

Stunde kann, wenn es richtig formuliert wird, den Erkenntnisprozess fördern. Eine vom Lehrer zu Beginn einer Stunde bekanntgegebene Thematik muß beim Schüler eine gewisse Spannung auslösen. Sie muß dazu führen, den Willen zu erzeugen, die im Bereich der Phantasie vorhandenen Vorstellungen durch neue aus dem Unterrichtsverlauf sich ergebende wissenschaftliche Erkenntnisse zu ersetzen. Es wird die Frage aufgeworfen, ob das Thema der 8. Stunde „Benzin“ dieser Forderung gerecht wird. Von meinen Erfahrungen ausgehend, kann diese Frage positiv beantwortet werden. Mit dieser Thematik verbinden sich beim Schüler sofort für ihn interessante technische Probleme. Er denkt an das Motorrad, Auto und das Flugzeug. Eine Reihe von Schülern sind selbst Besitzer eines Motorrades oder würden ihren sehnlichsten Wunsch in Erfüllung sehen, wenn sie ein solches Fahrzeug besäßen. Sie alle verfolgen sehr aufmerksam den Unterricht, weil sie wissen wollen, was nun eigentlich Benzin ist, wie es hergestellt wird und welche Werke unserer Republik sich damit beschäftigen. Selbst habe ich oft erlebt, daß die Stunde schon längst zu Ende ist und noch immer die Flut von Fragen kein Ende gefunden hat.

In der Nachbereitung der Stunde stellen wir fest, die Thematik hat gegessen, und warum? Das Thema der Stunde entsprach den Interessen der Schüler und was die Themenstellung betrifft, wurden Ergebnisse des Unterrichts durch sie nicht vorweggenommen. Soweit zur Erarbeitung der Thematiken.

Bevor der Lehrer an die exakte Vorbereitung der Einzelstunde herangeht, stellt er sich die Frage, welche Möglichkeiten die Stoffeinheit in der Schaffung von Bildungs- und Erziehungswerten bietet. Es dürfte zu weit führen, alle Gesichtspunkte zu nennen, die zur Lösung dieser Aufgaben die Grundlage bilden. Es handelt sich hierbei nicht um die Summe der Schwerpunkte aller Einzelstunden. Das ist Aufgabe des Lehrers bei der Vorbereitung der Einzelstunde. Es geht darum, festzulegen, zu welcher Erkenntnisgewinnung die Stoffeinheit in ihrer Gesamtheit führen muß.

Beispiel: Stoffeinheit Erdöl / Treibstoff.

1. Erdöl ist Energieträger und Ausgangsstoff für die Erzeugung großer Mengen Petrochemikalien.
2. Durch den raschen Aufbau einer eigenen erdölverarbeitenden Industrie und ihrer riesigen Perspektive schaffen wir uns eine wichtige Voraussetzung für die Erzeugung eines Warenüberflusses.
3. Die von Partei und Regierung getroffenen Maßnahmen auf dem Gebiet der Schaffung einer eigenen erdölverarbeitenden

Industrie sind richtig. Sie entsprechen dem Wesen des Sozialismus, der maximalen Befriedigung der Bedürfnisse unserer Bevölkerung.

4. Erdöl in den Händen der Imperialisten bedeutet Ausbreiten der Macht, Kolonialismus, Erpressung und Krieg.
5. Erdöl in den Händen sozialistischer Länder bedeutet brüderliche Hilfe und Kampf um die Erhaltung des Friedens.

Allen Stunden des Stoffgebietes kommt die Aufgabe zu, einen Beitrag zu dieser Erkenntnisgewinnung zu leisten. Hat sich der Lehrer durch diese Arbeit eine genaue Übersicht über das gesamte Stoffgebiet verschafft, sind alle Voraussetzungen vorhanden, die Einzelstunde bis in alle Einzelheiten auszuarbeiten. Wie eine solche Stundenbearbeitung aussehen kann, soll am Beispiel der ersten Stunde des Stoffgebietes Erdöl/Treibstoff demonstriert werden.

Thema der Stunde: Entstehung, Geschichte und Förderung des Erdöles.

#### Die Entstehung des Erdöles.

Über die Entstehung der festen Brennstoffe (Kohlearten) macht man sich heute ziemlich genaue Vorstellungen.

Über die Entstehung des Erdöles sind wir über das Aufstellen von Theorien und Vermutungen noch nicht hinausgekommen. Alle Vermutungen lassen sich auf zwei Theorien reduzieren. Einmal die Bildung aus anorganischen Substanzen und zum anderen die Bildungsweise aus organischen Stoffen. Das bei Erdölanalysen gefundene Chlorophyll um dessen Abbauprodukte geben Veranlassung dazu, der zweiten Theorie gründlicher nachzugehen. Eine Entstehungsmöglichkeit kann im Absterben niederer einzelliger Lebewesen (Plankton) bestehen. Der daraus entstehende Faulschlamm (Sapropel) bildet das Ausgangsprodukt für die Erdölbildung. Aus dem kurzen Lebensrhythmus der Kleinlebewesen und der riesigen Zeiträume des Entstehens des Faulschlammes lassen sich Schlüsse auf die Menge des entstehenden Erdöles ziehen. Da Entstehungsort und Lagerstätte nicht in jedem Fall übereinstimmen, wird angenommen, daß der durch biologische Prozesse, verbunden mit katalytischen chemischen Reaktionen, stattgefundenen Zersetzungs Vorgang des Faulschlammes durch Druck und Temperaturänderungen eine Ortsveränderung erfahren hat.

#### Geschichte des Erdöles.

Die Geschichte des Erdöles ist eng mit der Menschheitsgeschichte verflochten. Die Rolle, die dabei Erdöl spielte, ist recht unterschiedlich. Bereits vor 6000 Jahren wußte man im Mittleren Osten recht gut mit einigen Erdölprodukten umzu-

gehen. Besondere Verwendung fand damals das zähflüssige Bitumen (Dichtungs- und Bindemittel). Spekulanten und Scharlatane sahen schon damals eine große Chance, mit der Dummheit der Menschen märchenhafte Geschäfte zu machen. Die Kurpfuscherei blühte auf und die Wahrsager verschafften sich durch die Deutung der Figuren, die beim Auftropfen des Erdöles auf Wasser entstanden, Macht und Autorität.

Sehr früh erkannte man, daß Erdöl für die Kriegstechnik ein wirksames Kampfmittel darstellt. Ein Gemisch von Erdöl mit Schwefel und anderen Stoffen wurde in einer Art von Flammenwerfern verspritzt. Damit wurde auch die russische Flotte Igors, bestehend aus 1000 Schiffen, um 941 vor Konstantinopel vernichtet.

Das Erdöl begann, sich als Machtinstrument von großer Bedeutung zu entwickeln. Das Jahr 1859 wird in der Geschichte als das Geburtsjahr der Erdölindustrie angegeben. Zum ersten Mal gewann man in Amerika aus einer Bohrtiefe von 21 Metern 2 bis 3 t Erdöl pro Tag. Welche Bedeutung dem Erdöl in der Folgezeit beigemessen wurde, geht wohl am deutlichsten aus folgender Übersicht hervor:

Vermögen des John D. Rockefeller, Gründer der Standard Oil Company:

1858:	500 Dollar
1865:	50 000 Dollar
1870:	über eine Million Dollar
1900:	1 Milliarde Dollar
1910:	2 Milliarden Dollar

Wie kam ein solches Vermögen zustande? Der Vater John D. Rockefellers schaffte dafür die Grundlage durch Betrug am einfachen Menschen. Er verkaufte Petroleum als Arzneimittel. Sein Sohn setzte als Gemischtwarenhändler das Geschäft erfolgreich fort. Er konzentrierte sich in der Hauptsache auf den Verkauf von Kerzen, Tran und Leuchtpetroleum. Die Ablösung der Tranlampe durch die weit bessere Petroleumlampe erhöhte den Bedarf an Petroleum. Die Erdölförderung erreichte 1869 eine Millionen Tonnen pro Jahr. Die maßlose Gier nach Profit veranlaßte Rockefeller, die Ausbeutung der Erdöllager auch außerhalb der Grenzen Amerikas in die Hände zu bekommen. Damit gerieten alle Konkurrenten in den Würgegriff des Erdölkönigs. Mit raffinierten Methoden versuchte er, die ganze Welt in Abhängigkeit zu bringen. Die für die Erdölförderung wichtigen Betriebe und die aus der Förderung sich ergebenden Folgeeinrichtungen wurden aufgekauft. In den Ländern mit ergiebigen Erdölvorräten baute man keine Ö Raffinerien. Das erdölreiche Venezuela bietet dafür das beste Beispiel. In Ländern, wo kein Erdöl gefördert wurde, baute man Raffinerien, um sie zu veranlassen, Rockefellers Öl teuer zu verwerten. Überall dort, wo neue Erdölvorkommen entdeckt wurden, hatten Rockefeller und seine Verbündeten die Hände im Spiel.