

Name der AG: MINT-AG

Doppelklassenstufe: 5/6

Anlass und Ziel der AG

Die MINT-Fächer (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik) sind von fundamentaler gesellschaftlicher Bedeutung, da sie eine wichtige Grundlage für wirtschaftliche Entwicklung, technologischen Fortschritt und auch globale Herausforderungen bilden.



Als zertifizierte „MINT-freundliche Schule“ betreiben wir Profilbildung in Form der MINT-AG bereits ab der Klasse 5. Wir wollen unsere Schüler:innen schon früh dazu motivieren, naturwissenschaftliche Interessen zu entwickeln, Talente diesbezüglich auszuscharfen und naturwissenschaftliches Lernen als sinnstiftenden Prozess zu begreifen (**schulisches Leitziel 9**).

Dafür verfolgt die MINT-AG einen konsequent auf Selbständigkeit ausgerichteten Ansatz: Phänomene, die der oft von kreativen Ideen geprägten Lebenswelt der Kinder entspringen, werden aufgegriffen und münden in forschend-entwickelnden Fragestellungen und Unterrichtssequenzen. Dabei verfolgt die MINT-AG einen schüler:innenorientierten, aber auch wissenschaftspropädeutischen Prozess der Problemlösung: Probleme werden erkannt, ein Lösungsweg entwickelt und durch eigene Planung und Ausprobieren eine Problemlösung verfolgt (**schulische Leitziele 10 und 12**).

Schüler:innen planen und verfolgen folglich – gänzlich ohne Notendruck und ganz im Sinne eines selbstregulierten Lernens sowie einer Pädagogik mit Kopf, Herz und Hand – sich selbst gesetzte Ziele. Ausdrücklich erwünscht sind dabei kreative Ansätze der Problemlösung, die durch kooperativ angelegte Lernarrangements an Tiefe gewinnen und darüber hinaus kommunikative Kompetenzen unserer Lernenden fördern. Gerade das kooperative, forschende Lernen kann auf diese Weise zu einem positiv erlebten und wertschätzenden Umgang miteinander und somit nachhaltig zu einer gesunden Schulkultur beitragen (**schulisches Leitziel 1**).

Inhalte der AG

„Fliegen und Flugkörper“, „Faszination Naturgewalten: Vulkanismus“ und „Fahrzeugbau mit Lego-education“

Im Inhaltsfeld „**Fliegen und Flugkörper**“ werden unsere Lernenden zu Ingenieuren, indem sie Konstruktionsprinzipien von Flugkörpern zunehmender Komplexität erforschen und auf eigene Flugkörper (u.a. Papierflugzeug, Pappflugzeuge, Wasserraketen mit Fallschirm), die sie konstruieren, anwenden.

Das Thema „**Faszination Naturgewalten: Vulkanismus**“ vereint die wissenschaftliche Sichtweise auf die Dynamik unserer Erde synergetisch mit digitaler Bildung (**schulisches Leitziel 13**): Unsere Lernenden bauen Vulkanmodelle und simulieren mit einfachen chemischen wie physikalischen Reaktionen Ausbrüche und vulkanische Gefahren. Anhand der Applikation „iMovie“ entwickeln die Schüler:innen eigene Katastrophenfilme, in denen die Vulkanmodelle im Rahmen einer fiktiven Geschichte zum Ankerpunkt der Dramaturgie werden. Im Zuge dieses Projektes lernen

die Schüler:innen neben der kreativen Auseinandersetzung mit dem Unterrichtsstoff die vertiefte Nutzung einer Videoapplikation und werden über Blue-/ Greenscreen-Aufnahmen ggf. selbst zu Protagonisten eigener Filmproduktionen.

Der „**Fahrzeugbau mit Lego-education**“ fokussiert die kreative Gestaltung von einfachen motobetriebenen Fahrzeugen und thematisiert kindgerecht und alltagsbezogen physikalische Kräfte im Kontext des Straßenverkehrs. Die Bauphase gipfelt in einem motivierenden Rennwettbewerb.

Ansprechperson:

Frau Rudolf, rudolf@rhein-gymnasium.de