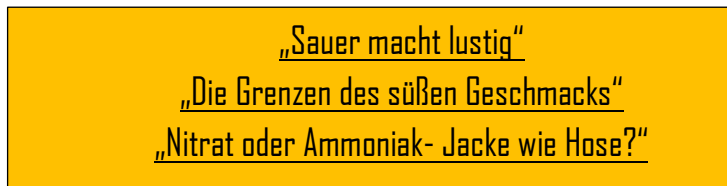


# >3 x III< bei „Jugend forscht“ regional

Schüler der AvH bei „Jugend forscht“ mit Erfolg dabei:



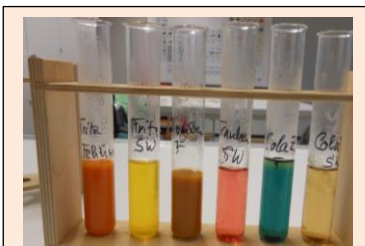
Am Samstag, 3. 2. 2024, fand bei der BASF in Lampertheim der Regionalwettbewerb von „Jugend-forscht“-Hessen Süd/Bergstraße statt.

Die Alexander-von-Humboldt-Schule, Viernheim, war mit insgesamt drei Projektgruppen aus der NaWi-AG „experimentieren“ und aus der Chemie- & Umwelt-AG AvH vertreten.

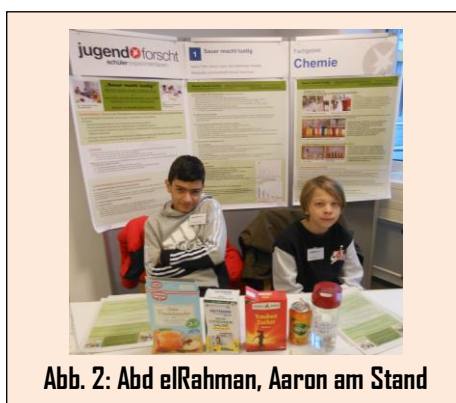
Um 7 Uhr wurden die Ausstellungsstände mit dem Präsentationsmaterial und den Postern aufgebaut, danach waren die Jungforscher auf sich allein gestellt und mussten selbständig, ohne Unterstützer und Betreuer, ihre Arbeiten einer sachkundigen Jury vorstellen und deren Fragen beantworten.

Nachdem dies und das gemeinsame Mittagessen überstanden waren, galt es, ab 14 Uhr der interessierten Öffentlichkeit - also Eltern, Freunde, Schülerkollegen von den anderen Projekten, sowie der Presse - Rede und Antwort zu stehen, was unsere Schüler mit großem Eifer und viel Begeisterung absolvierten.

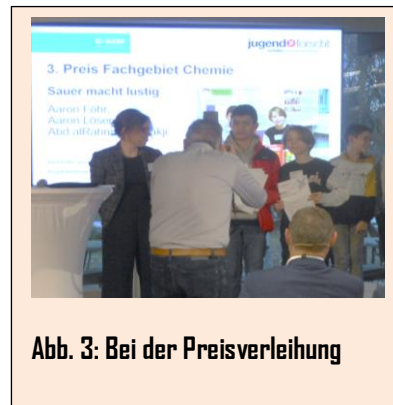
- I. Die Schüler *Aaron Löser* und *Abd elRahmann Kaltakji* (Klasse 5 und 7) präsentierten in ihrer Arbeit „Sauer macht lustig“ den Einfluss von Zitronensäure auf die Süßkraft von Zuckerlösungen und stellten verschiedene Zuckernachweise für unterschiedliche Zuckerarten und für diverse Softdrinks vor.



**Abb.1: Zuckernachweise:**  
1 = pos., 2 = neg., 3 = pos.,  
4 = pos., 5 = neg., 6 = neg.



**Abb. 2: Abd elRahman, Aaron am Stand**



**Abb. 3: Bei der Preisverleihung**

**Dieses Projekt erhielt in der Sparte „Schüler experimentieren“ den dritten Preis im Fach Chemie.**

- II. *Bastian Schmitt* und *Luke Schultz* (beide Klasse 6) stellten in ihrer Untersuchung „Die Grenzen des süßen Geschmacks“ eine chemische Nachweisreaktion für den schwierig zu analysierenden Haushaltszucker vor; sie testeten in Verdünnungsreihen die Geschmacksschwelle für „süß“ und verglichen die relativen Zuckergehalte von Softdrinks mittels eines selbstgebauten Modell-Aräometers und eines Labor-Aräometers.



**Abb.4: Bastian, Luke bei Aräometer-Messung**



**Abb. 5: Präsentation am Stand**



**Abb. 8: Luke und Bastian bei der Preisverleihung**

Sie recherchierten außerdem die Vor- und Nachteile von zuckerreichen Getränken für eine gesunde Ernährung.

**Auch diese Arbeit wurde in der Sparte „Schüler experimentieren“ mit dem 3. Preis im Fach Chemie bewertet.**

- III. In der Sparte „Jugend forscht“ verglichen *Mary Werner* und *Maksymilian Koziarski* die Effektivität zweier Stickstoff-Dünger: die traditionelle Ammoniak-basierte Mischung mit einer neu zusammengestellten Nitrat-basierten Mixtur. Als Testpflanze verwendeten sie Winterweizen („Brotweizen“).  
Als Testpflanze verwendeten sie Winterweizen („Brotweizen“).



**Abb. 7: Weizen im Düngervergleich - Ammoniak gegen Nitrat**



**Abb. 8: Mary und Maksymilian – Präsentation bei „Jugend forscht“**



**Abb. 9: Wettbewerbsleiterin Frau Dr. Eberhard bei der Preisverleihung „Jugend forscht“**

Die Relevanz der Problemstellung „Ammoniak oder Nitrat?“ besteht in der zur Zeit vorliegende Knappheit an Erdgas, aus welchem Ammoniak hergestellt wird (was die BASF zur Stilllegung ihrer HABER-BOSCH-Anlage gezwungen hat).

Nitrat kann dagegen Erdgas-frei und theoretisch auch ohne fossilen Kohlenstoff hergestellt werden.

**Diese Untersuchung, die ein relevantes und hochaktuelles Problem aufgreift, wurde mit dem dritten Preis in Biologie ausgezeichnet.**

- ➔ Alle drei Projekte werden am „Tag des Offenen Unterrichts“ und am „Tag der Offenen Tür“ der Schulöffentlichkeit vorgestellt werden.
- ➔ Für Interessierte werden wir auch über unseren erfolgreichen Abschluss der diesjährigen Runde des DECHEMAX-Chemie-Wettbewerbs berichten.