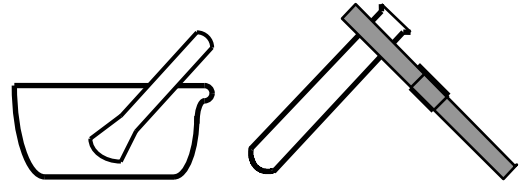


## Kriterienkatalog

für fragend-forschendes Experimentieren

aus: Seilnacht, Thomas (2016). *Naturwissenschaften unterrichten – Kompetenzorientiertes Lehren und Lernen Sekundarstufe*, Seilnacht Verlag & Atelier, Bern



1. Das Initiationsphänomen ruft tiefgehendes Staunen hervor und erweckt den Wunsch nach einer forschenden Tätigkeit.
2. Das Phänomen spricht die Sinne an, es ist ästhetisch ansprechend, und es ist nicht zu komplex.
3. Die Initiation erzeugt eine Fragehaltung. Die Fragen werden notiert und den anderen mitgeteilt. Sie zielen vor allem auf mögliche Variationsexperimente.
4. Die weiteren Experimente lassen viele Variationen zu. Sie werden ausprobiert.
5. Die Experimente und die Variationen sind einfach und ungefährlich. Sie sind von jeder Schülerin und jedem Schüler durchführbar und vom Versuchsaufbau leicht durchschaubar.
6. Die Ausgangsbedingungen sind offen. Dies gilt vor allem auch für die Auswahl der Variationsexperimente. Es steht viel Zeit zum Experimentieren zur Verfügung. Lösungen werden nicht vorgegeben.
7. Es liegt keine schriftliche Arbeitsanleitung vor und vor allem auch kein "Arbeitsblatt": Versuchsanleitungen erfolgen in der Initiationsphase oder punktuell bei der Einführung der Variationsmöglichkeiten durch mündliche Mitteilungen oder durch kurze Vorführungen.
8. Das Aushandeln der Begriffe und der Erkenntnisse erfolgt im Gespräch zwischen allen Beteiligten. Bei den Versuchen und während der Diskussion sehen sich im Idealfall alle gegenseitig (Kreisanordnung der Tische). Die Beteiligten halten sich an die Gesprächsregeln (Ansehen und Ausredenlassen der sprechenden Person).
9. Vorgeschlagene Lösungen werden auf ihren Wahrheitsgehalt argumentativ und falls möglich experimentell überprüft.
10. Die Experimente werden schriftlich protokolliert. Das Protokoll enthält einen vollständigen Bericht der Vorgehensweise. Bedeutend sind die Schilderung der am Anfang vorliegenden Fragen und die ausgearbeiteten Antworten dazu. Eigene Wahrnehmungen ergänzen den Bericht. Eine Reflexion über das Geschehene wird vorgenommen, zum Beispiel: „Dabei habe ich gelernt...“.