Die MINT-Wissenstage der EF und Q1 2026

31.08.2026 14:52

Von Dienstag bis Donnerstag der letzten Schulwoche haben 12 Schülerinnen und Schüler der EF und Q1 an den sogenannten MINT-Wissenstagen teilgenommen. Dabei ging es besonders um das Thema Nachhaltigkeit und Energiewende.

Am 14.7. starteten wir gemeinsam mit Frau Dr. Schulte im Haus Ruhrnatur mit einer Diskussionsrunde über zukünftige Energiegewinnung, die von Frau Krohn, Leiterin des Haus Ruhrnaturs, und Herrn Figura, Ingenieur für Energiemanagement bei RWW, geleitet wurde. Direkt neben dem Haus Ruhrnatur befindet sich das Wasserkraftwerk, durch welches wir nach der Diskussionsrunde geführt wurden. Beeindruckend war, dass dieses Wasserkraftwerk 8.000 - 10.000 Haushalte klimaneutral mit Energie versorgen könnte.

Nach einer Mittagspause sind wir zur Hochschule Ruhr West gelaufen, in der Prof. Dr. Quirmbach einen Vortrag über Hochwasserschutz gehalten hat. Dabei wurden Programme vorgestellt, welche den Wasserabfluss mithilfe von KI in einer Karte darstellen. Daraufhin wurde in einem Labor eine Art

Sandkasten gezeigt, in dem man mit Hilfe von Augmented Reality Wasser erscheinen lassen kann, um zu zeigen, wie bestimmte Gebäudekomplexe auf Wasser reagieren und wo es hinfließt.

Am zweiten Tag der Wissenstage haben wir uns am Fraunhofer Institut UMSICHT in Oberhausen getroffen. Dort ging es insbesondere um das Thema „Wegbereiter in eine nachhaltige Welt“ – Herr Dr.-Ing. Heil, Gruppenleiter und Projektleiter für nachhaltige Biokraftstoffe und Kohlenwasserstoffe in ressourceneffizienten Prozessen, hat uns hier durch den Tag geführt. Das Fraunhofer Institut forscht momentan an sog. nanoporösen Kohlenstoffen. Das sind Kohlenstoffe, die extremst kleine Poren- und dabei sehr viel Oberfläche haben. Diese Poren sind Millionstel eines Zentimeters klein und können sehr gut Stoffe in diese Poren lassen, aber nicht in den Kohlenstoff selbst. Daher werden diese Kohlenstoffe sehr oft in der Wasseraufbereitung in Filteranlagen verbaut. Es wurde neben Anwendungszwecken auch die Herstellung dieser Kohlenstoffe gezeigt, wobei Stoffe wie Kalium, Zinkchlorid und Kochsalz zum Einsatz kommen, welche unter Druck und Hitze zu dem besonderen Kohlenstoff verarbeitet werden. Außerdem gab es noch einen weiteren Vortrag von einer Studentin, welche aus bestimmten Fliegenlarven ein nachhaltiges Schmiermittel herstellt. Am Ende des Tages wurden noch verschiedene Gebäude mit Laboreinrichtungen gezeigt.

Am dritten und letzten Tag ging es in das MPI für Chemische Energiekonversion. Dort haben wir zunächst einen Vortrag zum Aufbau und zu den Forschungsprojekten am MPI gehört, auch hier spielt das Thema Energiewende eine große Rolle. Nachdem Kittel und Schutzbrillen ausgeteilt wurden, wurde sich in das Labor begeben. Hier durften wir praktisch arbeiten und mit Hilfe von Frau Jansen und Herrn Stamm aus dem Arbeitskreis von Prof. Waldvogel, verschiedenste Ionen in unbekannten Lösungen nachzuweisen. Herauszufinden, welche Ionen in einer Lösung stecken, gelingt zum Beispiel durch Reaktionen mit anderen Stoffen, wo sich zum Beispiel die Löslichkeit oder Farbe ändert. Der Nachweis von Ionen ist seit 2025 zentralabiturrelevant und somit für uns alle bedeutsam. Nach den Ionennachweisen wurde uns das Institut gezeigt. Für uns ganz neu waren Gloveboxen, die für die Probenvorbereitung von Redox- oder generell Atmosphärengas-sensitiven Feststoff- und Flüssigproben unter inerter Argon-Atmosphäre verwendet werden. Insbesondere das sauerstoff- und wasserfreie Arbeiten ist in diesem Apparaturen durch Hochleistungssensoren im kleinen ppm Bereich gewährleistet.

Nach einer darauffolgenden Mittagspause wurden die gesammelten Erkenntnisse auf die Probe gestellt und unbekannte Ionenlösungen wurden nachgewiesen.

Die Wissenstage haben uns spannende Einblicke in die Forschung ermöglicht und zeigten uns, wie Nachhaltigkeit und Wissenschaft miteinander verbunden sind. Wir danken allen Beteiligten und insbesondere Frau Krohn und Frau Schulte, die dieses Projekt organisiert haben.

Hendrik Regel, EF

-
-

-
-
-