

Von Aspirin® bis Ozon – unsere Chemieteams

Im Winter 2025/2026 nahmen wieder zwei Auswahlteams unserer Schule an Chemiewettbewerben der Universität Oldenburg teil. Eine Gruppe aus dem Doppeljahrgang 9/10 war bei „Chemie in Aktion“ dabei, eine zweite aus dem Leistungskurs von Herrn Sandmann im Jahrgang 12 bei „ANALYSE!“. Beide Gruppen verglichen sich erfolgreich mit 11 bzw. 14 Schulteams aus dem Nordwesten und schnupperten auf diesem Wege auch schon einmal Universitätsluft.

TEXT: B. Sturm, BILDER: J. Marth, B. Sturm

Platz 3 im Wettbewerb „Chemie in Aktion“ - unser erfolgreiches Team mit Max, Lara, Arwen und Jonas (v.l.n.r) mit ihrem Plakat zum Thema „Ozon“

Chemie in Aktion

Arwen, Jonas, Lara und Max trafen sich als jahrgangsübergreifendes Team 9/10 zum Auftakt (16.12.2025) in der Universitätsbibliothek am Uhlhornsweg. Dort begann der Wettbewerb „Chemie in Aktion“ mit insgesamt 12 Teams von Schulen aus der Region.

Zunächst erhielten sie einen Überblick über den zweiteiligen Ablauf des Wettbewerbs und Informationen zur Arbeit in der Bibliothek. Das Oberthema der Recherche und Präsentation für die teilnehmenden Gruppen lautete in diesem Jahr „Moleküle“.



Das Ozon-Moleköl in mesomeren Grenzformeln

Unser Quartett wählte das 3-atomige Moleköl Ozon, für das sie am ersten Tag gleich vor Ort mit der Recherche loslegten. Nach einer Mittagspause wurden alle Teilnehmenden auch in die Erstellung eines wissenschaftlichen Plakats eingeführt. Ein solches wurde dann über den Jahreswechsel von der Gruppe zum gewählten Ozon erstellt.

Am zweiten Tag (21.1.2026) stand das Finale des Wettbewerbs an. Als gemeinsame Laboraufgabe war zunächst mit vergleichenden elektrochemischen Messungen herauszufinden, woraus ein fiktiver Meteorit u.a. bestand. Zudem gab es nach dem Mittag individuelle Ankreuztests (Multiple Choice) zu chemischem und allgemein zu naturwissenschaftlichem Wissen. Zum Abschluss wurden die ausgedruckten Plakate in Mikrovorträgen nach klarer Zeitvorgabe vor einer Institutsjury präsentiert.

In der Summe aller Aktivitäten erreichte unser Team einen hervorragenden 3. Platz!

Wettbewerb „ANALYSE!“



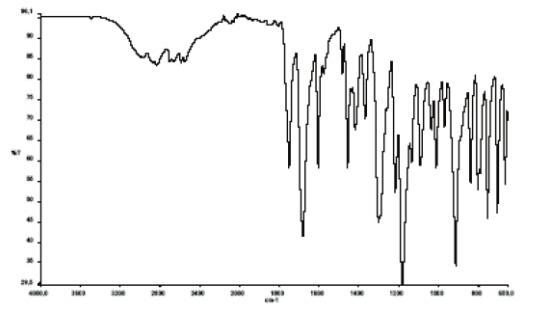
Begeisterte Teilnehmer des Wettbewerbs „ANALYSE!“ - Jonathan, Mila und Nicolas aus dem 12. Jahrgang

Ebenfalls im Januar 2026 fand der Wettbewerb „ANALYSE!“ am Standort Wechloy der Universität statt. Unser Trio mit Jonathan,

Mila und Nicolas aus dem Leistungskurs (Jahrgang 12) von Herrn Sandmann befand sich dabei ebenfalls im Vergleich mit Teams von Schulen aus der Region.

Zu bewältigen waren quantitative und qualitative Analyseaufgaben zu organischen Substanzen. Hierfür waren exaktes und sauberes Arbeiten sowie Teamarbeit gefordert.

Als Vorbereitung musste zuerst eine Maßlösung von Natronlauge für Bestimmungen der Konzentrationen von Wirkstofflösungen hergestellt werden. Die experimentell ermittelten Volumina der verbrauchten Lauge aus den Mehrfachtitrationen der Wirkstofflösungen wurden im Team besprochen und mit den Ergebnissen anschließend die Konzentrationen der Wirkstoffe in den Lösungen berechnet.



Quelle: https://www.researchgate.net/figure/FT-IR-spectra-of-ASA-standard-using-the-UATR-method/fig2_235340062

Infrarot-Spektrum von Acetylsalicylsäure (Aspirin)*

Im zweiten theoretischen Teil mussten die Molekülstrukturen von vier Wirkstoffen Abbildungen von Infrarot-Spektren zugeordnet werden.

Sowohl die praktische als auch die theoretische Aufgabe lösten unser Team mit Bravour, auch wenn es bei insgesamt 15 teilnehmenden Schulen leider nicht für das Siegerpokal reichte.

Fazit und Dank

Beiden Schulgruppen hat der Ausflug in die universitäre Welt sehr gefallen. Die Aufgaben waren herausfordernd und gingen zum Teil über den regulären Schulstoff hinaus. Ihre Erfahrungen in bezug auf Bibliotheks-, Labor- und Teamarbeit werden die Schülerinnen und Schüler auch im schulischen Unterricht weiter nutzen können.

Unsere Schülerinnen und Schüler danken mit der Fachgruppe Chemie den organisierenden und helfenden Mitarbeitenden, insbesondere Frau Dr. Buschmann.

Link:

<https://uol.de/chemie-wettbewerb>

Schüler*innen-Wettbewerbe der Universität Oldenburg