NaT-Working Projekt
Regierungspräsidium Freiburg

BioValley College Network

19. LIFE SCIENCES SCHÜLERKONGRESS

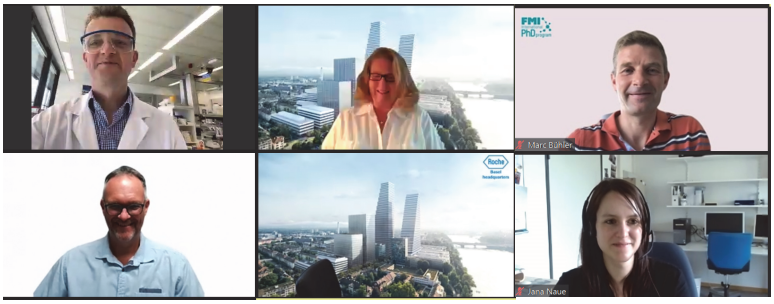
Partner

Roche

NOVARTIS

STORZ
KARL STORZ – ENDOSKOPE

Baden-Württemberg
MINISTERIUM FÜR KULTUS, JUGEND UND SPORT



16. bis 17.06.2021

Virtuell per Life-Stream

Von Mittwoch bis Donnerstag, den 16. bis 17. Juni 2021 fand der 19. Life Sciences Schülerkongress statt. Der Kongress ist eine jährlich stattfindende Veranstaltung für Schweizer, Deutsche und Französische Schülerinnen und Schüler der gymnasialen Oberstufe mit Schwerpunkt Life Sciences aus dem Dreiländereck. Im Mittelpunkt stand der Austausch zwischen Wissenschaftler*innen, Vertreter*innen der Wirtschaft und den Schülerinnen und Schüler. Verschiedenste Themenfelder der Life Sciences wurden vorgestellt, die ethischen Aspekte diskutiert und einige Ausblicke gewagt. Vom Kreisgymnasium Bad Krozingen nahmen insgesamt 40 Schülerinnen und Schüler an dieser Veranstaltung zur Förderung besonders motivierter teil.

19. Life Sciences Schülerkongress

VIRTUELL PER LIFE-STREAM

ZUSAMMENFASSUNG

Von Mittwoch bis Donnerstag, den 16. bis 17. Juni 2021 fand der 19. Life Sciences Schülerkongress statt. Pandemie-bedingt fand die Veranstaltung erstmalig virtuell statt, so dass insgesamt über 467 Schülerinnen und Schüler mit ihren Lehrpersonen aus 62 Schulen zum Kongress eingeladen werden konnten. Zielgruppe waren Schülerinnen und Schüler aus dem Elsass, der Nord-West-Schweiz und aus Baden-Württemberg. Voraussetzung war die Belegung eines Schwerpunkt- bzw. Leistungsfachs aus dem Bereich der Biologie und/oder Chemie und eine überdurchschnittliche Motivation für diese Fachbereiche.

Ziel der Veranstaltung war, die Motivation der Schülerinnen und Schüler für Fragestellungen aus dem Bereich der Life Sciences und der Naturwissenschaften im Allgemeinen zu fördern und das gemeinsame Interesse für die interkulturelle und grenzüberschreitende Zusammenarbeit weiterzuentwickeln. Im Mittelpunkt stand der Austausch mit Wissenschaftlern, Vertretern der Wirtschaft und den teilnehmenden Schülerinnen und Schülern. Dies wurde durch Vorträge von Fachwissenschaftler*innen und einen virtuellen Besuch verschiedener Forschungs- & Produktionsbereiche der F. Hoffmann - La Roche AG erreicht.

Ich persönlich fand den Schülerkongress eine super tolle Erfahrung. Oftmals weiß man als Schüler/in nicht so genau was einen in späteren Berufsleben erwartet. Wie sieht ein Beruf im naturwissenschaftlichen Bereich aus oder wie kann man sich überhaupt ein Studium im Bereich der Naturwissenschaften vorstellen? Der Schülerkongress hat mir gezeigt, dass die Bereiche der Biologie und Chemie sehr vielfältig und für mich persönlich genau die Richtigen sind. Vor allem möchte ich die tollen Erklärungen aller Experten anmerken. Naturwissenschaften sind oft kompliziert aber die Erklärungen, während der Vorträge, waren sehr verständlich und auch auf all unsere Fragen wurde Rücksicht genommen. Darüber hinaus war der Schülerkongress eine einmalige Gelegenheit eines der größten Pharmaunternehmen besser kennenzulernen. Ich kannte die Hoffmann-La Roche AG vor dem Schülerkongress und war total begeistert einen Einblick in die Arbeitswelt erhalten zu dürfen. Des Weiteren waren die virtuellen Führungen sehr spannend und bestens zu sehen via Kamera. Trotz Corona und der dadurch virtuellen Übertragung finde ich, dass der Schülerkongress sehr strukturiert und organisiert war. Mir persönlich wurde es nie langweilig und die Zeit verging wie im Flug. Meine Motivation im naturwissenschaftlichen Bereich ein Studium anzustreben wurde durch die 2 Tage gestärkt und sehr positiv beeinflusst. Ich würde den Schülerkongress jedem weiterempfehlen, der sich für Chemie oder Biologie interessiert. Ich hoffe im nächsten Jahr auf ein Wiedersehen (virtuell oder in real life) und bedanke mich bei allen Organisatoren teilnehmen zu durften.

Mit freundlichen Grüßen

Jasmin Friedmann, Otto-Hahn-Gymnasium - Tuttlingen

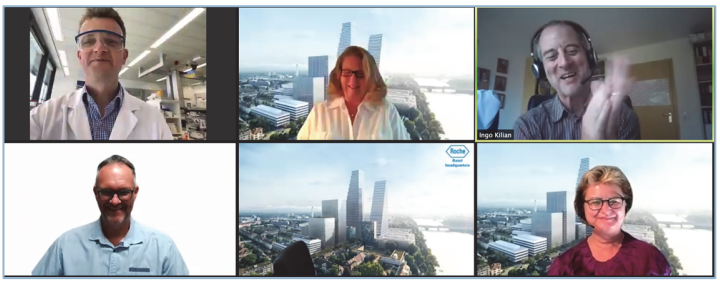
J. Bleibe, F. Heitzmann, O. Vetter, R. Maatouk, A. Steffens, N. Müller, K. Litterst, L. Schweinfest, Y. Gong, S. Spiegelhalter, L. Riccardi, H. Mende

Das Kreisgymnasium war mit 40 Schülerinnen und Schüler überwiegend aus der Kursstufe und aus den Programmen der Begabtenförderungen vertreten.

ABSCHLUSSBERICHT

Forschungsstandorte der F. Hoffmann-La Roche AG

Die erste Station des Kongresses war der Forschungs- und Produktionsstandort der F. Hoffmann-La Roche AG in Basel. Nachdem die Visit Managerin der Roche Frau Andrea Eichelmann die Teilnehmer*innen im Auditorium begrüßt hatte, vermittelte sie einen Einblick in die Geschichte einer der größten Biotech-Firmen weltweit. Im Anschluss stellte Dr. Jean-Yves Wach seinen Lebenslauf und die Herausforderungen bei der Suche neuer chemischer Substanzen für die medizinische Anwendung



vor. Hierfür stehen den Forscherinnen und Forschern über 2.000 000 Substanzen zur Verfügung. Im weiteren Verlauf wurden drei Bereiche der Hofmann-La Roche virtuell vorgestellt. Den Anfang machte Blaz Ivankovic aus der Biotechnologischen Produktion monoklonaler Antikörper. Hier konnten die Teilnehmer*innen Herrn Ivankovic bei seinem Rundgang durch das Labor folgen. Viele Fragen im Chat zeigten das große Interesse der Schülerinnen und Schüler an diesem Thema. Im Anschluss stellte ein Gruppenleiter des Medizinalchemie Labors Dr. Rainer Martin seine Räumlichkeit vor. Auf seinem Rundgang durch sein Labor lernten die Teilnehmer*innen die Gerätschaften der Wissenschaftler, mit denen sie mögliche Medikamentenkandidaten chemischer Moleküle untersuchen, kennen und alle Teilschritte der Untersuchung nachvollziehen.

Der nächste Standort war der Forschungsstandort in Rotkreuz in der Zentralschweiz. Hier wurde die COVID-19 Diagnostik durch Herrn Miller und Herrn Degen vorgestellt. Nach der individuellen Vorstellung der Berufswege verdeutlichen die Forscher die Bedeutung der Diagnostik im Rahmen der Infektionsbekämpfung. Im Folgenden erläuterten sie die drei etablierten SARS-CoV-2 Diagnostik-Methoden – PCR-, Antigen- und Antikörper-Tests bzw. den Weg von der „Erfindung“ eines Tests bis zu seiner Marktreife.

Danach schalteten sich Frau Rozalskis und Herr Haslinger vom Standort Mannheim in die Konferenz zu. Hier gibt es einen Produktionsstandort für diagnostische Test, wie z.B. die Covid-19-Schnelltests. Die Teilnehmer*innen begleiteten die beiden Mitarbeiter der Roche virtuell durch die Produktion- und Verpackungsmaschinerie der Anlage. Insgesamt war es beeindruckend, welch hohes Niveau in den Chatbeiträgen von Seiten der Schülerschaft erreicht wurde.

REFERENTEN
L.O. PROF. BÜLHLER, PROF. ARBER
L.U. DR. NAUE, DR. SOLLEDER

Referentenvorträge

Der zweite Tag startete mit den Grußworten von Abteilungsdirektor Andreas Milsch vom Regierungspräsidium Freiburg. Dieser fokussierte in seinem Beitrag auf das 20-jährige Bestehen des NaT-Working Projekts Molekularbiologie (www.nat-working-biologie.de). Für die französischen Teilnehmer*innen wurde der Kongress simultanübersetzt.

Im Folgenden folgten vier Referentenvorträge. Den Anfang machte Dr. Peter Solleder (Karl Storz Endoskope Tuttlingen), der einen Überblick über die Geschichte der Endoskopie gab und u.a. aufzeigte, welche Herausforderungen sich bei der Entwicklung neuer Geräte ergeben. Auf ihn folgte Frau Dr. Jana Naue vom Rechtsmedizinischen Institut der Universitätsklinik Freiburg, die aus dem Bereich der genetischen Kriminalwissenschaft berichtete und hier insbesondere auf aktuelle Erkenntnisse bei der Bestimmung des Alters der jeweiligen Person. Herr Prof. Bühler vom Friedrich Miescher Institut in Basel erläuterte neueste Erkenntnisse aus dem Bereich der Genetik und hier aus dem Bereich der Hemmung der Aktivität von Genen auf den Ebenen der DNA, der mRNA oder der Proteine. Den Abschluss machte Frau Prof. Dr. Arber vom Biozentrum Basel mit ihrem Vortrag zur „Neuronalen Netzwerken für Bewegung”. Nach einem kurzen Überblick über den Aufbau und die Funktion des Nervensystems zeigte Frau Arber eindrücklich auf, wie man mit Deep Brain Stimulation Parkinson Patienten helfen kann.

Insgesamt deckten die vier Referenten ein breites Themenfeld im Bereich der Life Sciences ab und die Schülerinnen und Schüler hörten gebannt zu bzw. stellten vertiefende Fragen.

Nach einer verdienten Pause stellten sich vier Forscher*innen in Kleingruppen den Fragen der Teilnehmer*innen. Ziel war es, dass die Schülerinnen und Schüler die Möglichkeiten erhielten von den Erfahrungen der Referenten zu profitieren. Nach einer kurzen Abschlussrunde mit Rückmeldung der Teilnehmer endete der Kongress.

Kilian (Organisation) - weitere Informationen unter
kilian@kgbk.de | http://www.biovalley-college.net | www.nat-working-biologie.de