

# **Experiment / Versuch / Laborieren / Explorieren**

## **Beitrag von „mi123“ vom 4. April 2018 20:41**

Die Schüler müssen herausfinden, wie sie eine Glühlampe zum Leuchten bringen können. Sie erhalten lediglich eine Flachbatterie und ein Glühlämpchen.

Nach Grygier / Hartinger:

**Experiment:** Es gibt eine echte Fragestellung / eine Vermutung der Kinder. SuS müssen dann versuchen, die Frage selbstständig zu bearbeiten und zu beantworten.

--> Fragestellung vorhanden, Vorgehensweise nicht vorgegeben

**Versuch:** SuS führen vorgegebene Schritte durch und ggf. werden diese dokumentiert und es wird nach Erklärungsansätzen gesucht. Eigenständiges Problemlösen steht hier nicht im Vordergrund.

--> Fragestellung nicht vorhanden, Vorgehensweise vorgegeben

**Laborieren:** Es existiert wie beim Experiment eine Frage. Die SuS arbeiten jedoch nicht eigenständig, sondern erhalten Hilfen von der LK, z.B. Hinweise zur Dokumentation und Auswertung der Ergebnisse, wie die Ergebnisse auf die Fragestellung übertragen werden können, welche Versuche zur Frage geeignet sind...

--> Fragestellung vorhanden, Vorgehensweise vorgegeben

**Freies Explorieren:** Freie Beschäftigung mit naturwiss. Materialien und/oder Themen. SuS können bestimmte Vorgaben wie Versuchsanleitungen nutzen, aber auch kreative, eigene Ideen entwickeln. Förderung von Interesse und Kreativität steht im Vordergrund.

--> Fragestellung nicht vorhanden, Vorgehensweise nicht vorgegeben

Wie lässt sich hier die Aufgabe mit der Glühbirne einordnen? Eine Fragestellung ist ja vorhanden ("Wie kriege ich die Lampe zum Leuchten?") und die Vorgehensweise wird nicht direkt vorgegeben. Es liegen aber Tippkarten bereit, die verschiedene Vorgehensweisen vorschlagen ("Halte die Glühbirne so [Bild] oder so oder so an die Flachbatterie."). Trotzdem tendiere ich zur Bezeichnung Experiment. Was würdet ihr sagen?

---

## **Beitrag von „Caro07“ vom 4. April 2018 23:29**

Ich würde nach der Definition der besagten Autoren (hast du die Definition aus der SINUS-Handreichung?) dies vom Ansatz her auch als Experiment sehen.

Ein Experiment, wo du differenzierte Hilfestellungen für Schüler, die nicht draufkommen, gibst.

---

### **Beitrag von „SteffdA“ vom 5. April 2018 11:37**

Ist eine Differenzierung zwischen den ersten drei Varianten überhaupt sinnvoll?  
Zwischen Experimentieren und Versuch gibt es in den hier genannten Definitionen m.M.n. keinen Unterschied, das Laborieren beinhaltet eine Hilfestellung des Lehrers.  
Die gebe ich aber auch beim Experimentieren und beim Versuch, wenn die Schüler nicht weiterkommen oder wenn es in eine total falsche Richtung läuft.

---

### **Beitrag von „Meerschwein Nele“ vom 5. April 2018 11:50**

Du hast doch die Kriterien. Wende sie doch einfach an und gut ist. Oder was soll die Frage hier im Forum??

---

### **Beitrag von „Trantor“ vom 5. April 2018 14:01**

Nicht mein Thema, aber muss man da nicht auch das Vorwissen einbeziehen (also hier, ob sie theoretisch schon wissen, wie man eine Glühbirne zum leuchten bringt, oder ob sie das Material bekommen und irgendwas damit machen sollen)?

---

### **Beitrag von „mi123“ vom 5. April 2018 15:05**

#### Zitat von Caro07

Ich würde nach der Definition der besagten Autoren (hast du die Definition aus der SINUS- Handreichung?) dies vom Ansatz her auch als Experiment sehen.

Ein Experiment, wo du differenzierte Hilfestellungen für Schüler, die nicht draufkommen, gibst.

Kommt aus der SINUS-Ecke, ja.

#### Zitat von SteffdA

Ist eine Differeinzierung zwischen den ersten drei Varianten überhaupt sinnvoll?  
Zwischen Experimentieren und Versuch gibt es in den hier genannten Definitionen m.M.n. keinen Unterschied, das Laborieren beinhaltet eine Hilfestellung des Lehrers.  
Die gebe ich aber auch beim Experimentieren und beim Versuch, wenn die Schüler nicht weiterkommen oder wenn es in eine total falsche Richtung läuft.

Ich finde die Differenzierung auch recht schwammig (deshalb frage ich ja, [@Meerschwein Nele](#) - letzten Abschnitt gelesen?), wird von der Studienleitung aber so gefordert. Der Unterschied zwischen Versuch und Experiment soll laut der Definition von der Existenz einer echten Fragestellung abhängen, was ich hier aber auch nicht eindeutig finde.

Hier gab's sogar schon einmal einen Thread mit einem Zitat von Hartinger: [Versuch - Experiment](#)

#### Zitat

Damit setzt ein Experiment - dies wird nicht immer deutlich - eine Hypothese bzw. Erkenntnis voraus, die durch das Experiment lediglich bestätigt oder falsifiziert werden soll (...). Wenn eine neue Erkenntnis durch eine Beobachtung erst gewonnen wird, so handelt es sich strang genommen nicht um ein Experiment.

"Versuche" hingegen müssen nicht unbedingt der Bestätigung einer Hypothese dienen. Ihre Aufgabe kann es ebenso sein, Phänomene zu präsentieren oder veranschaulichend zu wirken, indem ein theoretisch gelernter Sachverhalt nachvollzogen wird (...). Wenn also z. B. bei der Beschäftigung mit dem Phänomen "Schall" die Zeit gemessen wird, die zwischen dem Schlagen auf eine Trommel und dem Hören einige hundert Meter entfernt vergeht, wenn in diesem Zusammenhang Sandkörner auf dem Fell der Trommel beobachtet werden o.ä., so handelt es sich nicht um Experimente, sondern um Versuche.

Demnach würde Experiment eher nicht passen, denn die Erkenntnis wird erst durch die Beobachtung ("Aha, ich muss die Glühbirne so an die Batterie halten, dann leuchtet sie") gewonnen.

---

## **Beitrag von „SteffdA“ vom 5. April 2018 22:38**

### Zitat von mi123

Der Unterschied zwischen Versuch und Experiment soll laut der Definition von der Existenz einer echten Fragestellung abhängen...

---

Was die logische Frage aufwirft: Was ist eine unechte Fragestellung? (von rhetorischen Fragen evtl. mal abgesehen)

---

## **Beitrag von „mi123“ vom 5. April 2018 23:05**

Das ist wohl so gemeint: Bei einer 'echten' Fragestellung gehen die Kinder einer für sie relevanten "Forscherfrage" nach, z.B.: Was muss ich bei der Haltung von Schnecken in einem Terrarium beachten? -> Was fressen Schnecken?

Eine 'unechte' Frage könnte dagegen lauten: "Schaut mal, was passiert, wenn ihr verschiedene Gegenstände ins Wasser fallen lässt." Da würde ein Versuch zu Schwimmen und Sinken herauskommen, aber eine eigene Fragestellung haben die Kinder nicht entwickelt.

So reimt ich mir das jedenfalls zusammen, sicher bin ich mir nicht.