

In welchen Schritten führe ich ein Experiment durch?

Alle naturwissenschaftlichen Experimente werden nach dem gleichen Muster durchgeführt. Dabei werden deine Versuche nur dann erfolgreich sein, wenn du sie vorher gründlich planst. Denn du musst genau wissen, welchen Schritt du als nächstes machen musst.

 **Hier ist die Planung etwas durcheinander geraten. Bringe sie in die richtige Reihenfolge. Schreibe dafür die Zahlen in die Kästchen.**

1	Zuerst müsst ihr wissen, was ihr mit dem Versuch herausfinden könnt.
	den Versuch aufbauen und ihn durchführen
	einigen, wer das Material zurückbringt und es richtig einsortiert
	Fragestellung als Überschrift aufschreiben
	Material und Versuchsaufbau aufschreiben und die Durchführung protokollieren
	die Ergebnisse besprechen und überlegen, ob sie richtig sein können oder ob ihr einen Fehler beim Experimentieren gemacht habt.
	eine Vermutung formulieren
	Beobachtungen und Messwerte aufschreiben
	die Fragestellung mithilfe des Ergebnisses beantworten und ausführlich erklären.
	sich einigen, wer das Material holt, das ihr braucht
	die Fragestellung mithilfe des Ergebnisses beantworten und in der Auswertung erklären.
	die Ergebnisse übersichtlich in einer Tabelle aufschreiben
	die Versuchsanleitung durchlesen und überlegen, welches Material gebraucht wird.
13	Euer Versuchsprotokoll besteht jetzt aus Frage, Vermutung, Material, Skizze des Versuchsaufbaus, Durchführung, Beobachtung und Auswertung.

 **Schreibe einen zusammenhängenden Text auf. Benutze dabei auch die Zwischenüberschriften des naturwissenschaftlichen Protokolls.**

Die Lösung als Text

 **Die einzelnen Schritte des Versuchs sind hier sprachlich nicht immer richtig verbunden. Korrigiere die Verbindungswörter, dafür kannst du dir treffende aus dem Kasten auswählen. Jedes darf allerdings nur einmal verwendet werden.**

als Erstes, zuerst, zunächst, später, anschließend, weiterhin, als nächstes, währenddessen, zusätzlich, im nächsten Schritt, dann, danach, daraufhin, darauf, sobald, zum Schluss, schließlich
--

Später müsst ihr wissen, was ihr mit dem Versuch herausfinden könnt. Anschließend schreibt ihr dies mit einer Fragestellung als Überschrift auf. Davor formuliert ihr eine Vermutung. Zuerst lest ihr die Versuchsanleitung durch und überlegt, welches Material gebraucht wird. Darüber einigt ihr euch, wer das Material holt, das ihr braucht. Zum Schluss einigt ihr euch, wer das Material zurückbringt und es richtig einsortiert. Als nächstes baut ihr den Versuch auf und führt ihn durch. Währenddessen notiert ihr eure Beobachtungen und Messwerte.

Zusätzlich schreibt ihr das Material und Versuchsaufbau auf und protokolliert die Durchführung.

Im nächsten Schritt schreibt ihr die Ergebnisse übersichtlich in einer Tabelle auf.

Dann muss man die Ergebnisse besprechen und überlegen, ob sie richtig sein können oder ob ihr einen Fehler beim Experimentieren gemacht habt.

Als Erstes beantwortet ihr die Fragestellung mithilfe des Ergebnisses und erklärt die Ergebnisse ausführlich in der Auswertung. Euer Versuchsprotokoll besteht jetzt aus Frage, Vermutung, Material, Skizze des Versuchsaufbaus, Durchführung, Beobachtung und Auswertung.

Variante: Lückentext

 Die einzelnen Schritte des Versuchs sind hier sprachlich nicht verbunden. Wähle die aus den Verbindungswörtern das passende aus. Jedes darf nur einmal verwendet werden.

als Erstes, zunächst, anschließend, weiterhin, als nächstes, währenddessen, zusätzlich,
im nächsten Schritt, dann, danach, daraufhin, schließlich

_____ müsst ihr wissen, was ihr mit dem Versuch herausfinden könnt. _____ schreibt ihr dies mit einer Fragestellung als Überschrift auf. _____ formuliert ihr eine Vermutung.

_____ lest ihr die Versuchsanleitung durch und überlegt, welches Material gebraucht wird.

_____ einigt ihr euch, wer das Material holt, das ihr braucht. _____ einigt ihr euch, wer das Material zurückbringt und es richtig einsortiert. _____ baut ihr den Versuch auf und führt ihn durch. _____ notiert ihr eure Beobachtungen und Messwerte.

_____ schreibt ihr das Material und Versuchsaufbau auf und protokolliert die Durchführung. _____ schreibt ihr die Ergebnisse übersichtlich in einer Tabelle auf.

_____ muss man die Ergebnisse besprechen und überlegen, ob sie richtig sein können oder ob ihr einen Fehler beim Experimentieren gemacht habt.

_____ beantwortet ihr die Fragestellung mithilfe des Ergebnisses und erklärt die Ergebnisse ausführlich in der Auswertung. Euer Versuchsprotokoll besteht jetzt aus Frage, Vermutung, Material, Skizze des Versuchsaufbaus, Durchführung, Beobachtung und Auswertung.

Lösung: In welchen Schritten führe ich ein Experiment durch?

1	Zuerst müsst ihr wissen, was ihr mit dem Versuch herausfinden könnt.
7	den Versuch aufbauen und ihn durchführen
6	einigen, wer das Material zurückbringt und es richtig einsortiert
2	Fragestellung als Überschrift aufschreiben
9	Material und Versuchsaufbau aufschreiben und die Durchführung protokollieren
11	die Ergebnisse besprechen und überlegen, ob sie richtig sein können oder ob ihr einen Fehler beim Experimentieren gemacht habt.
3	eine Vermutung formulieren
8	Beobachtungen und Messwerte aufschreiben
	die Fragestellung mithilfe des Ergebnisses beantworten und ausführlich erklären.
5	sich einigen, wer das Material holt, das ihr braucht
12	die Fragestellung mithilfe des Ergebnisses beantworten und in der Auswertung erklären.
10	die Ergebnisse übersichtlich in einer Tabelle aufschreiben
4	die Versuchsanleitung durchlesen und überlegen, welches Material gebraucht wird.
13	Euer Versuchsprotokoll besteht jetzt aus Frage, Vermutung, Material, Skizze des Versuchsaufbaus, Durchführung, Beobachtung und Auswertung.

Vor dem Versuch

1	Zuerst müsst ihr wissen, was ihr mit dem Versuch herausfinden könnt.
2	Fragestellung als Überschrift aufschreiben
3	eine Vermutung formulieren
4	die Versuchsanleitung durchlesen und überlegen, welches Material gebraucht wird.
5	sich einigen, wer das Material holt, das ihr braucht
6	einigen, wer das Material zurückbringt und es richtig einsortiert

Versuch durchführen

7	den Versuch aufbauen und ihn durchführen
8	Beobachtungen und Messwerte aufschreiben

Nach dem Versuch

9	Material und Versuchsaufbau aufschreiben und die Durchführung protokollieren
10	die Ergebnisse übersichtlich in einer Tabelle aufschreiben
11	die Ergebnisse besprechen und überlegen, ob sie richtig sein können oder ob ihr einen Fehler beim Experimentieren gemacht habt.
12	die Fragestellung mithilfe des Ergebnisses beantworten und in der Auswertung ausführlich erklären.
13	Euer Versuchsprotokoll besteht jetzt aus Frage, Vermutung, Material, Skizze des Versuchsaufbaus, Durchführung, Beobachtung und Auswertung.

Variante: Lückentext - Lösung

Als Erstes müsst ihr wissen, was ihr mit dem Versuch herausfinden könnt. **Zunächst** schreibt ihr dies mit einer Fragestellung als Überschrift auf. **Anschließend** formuliert ihr eine Vermutung.

Danach lest ihr die Versuchsanleitung durch und überlegt, welches Material gebraucht wird. **Im nächsten Schritt** einigt ihr euch, wer das Material holt, das ihr braucht. **Zusätzlich** einigt ihr euch, wer das Material zurückbringt und es richtig einsortiert. **Daraufhin** baut ihr den Versuch auf und führt ihn durch. **Währenddessen** notiert ihr eure Beobachtungen und Messwerte.

Als nächstes schreibt ihr das Material und Versuchsaufbau auf und protokolliert die Durchführung. **Dann** schreibt ihr die Ergebnisse übersichtlich in einer Tabelle auf.

Weiterhin muss man die Ergebnisse besprechen und überlegen, ob sie richtig sein können oder ob ihr einen Fehler beim Experimentieren gemacht habt.

Schließlich beantwortet ihr die Fragestellung mithilfe des Ergebnisses und erklärt die Ergebnisse ausführlich in der Auswertung. Euer Versuchsprotokoll besteht jetzt aus Frage, Vermutung, Material, Skizze des Versuchsaufbaus, Durchführung, Beobachtung und Auswertung.