

„Chemie – die stimmt!“

Am 09.06.2021 um 13 Uhr fing der Wettbewerb mit einem Crashkurs in Stöchiometrie an. Es ging um Ideale Gase, Titration und Elementaranalyse. Dabei habe ich einige neue Methoden und Formeln kennengelernt, die mir in der Klausur auch weitergeholfen haben. Um 17 Uhr war der Crashkurs wieder zu Ende. Nach einer einstündigen Pause wurde der Wettbewerb offiziell eröffnet. Dafür hielten einige „berühmte“ Personen Ansprachen, zum Beispiel der Ministerpräsident von Sachsen. Um uns so richtig auf Chemie einzustimmen, kamen anschließend ein paar Videos von Experimenten verschiedener Schülerlabore (z.B. TU Dresden). Es gab Experimente mit Rost, Supraleitern, aber auch mit Rotkohlsaft (wie im Unterricht). Auf die Eröffnung folgte um 20:30 das PowerPoint-Karaoke. Zuerst konnte ich mir gar nichts darunter vorstellen, aber nach einer kurzen Erklärung erschien es schon logisch, denn es geht darum, eine unbekannte PowerPoint-Präsentation vorzustellen (auch wenn man keine Ahnung von dem Thema hat). Ich habe die Videokonferenz nach einiger Zeit verlassen, aber im Nachhinein habe ich erfahren, dass es erst gegen 23:00 zu einem Ende kam.

Am 10.06. ging es dann aber richtig los. Um 7:45 mussten wir uns mit Audio und Kamera in einer Videokonferenz treffen, dort wurden wir dann mit Betreuern in kleinere Gruppen aufgeteilt (damit niemand spickt). Die PDF für die Klausur wurde uns schon am Vorabend zugeschickt, jedoch mit einem Passwort verschlüsselt. Pünktlich zum Klausurbeginn (8:00) hat uns der jeweilige Betreuer den Code zukommen lassen. Für die Klausur war eine Zeit von 4 Stunden angesetzt (ich hätte nicht gedacht, dass 4 Stunden mal wenig sein können). Zum Schluss gab es noch Zeit, die Seiten abzufotografieren und hochzuladen. Eine halbe Stunde früher als auf dem Plan, um 13:30, fing auch schon die Führung bei Merck an, dort haben wir vieles über die Produktion, Allgemeines und die Zukunft des Unternehmens erfahren. Nachdem dann auch die letzte Frage beantwortet war, sind wir um 15:15 wieder in eine Pause gegangen. Der Tag wurde mit einem Quizabend um 18:00 abgeschlossen. Die Fragen wurden in 5 Kategorien eingeteilt (Chemie und Biologie; Stadt-Land-Fluss; Filme und Musik; Allgemeinwissen; CDS-Wissen/Geschichte), die in einem zufällig zusammengesetzten Team gelöst werden sollten. Für richtige Antworten (bzw. zum Teil richtige) gab es Punkte. Die Siegergruppe wurde gegen 21:30 gekürt.

Der 11.06. war ein sehr wissenschaftlicher/fachlicher Tag. Insgesamt haben wir 4 Fachvorträge (2 von 9:30 – 12:00 und 2 von 14:30 – 17:00) von ehemaligen CDS-Siegern gehört. Manchmal waren die Vorträge auch etwas langweilig, weil man nicht so viel von dem verstanden hat, was dort erzählt wurde (sehr schwierige Themen). Andere wiederum waren sehr gut erklärt, sodass man auch komplizierte Themen gut verstehen konnte. Einmal ging es zum Beispiel um verschiedene Mess- und Vorhersagetechniken für das Verhalten von Molekülen. Am Abend gab es noch eine Abstimmung und dann eine Preisverleihung für die besten Videos zum Thema „Safety in chemistry“.

Am 12.06. gab es direkt früh von 9:00 bis 12:30 Aufgabenseminare, die vorbereitend für weitere Wettbewerbe sein sollten. Nach einer kurzen Pause ging es um 13 Uhr mit einem Vortrag weiter. Die Siegerehrung war direkt im Anschluss (für mich leider keinen Platz unter den Top 10 😞, aber immerhin Platz 12). Es wurden die Besten 10 Teilnehmer der jeweiligen Regionen (Nord, Süd, Mitte, West) in der 9. und der 10. Klasse gekürt.

Ich fand es sehr schön, dass es ein so großes Rahmenprogramm gab. Viele Seminare und Abendveranstaltungen wurden auf Zoom durchgeführt, aber auch auf gather.town. Gather.town ist ein virtuelles Areal, in dem man mit seinem eigenen Avatar herumlaufen und mit anderen Personen reden oder auch Spiele spielen kann. Auch wenn meine Platzierung nicht so überragend ist, bin ich sehr froh, dass ich dort mitmachen durfte und ich würde es gerne nochmal machen 😊.

Gero Barthel (Klasse9c)



Gather.town am 10.06., Quizabend, Siegerteam mit blauen Dekorationen, Kästchen rechts → Zoom (Aufgaben)

Zoom Meeting

Gero Barthel (B...)

CDS Paul Gärtner

3. Ideale Gase

2. Eine Messingprobe wird untersucht. 2,1 g der Probe werden mit Salzsäure bei 24,1 °C und 98,1 kPa umgesetzt. Unter diesen Bedingungen entstehen 488 mL Wasserstoff.

a) Berechne das Volumen des entstehenden Wasserstoffs bei 0 °C und Normaldruck (Normbedingungen).

$$\frac{p \cdot V}{T} = \frac{p_0 \cdot V_0}{T_0}$$

$$V_0 = \frac{p \cdot V \cdot T_0}{T \cdot p_0} = \frac{98,1 \text{ kPa} \cdot 488 \text{ mL} \cdot 273 \text{ K}}{297,1 \text{ K} \cdot 101,3 \text{ kPa}} = 434 \text{ mL}$$

b) Berechne die prozentuale Zusammensetzung der Messingprobe.

$$\text{Zn} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2; \text{Cu reagiert nicht mit HCl}$$

$$n(\text{H}_2) = \frac{V(\text{H}_2, \text{NB})}{V_m} = \frac{0,434 \text{ L}}{22,4 \text{ L mol}^{-1}} = 0,019 \text{ mol} = n(\text{Zn})$$

$$m(\text{Zn}) = n(\text{Zn}) \cdot M(\text{Zn}) = 0,019 \text{ mol} \cdot 65,4 \text{ g mol}^{-1} = 1,27 \text{ g}$$

$$\omega(\text{Zn}) = \frac{m(\text{Zn})}{m(\text{Messing})} = \frac{1,27 \text{ g}}{2,1 \text{ g}} = 60,5 \%$$

$$\omega(\text{Cu}) = 100 \% - \omega(\text{Zn}) = 100 \% - 60,5 \% = 39,5 \%$$

Chat

ich auch nicht...

Von Simon Schlurick an Alle: same);

Von Annalena Wallner an Alle: Ich auch nicht

Von Anna Neundorf an Alle: geht mir auch so

Von Leo an Alle: ich hab mich da verrechnet

cu = 41 %

und zn = 59%

Müsse es sein

Wer kann Ihre Nachrichten sehen?

Versenden an: Alle

Tippen Sie Ihre Nachricht hier...

Crashkurs Stöchiometrie

Sie sehen den Bildschirm von Jan Bandemer Optionen anzeigen

The whiteboard displays two chemical structures of a polymer chain. The top structure shows a repeating unit with a glucose ring and a side chain containing a carboxylate group. The bottom structure shows a similar repeating unit with a different side chain configuration. The text '+Cl' is written next to the bottom structure. The logo for 'läsernes Labor' is visible in the top right corner of the whiteboard area.

GDCh
GDCh Events

Audio-Einstellungen Chat Hand heben F&A 27 Verlassen

Experimente (Auswertung) nach der Eröffnung

The lobby is a virtual space with a brick floor and a blue sidebar on the left. The sidebar contains icons for 'MACH-TION', a gear, a hammer, a calendar, a speech bubble, and a group of four people. The main area features two 'Infodesk' stations with blue counters and white signs. A central circular sign reads 'CDS-Regionalrunden 09.06.-12.06.21' with a cartoon character holding a flask. Other signs include 'ARLAUFPLAN' and 'Anmeldung Seminar'. A chat window at the bottom shows 'BRB Gero Barthele Online'.

MACH-TION

ARLAUFPLAN

Anmeldung Seminar

Infodesk

Infodesk

CDS-Regionalrunden 09.06.-12.06.21

BRB Gero Barthele Online

Gather.town Lobby