

Naturwissenschaft konkret: Schülerinnen und Schüler des Carl-Fuhlrott-Gymnasiums stellen Aspirin im Chemieunterricht selber her und diskutieren mit Mitarbeitern von Bayer von C. Baedeker

Im Chemieunterricht der **Jahrgangsstufe 11** hat die Lehrerin Frau Schöneiseiffen die Lernpartnerschaft mit Bayer HealthCare genutzt, um die Unterrichtsreihe über Ester etwas lebendiger zu gestalten. Im Rahmen des Lehrplanes soll in der Jahrgangsstufe 11 ein technischer Prozess besprochen werden. Da Aspirin, als eines der bekanntesten Produkte der Firma Bayer, als ein Ester anderer Art gilt, bot es sich an die Durchführung eines technischen Prozesses mit der Unterrichtsreihe über Ester zu verbinden und mit Unterstützung von Bayer HealthCare praxisnah zu gestalten.

Ziel dieser Kooperations-Aktivität war es, bei den Schülerinnen und Schülern eine höhere Motivation für naturwissenschaftliche Berufe zu erlangen und dabei neben den chemischen und physiologischen Prozessen auch wirtschaftliche und juristische Aspekte der Aspirinherstellung zu thematisieren. Insgesamt dauerte die Unterrichtsreihe ca. 12 Stunden.

In einem ersten Schritt wurden Ester im allgemeinen besprochen, um sich dann konkret mit der Wirkung des Aspirin (Acetyl-Salicylsäure) zu beschäftigen. Die Schüler hatten dabei die Aufgabe selbstständig Informationen über die Entwicklung und Wirkung von Aspirin zu recherchieren und diese in Form von Plakaten, Foldern und Referaten den anderen Mitschülern zu präsentieren. Die Schüler fanden heraus, dass Aspirin als eines der bekanntesten Schmerzmittel gilt und blutverdünnend wirkt und dass Aspirin in seinen vielen unterschiedlichen Darreichungsformen einen breiten Anwendungsbereich deckt.

Anschließend haben die Schüler während des Unterrichts die Inhaltsstoffe von Aspirin untersucht und versucht das Produkt eigenständig herzustellen. Dabei lernten sie die Bedeutung der verschiedenen Inhaltsstoffe einer Tablette kennen und es wurde ihnen deutlich, dass für die großtechnische Herstellung eines Wirkstoffes ein großes technisches Know-how aus unterschiedlichsten Bereichen unerlässlich ist.

Die Unterrichtsreihe endete am 30. März 2004 mit dem Besuch von Uwe Engels, Bayer HealthCare (Wuppertal) und Dr. Uwe Gessner, Bayer Vital GmbH (Köln) bei den Schülern und Schülerinnen der Jahrgangsstufe 11 im Carl-Fuhlrott-Gymnasium. Dr. Uwe Gessner hielt einen Vortrag mit dem Titel „Aspirin – Die Erfolgsstory eines Pharmakons“, bei dem er, ausgehend von der historischen Entwicklung der Schmerzlinderung seit der Antike, die Geschichte und Entwicklung des Aspirins im letzten Jahrhundert erläuterte. Dabei spielten neben chemischen Grundlagen auch die Preis- und Marktentwicklung, das Produktmarketing und die Produktdiversifizierung eine Rolle. Anschließend hatten die Schüler die Gelegenheit mit den beiden Bayer-Vertretern zu diskutieren und ihr gelerntes Wissen gezielt in Fragen zu formulieren: Fragen wie: Wann wurde Aspirin global? Wie lange ist die Wirkdauer der unterschiedlichen Aspirin-Präparate und was passiert genau im Körper? Führen Sie eine Dialog mit Apothekern und Endverbrauchern und wie gehen Sie mit diesen Informationen um? Hielten das Gespräch in Gang. Bei der Diskussion ließen die Herren von Bayer durchaus auch Raum für kritische Fragen und Anmerkungen.

Das Ziel, Interesse für naturwissenschaftliche Berufe zu erwecken, war erreicht, und am Ende wurden die Schüler darauf aufmerksam gemacht, wie man sich über Ausbildung und Praktika bei Bayer informieren und bewerben kann.