



NaT-Working Projekt
Regierungspräsidium Freiburg



Partner



24. LIFE SCIENCES SCHÜLER- KONGRESS



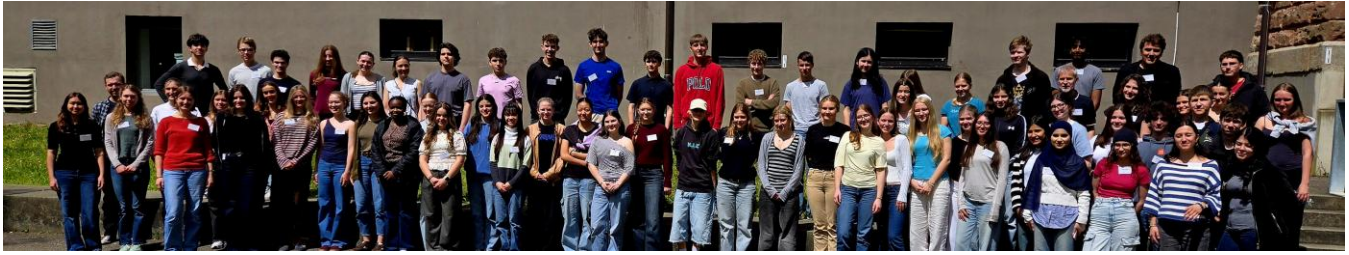
20.-21.5.26

Basel | Hebel-Gymnasium Lörrach

Von Mittwoch bis Donnerstag, den 20. bis 21. Mai 2026 fand der 24. Life Sciences Schülerkongress statt. Der Kongress ist eine jährlich stattfindende Veranstaltung für Schweizer und Deutsche Schülerinnen und Schüler der gymnasialen Oberstufe mit Schwerpunkt Life Sciences aus dem Dreiländereck. Im Mittelpunkt stand der Austausch mit Wissenschaftlern, Vertretern der Wirtschaft und auch den Schülerinnen und Schüler untereinander. Verschiedenste Themenfelder der Life Sciences wurden vorgestellt, die ethischen Aspekte diskutiert und einige Ausblicke gewagt. Ermöglicht wurde der Kongress durch das Regierungspräsidium Freiburg, der F. Hoffmann-La Roche AG und der Novartis International AG.

24. Life Sciences Schülerkongress

BASEL | HEBEL-GYMNASIUM LÖRRACH



TEILNEHMERINNEN UND TEILNEHMER DES 24. LIFE SCIENCES SCHÜLERKONGRESSES 2026

ZUSAMMENFASSUNG

Von Mittwoch bis Donnerstag, den 20. bis 21. Mai 2026 fand der 24. Life Sciences Schülerkongress statt. Insgesamt nahmen über 65 ausgewählte Schülerinnen und Schüler mit Übernachtung und 11 weitere ohne Übernachtung aus über 23 Schulen am Kongress teil. Zielgruppe waren Schülerinnen und Schüler aus der Nord-West-Schweiz und dem Regierungsbezirk Freiburg. Voraussetzung war die Belegung eines Schwerpunkt- bzw. Leistungsfachs aus dem Bereich der Biologie und/oder Chemie und eine überdurchschnittliche Motivation für diese Fachbereiche.

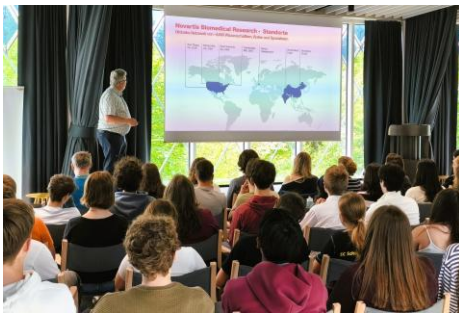


ABBILDUNG 1: DR. MARTIN MIßBACH
IM NOVARTIS-PAVILLON

Ziel der Veranstaltung ist, die Motivation der Schülerinnen und Schüler für Fragestellungen aus dem Bereich der Life Sciences und der Naturwissenschaften im Allgemeinen zu fördern, das gemeinsame Interesse für die interkulturelle und grenzüberschreitende Zusammenarbeit weiterzuentwickeln und eine Berufsberatung im Bereich Life Sciences anzubieten. Im Mittelpunkt stand der Austausch mit Wissenschaftlern, Vertretern der Wirtschaft und den teilnehmenden Schülerinnen und Schülern. Verschiedenste Themenfelder aus der Life Sciences wurden vorgestellt, die ethischen Aspekte diskutiert und einige Ausblicke gewagt. Dies wurde durch Vorträge von Fachwissenschaftlern und SchülerInnen und einem Besuch des Novartis-Campus in Basel erreicht.



ABBILDUNG 2: SCHÜLERINNEN IN DER
INTERAKTIVEN AUSSTELLUNG „WONDERS OF MEDICINE“

Ermöglicht wurde der Kongress durch das Regierungspräsidium Freiburg, die F. Hoffmann-La Roche AG und die Novartis International AG. Die Leitung und Moderation der beiden Kongresstage lagen in den Händen von Oliver Münster (Immanuel-Kant-Gymnasium, Tuttlingen) und Ingo Kilian (Martin-Schongauer-Gymnasium Breisach am Rhein).

ABSCHLUSSBERICHT

Die erste Station des Kongresses war der Besuch des Novartis Pavillons. Hier begrüßte zunächst Marcel Braun von der Novartis AG, der die Firma kurz vorstellte. Im Anschluss folgte ein Vortrag von Dr. Martin Mißbach von der Novartis AG. Er gab zunächst einen Überblick über die Historie des Unternehmens mit über 50.000 Mitarbeitern weltweit. Über 5.600 Mitarbeiter in den USA, Schweiz, Indien und China sind in den Forschungsbereichen Onkologie, Immunbiologie, Herzkreislauf und Neurowissenschaften tätig. Der Weg zu einem neuen Medikament ist lang. Er dauert ca. 10 bis 15 Jahre mit den Phasen Forschung, Entwicklung, Klinische Studien, Evaluation, und Markteinführung. An verschiedenen Beispielen erläuterte Herr Mißbach den



ABBILDUNG 3: DEBORAH TRUNK UND SELMA LINGENAUER VOM SFZ XENOPLEX

Einsatz von Medikamenten. So reduziert beispielsweise Pasireotid (SOM230) das Volumen von Gehirntumoren, die nicht operabel sind innerhalb von 12 Monaten um 44%, was zu einer starken Reduktion der symptomatischen Mondgesichtigkeit führt. Die Radio Ligand Therapy ist ein hochspezifischer neuer Ansatz für eine Krebstherapie, um das Problem, dass um einen chirurgisch entfernten Tumor immer Zellen zurückbleiben. Bei dem neuen Ansatz bindet der Radio Ligand über spezifische Rezeptoren an die Tumorzellen und werden von den Zellen aufgenommen. Dadurch wird die radioaktive Wirkung der Liganden aktiviert, was zur gezielten Abtötung der Tumorzellen führt.

Im Anschluss an einen weiteren Vortrag von Anke Bill, die ihre Tätigkeit bei der Novartis und Ihren Werdegang vorstellte, erhielt die Gruppe eine Führung über den Forschungsstandort „Campus Novartis“ in Basel mit über 6.000 Beschäftigten.

Danach ging es in die interaktive Ausstellung „Wonders of Medicine“. Hier werden die vitalen Körperfunktionen und die Entstehung von Krankheiten, der Weg zu einem Medikament, die Geschichte der Medizin und Entstehung der pharmazeutischen Industrie in Basel und die Zukunft der Gesundheitsversorgung beeindruckend virtuell vorgestellt. In den Pausen zwischen den Angeboten hatten die Schülerinnen und Schüler neben einer kulinarischen Stärkung die Möglichkeit den Ausstellungsbereich „School Hub“ zu besuchen. Dieses interaktive Angebot bietet Einblicke in die Medizin, die Naturwissenschaft und die damit verbundenen Berufsbildern. Insgesamt reichte die Zeit nicht, alles vollumfänglich zu erforschen, aber die Schülerinnen und Schüler sind dazu eingeladen den Pavillon nochmals zu besuchen.



ABBILDUNG 4: REFERENTEN DR. MICHAEL LOHMÜLLER, DR. BÄRBEL ULMER, PROF. OLIVER WENGER, DR. JAN BRIX

Schülervorträge im Hebel-Gymnasium Lörrach

Mit dem Zug ging es danach nach Lörrach. Nach einem kurzen einchecken im Hostel Heimathafen und einem gemeinsamen Abendessen erfolgten abendliche Schülervorträge in der nahegelegenen Aula des Hebel-Gymnasiums Lörrach. Den Anfang machten Deborah Trunk und Selma Lingenauber, die ihr Projekt am Schülerforschungszentrum Xenoplex in Gengenbach durchführten. Sie erläuterte in ihrer bei Jugend-forscht erfolgreich eingereichten Arbeit über die Identifikation der Honigbienen als Beute der eingewanderten Asiatischen Hornissen.



ABBILDUNG 5: FR. ULMER IN DER AULA DES HEBEL-GYMNASIUMS

Diana Ivanov vom Schülerforschungszentrum phanovum aus Lörrach berichteten anschließend über ihr Projekt mit dem Titel „Pantoffeltierchen zum Abbau bakterieller Kontamination von Gewässern?“, inwieweit Pantoffeltierchen bei der Reinigung von Gewässern helfen können.

Referentenvorträge

Der zweite Kongresstag stand ganz im Zeichen von vier Referentenvorträge in der Aula des Hebel-Gymnasiums in Lörrach. Den Anfang machte Dr. Bärbel Ulmer von der InSphero AG Switzerland, mit ihrem Vortrag "Menschliche Mini-Organen im Labor: Wie wir Medikamente besser testen". Frau Ulmer war 2003 als Schülermentorin tätig und unterstützte Herrn Münster bei der Durchführung der Experimente im Schullabor. Beruflich unterstützt Sie inzwischen Pharmafirmen bei der Entwicklung und hier insbesondere Testung von Medikamenten. Ein Beispiel sind menschliche Mini-Organen, die Tierversuche zunehmend ersetzen.



ABBILDUNG 6: INDIVIDUELLE STUDIENBERATUNG VON DR. INA EMME-PASTAVROU DER UNIVERSITÄT BASEL

Auf sie folgte Dr. Jan Brix von der Universität Freiburg, der über den aktuellen Forschungsstand im Bereich der Anwendung von CRISPR/Cas9 allgemein und im Besonderen in der Medizin berichtete. Beispielsweise zeigte er Gentherapien mit deren Hilfe man Gendefekte in somatischen Zellen reparieren kann.

Dr. Michael Lohmüller vom Friedrich Miescher Institute for Biomedical Research schloss mit seinem Vortrag "microRNAs: Kleine Moleküle mit großer Wirkung" an. Nach einer Einordnung der microRNAs in der Familie der Gene, tRNAs, rRNAs und so weiter erläuterte Herr Lohmüller an zahlreichen Beispielen die regulatorische Bedeutung der microRNAs. Man geht davon aus das 66% der

Gene hierüber gehemmt werden.

Den Abschluss machte Prof. Oliver Wenger vom Department of Chemistry der Universität Basel. Er zeigte in seinem Vortrag "Chemie mit Licht: Von Leuchtstoffen zur künstlichen Photosynthese" den aktuellen Forschungsstand hin zur Nachahmung der Photosynthese auf. Hierbei fokussierter er auf die Nachahmung des Chlorophylls.

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



ABBILDUNG 7: DISKUSSION IN KLEINGRUPPEN ZWISCHEN DEN REFERENTEN UND TEILNEHMERN DES KONGRESSES

Workshops – Wissenschaftler berichten aus der Arbeitswelt

Nach dem verdienten Mittagessen, während dem ein Student der Universität Basel über die Studienmöglichkeit an der Basler Universität berichtete, stellten sich die vier Forscherinnen und Forscher in Kleingruppen den Fragen der Teilnehmer. Ziel war es, dass die Schülerinnen und Schüler die Möglichkeiten erhielten von den Erfahrungen der Referenten zu profitieren. Dies wurde in drei Runden, bei denen jeder Schüler je drei

Referenten für jeweils 25 Minuten zur Verfügung stand, intensiv genutzt.

Abschluss und Ausblick

Abschließend traf man sich ein letztes Mal im Plenum. Hier wurden nochmals die Referenten verdankt und von den Teilnehmern ein Feedback eingeholt. Zuletzt wurden die Schülerinnen und Schüler noch auf die nächsten Projekte hingewiesen, den BioValley College Day am 27. November 2026 in der Aula der Universität Basel und auf die molekularbiologischen Universitäts-Tage des NaT-Working Projekts am 23. & 24.09.2026. Das gute Evaluationsergebnis motiviert diese Veranstaltung auch im nächsten Jahr vom 12. bis 13.05.2026 wieder stattfinden zu lassen.

Ingo Kilian – Organisation

Weitere Informationen unter

nat-working@msg-breisach.de | <http://www.biovalley-college.net> | www.nat-working-biologie.de

Überblick über die teilnehmenden Schulen und Institutionen

Albeck-Gymnasium	Sulz am Neckar	insphero	Schweiz
Albert-Schweitzer-Gymnasium	Gundelfingen	Kepler-Gymnasium	Freiburg
Berthold-Gymnasium	Freiburg	Kolleg St. Sebastian	Stegen
BioValley College Network	Basel	Kreisgymnasium	Bad Krozingen
Deutsch-Französisches Gymnasium	Freiburg	Markgräfler Gymnasium	Müllheim
Droste-Hülshoff-Gymnasium	Freiburg	Martin-Schongauer-Gymnasium	Breisach am Rhein
Erasmus-Gymnasium	Denzlingen	NaT-Working Projekt	Freiburg
Freiburg-Seminar	Freiburg	phaenovum SFZ Dreilaändereck e.V.	Lörrach
Friedrich Miescher Institut	Basel	Rotteck-Gymnasium	Freiburg
Friedrich-Wöhler-Gymnasium	Singen	Scheffel-Gymnasium	Bad Säckingen
Goethe-Gymnasium	Emmendingen	Scheffel-Gymnasium	Lahr
Goethe-Gymnasium	Freiburg	Schiller-Gymnasium	Offenburg
Gymnasium	Ettenheim	St. Ursula Schulen	Villingen
Gymnasium	Engen	Universität	Basel
Hebel-Gymnasium	Lörrach	Universität	Freiburg
Immanuel-Kant-Gymnasium	Tuttlingen		