



Moderation III: Schülerbeiträge antizipieren, hören und nutzen

Beispiel 1 Chemie, Klasse 8

Thema: Gewinnung von Duftstoffen aus Limetten durch Extraktion mit einem Lösungsmittel

Die SuS haben die Limettenschale mit dem Mörser in einer Schale zerdrückt, durch Zufügen von Diethylether die Duftstoffe in Lösung gebracht und anschließend durch Filtern eine Flüssigkeit gewonnen, die grün aussieht und auch nach Limette duftet. Das Lösungsmittel hat ebenfalls einen ihm eigenen Duft.

Die SuS stellen ihre Beobachtungen vor. U.a. kommen folgende Beiträge von den SuS:

- *Die Flüssigkeit ist auch grün, wie die Limette.*
- *Das riecht auch nach Limette.*
- *Der Schalenrest im Mörser riecht aber viel intensiver als die Flüssigkeit.*

Beispiel 2 Chemie, Klasse 8

Thema: Die Mengenverhältnisse der Edukte bei der Synthese von Wasser

Im Lehrerhorizont: In welchen Mengenverhältnissen müssen Wasserstoff und Sauerstoff bei der Synthese von Wasser (Knallgasreaktion) eingesetzt werden, damit beide Gase vollständig miteinander reagieren. Es wurden zwei Versuche mit unterschiedlichen Mengenverhältnissen durchgeführt. Die SuS beobachteten Unterschiede in der Leuchtintensität, in der Lautstärke des Knalls und im Restvolumen der Gasmenge (die nicht reagiert hat), äußern aber auch schon Vermutungen, wie die Unterschiede zu erklären sind, alles in bunter Folge.

Lehrerimpuls: Kannst du das mit dem Rest bitte auf die Volumina des Gases beziehen?

1. Schüler: Beim ersten Versuch war weniger Gasvolumen da als beim zweiten Versuch.

2. Schüler: Kann es denn sein, dass auch mal gar kein Restvolumen übrig bleibt?

Lehrer: Das ist eine gute Frage, Fabian. Ich fasse aber erst mal zusammen, was ihr schon festgestellt habt: Gebt mir noch mal eine gute Frage, damit wir das mit den Restvolumina klären können.

Schülerin: Ich kann Fabians Frage gewissermaßen schon beantworten.

Es folgt eine zutreffende und umfassende Erklärung.

Lehrer: Das ist ein Supervorschlag.

Beispiel 3 Erdkunde, Klasse 5

Thema: Massentierhaltung

Bildimpuls: Schweine, eng gedrängt in der Mastbox stehend

Schüler: „Die werden so lange gefüttert, bis sie nicht mehr stehen können. Dann sind sie tot und dann essen wir sie.“

Die Lehrkraft übergeht den Beitrag.

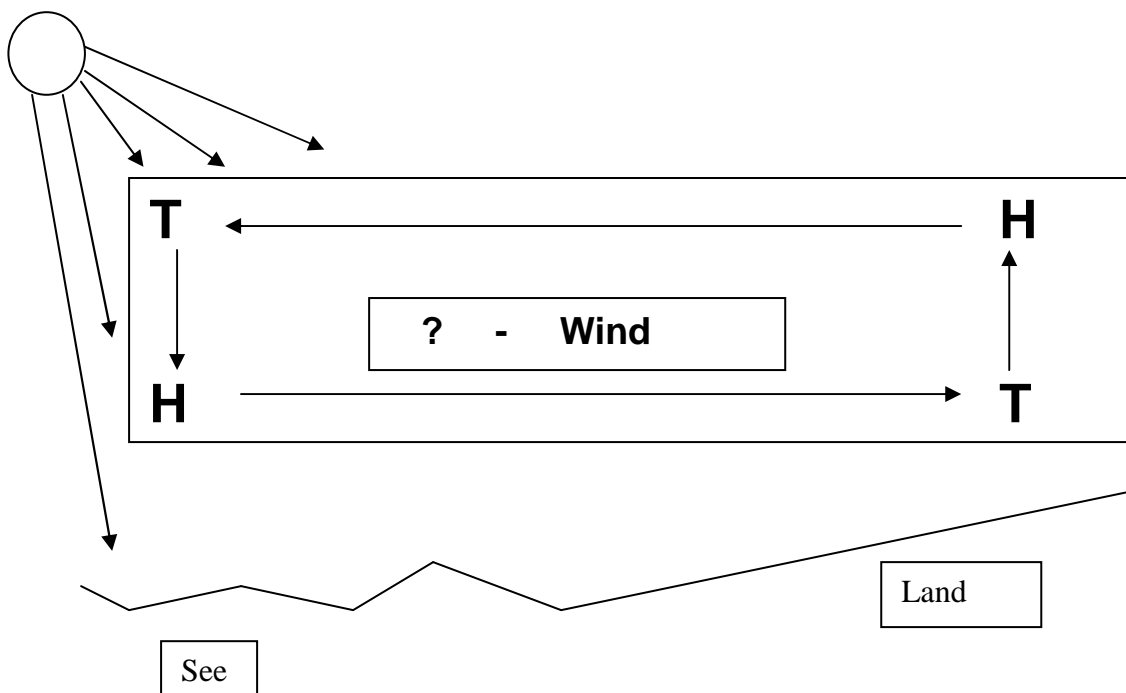
Beispiel 4 Beispiel: Erdkunde, Klasse 7

Thema: Klimatelemente - Windsysteme

SuS haben als Lernprodukt ein Land-/See-Windsystem modelliert. Während und nach der ersten Präsentation der Ergebnisse zur Tagessituation zeigen sich Unsicherheiten bei der Windbezeichnung.

Eine zweite Präsentation zum Tag und zwei weitere zur Nacht stehen noch aus.

Tag



- S1: Seewind? Aber der Pfeil weist doch zum Land hin, also strömt die Luft zum Land.
 S2: Und was gilt, wenn im Wetterbericht von Ostwind gesprochen wird?
 S3: Beim Hang war es auch anders als gedacht. Der Südhang liegt auf der Nordseite des Tales und der Nordhang auf der Südseite.

Beispiel 5 Englisch, Klasse 7

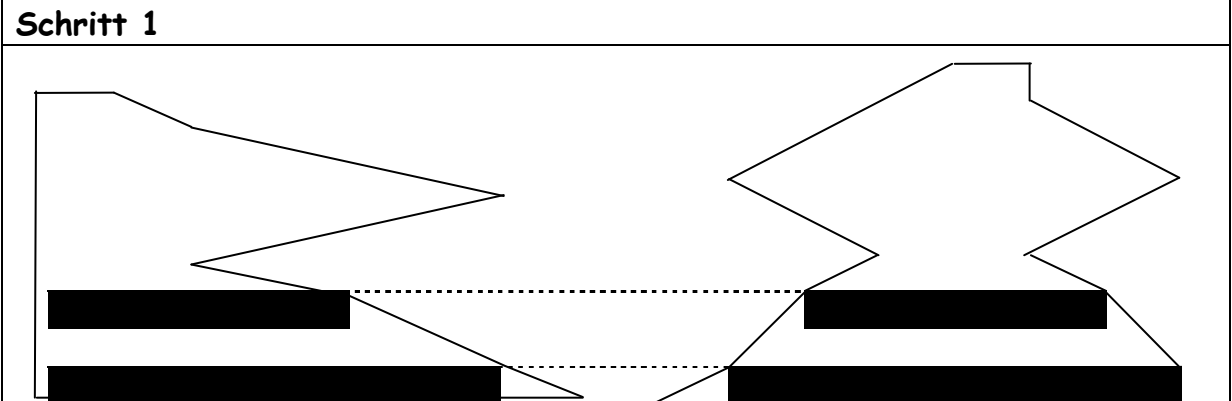
Während des Einstiegs zeigt die Lehrkraft drei Bilder: Robert + Fisch + Warnschild (vor Bären); Die SuS stellen Vermutungen dazu an, in welchen Zusammenhang diese drei Bilder gehören könnten.

Danach erschließen sich die SuS durch extensives Lesen einen Text. Dieser berichtet über einen Zwischenfall beim Angeln:

Ein Bär greift die Angler an, um den Fisch zu erbeuten. Offensichtlich hat er keine Scheu mehr, sich Menschen zu nähern und gilt deshalb als gefährlich. Aus diesem Grund wird er mit einem Betäubungsgewehr erlegt und in einem Zoo untergebracht.

Aufgabenstellung nach dem Erstrezeptionsgespräch, das das Textverständnis sichern soll:
 "What's the connection to the three pictures?"

Beispiel 6 Mathematik, Klasse 8



Aufgabenstellung: Die SuS sind aufgefordert, die Flächen miteinander zu vergleichen (Anm.: ohne sie zu berechnen), indem sie diese mit gleich großen Rechtecken ausfüllen.

Unterrichtssituation I: Phase „Lernprodukte diskutieren“

Schüler: Was macht man denn mit so einem kleinen Reststück?*

Lehrer: Das ist aber schon eine recht gute Möglichkeit, oder? Das Problem ist sehr knifflig, wie man solche Reststücke verarbeitet. Dazu hat Cavalieri 1635 einen genialen Lösungsweg entwickelt, für den er weltberühmt wurde. → Lehrervortrag zu dem Verfahren

Zielvorstellung des Lehrers: Die SuS sollen entdecken, dass diese „Reststücke“ eine zunehmend kleinere Fläche einnehmen, wenn man die eingefügten Rechtecke in der Höhe minimiert; dadurch geht der Fehler gegen Null.

Unterrichtssituation II: Phase „Lernzugewin sichern“

Schülerfragen:

1. Schüler: Wie misst man denn den Flächeninhalt einer Linie?
2. Schüler: Vielleicht misst man damit nicht die Fläche so wie sonst, sondern errechnet die Gesamtlänge der Strecke, die in die Figur hineinpasst.
3. Schüler: Aber da passen dann ja unendlich lange Strecken rein, oder nicht?*

Lehrerantwort: Ich zeig euch noch mal, wie das Verfahren geht.

Beispiel 7 Religion, Klasse 11

Lernkontext: Die Schüler haben sich mit dem Menschenbild in den beiden „Schöpfungsberichten“ beschäftigt und unterschiedliche Schwerpunkte der Texte erarbeitet.

Im Zusammenhang mit der Erzählung von „Adam und Eva im Paradies“ ist deutlich hervorgehoben worden, welche Metaphorik / Symbolik hinter der Erzählung bzw. in Verbindung mit einzelnen sprachlichen Formulierungen steckt.

Wiederholt ist in den Stunden zuvor darauf hingewiesen worden, welche Absichten die Autoren / Texte verfolgen und inwiefern sie sich von wissenschaftlichen Texten (der heutigen Zeit) unterscheiden.

Arbeitsauftrag in der Stunde:

Die Schüler erhalten abschließend einen Arbeitsauftrag, der die Frage nach dem „Mythischen“ der Erzählung vom „Sündenfall“ klären soll.

Schülerfrage zu Beginn der Stillarbeit:

Während die Schüler zu arbeiten beginnen, meldet sich ein Schüler und formuliert „eine echt wichtige Frage“:

„Wie kann es denn sein, dass Kain - wenn dieser doch aus Adam und Eva hervorgegangen ist und Abel, seinen Bruder, erschlagen hat – von Gott vor ANDEREN geschützt wird ... Es gab da doch gar keinen außer den genannten Menschen ...!???“

Arbeitsaufträge für die Fachgruppen

- 1. Beschreiben Sie das Problematische der hier vorgestellten Unterrichtssituation und zeigen Sie die enthaltenen Lernchancen.*
- 2. Entwickeln Sie für die vorgestellten Unterrichtssituationen konkrete Sprechakte zur Nutzung als Lernchance und leiten Sie grundsätzliche Handlungsoptionen (Strategien) ab!*
- 3. Prüfen Sie, inwieweit die Handlungsoptionen je nach Phase im LL-Modell variieren!*

Bereiten Sie sich darauf vor, die Ihnen vorliegende Unterrichtssituation und Ihre Ergebnisse im Plenum vorzustellen.