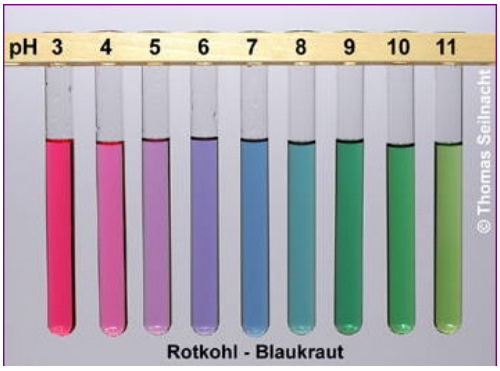
# Partnership - day der Firma Sandoz am 12. Mai

Bereits zum zweiten Mal veranstaltete die Firma Sandoz (ehemals Ebewe) aus Unterach mit den Schülerinnen und Schülern unserer vier vierten Klassen einen partnership-day.

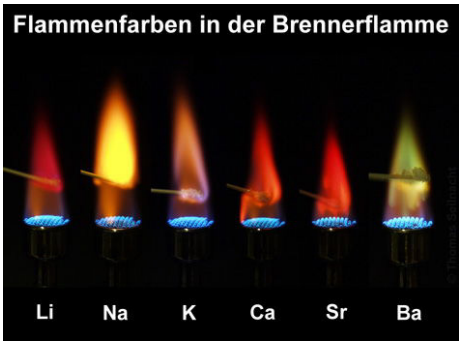
Sieben Mitarbeiter der Firma (Chemiker und Mikrobiologen) boten den SchülerInnen ein interessantes und abwechslungsreiches Programm.

Im Chemiesaal wurde in drei Kleingruppen gearbeitet. Im Mittelpunkt standen **chemische Nachweisreaktionen**. Eine Gruppe untersuchte verschiedene alltägliche Stoffe (Kochsalzlösung, Coca Cola, Bier, Zitronensaft, Essigessenz, Abflussreiniger, Seifenlauge etc.) mit dem ausgekochten Saft von Blaukraut / Rotkohl, einem natürlichen Indikator, der mit vielfältigen und wunderschönen Farbveränderungen auf saure bzw. basische Lösungen reagiert. Die Färbung des Blaukrautsaftes zeigt den pH - Wert der Lösung an. Bei diesen Versuchen konnten die SchülerInnen die Arbeit mit Pipetten üben.



Die zweite Gruppe befasste sich mit dem sogenannten Blue-Bottle-Experiment, bei dem Traubenzucker mit dem Sauerstoff der Luft zu Gluconsäure reagiert. Der Indikator Methylenblau zeigt diese Reaktion an, daher auch der Name des Experiments. In einem zweiten Versuch untersuchte die Gruppe die Viskosität von Kartoffelstärke im Wasser. Beim dritten Versuch reagierte Essigsäure mit Natriumhydrogencarbonat zu Natriumacetat und der instabilen Kohlensäure, die zu Wasser und Kohlendioxid zerfällt. (Das Kohlendioxid füllt einen Luftballon.) Es handelt sich um eine typische "Umsalzung": Die stärkere Säure verdrängt die schwächere aus ihren Verbindungen.

Der Nachweis verschiedener Ionen bildete den Schwerpunkt in der dritten Arbeitsgruppe. Natrium-, Calcium- und Kupferionen bewirken verschiedene Färbungen offener Flammen, wodurch sie auch nachgewiesen werden können. Acetat-Ionen wurden hingegen mit Kaliumhydrogensulfat nachgewiesen. Es bildete sich ein Geruch nach Essigsäure. Kupferionen wurden außerdem durch Zugabe einer Ammoniaklösung (Bildung tiefblauer Komplex-Ionen) bzw. von Kaliumhexacyanidoferrat (Rotfärbung) nachgewiesen. Die häufigsten Methoden zur Ionenbestimmung sind also Fällungsreaktionen, Komplex-bildungsreaktionen und Flammproben.

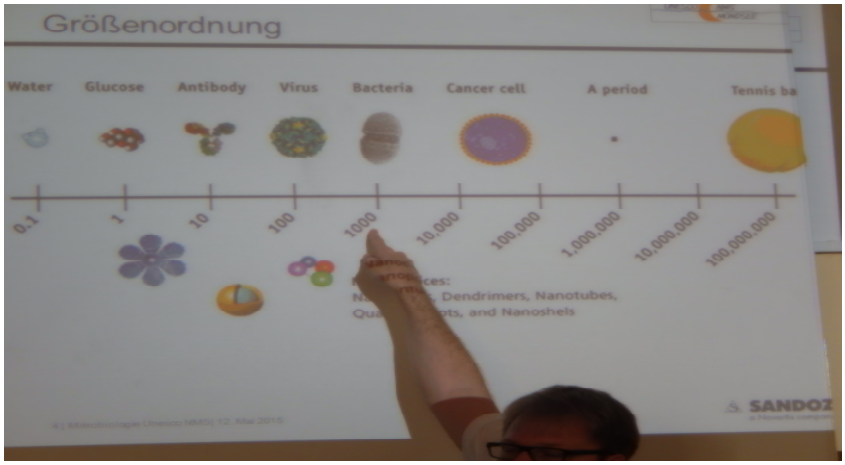


Die Arbeit in Kleingruppen und die interessante Betreuung durch ChemikerInnen aus verschiedenen Ländern (u. a. aus Norwegen, Spanien und dem benachbarten Bayern) machte den SchülerInnen sichtlich Spaß und bot gleichzeitig einen kleinen Einblick in das umfangreiche Tätigkeitsfeld von Chemikern, die bei einem führenden Konzern der Arzneimittelentwicklung beschäftigt sind.

Im Namen aller SchülerInnen bedanke ich mich bei den Mitarbeitern der Firma Sandoz und hoffe, dass Sandoz Unterach auch im nächsten Jahr mit unserer Schule einen partnership-day veranstaltet.

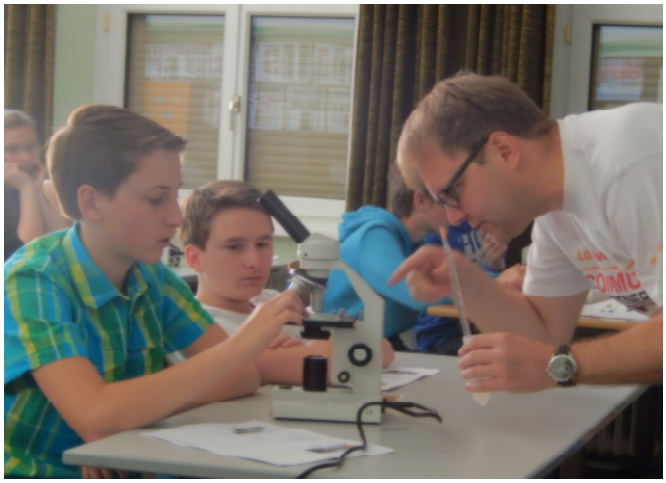
Loibichler Alois

**<u>Mikrobiologie :</u>** Jede Gruppe besuchte für je eine Unterrichtseinheit beide Workshops.



Nach einem äußerst interessanten Vortrag über die unsagbar vielfältige Welt der Bakterien, Viren und Pilze konnten die Schüler per Daumenabdruck in Petrischalen ( mit Agar-Agar Nährböden) Kulturen anlegen, deren rapide Ausbreitung durch Teilung anschließend zu Hause verfolgt werden konnte.

Im Mikroskop konnten Hefezellen angesehen werden.



Auch von mir ein herzliches Dankeschön an die bemühten Mitarbeiter von Sandoz.

Marianne Höglinger