

Wasserstoff hautnah erleben – Biochemie-Kurs besucht Provalidis in Frankfurt

Wie könnte unsere Energieversorgung im Jahr 2045 aussehen? Welche Rolle spielt Wasserstoff als Energieträger der Zukunft? Mit diesen spannenden Fragen beschäftigte sich der Biochemie-Kurs der Q2 am 19. Juni 2026 bei einem Workshop an der Provalidis Hochschule im Industriepark Höchst in Frankfurt am Main.

Gemeinsam mit Frau Schwickert-Rosar besuchten wir die Hochschule Provalidis, die sich auf naturwissenschaftliche und technische Studiengänge sowie die Ausbildung von Fachkräften für die Industrie spezialisiert hat. Vor Ort wurden wir von Prof. Dr. Ralf Ehret herzlich begrüßt und zunächst mit Laborkitteln und Schutzbrillen ausgestattet. Dank seiner langjährigen Erfahrung als Chemiker beantwortete er kompetent und verständlich unsere Fragen.

Im Mittelpunkt stand das Thema Wasserstoff, das wir an insgesamt sieben abwechslungsreichen Stationen in Zweiergruppen erkundeten. Neben theoretischen Aufgaben erwarteten uns praktische Experimente und der Einsatz von VR-Brillen. So lernten wir zunächst die chemischen Eigenschaften von Wasserstoff kennen und erfuhren, warum er als leichtestes und häufigstes Element des Universums eine wichtige Rolle für die Energieversorgung der Zukunft spielen könnte.

Ein weiterer Schwerpunkt war die sogenannte „Farbenlehre“ des Wasserstoffs. Dabei lernten wir die unterschiedlichen Herstellungsverfahren kennen und erfuhren, weshalb beispielsweise „grüner“ Wasserstoff als besonders klimafreundlich gilt. Grüner Wasserstoff wird durch die Aufspaltung von Wasser in Sauerstoff und Wasserstoff (Elektrolyse) hergestellt. Der dafür benötigte Strom stammt zu 100 % aus erneuerbaren Energien wie Wind- oder Solarkraft, wodurch bei der Produktion keinerlei klimaschädliches Kohlenstoffdioxid entsteht. Des Weiteren beschäftigten wir uns mit den Herausforderungen beim Transport und bei der Speicherung des Gases. Weitere Stationen befassten sich mit der Wasseranalyse, der Knallgasprobe und den vielfältigen Einsatzmöglichkeiten von Wasserstoff in Industrie, Verkehr und Energieversorgung.

Ein besonderes Highlight war die letzte Station: Mithilfe von VR-Brillen tauchten wir in eine virtuelle Welt ein und erhielten einen Ausblick auf das Jahr 2045. In dieser Zukunftsvision spielte Wasserstoff eine zentrale Rolle bei der nachhaltigen Energieversorgung. Virtuelle Expertinnen und Experten erklärten verschiedene Technologien und Anwendungsbereiche, während wir interaktive Aufgaben lösen mussten. So wurden komplexe Zusammenhänge anschaulich und abwechslungsreich vermittelt.

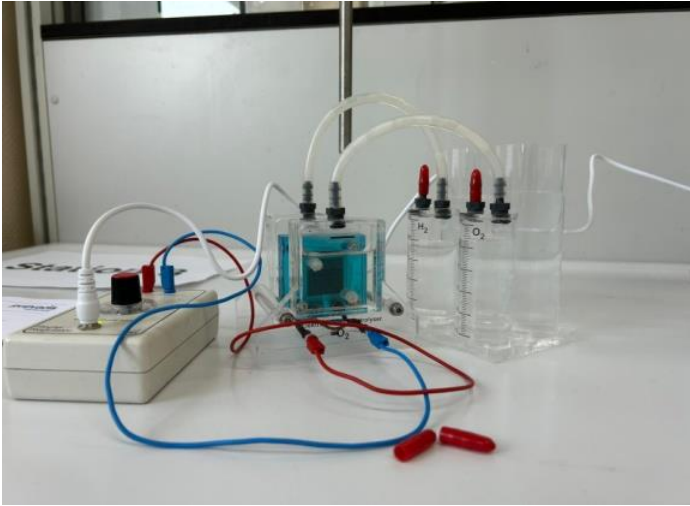
In einer abschließenden Fragerunde konnten wir außerdem mehr über Ausbildungs- und Studienmöglichkeiten bei Provalidis erfahren. Besonders die Einblicke in die

naturwissenschaftlichen Studiengänge und Berufsperspektiven waren für viele von uns interessant und boten eine hilfreiche Orientierung für die Zeit nach dem Abitur.

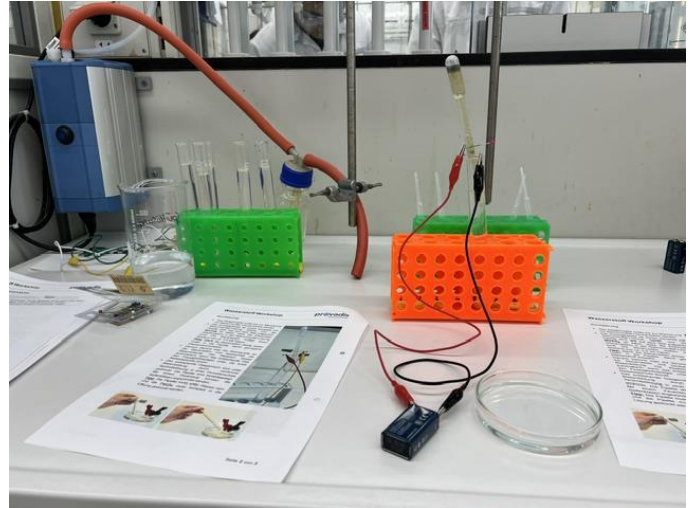
Der Besuch bei Provalids war für den Biochemie-Kurs eine spannende und lehrreiche Erfahrung. Durch die gelungene Verbindung von Experimenten, moderner Technik und praxisnahen Einblicken konnten wir unser Wissen über Wasserstoff vertiefen und gleichzeitig einen Eindruck von naturwissenschaftlichem Arbeiten sowie möglichen Studien- und Berufswegen gewinnen.

Mia Waßmund





Zerlegung von Wasser

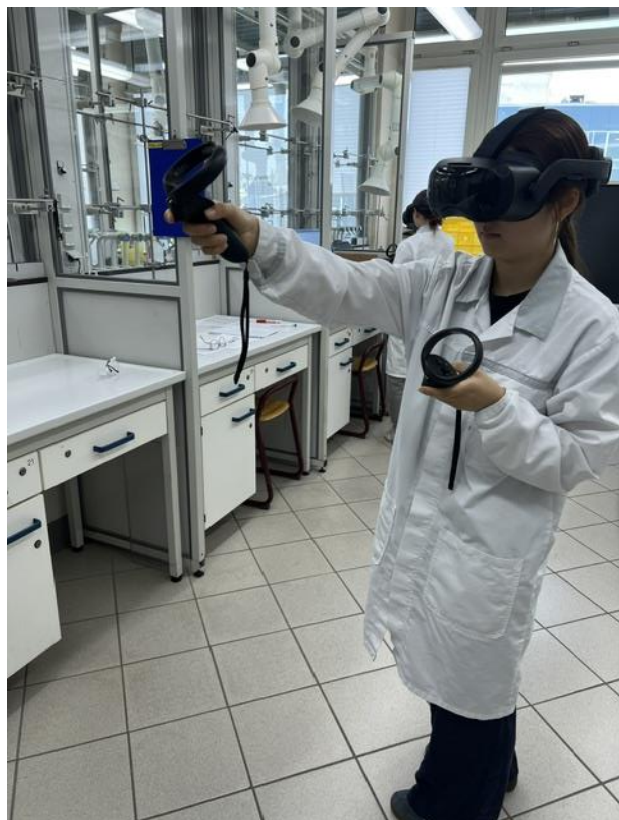


Knallgasprobe



Einsatzmöglichkeiten von Wasserstoff





VR-Brillen