

Inlab Standard - Handout

Name: _____

Daum: _____

Praktikum: _____

Versuch: _____

Beachte: Dies ist eine Druckversion. Für mehr Unterstützung gehe zum individuellen Leitfaden, der Onlineversion von InLab, dort findest Du zusätzliche Informationen und Materialien.

1. Den Versuch vorbereiten:

Bevor du mit dem Versuch anfängst, schau Dir nochmal die Ziele und den Versuchsablauf an. Mach Dir während des Versuchsaufbaus Notizen und kalibriere die Geräte. Dies wird Dir helfen, Deine Ergebnisse zu protokollieren und den Methoden- oder Experimentalteil Deines Protokolls zu schreiben. Schreibe die Materialien, die Du für den Versuch brauchst, in Dein Laborbuch. Füge auch den Versuchsaufbau hinzu. Mach Dir Notizen zu möglichen Fehlerquellen, so dass Du Dich im Diskussionsteil Deines Protokolls darauf beziehen kannst. Vielleicht möchtest/musst Du eine Zeichnung des Versuchsaufbaus machen.

2. Bereite die Datenmessung vor:

Zähle die Variablen des Versuchs auf und entscheide, welche davon abhängige und welche unabhängige sind. Schreibe neben jede Variable die Einheit, in der sie im Labor gemessen wird. Damit stellst Du sicher, dass Dir bei der Auswertung weniger Fehler unterlaufen. Schreibe Deine Hypothese nochmal auf, also die Vorhersage, wie sich die Variablen zueinander verhalten.

3. Eine Tabelle oder ein spreadsheet für die Messung vorbereiten:

Mit Hilfe der Informationen aus den Antworten zu Frage 1 und 2 kannst Du eine Tabelle für Deine Daten zeichnen oder ein spreadsheet in einer Tabellenkalkulationssoftware (z. B. Microsoft Excel) generieren. Eventuell enthält Dein Laborbuch oder Versuchsskript bereits eine vorbereitete Tabelle, dann kannst Du diesen Schritt überspringen.

4. Während des Experimentierens:

Befolge die Anweisungen aus dem Versuchsskript sorgfältig. Mach Dir Notizen zu dem, was Du während des Experimentierens tust besonders über alle Abweichungen vom Skript. Beschreibe auch alle Beobachtungen, die Du während des Experimentes machst, diese kannst du auch zeichnen. Beachte alle Trends, die Du in Deinen Daten während der Messung erkennst. Es kann sinnvoll sein, sich die Uhrzeiten zu Beginn und Ende der Messung zu notieren, bzw. die Zeitabstände zwischen den einzelnen Messungen.

5. Datenvisualisierung:

Nachdem Du Deine Daten in eine Tabelle oder ein spreadsheet eingefügt hast, bist Du bereit sie in einer angemessenen Grafik für Dein Protokoll darzustellen.

- Mach Dir klar, welche Art von Daten Du hast: quantitative oder qualitative.
- Bestimme, ob die Daten als Tabelle oder Graph repräsentiert werden sollten.

- Wenn Du Dich für einen Graphen entscheidest, bestimme die Art von Graph, welche die Daten am besten wiedergibt.
- Wenn eine Tabelle das beste Format für die Präsentation Deiner Daten ist, verändere die Tabelle, so dass sie vollständig beschriftet ist und die Daten in der richtigen Reihenfolge geordnet sind.
- Wenn Du Hilfe beim Erstellen eines spreadsheets benötigst, gehe zum Online-Leitfaden, dort findest Du einen Link zum Excel Tutorial.
- Vergiss nicht, dass der Sinn der Tabelle oder des Graphen ist, Deine Ergebnisse für Dich und andere zusammenzufassen und dabei Trends und Zusammenhänge darzustellen.
- Weiter Hilfe zu diesen Themen findest Du im Online-Leitfaden, der Links zu Hilfeseiten enthält.

6. Die Bedeutung Deiner Daten erkennen:

Schau Dir alle gemessenen Daten nochmal an - Tabellen, Graphen, Zeichnungen - und versuch darin eine übergeordnete Bedeutung des Versuchs zu finden. Fasse diese Bedeutung in ein bis zwei Sätzen zusammen. Wenn Dein Assistent es erlaubt, kannst Du Deine Daten mit denen Deiner Kommilitonen vergleichen. Mach Dir hier Notizen zu Deinen Ergebnissen und ob es Unterschiede zu den Messungen anderer gibt. Schreibe einige mögliche Gründe dafür auf.