

Wissenschaft trifft Schule: mit dem BTG unterwegs

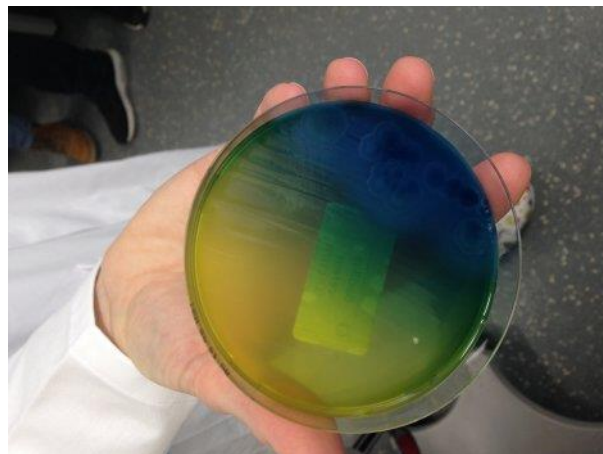
Wenn uns nicht gerade Katastrophenmeldungen von neuartigen Viren und Umweltgiften aufrütteln, neigen wir dazu, sorglos in den Tag hineinzuleben. Welcher Aufwand nötig ist, damit wir nicht wie unsere Vorfahren reihenweise an verdorbenen Lebensmitteln oder Infektionen sterben, gerät dabei leicht aus dem Blick.

Die Biotechnologie spielt in der Gefahrenabwehr aktuell eine sehr bedeutende Rolle. Diese Einsicht vermittelte die Exkursion unserer Abiturklassen beider Jahrgangsstufen mit Profulfach Biotechnologie. Ziel war am 20. Januar 2020 das Chemische und Veterinär-Untersuchungsamt (CVUA) in Sigmaringen. Dort werden Lebensmittel und Tabakwaren stichprobenartig kontrolliert, bevor sie in den Verkauf gelangen dürfen.



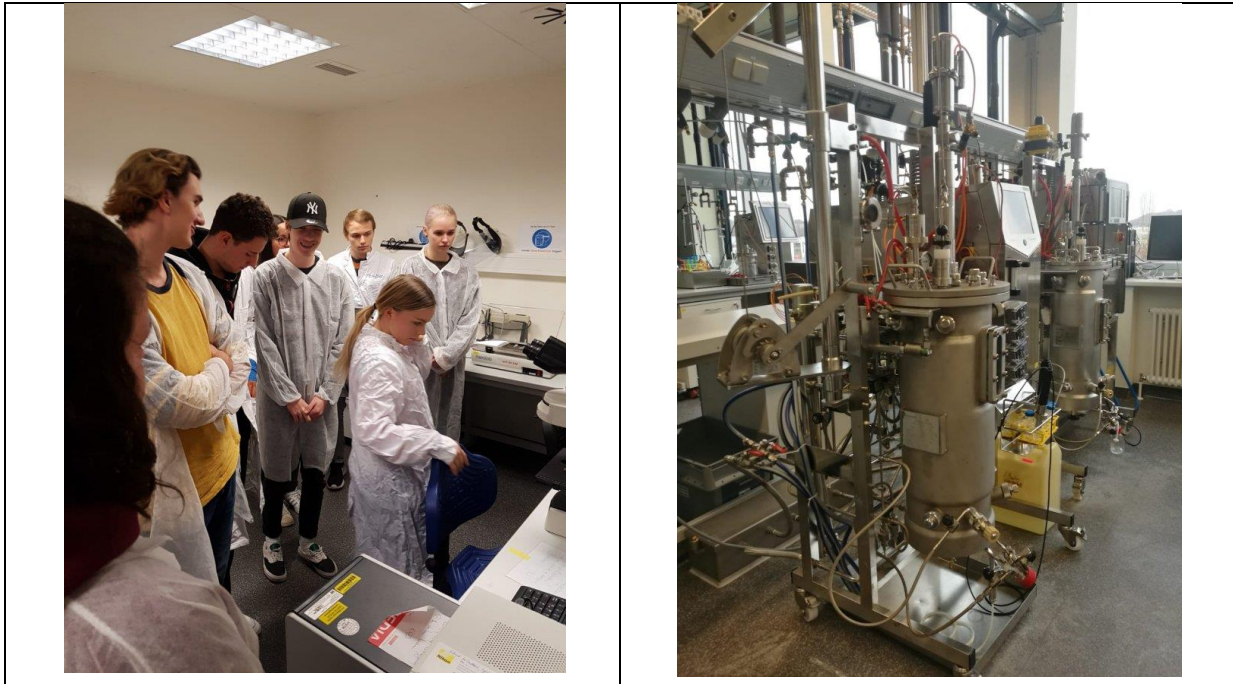
Einleitend informierte Dr. Paul-Hermann Reiser allgemein über die Aufgaben und Arbeitsweise des CVUA hinsichtlich Lebensmittelüberwachung.

Anschließend wurden drei Abteilungen besucht. Mikrobiologen kontrollieren, ob Lebensmittelproben gefährliche Krankheitserreger enthalten. Die Mykotoxikologie spürt Pilzen und Giften nach, zum Beispiel dem berüchtigten Mutterkorn im Getreide. Jeder Kettenraucher dürfte vor Neid erblassen in der Abteilung für Tabakprodukte, in der eine Abrauchmaschine zwanzig Zigaretten gleichzeitig wegqualmt. Die entstandenen Rückstände auf einem Spezialfilter werden anschließend wissenschaftlich analysiert. Dass Rauchen schädlich ist, dürfte von vorneherein feststehen. doch die gefährliche Frage lautet, wie sehr. Nach einigen Todesfällen von Shisha-Rauchern in den USA dürfte auf das Amt und die Maschine künftig noch weit mehr Arbeit zukommen. wozu unsere Schülerinnen und Schüler gezielte Fragen hatten.



Wissenschaft trifft Schule: mit dem BTG unterwegs

Bereits am Montag, den 3. Februar 2020, stand die nächste Exkursion an. Unter dem Motto „Wissenschaft trifft Schule“ hielt Frau Professorin Dr. Katharina Zimmermann von der Hochschule für Biotechnologie unseren Schülerinnen und Schülern zwei Schnuppervorlesungen: *Drug Delivery* . oder: Wie kommen Wirkstoffe an ihre Wirkorte im Körper? Weiter: *Wie erkennt man Krebszellen?*



Die hervorragende Laborausstattung der hochmodernen Fachhochschule führte Julia Nixdorf als wissenschaftliche Mitarbeiterin unseren Schülerinnen und Schülern vor. Neben vielen Bioreaktoren faszinierte das Fluoreszenzmikroskop, unter dem grün leuchtende, gentechnisch veränderte Bakterien betrachtet werden können, weiter das Kyromikodrom, mit dem Mymeter-feine Gewebeschnitte hergestellt werden können. Wohlgemerkt . ein Mymeter entspricht einem tausendstel Millimeter. Haare zu spalten ist also eine leichte Übung dagegen.

Die Fragen unserer Schülerinnen und Schüler kreisten zum Beispiel um die Frage, wie Medikamente oder Drogen die Blut-Hirn-Schranke überwinden könnten. Und sie erfuhren zu ihrem Erstaunen, dass der leider gestiegene Drogenkonsum mittlerweile durch dessen Rückstände im Abwasser nachgewiesen werde.

In der Summe zeigte sich einmal mehr, dass es sich bei der Biotechnologie um eine sehr zukunftsentscheidende angewandte Wissenschaft handelt, mit vielen hochspannenden, sehr bedeutsamen Themengebieten. Wer mit Profulfach Biotechnologie das Abitur an der Justus von Liebig Schule Überlingen ablegt und der Disziplin anschließend treu bleibt, kann auf vielfältige und sinnvolle Weise zum Fortschritt von Wissenschaft und Gesellschaft beitragen. (mz)