# Exkursion zur HAW-Bergedorf

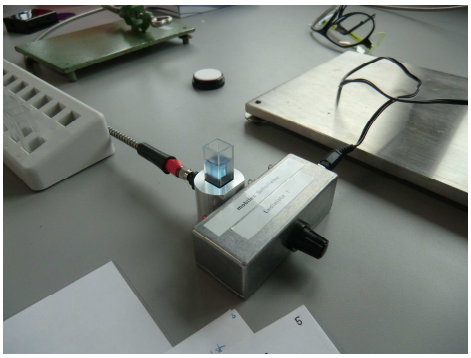
## GK Chemie, S 2
## Ltg. Frau Feldhusen

**Der GK Chemie (S 2) von Frau Feldhusen hat am 21. Februar 2011 eine Exkursion zur HAW-Bergedorf unternommen.**

## HAW Hamburg, Photometrie und Co.

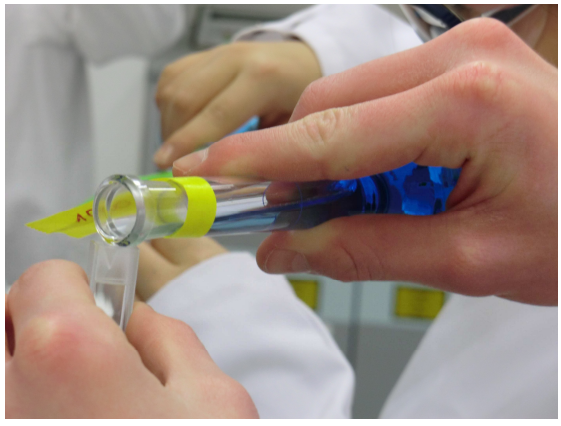
Der 21. Februar 2011 stand für uns (Chemie S2 Fh) ganz im Zeichen der Forschung, denn wir wollten zur „Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg“ (HAW Hamburg) und uns im „mobilen Schülerlabor“ mit dem Thema „Photometrie“ beschäftigen. Wir trafen uns um 9 Uhr an der Mensa der HAW Hamburg. Nachdem alle angekommen waren, konnte der Spaß beginnen.

Man brachte uns zwei Stockwerke höher zu einem Chemielabor. Am Anfang wurden wir in zwei Gruppen aufgeteilt. Die Einen gingen zur physikalischen Abteilung, die Anderen blieben im Chemie-Labor. Wir bekamen Kittel und Schutzbrillen (zu unserer Sicherheit) und wurden nun wiederum in zwei kleine Grüppchen à vier Personen aufgeteilt.



Der ersten Gruppe wurde die Funktionsweise und der Aufbau eines Photometers erklärt. Wir sprachen über das Spektrum des Lichtes und die verschiedenen Farben, die Leuchtstoffröhren aussenden. Am Computer war ein USB-Photometer angeschlossen, an dem wir verschiedene Versuche zur Absorption und zur Transmission durchführten. Die Dozentin, die uns betreute, hatte im Vorwege schon den Versuch aufgebaut. Außerdem hatten wir bei ihr die Möglichkeit ihr Fragen zu stellen.

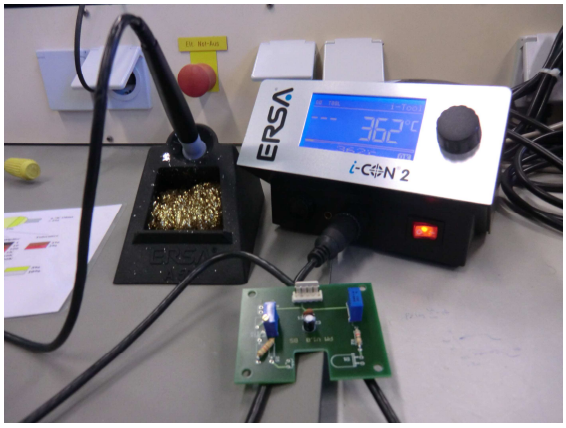
In der Zwischenzeit setzte die zweite Gruppe zwei verschiedene Lösungen mit unterschiedlichen Konzentrationen an. Zuerst wurden diese mit einem professionellen Photometer untersucht, damit man Basis- und Vergleichswerte hatte. Anschließend errechnete man mit mehreren selbstermittelten Werten aus anderen Photometern (Eigenbauten von der Hochschule) die Konzentration, genannt Extinktion, aus. Schlussendlich wurden die Ergebnisse in ein Diagramm gezeichnet und ausgewertet.



Die beiden Gruppen tauschten, nachdem sie fertig waren, ihre Stationen. Dieser erste Teil dauerte bis zum Mittag an.

In der Mittagspause gab es einen großen Andrang in der Mensa, obwohl Semesterferien waren, aber zu diesem Zeitpunkt waren rund 700 Wahlhelfer in der Hochschule beschäftigt, die die Stimmen für die Bürgerschaftswahl auszuzählen hatten, und infolgedessen sah die Mensa dementsprechend aus. Zum Glück war sie über zwei Ebenen und wir fanden auch einen Platz.

Am Nachmittag ging es dann weiter mit dem physikalischen Teil, wo wir nun selbst ein Photometer bauen sollten. Wir wurden nach der Mittagspause von einer Studentin in die physikalische Abteilung gebracht. Dort wartete man schon auf uns. Der Raum war voll mit Messinstrumenten und Versuchsaufbauten. Wir wurden gebeten uns in Zweiergruppen aufzuteilen und uns an einen Platz mit Lötkolben zu setzen. Auf den Tischen befanden sich durchsichtige Kästchen mit einer Platine und vielen elektronischen Komponenten, wie zum Beispiel Kondensatoren, Wiederstände, einer LED und einer Photozelle.




Der verantwortliche Dozent erklärte uns Schritt für Schritt, wie man die Komponenten richtig auf die Platine lötet. Nach und nach füllte sich die Platine mit den Bauelementen. Als der Kondensator an der Reihe war, beharrte er darauf sie richtig gepolt aufzulöten. Den gegenteiligen Fall demonstrierte er uns:

Er schloss einen größeren, ca. 5 cm langen und ca. 1 cm breiten, zylindrischen Kondensator an einen Transformator an. Nach nur wenigen Sekunden explodierte der Kondensator und schoss durch den Raum. Anschließend hob der Dozent die Tafel, die an der Wand hing. Darunter steckte ein Kondensator in der Wand…

Als alle Komponenten montiert waren, konfigurierte der Dozent das Photometer. Leider konnten wir die selbstgebauten Photometer nicht mitnehmen, da sie noch getestet werden mussten. Allerdings haben wir schon getestete Photometer mitbekommen, die nun im Rahmen des Chemieunterrichtes genutzt werden können.

Alles in allem war es ein sehr interessanter und informativer Tag, an dem wir viel neues kennenlernen und ein bisschen Hochschulluft schnuppern durften.

*Adrian Krumbiegel, Philip Bendzko ( S 2)*