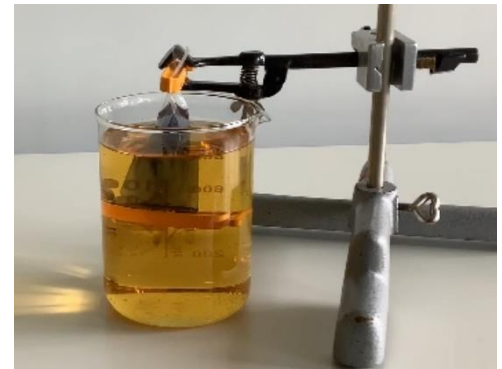


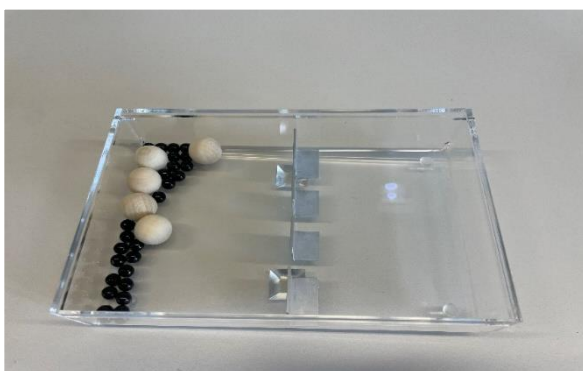
P-Seminar Physik präsentiert „Industrie und Technik“

Das P-Seminar Physik im ersten G9-Jahrgang am Celtis-Gymnasium präsentierte im Industriemuseum die Ergebnisse. Unter dem Motto „Industrie und Technik – Made in Schweinfurt“ entwickelten die acht Schülerinnen und Schüler der 11. Jahrgangsstufe eine Präsentation eines historischen Dialysegeräts fürs Museum. Seit mehr als vierzig Jahren werden in Schweinfurt Dialysegeräte zur Blutreinigung nierenkranker Menschen hergestellt.



Nach einer Schulung im Projektmanagement mussten sie zunächst verstehen, wie die Maschine funktioniert. Im Verlauf des Projekts führten die Jugendlichen einen Modellversuch zur Osmose durch und fügten das daraus entstandene Erklärvideo in die Präsentation ein. Ein Plakat gibt Einblick in die Geschichte der Dialyse und – damit eng verbunden – der Firma Fresenius Medical Care.

Die Schülerinnen und Schüler fassten ihre Rechercheergebnisse in einer Bildschirmpräsentation, die nun im Museum zur Erläuterung des Dialysegeräts gezeigt wird, sowie auf einer mittels QR-Code aufrufbaren Website zusammen.



Ein selbst angefertigtes Kugelmodell „zum Anfassen“, um den jüngeren Museumsbesuchern das Grundprinzip der Osmose zu verdeutlichen wurde ebenfalls ans Museum übergeben.

Im Laufe des Schuljahrs wurde die Gruppe von Herrn Sontheimer, Herrn Rücknagel, Herrn Glantz sowie Herrn Bauer vom AKI Förderkreis Industriekultur Schweinfurt unterstützt. Informationen und Anschauungsmaterial erhielten die Schüler bei einem Werksbesuch bei Fresenius Medical Care sowie im KfH Nierenzentrum.

Das Dialysegerät ist ab sofort im Industriemuseum, das Meilensteine der Schweinfurter Industriegeschichte zeigt, ausgestellt.

Ulla Friedrich

P-Seminar Physik des Celtis-Gymnasiums 2023/24

Geschichte

Fresenius

- 1912 Fresenius wird gegründet
- 1933 Produktion in Bad Homburg (400 Mitarbeiter)
- 1946 Tod des Gründers Edvard Fresenius
- 1966 Verkauf von Maschinen ausländischer Firmen
- 1979 Produktionsbeginn in Schweinfurt
- 1990 1 Milliarde Euro Umsatz, 5.200 Mitarbeiter
- 1996 Gründung von „Fresenius Medical Care“
- 1998 Bad Homburg wird Konzernzentrale

Dialyse

- 1913 Erste Beschreibung der Dialyse (von Abel, Rowntree, Turner)
- 1924 Erste Dialysebehandlung → Patienten überlebten nicht
- 1945 Erste erfolgreiche Dialysebehandlung → Entlassung der Patienten möglich
- 1947 Modifizierter Dialysator von Nils Alwall → Entnahme von Flüssigkeit möglich
- 1960 Entwicklung des „Scribner-Shunt“ ermöglicht einfacheren Gefäßzugang → Behandlung Chronischer Nierenkranker wird möglich
- Frühjahr 1960 Erster chronischer Dialysepatient Clyde Shultz in Seattle
- 1964 Erster Hohlfaserdialysator
- 1966 Finales Konzept von Michael Brescia und James Cimino: Verbinden einer Arterie mit einer Vene

Heute

- Übernahme vieler Firmen weltweit, Bsp.:
 - Pharmazie & Logistik (Fresenius Kabi)
 - Witzgensteiner Kliniken AG
- Überwachung vieler verschiedener Parameter des Patienten durch Dialysegeräte

Allgemeine Infos:

- Dialyse lebenslang: kurzzeitig (bei Operationen, Infektionen, Entzündungen)
- (neben Nierentransplantation) wichtigste Nierenersatztherapie
- etwa 80.000 Menschen sind auf Dialyse angewiesen (in Deutschland)
- etwa 2,5 Millionen sind auf Dialyse angewiesen (weltweit)
- Hämodialyse (außerhalb des Körpers in Maschine) 90% aller Fälle
- innerhalb des Körpers mithilfe des Bauchfalls = Peritonealdialyse

