

2022-06-17:Gymnasium Höchststadt/Aisch

MINT– EC-Schule; Kooperation mit der German International School Washington DC (GISW) im Rahmen des Makeathon—Konzepts

Ausstellung der Ergebnisse der Forschungs– und Kooperationswoche (2. Pfingstferienwoche) in der Aula des Höchststadter Gymnasiums

Kollege Norbert Fischer, inzwischen pensioniert, war vor vielen Jahren als Austauschlehrer des Höchststadter Gymnasiums (GH) an der German International School Washington (GISW). Steffi Colopy, Leiterin des Makeathon-US-Teams, freute sich mit Norbert gemeinsam über das überraschende Wiedersehen.



Die bewährten Q11-Schüler betreuten die Gäste mit „Speis und Trank“.

Unser Foto zeigt einen Teil der aktiven Kuchen– und Kaffee—ManagerInnen. Im Außenbereich war ein Grillstand (bei rd. 40 Grad Lufttemperatur!) ebenfalls mit Q11 SchülerInnen aufgebaut.

Als die Nachfrage nicht den Erwartungen entsprach, erhielt das Team einen Crash-Kurs in das A.I.D.A.-Marketingkonzept.





Von links: Dr. Rainer Stetter von der „Gerda Stetter Stiftung“, die verschiedene Makeathonprojekte entscheidend unterstützt. Leonie Ziegler (ehemalige Schülerin unseres Wahlfaches TEX („Technisches Experimentieren“)), Technik-Studentin und Vertreterin der Firma ASCA GmbH (Kitzingen, Teil der Armor Gruppe, früher Belectric, Spezialisten für organische Photovoltaik-Technologie). Daneben die ganz junge Ingenieur-Zukunft Deutschlands aus Weisendorf sowie die beiden Schüler Lennard Kemper und Johannes Möckel von der German International School (Washington—GISW).



(v.l.) Lehrerkollege Andreas Haider (GISW), Katharina Mai, Lena Augustin als Vertretung des Vereins „Technik ohne Grenzen“. Der Verein, der Höchstadter Dr.-Ing. Frank Neumann ist sehr stark engagiert, hilft in Entwicklungsländern mit konkreten Technikprojekten. Im Einsatz sind Technik-Studentinnen und -Studenten. > <https://www.teog.ngo/>

Uni Erlangen: High-Octane-Motorsports



v.l.: Tim Mezger, Alexander Klein, Fabian Schmidt, Hans-Ulrich Büttner und Roger Lösch.



Erlanger Ingenieurstudenten bauen Rennautos, demnächst mit Elektroantrieb.

High-Octane Motorsports e.V.
c/o Lehrstuhl für Fertigungstechnologie
Egerlandstr. 11; 91058 Erlangen

Mobil: + 49 (0) 162 85 64 907
Mail: alexander.klein@octanes.de
Homepage: <https://www.octanes.de/>
Facebook: <https://de-de.facebook.com/octanes>
Instagram: @highoctanemotorsports



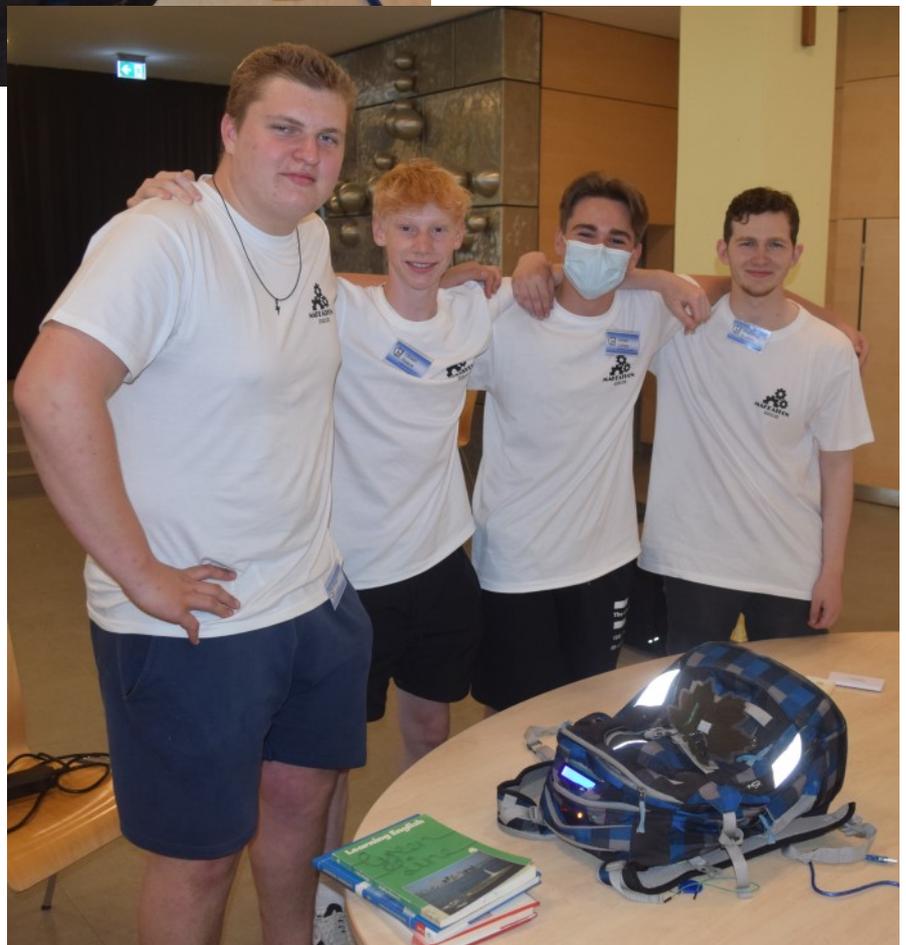


Projekt: Der intelligente Schüler-Rucksack

Die Idee: Der Rucksack hat einen Speicherchip für die Unterrichtsfächer an den verschiedenen Schultagen. Fehlt ein an dem Schultag benötigtes Schulbuch, dann warnt eine LED-Leuchte.

Der säumige Schüler legt nun das fehlende Buch in die Tasche, wo ein Scanner den Titel einscannet. Sind alle fehlende Bücher eingescannt, dann gibt der Chip Entwarnung und die Freigabe.

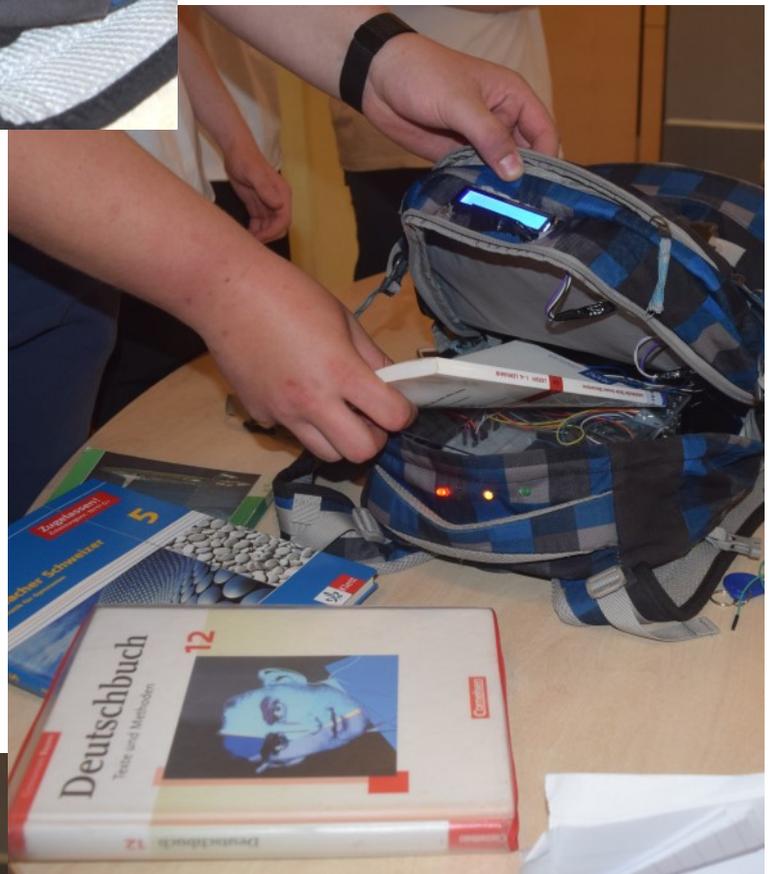
Das Rucksack-Team (v.l.): Elias Gehr (Gym Hös), Oliver Reece (GISW), Jonas Lüttge (GISW), Matthias Eurich (GH)





Fehlende Schulbücher werden eingescannt und registriert.

Die notwendige Energie kommt von einer ultramodernen flexiblen Solarzelle (hier in Blattform) der Firma Kontakt: Ex-Schülerin Leonie Ziegler).

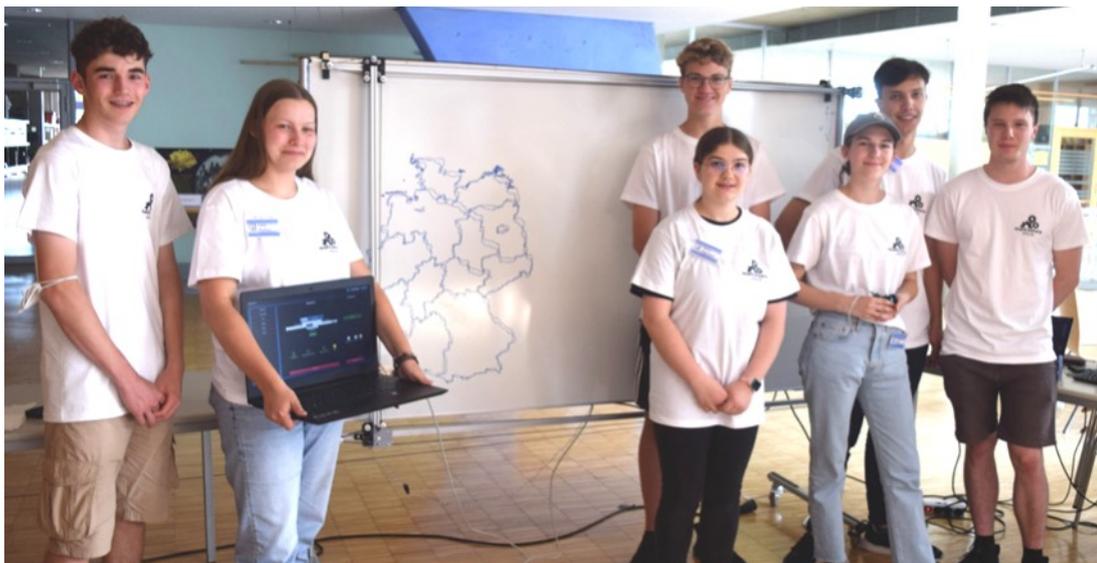


Und wenn die grüne LED-Leuchte erstrahlt ist die Schultasche komplett für den aktuellen Schulalltag gepackt.



(v.l.) (v.l.) Alexander Moreno (GH), Finn Rudolph (GH) und die drei „Amerikaner“ Charles Sunderbruch, Thomas Gonzales und Benjamin Knigge (GISW), Jari Geißler (GH)

Projekt: Der intelligente Mülleimer scannt mit einer Kamera den Müll und vergleicht ihn in einer Datenbank. Entsprechend dem digitalen Ergebnis fährt der Scanner über den entsprechenden Mülleimer und öffnet eine Klappe.



Projekt: Die intelligente digitale Tafel (Board Bot) wird von einem Laptop angesteuert. Mit einem 3D-Mechanismus werden Farbstifte angesteuert und zeichnen das gewünschte Bild.

(v.l.) Yannick Nockmann (GH), Lara Molitor (GISW), Karla Nighbert (GISW), dahinter Lennard Kemper (GISW), Magdalena Geist (GH), dahinter Johannes Schraml (GH) und vorne rechts Markus Hartenfels (GH)

Eine Seite für die Emanzipation: Frauen können Technik!



Von links: Karla Nighbert (GISW), Lara Molitor (GISW), Magdalena Geist (GH) und Nina Kramig (GH)



links: Leonie Ziegler im Gespräch mit Dr. Stetter. Leonie war während ihrer Schulzeit Schülerin des Wahlfaches „Technisches ExperiMINTieren“. Sie ist jetzt Technik-Studentin bei ASCA GmbH (Kitzingen).



rechts: historisches Foto! > Am Anfang bauen unsere „Jungstörche“, so der Spitzname der Schüler ab der 6. Jahrgangsstufe, einfache Flugobjekte. Unser Foto zeigt Leonie mit ihrer Freundin, als sie den Zanoniasamen nachbauten. Der Samen ist in den Tropen weit verbreitet und kann Tausende von Kilometern segeln. Die im Rahmen der Evolution entwickelte Form ist aerodynamisch einfach genial!



Der Verein „Technik ohne Grenzen“ bietet IngenieurstudentInnen (nicht nur!) schon während des Studiums konkrete Projekte in Entwicklungsländern weltweit (!) an. Lena Augustin (rechts) hat während der Woche vor den Schülern aus Höchststadt und Washington einen beeindruckenden, motivierenden Vortrag über ihr Projekt in Ghana gehalten.



Stefan Müller (Mitglied des deutschen Bundestages, MdB) ging in seiner Ansprache auf die Bedeutung der naturwissenschaftlich-technologischen Bildung an deutschen Schulen ein. Sie sei notwendig, um das Potential an Fachkräften, Wissenschaftlern und Unternehmensgründern (Entrepreneure) für die Zukunft Deutschlands zu sichern.

Es sei besonders wichtig, Kinder (besonders Mädchen) schon in jungen Jahren für Wissenschaft und Technik zu begeistern, einen altersgerechten Zugang zu verschaffen. Veranstaltungen wie der Makeathon, der auch noch die Teambildung über Ländergrenzen hinaus als zentrales Ziel fördert, leisten dazu einen großartigen Beitrag.

Deshalb hob Stefan Müller das Engagement der verantwortlichen Lehrkräfte heraus, welche die Kooperation des Gymnasiums Höchststadt und der German International School Washington im Rahmen einer MINT-EC-Kooperation durch viel Einsatz und mit der Investition von viel Freizeit ermöglichten. Auch hier sei es seitens der Politik wichtig, Strukturen als Grundlage solcher Kooperationen zu sichern bzw. zu entwickeln, damit sie dauerhaft und nachhaltig sind.

Die Zukunft unseres Wohlstandes hängt aber nicht nur von der Anzahl künftiger Ingenieure ab, sondern auch von deren Wohlergehen und Zufriedenheit. Die Herangehensweise, Technik mit viel Spaß zu erfahren und Begeisterung dafür zu wecken, sei ebenso sehr wichtig.

(A.E.)





Initiatoren der Makeathon-Kooperation German International School Washington (GISW) - Gymnasium Höchststadt/Aisch (GH) :

- **Dipl.-Ing. Bernhard Kausler (Siemens Mobility)**
- (auf der Beamer-Folie links, wg. Corona— Infektion am Freitag fehlend)
- **Oberstudienrat Achim Engelhardt (GH)**



Die Uni Erlangen hat Ausgründungen, das Gymnasium Höchststadt auch!

MdB Stefan Müller: Deutschland braucht Entrepreneure... Eine Gruppe unserer Technik-Schüler hat die Firma "Aischtal Sound And Light", eine Firma für Veranstaltungstechnik gegründet und setzt das im Gymnasium gelernte Wissen in der Praxis um. Siehe: <https://aischtalsoundandlight.de/>



Fränkischer Tag

4

HÖCHSTADT UND SEIN UMLAND



Die internationale Schülergruppe mit ihrer US-Betreuerin Steffi Colopy (rechts), die sich mit dem Thema Müllsortierung beschäftigt. Die Schüler versuchen, anhand von Kamerainformationen und digitalen Vergleichen mit Datenbanken den Müll in die Kategorien Plastik, Papier und Restmüll zu sortieren.

Foto: Klaus Strienz

FT, Bamberg: Forchheim-Höchstadt—Herzogenaurach, 2022-06-15

Internationales Tüftler-Team

BILDUNG Das Gymnasium Höchststadt arbeitet mit der German International School Washington zusammen. In internationaler Teamarbeit sollen neue Produkte entwickelt werden. Derzeit haben die Schüler Besuch aus den Staaten.

VON UNSEREM MITARBEITER KLAUS STRIENZ

Höchstadt – Das Gymnasium Höchststadt bandelt mit der German International School Washington an. Es geht um die Entwicklung neuer Produkte im Rahmen von Mint-Aktivitäten; Mint ist die Abkürzung für die Fächer Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik.

Aktuell wird der 2019 im Rahmen einer Tagung des deutschen Mint-Excellence-Schulnetzwerkes in der Uni Dresden entstandene Kontakt mit der German International School Washington intensiviert. Nach den während der Pandemie online entwickelten Projekten reiste nun eine Schülergruppe mit ihren Lehrern nach Höchststadt, um während der zweiten Pfingstferienwoche an ihren technischen Entwicklungen weiterzuarbeiten.

Es handelt sich um drei recht anspruchsvolle Projekte: einen Müll sortie-

renden Abfalleimer, eine günstige Smartboard-Lösung (früher Kreidetafel, jetzt digitale Tafel) und einen Rucksack, der prüft, ob alles Notwendige eingepackt wurde.

Die Konzeptidee hat den Namen „Makeathon (aus make/machen und Marathon), wurde an Unis entwickelt und nun auf Gymnasien übertragen. Sie beinhaltet die Entwicklung einer Idee und ihre Umsetzung bis zum Muster, zu den Prototypen. Dabei werden die Jungforscher von ehemaligen Schulkameraden, die jetzt studieren, von Ingenieuren und den Fachlehrern beider Schulen betreut.

Am Freitag für die Öffentlichkeit

Das sehr abwechslungsreiche Wochenprogramm sieht am Donnerstagnachmittag einen Empfang der Stadt Höchststadt vor. Die Ergebnisse der Projektarbeiten werden am Freitag, 17. Juni, im Gymnasium Höchststadt der breiten Öffentlichkeit von 16 bis 19 Uhr vorgestellt.



Die Schüler aus Washington sind derzeit zu Besuch bei den Gymnasiasten in Höchststadt.

Foto: Steffi Colopy/German International School Washington

Hierbei werden MdB Stefan Müller (CSU) sowie Rainer Stetter, der „Erfinder“ des „Makeathon“-Konzepts im studentischen Bereich, vor Ort sein, informieren und interessante Einblicke geben. Auch der global agierende Verein „Technik ohne Grenzen“ wird von spannenden Projekten berichten.

Zusätzlich zu den Projektideen der

Schüler wird ebenso ein mit viel Computereinsatz entwickeltes aerodynamisch optimiertes Rennauto der Erlanger Studenteninitiative High-Octane Motorsports (Lehrstuhl für Fertigungstechnologie) vorgestellt. Diese Studentengruppe entwickelt im internationalen Wettbewerb inzwischen sogar elektrisch angetriebene Rennautos.