch, teilweise schriftlich, teilweise mündlich.

Projektinhalt

(1) Konstruktion eines Wettermessgeräts

1. Entwerft ein Messgerät für Luftfeuchtigkeit oder Windgeschwindigkeit
2. Zeichnet eine grobe Planungsskizze, die Aufbau, Funktionsweise und verwendete Materialien klar zum Ausdruck bringt.
3. Legt mir die Skizze vor und erklärt mir Euer geplantes Vorgehen bevor Ihr mit dem Bau beginnt.
4. Baut das Messgerät.
5. Eicht das Messgerät mit einem vorhandenen professionellen Messgerät, so dass die Messungen korrekt sind (wie das geht, werden wir in einer Stunde gemeinsam besprechen). Dokumentiert die Eichung einschließlich der dabei eventuell aufgetretenen Probleme in der Gruppenmappe.

Das Messgerät wird u.a. nach folgenden **Kriterien** bewertet:

- Wie gut funktioniert es?
- Wie sinnvoll wurde es konstruiert? (Die Funktion und Bedienung müssen durch die Konstruktion möglichst problemlos gemacht werden)
- Wie effizient wurde mit dem Material umgegangen? (»Effizient« bedeutet, mit möglichst geringen Mitteln möglichst viel zu erreichen).
- Wie komplex ist es? (Das Messgerät muss als »Gerät« erkennbar sein und sinnvolle Messergebnisse liefern).

(2) Messung eines Wetterelements

1. Messt das von Euch gewählte Wetterelement sowie die Lufttemperatur fünf Tage lang zwei Mal am Tag: morgens vor der ersten Stunde und mittags nach Ende des Unterrichts (für die Temperaturmessung bekommt Ihr ein Thermometer von mir).
2. Dokumentiert die Messdaten einschließlich der genauen Zeiten und des Standorts der Messung. Die ganze Gruppe muss sich an dieser Messung beteiligen, bei jeder Messung ist zu vermerken, wer sie wann vorgenommen hat.
3. Tragt die Daten mit Hilfe eines Programms zur Tabellenkalkulation (z.B. Excel oder OpenOffice Calc) in eine Tabelle ein und stellt sie als Diagramm dar, so dass die Werte anschaulich werden.

Hintergrundwissen

Fasst das für Eure Messung und Euer Gerät nötige Hintergrundwissen über die beiden gemessenen Wetterelemente und ihren Einfluss auf das Wetter und den Menschen sowie die Funktionsweise des Messgeräts in einem selbst formulierten Text zusammen. Verwendet zur Erarbeitung die im

Werkraum und in der Mediathek vorhandenen Bücher sowie die folgenden Materialien

- [Wetterelemente und ihre Messung](#)
- <http://pinboard.in/u:retemirabile/t:wetter>

Projektplanung

Erstellt einen detaillierten **Projektplan**, der folgende Elemente enthält:

- Eine detaillierte **Checkliste** ALLER Aufgaben, die aus dem Projektauftrag ableitbar sind.
- Eine grobe **Zeitplanung** (wochenweise bis zum Abgabetermin des Projekts), die angibt, was von wem in welcher Woche bearbeitet werden soll. Die Zeitplanung muss außerdem wichtige »Meilensteine« definieren: Das sind wichtige Projektabschnitte, an denen ein Teil des Projekts fertig sein soll (z.B. »Messprotokoll fertig gestellt«). Die Meilensteine müssen ebenfalls in der Zeitplanung erkennbar sein. Außerdem muss deutlich werden, welche Aufgaben in der Schule und welche zu Hause erledigt werden sollen und wer sich um welche Aufgaben kümmern soll.

Dokumentation

Alle schriftlichen Teile des Projekts (Texte, Zeichnungen, Protokolle etc.) müssen in einer gemeinsamen Gruppenmappe zusammengetragen und abgegeben werden. Die Mappe muss ein Titelblatt, ein Inhaltsverzeichnis, fortlaufende Seitenzahlen und ein Verzeichnis der verwendeten Quellen haben. Außerdem muss die Formatierung einheitlich sein. Hilfen zum Umgang mit der Textverarbeitung findet Ihr [auf der KGN Website](#).

Darstellung von Zwischenständen und Endprodukt

Zwischenpräsentation

Im Laufe des Projekts werdet Ihr ein Mal eine Zwischenpräsentation durchführen, bei der Ihr aktuelle Probleme und Überlegungen zu deren Lösung vorstellt. Außerdem erläutert die Gruppe die bisherigen Arbeitsschritte und Meilensteine, ob der Zeitplan eingehalten wurde etc. Die Präsentationen werden ohne Hilfsmittel gehalten – die Gruppe stellt einfach in einem klaren mündlichen Vortrag die Inhalte anschaulich dar.

Abschlusspräsentation

Am Ende des Projekts (nach Abschluss der Messung) stellt Ihr das fertige Produkt und das Ergebnis Eurer Messung dar. Dazu haltet Ihr als Gruppe einen ca. 10-minütigen Vortrag, der auf folgende Aspekte eingehen muss:

- Kurze Darstellung des Projektverlaufs mit gelungenen Abschnitten und Herausforderungen/Problemen und wie diese gemeistert wurden.
- Erklärung des Messgeräts: wie funktioniert es und welche Gedanken habt Ihr Euch bezüglich der

Konstruktion gemacht?

- Darstellung und Reflexion der Messergebnisse und des methodischen Vorgehens bei der Messung (Gütekriterien für wissenschaftliches Arbeiten etc.)

[nwt, projekte, selbst-lernen](#)