

10 Schritte zum gelungenen Versuchsbericht

1. Fertigen Sie während des Versuchs ein ordentliches Messprotokoll an. Das gelingt, wenn Sie vorbereitet zum Versuch erscheinen (Sie wissen bereits, was Sie messen wollen!) und die Messwerte möglichst in tabellarischer Form notieren. Sie können in den Tabellen auch bereits zusätzliche Spalten für die Auswertung vorsehen. Im Messprotokoll müssen alle relevanten Daten und Versuchsbedingungen notiert werden. Dazu gehören in jedem Fall die von Ihnen bestimmten Messunsicherheiten der einzelnen Messgrößen, die sich aus Ablesegenauigkeit und der systematischen Unsicherheit der verwendeten Messgeräte ergeben.
2. Werten Sie die Versuchsergebnisse unbedingt im Team, das heißt gemeinsam mit Ihrem Versuchspartner, aus. Nutzen Sie dazu bereits die nach dem Versuch verbleibende Zeit im Praktikum oder treffen Sie sich hinterher oder am nächsten Tag im Studierhaus zur gemeinsamen Auswertung und Diskussion. Dazu gehört die Berechnung der Werte, die kombinierte Messunsicherheit, die Anfertigung von grafischen Darstellungen und die kritische Diskussion der Ergebnisse. Ziehen Sie sich erst danach zum Schreiben des Versuchsberichts zurück.
3. Fangen Sie beim Schreiben des Versuchsberichts niemals vorn an. Beginnen Sie mit dem wichtigsten und umfangreichsten Teil, dem Abschnitt: „Ergebnisse und Diskussion“. Anhand Ihrer bereits gemeinsam mit dem Partner ausgewerteten Ergebnisse sollte das gut und zügig gelingen. Wichtig ist hierbei eine strukturierte und logische Darstellung (z. B. mit Unterpunkten oder Zwischenüberschriften) der gewonnenen Ergebnisse mit ihren Messunsicherheiten. Der Versuchsbericht muss für einen Dritten gut lesbar sein. Auch die Berechnung der maximalen Unsicherheit ihrer Ergebnisse muss für den Leser übersichtlich und nachvollziehbar sein.
4. Zur Darstellung der Ergebnisse und der Zusammenhänge ist es zweckmäßig, grafische Darstellungen zu verwenden und diese möglichst im Text einzubinden. Zur grafischen Darstellung gehören deutlich erkennbare Messpunkte mit ihren Messunsicherheiten, Achsen mit ihren Bezeichnungen incl. der Maßeinheiten und eine Bildunter- oder -überschrift. Die Messpunkte sind nicht zu verbinden, sondern evtl. mit einer entsprechenden Funktion anzupassen.
5. Zum Abschnitt „Ergebnisse und Diskussion“ gehört immer die kritische Einschätzung ihrer Ergebnisse und des Messverfahrens, der Vergleich ihrer Ergebnisse mit Literaturwerten, die Aufdeckung von Fehlerquellen und die Suche nach systematischen Fehlern und Unsicherheiten.
6. Erst jetzt widmen Sie sich dem Schreiben der einleitenden Teile „Einleitung“ und/oder „Grundlagen und Zielstellung“ ihres Versuchsberichts. Denn jetzt erst wissen Sie genau, was relevant für ihre Auswertung war. Dieser einleitende Teil ist wichtig für die Lesbarkeit ihres Berichts. Er sollte prägnant und kurz geschrieben sein und eine Seite nicht überschreiten. Verwenden Sie unbedingt eigene Worte nachdem Ihnen klar geworden ist, was Sie sagen wollen

und schreiben Sie nicht die Versuchsanleitung ab. Eine prägnante, kurze Darstellung erfordert wesentlich mehr Konzentration und Arbeit als eine längliche Darstellung.

7. Im Falle eines gemeinschaftlichen Versuchsberichts gehen Sie bitte mit Ihrem Partner den fertigen Bericht noch einmal durch, denn beide Partner sind für den Versuchsbericht verantwortlich und erhalten die gleiche Bewertung.
8. Der gesamte Versuchsbericht soll aus maximal 5 Seiten (plus/minus einer Seite) bestehen. Zusätzlich ist als Anlage unbedingt das vom Tutor unterschriebene Original-Messprotokoll beizulegen.
9. Wenn Sie Abbildungen oder Zitate aus Büchern, Versuchsanleitungen, anderen Versuchsberichten oder dem WorldWideWeb in Ihrem Versuchsbericht benutzen, sind diese zu zitieren, d. h. alle Quellen sind exakt anzugeben (beim www auch das Datum und die Uhrzeit des Downloads). Urheberrechtsverletzungen oder Plagiate werden geahndet und können zum Ausschluss vom Praktikum führen.
10. Beachten Sie zuletzt noch folgende Ratschläge:
 - (a) Der Versuchsbericht ist ein Ergebnisbericht und keine chronologische Darstellung ihrer erlebten Erfolge und Misserfolge beim Messen.
 - (b) Versuchsberichte müssen (auch nach längerer Zeit noch) gut lesbar und für den Leser verständlich sein. Es muss klar werden, welche Botschaft der Autor des Berichts dem Leser überbringen will.
 - (c) Neben einem strukturierten Aufbau und den entsprechenden Inhalten gehört zu einem Versuchsbericht auch eine entsprechende Form. Ebenso ist es notwendig, grammatikalische und Rechtschreibregeln einzuhalten. Nutzen Sie hierzu auch die Möglichkeiten ihres Computers (Rechtschreibprüfung).

Bei Berücksichtigung der Hinweise (insbesondere von Punkt 2) und einiger Übung sollten letztendlich 3 bis 4 Stunden zum Schreiben eines Versuchsberichts ausreichen.