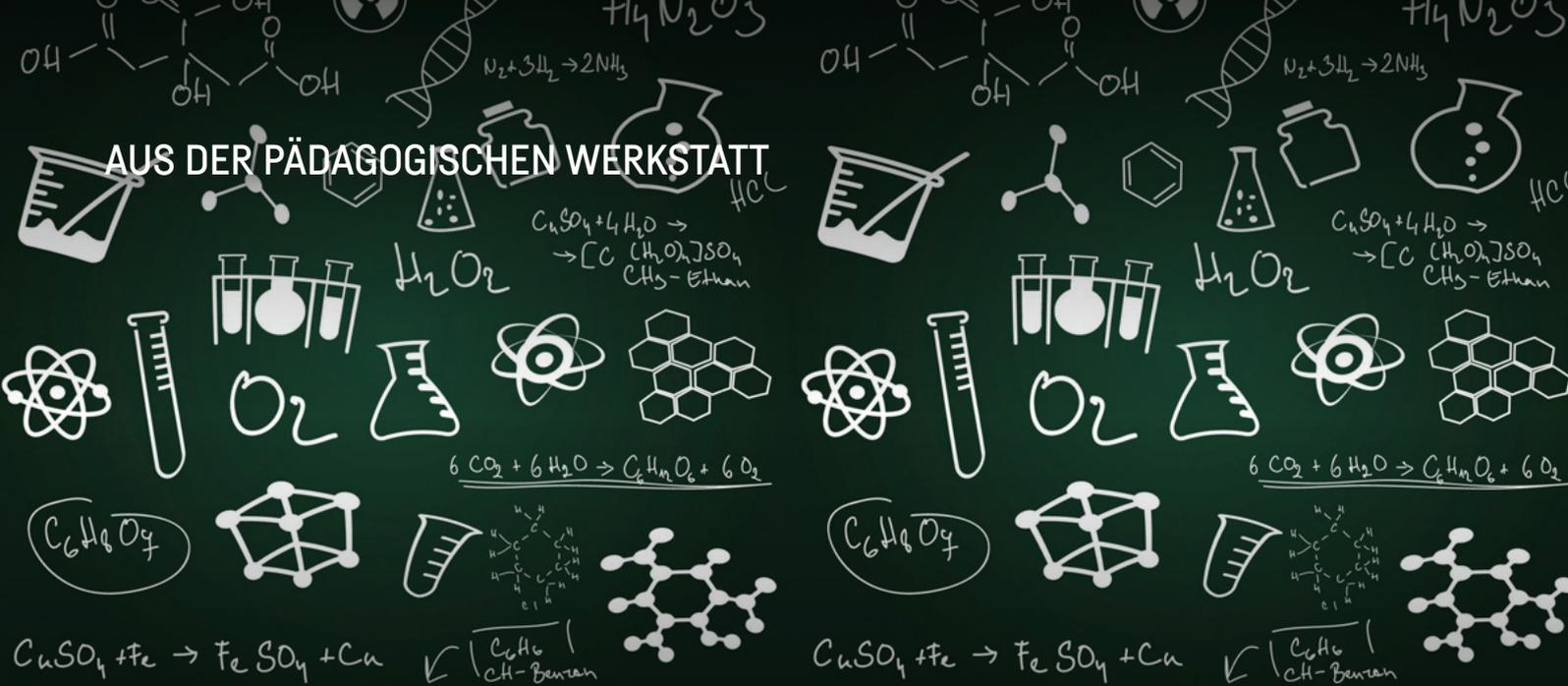


AUS DER PÄDAGOGISCHEN WERKSTATT



Klasse 10

KERNSPALTUNG ZU KRIEGSZEITEN?

Ein Schlaglicht der Chemieepoche in Klasse 10 mit Besuch im Haigerlocher Atomkeller

Heisenbergs Verhör

„Herr Heisenberg, wie groß müsste eine Atombombe sein, die eine Stadt wie London in Trümmer zerlegt?“ Heisenberg schaut sich etwas verlegen um und zeichnet nach kurzer Besinnung mit den Zeigefingern einen kleinen Kreis in die Luft, schiebt dann noch nach: „Etwa so groß wie eine Ananas“. Das war am 04. Juni 1942 auf einer Geheimkonferenz der NS-Regierung in Berlin.

Auf die Machbarkeit der Herstellung einer Atombombe antwortet Heisenberg wahrheitsgemäß, dass es Milliarden kosten würde und man frühestens in vier bis fünf Jahren etwas erreicht haben werde. Dass man mit Uran Plutonium herstellen kann – das verschweigt er.

Frage an die Klasse: Darf man Atomwaffen erforschen?

Nach kurzer Betrachtung einiger Szenen und anderer Wissenschaftler dieser Zeit sieht sich die 10. Klasse der Frage gegenübergestellt, ob man als Forscher die (wissenschaftliche) Wahrheit ans Licht bringen darf, wenn man zugleich dadurch Menschenleben riskiert.

Wortmeldungen der SchülerInnen: „Wenn man damit mehr Menschenleben retten kann, als sonst Menschen umgebracht würden, wäre das vielleicht gut“. „Darf man ein Menschenleben mit anderen Menschenleben aufwiegen?“, frage ich. „Die Würde des Menschen ist doch unantastbar?!“

Weitere Wortmeldungen: „Ich könnte damit nicht weiterleben – ich würde das nicht machen, wenn ich wüsste, dass mit einer Bombe über 100.000 Menschen ums Leben kommen, wie in Hiroshima und Nagasaki“.

Man bleibt angesichts der Tragweite des Ganzen schnell stecken, kommt an die Grenzen der Vorstellungskraft, hat keine Maßstäbe.



Und nun?

„Wie würdet ihr eine solche wichtige Entscheidung treffen?“, frage ich weiter. „Ich würde mir das alleine genau überlegen, ein paar Tage drüber schlafen.“ – „Ich würde ganz viele Menschen – Experten aus verschiedenen Bereichen: Politik, Soziologie, Ethik, Religion andere Naturwissenschaften usw. zusammenrufen und mich mit diesen Menschen beraten“ – „Ich würde einen Freund fragen“.

Tatsächlich traf sich Heisenberg schon vor dieser Tagung in der Woche vom 15. auf den 21. September 1941 heimlich mit dem befreundeten Niels Bohr (bekannt durch sein berühmtes Atommodell mit Schalen, bzw. diskreten Elektronenbahnen) in Dänemark. Sie setzten beide ihr Leben aufs Spiel, unterstützten sie doch die sich jeweils bekriegenden Parteien. Wie sollten sie sich so zur damals vielleicht wichtigsten Frage austauschen, die man alleine kaum beantworten kann? Ergebnis? Die Kommunikation war folglich stark gehemmt, denn ein falsches Wort hätte den Forschungsstand der jeweiligen Gegenseite verraten können. Beide bedauerten diese Hürde, die der Freundschaft im Weg stand und jeder versuchte auf seine Art sein Bestes und zog seine eigenen Schlüsse.

Heisenberg in Haigerloch

Das Uranprojekt, wie es damals auf deutscher Seite genannt wurde, beschränkte sich seit Heisenbergs Vorstellung 1942 auf die Kernenergie, die beim Zerfall von Urankernen freigesetzt wird. Erste Versuche fanden in Leipzig im sogenannten Virus-haus statt. Durch die Zerstörung der Alliierten verlegte man das Labor im Spätherbst 1943 nach Haigerloch, getarnt unter dem Vorwand, Höhlenforschung betreiben zu wollen. In diesem Atomkeller wurde dann einer der ersten deutschen Uran-Reaktoren gebaut. Es handelte sich dabei konkret um den achten Versuch und dies war der erste, der im eigentlichen Sinne seinen Zweck fast erfüllte und „vielversprechende“ Ergebnisse hervorbrachte.

Besuch im Atomkeller Haigerloch

Diesen Atomkeller haben wir besucht. Für 27 Personen ist es dort zu eng. Man kommt auch angesichts des Themas nicht so richtig zur Ruhe und die Nüchternheit der „Museums-Realität“ schlägt, wie so oft, auch hier zu. Irritation, kein Epos, „nur“ Gegenstände. Hier soll radioaktiver Zerfall passiert sein? Ist davon noch etwas übrig? Ist der Uranwürfel, der im Original eine Kantenlänge von 5 cm besitzt und gut geschützt vor uns in der Vitrine haust, gefährlich? Und ich frage mich: „Lohnt sich dieser Besuch?“

Es bleibt eine gewisse Unsicherheit in allen Fragen. Nach 10 Minuten sind die ersten schon wieder draußen mit gesichertem Beweismaterial in Form von Fotos, mit der sie ihre Aufgabe erfüllen wollen. Eintauchen, so der Kommentar, den man auf Nachfrage erhält, werde man dann in Ruhe zu Hause. Ich fordere an diesem Tag niemanden auf, länger zu bleiben, als er oder sie es für richtig hält. Die Vorbereitung war ausgiebig und die SchülerInnen haben das Thema selbst vorgeschlagen.

Dankbare Schüleridee

Die Eingebung, die Chemieepoche des kleinsten Teilchens durch den Zerfall dieses Teilchens zu ergänzen, kam bereits am zweiten Epochentag aus der Klasse selbst. Da es in diesem Zusammenhang mehr auf die menschlichen Dilemmata ankommt als auf die wissenschaftliche Beschreibung des radioaktiven Zerfalls, haben wir in kleinen Vorträgen auf eine Auswahl bekannter Persönlichkeiten dieser Zeit geschaut, die die Thematik maßgeblich beeinflussten. Zu ihnen gehören auch die beiden Frauen Lise Meitner und Marie Curie.

Der kleine grüne Kaktus

Eines der Lieder, welches ich zur morgendlichen Einstimmung auf den Hauptunterricht mit den Schülern eingesungen hatte, war: Mein kleiner grüner Kaktus. Dieses Stück hatte ich passend zur Gartenschau und als kleinen Muntermacher am Morgen, ausgesucht. Veröffentlicht wurde es in den 1930ern kurz nach der Zeit, als Heisenberg und seine KollegInnen ihre größten Erkenntnisse gewannen und kurz bevor die große Atomfrage auftauchte. Dieses zufällige Arrangement empfand ich als sehr stimmig und es hat mir drei Wochen lang gute Laune bereitet!

Ein herzliches Dankeschön an die Klasse für diese schöne Epoche, die durch euer Zutun letztendlich zu einer Gemeinschaftsaktion wurde.

Andreas Winterhalder [L]