

LEITFADEN

ANLEITUNG FÜR DAS VERFASSEN EINER WISSENSCHAFTLICHEN PROJEKTARBEIT

Themenwahl

Nach einer klaren Fragestellung suchen. Das Thema eingrenzen und genauer definieren. Damit legt man konkret fest, was man untersuchen will und was nicht.

Wenn man sofort über mögliche Antworten (so genannte Hypothesen) auf die Fragestellung nachdenkt, kann man das Thema besser eingrenzen. Das Ziel der Arbeit besteht darin, diese zu überprüfen. Die Hypothese darf sich als richtig oder falsch erweisen.

Dabei sollte man nicht vergessen, sich von Anfang an Notizen zu machen, damit man nicht Gefahr läuft etwas zu vergessen.

Literaturrecherche¹

Sowohl Bibliotheken als auch das Internet helfen bei der Sammlung von Literatur, Plänen u.a. zum Thema. Es kann auch hilfreich sein, Gespräche mit LehrerInnen und ExpertInnen zu führen.

Im Internet ist der einfachste Einstieg www.google.com, dabei kann man verschiedene Suchstrategien anwenden. Nachschlagewerke und Zeitschriften können auch bei der weiteren Literatursuche helfen. Erstellen Sie von Anfang an eine Literatur- und Quellenliste.

Arbeitsprogramm

Das Erstellen eines Arbeitsprogramms ist eine sehr wichtige Phase des Arbeitsprozesses. Darin legt man den Inhalt und den Aufwand der jeweiligen Arbeitsschritte fest.

Um wissenschaftlich arbeiten zu können, muss man systematisch vorgehen. Deshalb ist es von Bedeutung, nachprüfbar und nachvollziehbar zu arbeiten und zu argumentieren. Bei der Aufarbeitung des Themas sollte man auch immer wieder die eigene Sichtweise und das eigene Vorgehen hinterfragen und darauf Acht geben, das Zitierte bzw. Übernommene vom Selbstgeschriebenen klar zu trennen.

Empirische Arbeitsweise

Die Daten sollen fundiert belegt sein, d.h. sie müssen auf Erfahrungen, Beobachtungen, Befragungen und Experimenten basieren.

Auf eigenständiges Arbeiten wird besonderer Wert gelegt, daher soll man versuchen, eigene Ideen und Standpunkte zu entwickeln.

Da TechnikerInnen, Natur- und GeisteswissenschaftlerInnen methodisch unterschiedlich arbeiten, kann ihr Arbeitsprogramm auch durchaus anders aussehen. Den Zeitplan können sie individuell gestalten, je nachdem wie das Thema beschaffen ist und welche Arbeitsweise man sich selbst angeeignet hat.

Allgemein lässt sich sagen, dass man bei einem wissenschaftlichen Projekt folgende Arbeitsschritte beachten sollte:

- Themenwahl
- Organisation

¹ Kann sofort nach der Themenwahl oder auch nach dem Erstellen des Arbeitsprogramms gemacht werden.

- Themeneingrenzung
- Forschungsphase oder Ausführungsphase
- Auswertung
- Schlussfolgerungen und/ oder Diskussion
eventuell noch:
- Niederschrift oder Schlussfassung
- Dokumentation

Aufbau einer wissenschaftlichen Projektarbeit

Es folgt ein Schema, an das man sich gegebenenfalls halten kann. Auf jeden Fall muss eine klare Struktur der Arbeit erkennbar sein.

1. Titelblatt
2. Inhaltsverzeichnis
3. Vorwort
4. Einleitung mit Präsentation der Begründungen und Zielsetzungen, die der Forschungsarbeit selbst zugrunde liegen
5. Hauptteil
6. Material und Methoden
7. Resultate (Ausarbeitung von Schlussfolgerungen, eventuelle Auswirkungen, einschließlich neuer Probleme und Fragestellungen)
8. Diskussion (Aufstellung von Hypothesen und Wege zur Widerlegung)
9. Schlusswort
10. Abkürzungsverzeichnis und Glossar
11. Literatur-, Abbildungs-, Tabellenverzeichnis
12. Anhang

Genauere Angaben zur Gestaltung und Ausführung der einzelnen Kapitel (Zitierregeln, methodischer Ansatz, Erstellung von Legenden bei Abbildungen und Tabellen, u.a.) findet man in diversen Einführungsbüchern oder im Internet.

Mündliches Referat

Ein Vortrag bzw. ein mündliches Referat muss ganz anders gestaltet werden als eine schriftliche Abhandlung; man muss vor allem versuchen Aufmerksamkeit zu erregen!

Man sollte mit den spannendsten Elementen aus der Arbeit beginnen, um dann kurz die aktuelle Forschungslage rund um das Thema zu erläutern. In einem nächsten Schritt kann man die Arbeit und die Resultate beschreiben. Die Schlussfolgerungen sollten Ihren Vortrag beenden, wobei Sie einen effektvollen Satz verwenden sollten, da man somit einen bleibenden Eindruck hinterlässt.

Es kann von Vorteil sein, bei einem mündlichen Referat mit Stichwortkarten zu arbeiten.

Es ist zu beachten, dass die Vorträge des Wettbewerbs „Junge Forscher gesucht!“ nicht länger als 10 Minuten dauern dürfen, beschränken Sie sich auf das Wesentliche! Nach der Präsentation hat die Jury noch 10 Minuten Zeit, Fragen zur Arbeit zu stellen.

Die mündliche Präsentation kann in Deutsch, Italienisch oder Englisch erfolgen. Eine englische Präsentation würde sehr begrüßt werden, da Englisch die Sprache der Wissenschaft ist. Es ist aber weder Pflicht, noch werden zusätzliche Punkte dafür vergeben.

Die Demonstration eines selbst gebauten Objekts oder die Präsentation einiger Bilder könnte den Vortrag auflockern.

Präsentieren der Arbeiten an einem Schaustand

Die Schauwände sollten großzügig und gut lesbar gestaltet sein. Indem man möglichst wenig schreibt und den Text sorgfältig aufteilt, ist es für die Jurymitglieder und das Publikum einfacher und angenehmer sich mit dem Projekt zu befassen.

Modelle, Prototypen, Videos, Animationen etc. können die Präsentation unterstützen. Die Jury überprüft am Wettbewerb ein letztes Mal, ob die Vorhaben und Ratschläge umgesetzt wurden, daher sollte man dem Schaustand besondere Aufmerksamkeit schenken, um einen positiven Eindruck bei den Jurymitgliedern zu hinterlassen.