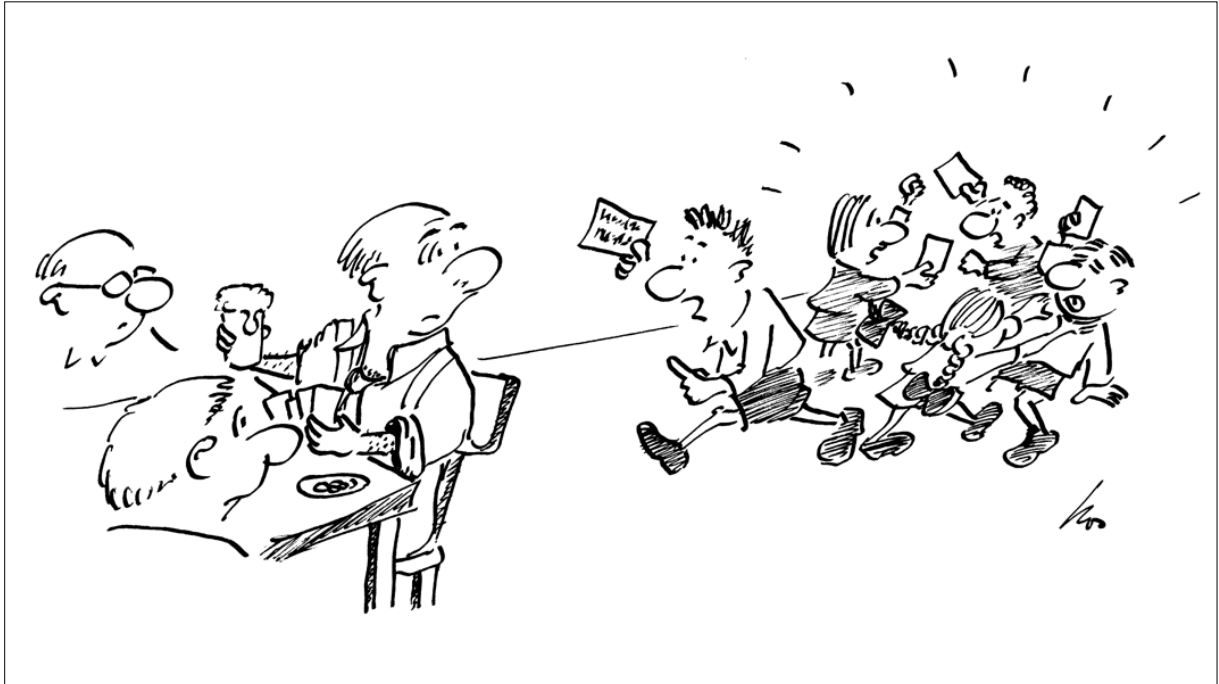


## 22 Offen experimentieren



"Na, Herr Kollege, ich glaube das offene Experimentieren wird eine offene Schlacht."

Hinweise zur 'Ideenfindung' im Rahmen des forschenden Experimentierens.

- Der Weg abgestufter Hilfen etwa mittels aufgelegter Folienstückchen mit zunehmendem Hinweischarakter ist grundsätzlich eine brauchbare und sehr gute Methode.
- Eine andere Methode besteht darin, durch Vergleich der z.B. realen Brücke auf Folie und den Materialien zur Bildung der Modellbrücke eine Zuordnung ggf. auch auf dem Projektor anzustoßen, um den zunächst ungewöhnlichen Materialien wie Korken, Klebeband, Zeiger, .. Sinn zu geben. Die Zuordnung hat neben der Ideenfindung noch den Vorteil, dass das Einstiegsphänomen nicht isoliert vom Experiment gesehen wird, sondern dass die Beziehungshaltigkeit schon frühzeitig deutlich wird. Damit wird auch der Transfer des Schülerexperimentes auf das Brückenphänomen vorbereitet.
- Eine weitere Methode besteht in der gruppenspezifischen Beratung während des Experimentierens. Das kann geschehen durch Nachfragen zu kritischen und zweifelhaften Ideen oder Wegen, durch Impulssetzung, durch teilweises Vormachen, durch Hinweis auf noch verbleibende und nicht genutzte Materialien, durch den Entzug von weniger bedeutsamen Materialien. Nonverbale und verbale Hilfen sind gruppenspezifisch möglich.
- Nützlich kann bei der Feststellung eines Ideenmangels auch eine Zäsur und die Schaffung einer gleichen Front durch kurzzeitiges Unterbrechen des Experimentierens sein. Der Lehrer fasst seine Beobachtungen kurz in zwei, maximal drei Feststellungen zusammen. *Beispielsweise: Ich entdecke zwei Methoden zur Nutzung des Korkens, n mlich ... Diese Gruppe(n) realisiert(en) die Anzeige ber die 'Rollenmethode' jene ber eine 'Hebelmethode'. Die Gruppen stellen die Methoden kurz vor. ...*

Hinweise zur Auswertung eines Sch lerexperimentes:

- Wegen Zeitnot bot sich in der vorliegenden Stunde nicht eine Präsentation der einzelnen Gruppenergebnisse an. Das ist den verbleibenden sieben Minuten nicht zu schaffen. Demgegenüber bietet es sich an, das der Lehrer verschiedene realisierte Aufbauvariationen nach gewissen Kategorien oder Gesichtspunkten schlaglichtartig vorstellt. *Beispiel: Zwei Gruppen haben die 'Hebelanzeige' und alle anderen die 'Rollenanzeige' erfunden. (Nun kann entsprechend der Zeit, der Lehrer beide ganz kurz anhand von Materialien (!) demonstrieren oder aber Sch ler demonstrieren lassen. Vorsicht: Zeit beachten!) Diese Gruppen haben das Br ckenende mit Klebestreifen, jene drei Gruppen mit einem Korken befestigt. Nennt die Vor- und Nachteile. usw.*
- Durch das kurze und geraffte Aufzeigen der Aufbau- und Vorgehensvarianten erfahren die einzelnen Gruppen auch Alternativen und sehen damit die eigene Lösung im anderen Licht. Diese

Kontrastierung ist erhellend, verständnis- und lernfördernd. Die moderierende Aufgabe des Lehrers besteht in der gerafften, zugreifenden, klassifizierenden und übersichtlichen Auslage der Vorschläge, Ideen, Ergebnisse, Fehlschläge, ... wie in einer Schaufensterauslage. Danach können Schüler die Elemente vergleichend bewerten, etwa durch Nennung von Vor- und Nachteilen.