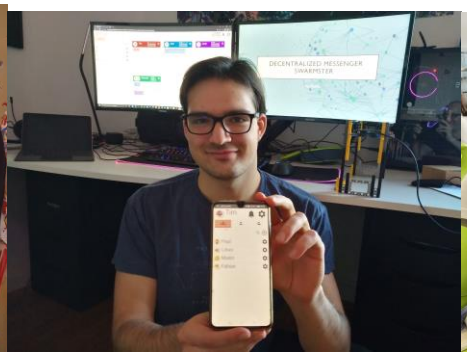
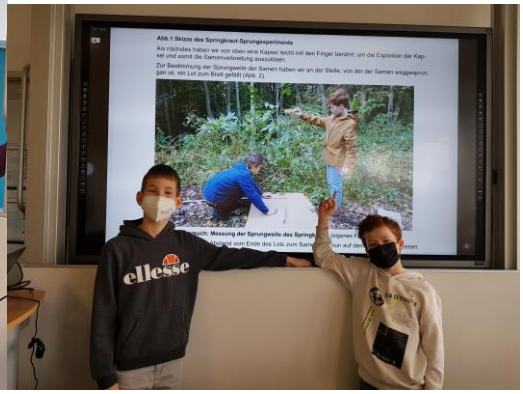
Regionalwettbewerbe Jugend forscht und Schüler experimentieren in Koblenz, Neuwied und Remagen - die „Nicht-ganz-zufällig-genialen-Projekte“ unserer Schüler!

„Zufällig Genial?“, so lautet das Leitmotiv des diesjährigen Wettbewerbs „Jugend forscht/Schüler experimentieren“. Zum 57. Mal findet der deutschlandweit erfolgreichste Wettbewerb zur Förderung des Nachwuchses in den MINT-Fächern statt – hoffentlich letztmalig in einer virtuellen Variante. Unter erschwerten Corona-Bedingungen haben die zehn teilnehmenden Gruppen ein hohes Maß an Motivation und Selbständigkeit an den Tag legen müssen und beeindruckende Erkenntnisse gewonnen! **Sechs unserer zehn Projekte konnte sich auf den Plätzen 1.-3. platzieren**, besonders erfreulich ist der 1. Platz (Schüler experimentieren / Biologie) von Franziska und Jule aus der 6c.





Unsere PreisträgerInnen: Jule Krämer und Franziska Dichter, Paul Eberle, Johanna Bernd, Damian Otto, Marco Bauer und Lias Oberländer und die „3Bs“: Ben Hoffmann, Benedikt Schunk und Bastian Lisecki

Herzlichen Glückwunsch in jedem Fall allen Teilnehmern für die engagierte Arbeit! Es war beeindruckend zu sehen, wie die jüngeren Schüler bei ihrer erstmaligen Teilnahme in ihre Projekte reingewachsen sind und sich nach anfänglicher Aufregung souverän den Gesprächen mit der Jury

gestellt haben. Linus Eberle, Kairi Wilbert, Annelie Weber, Diana Hermann, Franziska Dichter, Jule Krämer, Benedikt Schunk, Ben Hoffmann , Bastian Lisecki, Marco Bauer und Lias Oberländer - bleibt am Ball! Großen Dank auch nochmal an Damian Otto, Johanna Bernd und Paul Eberle, die immer wieder bereit waren ihre eigenen Projekte zurückzustellen und den jüngeren Teilnehmern bei Problemen zu helfen!

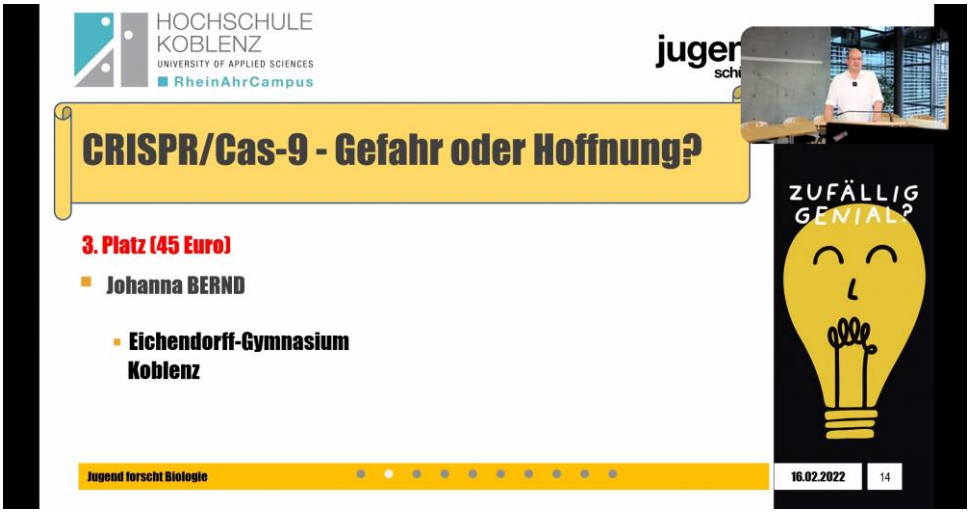
Wir wünschen Paul und Damian eine tolle erkenntnisreiche Woche in München und Jule und Franziska viel Erfolg beim Landeswettbewerb!

Dagmar Neddermeyer und Kai Schrank (Jugend forscht AG)

P.S.: Neugierig Geworden? Ab Mai starten wir in die neue Wettbewerbsrunde…

Wer die Schüler und ihre Projekte genauer kennenlernen möchte kann hier ***weiterlesen***…!

The Bonding Engineers
57. Regionalwettbewerb
Andernach/Neuwied
12. Februar 2022
jugend forscht
schüler experimentieren
3. Platz Physik
Schüler experimentieren
Benedikt Schunk, Ben Hoffmann,
Bastian Lisecki
Das Raketenauto
Eichendorff-Gymnasium, Koblenz
Herr Schrank, Frau Neddermeyer
ZUFÄLLIG GENIAL?


HOCHSCHULE
KOBLENZ
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES
RheinAhrCampus
CRISPR/Cas-9 - Gefahr oder Hoffnung?
3. Platz (45 Euro)
Johanna BERND
Eichendorff-Gymnasium
Koblenz
ZUFÄLLIG GENIAL?
Jugend forscht Biologie
16.02.2022
14

35. Regionalwettbewerb
Koblenz
5. Februar 2022
jugend forscht
schüler experimentieren
3. Preis Biologie
Lias Oberländer, Marco Bauer
Invasion des Springkrauts
Eichendorff-Gymnasium Koblenz
Frau Neddermeyer
Sonderpreis Abo „bild der wissenschaft“
Sonderpreis Abo „natur“
ZUFÄLLIG GENIAL?
MEBEDO
KÖHLER
IHK Koblenz
HOCHSCHULE KOBLENZ
UNIVERSITÄT KOBLENZ-LANDAU

Auswirkungen verschiedener Lichtverhältnisse auf das Pflanzenwachstum von **Linus Eberle, 5c**
Schüler experimentieren in Koblenz: Erfolgreiche Teilnahme im Fach Biologie

Ich interessiere mich dafür, welche Einflüsse Licht auf das Pflanzenwachstum hat. In meinem Projekt werden hierfür Kressesamen mit verschiedenfarbigem Licht beleuchtet. In meinen Versuchen verwende ich rotes, grünes und blaues Licht. Zusätzlich gibt es ein Experiment ohne Licht und mit weißem Licht. Lässt ein bestimmtes Licht Pflanzen besonders gut wachsen, könnte man es zum Beispiel in einem Gewächshaus einsetzen.

Was passiert mit den Masken, wenn sie in der Umwelt landen? von **Kairi Wilbert** und **Annelie Weber, 5c** Schüler experimentieren in Koblenz: **Erfolgreiche Teilnahme im Fach Biologie**

Durch Corona wurden viele Masken einfach weggeschmissen ohne sich zu überlegen, was das für die Natur bedeutet. In Wäldern, auf Wiesen, auf Wegen und Straßen fanden wir sehr viele Masken, als wir erst mal angefangen hatten, uns mit dem Thema zu beschäftigen. Da kam uns die Idee, zu erforschen, wie sich die unterschiedlichen Materialien, aus denen Masken bestehen, unter verschiedenen Bedingungen zersetzen. In vier verschiedenen Versuchsansätzen untersuchen wir die Zersetzungsprozesse.

Blätterzersetzung von **Diana Hermann, 5c**
Schüler experimentieren in Koblenz: **Erfolgreiche Teilnahme im Fach Biologie**

Ich habe mich gefragt unter welchen Umständen sich Laubblätter zersetzen. Dafür habe ich abgefallene Laubblätter von verschiedenen Baumarten gesammelt, sie mit Erde, Sand oder Wasser in Gefäßen verteilt und den Zersetzungsvorgang beobachtet und dokumentiert.

Variation bei Guppys von Franziska Dichter und Jule Krämer, 6c
Schüler experimentieren in Remagen: **1. Preis im Fach Biologie**

Wir haben uns gefragt, warum die Guppys im Schulaquarium unterschiedlich aussehen, obwohl sie die gleichen Eltern haben. Deshalb haben wir die Fische genau beobachtet und ein Modell gebastelt, um die verschiedenen Variationen der Fische biologisch zu erklären.

Das Raketenauto von Benedikt Schunk, Ben Hoffmann und Bastian Lisecki Klasse 5c
Schüler experimentieren in Neuwied: **3. Preis im Fach Physik**

Wir wollen einen guten Antrieb für ein Modellauto finden. In einem ersten Vorversuch haben wir probiert, wie viel CO_2 sich bildet, wenn wir Cola und Mentos mischen. Das hat leider nicht so gut funktioniert. Deshalb sind wir auf Essigessenz und Backpulver umgestiegen. Dieser Vorversuch war erfolgversprechend.

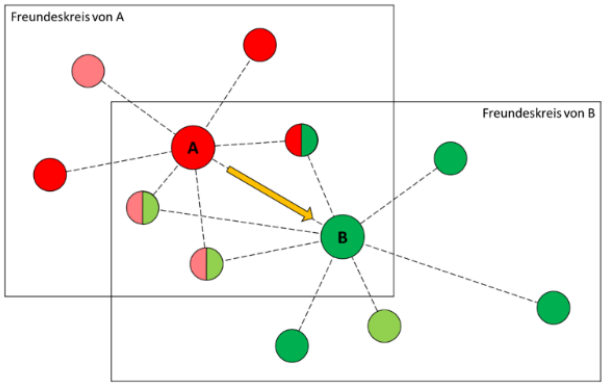
Invasion des Springkrauts von **Marco Bauer** und **Lias Oberländer, 6c**
Schüler experimentieren in Koblenz: **3.Preis im Fach Biologie**

Das Drüsige Springkraut kam als Neophyt von Indien im Jahr 1839 nach Europa. Seitdem hat es sich auch in Deutschland verbreitet. Die Gründe, warum sich das Drüsige Springkraut so stark und schnell verbreiten kann, möchten wir gerne erforschen. Dazu klärten wir die Merkmale verschiedener Springkrautarten auf und bestimmten die Sprungweiten der Samen nach dem Herausschleudern aus der Kapsel. Auch machten wir ein „Gedankenexperiment“, mit dem wir eine mögliche zukünftige Verbreitung auf unserem Schulhof und der Umgebung voraussagen wollen.

CRISPR/Cas-9 - Gefahr oder Hoffnung? von **Johanna Bernd, Klasse 12**
Jugend forscht in Remagen: **3. Preis im Fach Biologie**

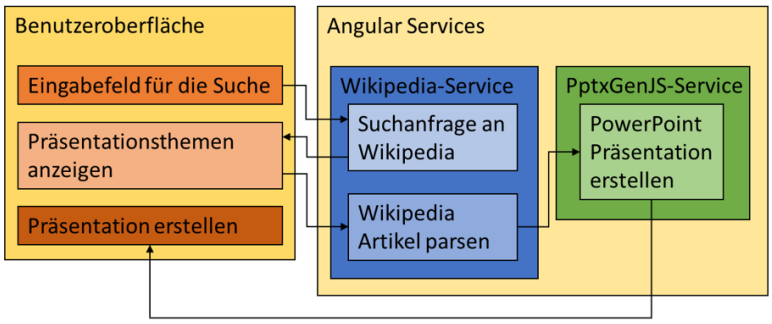
Zielgenau und exakt - messerscharf wie ein Chirurg agiert die Genschere CRISPR-Cas9. Nicht grundlos wurden die beiden Wissenschaftlerinnen Emmanuelle Charpentier und Jennifer A. Doudna für ihre revolutionäre Entdeckung 2020 mit dem Nobelpreis für Chemie ausgezeichnet. Die einen Träumen bereits von einer Welt, in der alle genetisch bedingten Krankheiten Vergangenheit sind, die anderen berufen sich auf die riesige Gefahr, die die neue Gene-Editing-Technologie mitbringen könnte. Welche Rolle CRISPR bei uns letztendlich spielen darf, steht in großer Abhängigkeit zu der Akzeptanz innerhalb der Gesellschaft. Besonders spannend dürfte aber sein, was Jugendliche, „die Zukunft", über das Verfahren denken. Um Antwort auf diese Frage zu erhalten habe ich ausführliche Vorträge über die Genschere CRISPR-Cas9 an dem Krankheitsbeispiel „HIV" innerhalb der Oberstufen-Biologie Kursen meiner Schule gehalten. Daraufhin nahmen die Schüler:innen an einer anonymisierten Umfrage teil.

Decentralized Messenger von **Paul Eberle, Klasse 13**
Jugend forscht in Koblenz / **2. Preis Mathematik-Informatik und MNU-Sonderpreis** mit einem einwöchigen Forschungsaufenthalt in München



Messenger Dienste sind aus unserem Alltag kaum noch weg zu denken. Durch den Aufstieg dieser rückt ein Thema immer mehr in den Mittelpunkt: Ab wann sind Tech-Konzerne zu mächtig, gerade wenn es um das Sammeln von Meta-Daten oder ähnlichem geht. In meinem Projekt bearbeite ich die Fragestellung wie ich einen Messenger Dienst entwickeln kann, bei dem diese Probleme nicht auftreten und das Datensammeln gänzlich ausgeschlossen ist. Die Lösung zu diesem Problem ist ein dezentraler Messenger. Bei diesem werden die Nachrichten direkt zwischen den Nutzern ausgetauscht. Für dieses Konzept werden daher keine Zentralen Serversysteme benötigt. Im Rahmen des Projekts habe ich einen dezentralen Messenger programmiert, der Nachrichten zwischen mehreren Handys verteilt. Dies ist mit einer in Android Studios entstandenen Progressive-Web-App möglich. Das Frontend dieser ist mit Angular umgesetzt. Im Backend sorgt ein Nodes Server dafür, dass Nachrichten zwischen den Geräten ausgetauscht werden können.

Instant PowerPoint ebenfalls von **Paul Eberle**
Jugend forscht in Remagen: lobende Erwähnung



Ob in Schule oder Studium, ja sogar im späteren Berufsleben spielen Präsentationen eine sehr wichtige Rolle. Im Zeitalter der Digitalisierung werden diese sehr häufig durch eine PowerPoint-Präsentation unterstützt. In meinem Projekt habe ich mich damit beschäftigt, wie man PowerPoint-Präsentationen automatisch erstellen kann. Diese können dann Grundlage für und Einstieg in das zu präsentierende Thema sein. Umgesetzt werden soll das Ganze mit einer Webseite, auf der das Thema der Präsentation eingegeben werden kann. Die Webseite stellt dann mithilfe des passenden Wikipedia-Artikels eine geeignete Vorlagepräsentation zusammen. Diese kann anschließend problemlos heruntergeladen werden.

Der Pillendreher - ein smarter Tablettenautomat von **Damian Otto**, Klasse 12
Jugend forscht in Koblenz / **2. Preis Technik und MNU-Sonderpreis** mit einem einwöchigen Forschungsaufenthalt in München / Sonderpreis der Jury / Sonderpreis Make Jahresabonnement

In meinem Projekt möchte ich einen smarten Pillenautomaten bauen, welcher zur passenden Tageszeit die für den Patienten passenden Medikamente ausgibt. Dabei soll keine Vorsortierung der Medikamente nötig sein sondern lediglich das Einfüllen der Tabletten in verschiedene Aufbewahrungsboxen und das Einstellen der Dosierung. Außerdem soll der Patient visuell sowie akustisch an die Einnahme erinnert werden.