

Die Waldorfpädagogik unter dem Gesichtspunkt des Naturwissenschaftlichen Unterrichtes und unserer kulturellen Entwicklung

Nur durch die Veränderung unserer Kulturauffassung wird eine Weiterentwicklung der abendländischen Kultur möglich sein. Dieser Neuansatz muss für die heran wachsende Generationen geschaffen werden. Es lässt sich darstellen, wie dieser Prozess in der Waldorfpädagogik veranlagt ist.

Überwältigend ist die Zahl der Kulturkritiker, die das Fortstolpern unserer Wissenschaft und Technik erkannt und charakterisiert haben. Ein Bestreben der Menschen sich in der Welt bessere Lebensbedingungen zu schaffen, kehrt sich mehr und mehr um. Der technische Fortschritt nimmt lebensbedrohliche Ausmaße an.

Die Methoden, die der Urvater unserer Wissenschaft, Francis Bacon vor 500 Jahren mit genialer Weitsicht in seiner „Nova Atlantis“ darstellte, sind längst verwirklicht; aber auch die damit veranlagte Entheiligung der Natur. Letzteres empfand Julius Oppenheimer, Leiter des Atombombenprojektes im 2. Weltkrieg in moderner Zeit, indem er aussprach: „In einem elementaren Sinn haben die Physiker die Sünde kennen gelernt, und das ist ein Wissen, das sie niemals verlieren können.“

Bedenkt man, dass der Ausspruch „Der Physiker denkt es, der Chemiker glaubt es, der Biologe macht es“ gilt, so ist das Denken und Handeln in unserer abendländischen Zivilisation gekennzeichnet.

Zu dem neuen Weg in der Waldorfpädagogik :

Zwei Gesichtspunkte gelten hier.

1. Jede Verfrühung wirkt schwächend auf die Lebenskräfte des Kindes. Zum „richtigen Zeitpunkt“, hier eine Textstelle von Rudolf Steiner (GA 303, 11.Vortrag) zum 12.Lebensjahr:

„... Das muss durchaus bedacht werden, sonst geht man von dem, was man dem erwachsenen Menschen an sich selbst erlebt, durch gewisse Symptome zu dem Kind hinunter. Und man sagt dann: Nun ja, es ist in der Wissenschaft so: zuerst begreift man das einfache Physikalische, Chemische, nachher steigt man zu dem anderen herauf, so muss es auch der Unterricht machen. Was in dieser Beziehung das Einfachste ist, die abstrakten Linien, die durch das Dasein gehen, die sich ja im Mineralisch-Physikalischen erschöpfen, die werden erst richtig von dem Kinde verstanden, wenn das Kind auf sein Skelett gestellt ist und mit seinem ganzen Menschen dynamisch-plastisch, wie nach einem Hebelgesetze nach dynamischen Gesetzen sich in der Außenwelt herumbewegt. Und zwei Seiten davor: „... Wir setzen uns auch mit unserem Denken in das Skelett hinein mit unserem 12.Jahre.“

Hierzu sei bemerkt, dass der weltberühmte Physiologe und Psychologe Damasio in neuerer Zeit darauf kam, dass unser Denken und Fühlen auch Organ bedingt ist. Bringt man das Mechanistische zu früh, so hat das Kind dieses Knochensystem noch nicht zur Verfügung. Andere organische Bereiche werden beansprucht, geraten dadurch frühzeitig in Verfestigung, werden in ihrer Funktion abgeschwächt.

2. Die Begriffe mit dem Lebensalter wachsen lassen.

Hier seien speziell die Modellvorstellungen in der Chemie erwähnt. Niemand wird bestreiten, dass die chemischen Gleichungen und die damit verbundenen Begriffe sehr nützlich für die Berechnungen sind, dass wir mit ihrer Hilfe sog. „Reaktionsmechanismen“ einen Prozessablauf plausibel begleiten können.

Setze ich jedoch diese Denkweise in den Anfangsunterricht einer 7.Klasse, so suggeriere ich letztlich die Vorstellung, dass alles materielle Dasein auf der molekularen Ebene zu begründen ist. Und diese Denkweise führt den jungen

Menschen zwangsläufig in ein reduktionistisches Weltbild. Das Kind muss gläubig hinnehmen, was erst durch ein zu entwickelndes Urteilsvermögen in den oberen Klassen erarbeitet und in seiner Einseitigkeit dann erkannt werden kann.

Im Folgenden wird dargestellt, wie ohne die Atomvorstellung oder sogar Modellbildungen in den Anfangsklassen eine Fülle geordneter Kenntnisse in Natur und Technik erworben werden können. So kann sich der junge Mensch offener den Erscheinungen gegenüber stellen. Die erlebbaren Phänomene werden nicht zugedeckt durch fertige Begriffe. Das zu frühe Hereinbringen dieser Begriffe schneidet eine lebendige Denkentwicklung ab. Und nur eine solche führt unsere Kulturentwicklung fruchtbar weiter.

In seiner Schrift „Von Menschenrätseln“ geht Rudolf Steiner in folgender Weise auf unser erkennendes Wahrnehmen ein:

„Was erkennendes Wahrnehmen ist, kann nur im Erkennen der Sinneswelt erlebt werden. Ist es da

erlebt, dann kann es weiter für geistiges Wahrnehmen gebildet werden. Zieht man sich von dieser Art des Wahrnehmens zurück, so beraubt man sich des Wahrnehmungserlebnisses ganz und bringt sich auf die Stufe des Seelenlebens zurück, die weniger wirklich ist als die Sinneswahrnehmung. Man sieht im Nicht-Erkennen eine Art Erlösung und glaubt gerade dadurch in einem höheren Geisteszustand zu leben.“ (S173, 4.Auflage)

Grundsätzliches zum Aufbau des Chemieunterrichts an der Waldorfschule:

Am Anfang steht das Erleben, welches der Schüler durch die vorgeführten Versuche an der Stoffeswelt erfahren kann.

Abstrahierende Begriffe, wie die der Formelsprache bekommen erst in den oberen Klassen ihre Bedeutung. Verantwortlich ist zu überlegen, welche Inhalte in der relativ kurzen Zeit von 3 knappen Epochenwochen im Jahr anzubringen sind. Jedes mal ist dabei von etwas Ganzheitlichem auszugehen, unter dem die Schüler(innen) die vielen Einzelversuche einzuordnen vermögen.

Aus meinen Erfahrungen ergibt sich folgender Aufbau:

- | | | |
|------------|---|--|
| 7. Klasse | - | Das Feuer |
| 8. Klasse | - | Die Stoffentwicklung an der Pflanze |
| 9. Klasse | - | Metallgewinnung, Kohlechemie,
d.h. Redoxprozesse;
auch im organischen Bereich. |
| 10. Klasse | - | Salze, Säuren, Laugen. Elektrolyse |
| 11. Klasse | - | Hinführung zum Periodensystem
der Elemente. Atom- und
Ionenbegriff in einfacher Form. |
| 12. Klasse | - | Organische Chemie, anschließend
an die Inhalte der 8. Klasse.
Strukturformeln
Chemisches Praktikum (1/2 Jahr –
2 Wochenstunden)
Chemische Technologie
(1 Wochenstunde) |
| 13. Klasse | - | Jahrzehntelang erprobt, ließen
sich die Erfordernisse für das
Abitur nach dem gekennzeichneten
Vorlauf in den 7 – 12 erstellen. |

Heinz Schupelius