



## ALLGEMEINE INFORMATIONEN

**ABGABE Fragestellung:** bis 28.05.2019

**ABGABE POSTER:** 25.06.2019 bei Frau Scholz

## THEMENFINDUNG

Schau doch mal nach unter <https://www.google-science-fair.com/intl/de/student-resources/identify> oder <https://science19.com/list-of-ideas-for-science-fair-projects-for-middle-school-1967>.

## WAS IST BEI DER AUSWAHL DES THEMAS ZU BEACHTEN?

- Zeit:** Braucht deine Untersuchung mehr Zeit als die SCIENCE FAIR zur Verfügung stellt?
- Material:** Kannst du dir das nötige Material besorgen? Sind die Kosten angemessen?
- Sicherheit:** Sind die Materialien sicher? Ist jemand gegen die Materialien allergisch?
- Eignung:** Bist du in der Lage deine dir selbst gestellte Frage zu verstehen oder erfordert deine Recherche das Verstehen zu komplizierter Sachverhalte und Texte?

## VORAUSSETZUNG: SELBST GEPLANTES EXPERIMENT

Euer Projekt sollte auf einen **praktischen, messbaren Versuch** aufbauen. Dieser Versuch ist das Herzstück eures Projekts. Zu einer naturwissenschaftlichen Untersuchung gehören aber auch noch die folgenden Aspekte, die von euch umgesetzt werden sollen:

- ✚ der Versuch basiert auf einer **überprüfbaren Frage**
- ✚ es werden **Hypothesen** (basierend auf Vorwissen oder Recherche) über die zu erwartenden Ergebnisse aufgestellt
- ✚ **Material** und **Methoden** werden vorgestellt
- ✚ **Durchführung des Versuchs**
- ✚ die **Daten** werden gesammelt und dargestellt
- ✚ der Versuch wird **ausgewertet**, die **Ergebnisse** dargestellt und **Schlussfolgerungen** gezogen

## WIE FANGE ICH AN? - DIE FRAGESTELLUNG

Eine überprüfbare naturwissenschaftliche Fragestellung muss so eng gefasst sein, dass sie einfach durch das Verändern nur eines Faktors zu überprüfen ist. „Wie wachsen Pflanzen?“ ist viel zu weit gefasst. Besser wäre „Welche Temperatur fördert das Wachstum von Tulpen am besten?“. Auch solltet ihr es vermeiden Ja-/Nein-Fragen zu stellen, sondern beginnt die Frage mit Wie, was, wann, warum, wo...



## WELCHE BEREICHE SOLLTE MEIN POSTER AUFWEISEN?

Das Poster ist die Bewertungsgrundlage eurer Arbeit. Die folgenden Inhalte müssen darauf berücksichtigt sein:

1. **Titel**
2. **Absicht/Ziel:** Beschreibung des Problems
3. **Hypothese:** Begründung der Hypothese
4. **Material und Methode:** komplette Materialliste sowie eine detaillierte Versuchsbeschreibung
5. **Ergebnisse:** Zusammenfassung der Beobachtungen und Ergebnisse inklusive Tabellen und Grafiken, Aufzeichnungen der Originaldaten
6. **Schlussfolgerungen:** Kommentar in Bezug zur erstellten Hypothese
7. Literaturangaben und Referenzen



Allgemeines zum Poster:

- das Poster wird bei Frau Scholz für 1,00 Euro gekauft
- verwendet eine klare Schrift (**Computergeschrieben**, nicht unter 18 Punkt bei Arial)
- Modelle und Fotos sind hilfreich

## WAS IST BEI SCHWIERIGKEITEN ZU TUN?

Wende dich bei Fragen/Schwierigkeiten jeglicher Art an deine/n Fachlehrer/in oder an Frau Scholz.

## WAS IST, WENN MEIN VORHABEN MISSLINGT?

Keine Sorge, viele berühmte Wissenschaftler sind auch erst einmal gescheitert! Viele Hypothesen werden widerlegt, bevor eine bestätigt wird. Wenn du gründlich genug gearbeitet und dir Mühe gegeben hast und du dann herausfindest, dass dein Vorhaben so nicht funktioniert, dann kannst du dein Projekt trotzdem erfolgreich abschließen, indem du erklärst, warum dein Vorhaben so nicht geklappt hat und was du hättest anders machen können, damit es funktioniert. Die Bewertung deiner Arbeit findet vor allem darüber statt, ob du nach dem naturwissenschaftlichen Arbeitsgang (s. Rückseite) vorgegangen bist, du alle vorgegebenen Bereiche des Posters abdeckst und ob du aus deinen gesammelten Daten eine Schlussfolgerung ziehst. Manchmal kann das kritische Betrachten des eigenen Vorgehens sogar besser sein, als nur die Ergebnisdarstellung.

*Viel Erfolg!*