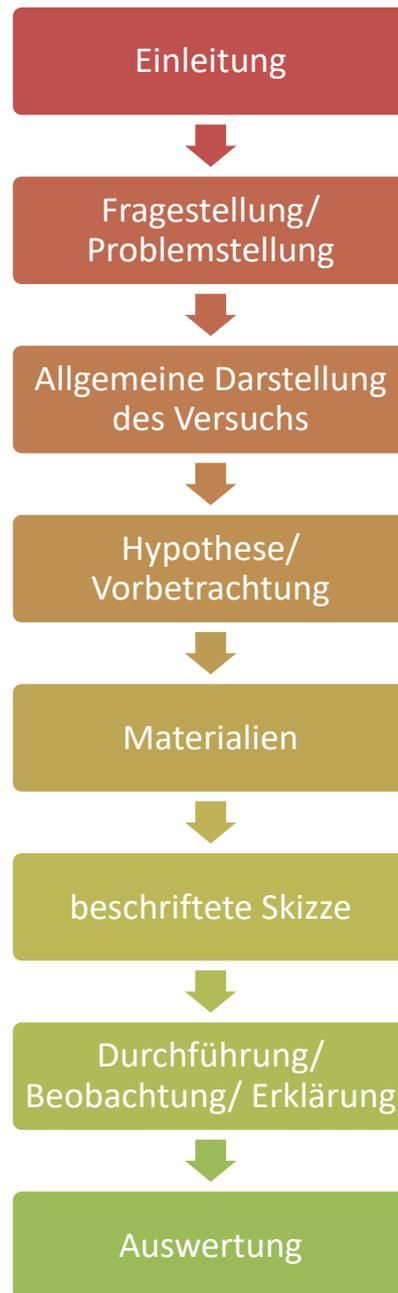


Richtig protokollieren



die Einleitung + Ableitung einer Fragestellung/ Problemstellung

- Darstellung von Vorerfahrungen

ODER

- Schilderung des Phänomens
- Formulierung einer Frage oder Hervorheben eines Problems bzw. des Untersuchungsgegenstands

„Es stellt sich die Frage, ob ...“

„Das wirft die Frage auf ...“

allgemeine Darstellung des Versuchs

- „Untersuchung der Temperaturabhängigkeit ... , indem ...“
- „Beobachtung des Verhaltens von ... bei unterschiedlichen Lichtverhältnissen“

Grundregeln für die Erstellung von Protokollen im naturwissenschaftlichen Unterricht

Zwei Grundregeln gelten bei der Erstellung eines Protokolls im naturwissenschaftlichen Unterricht:

Ein Protokoll wird immer im Präsens (Gegenwart) geschrieben.
Zum Schreiben wird die unpersönliche Form (man ..., (Passiv)) verwendet.

Die folgenden Beispiele helfen bei der Erstellung eines guten Protokolls:

Für die Vermutung Ich denke, dass ... Ich vermute, dass... Es könnte so sein, dass... Vermutlich... Wahrscheinlich könnte...			
Für die Durchführung <i>Für Abläufe</i>		<i>beschreibende Verben</i>	<i>Satzverknüpfungen</i>
Zuerst... Dann... Danach... Schließlich... Am Ende...	hinzugeben - man gibt hinzu erhitzen - man erhitzt vermischen - man vermischt	einfüllen - man füllt ein lösen - man löst	Wenn..., dann... Weil..., deshalb... Nachdem..., dann...
Für die Beobachtung <i>Für den Satzanfang</i>		<i>beschreibende Verben</i>	<i>Art des Geschehens</i>
Man beobachtet, dass... Man bemerkt, dass... Man sieht, dass... Man erkennt, dass... Man riecht, dass... Man hört, dass... Am Reagenzglas kann man erfühlen, dass...	lösen - ... löst sich hinabsinken - ... sinkt hinab ausbilden - ... bildet aus erwärmen - erwärmt sich	auflösen - ... löst sich auf ausfallen - ... fällt aus verfärben - ... verfärbt sich	auf einmal... plötzlich... stetig... immer wieder... Schritt für Schritt... langsam... nach und nach...
Für die Auswertung <i>Für den Satzanfang</i>			<i>Begründungen:</i>
Das ist geschehen, weil... Die Erklärung dafür ist, dass Der Grund dafür ist, dass...	Man weiß jetzt, dass... Das ist passiert, weil... Man erklärt dies folgendermaßen:...		..., weil... ..., da... ..., deshalb...

Erklärung aller Beobachtungen,
sonst seid ihr lost

Vermutung nicht bestätigt
#epicfail,
Bezug zur Hypothese
herstellen

Vermutung bestätigt #genius,
Bezug zur Hypothese
herstellen

Fehlerbetrachtung und
andere Methoden überlegen

Ausgangsfrage beantwortet?

Merksatz zur Auswertung:
Schlussfolgerungen,
Verallgemeinerungen

weitere
Untersuchungsmöglichkeiten

WOW

Die Auswertung

- alle Beobachtungen erklären
- Hat der Versuch die Frage beantwortet? Ist die Vermutung bestätigt worden? → Bezug zur Hypothese mit evtl. Fehlerbetrachtung
- Kann man aus der Antwort einen Merksatz formulieren? → Verallgemeinerungen, Schlussfolgerungen ableiten
- Ausblick auf weitere Untersuchungsmöglichkeiten oder evtl. andere Methoden