

FUNKTIONIERENDE WINDRÄDER im MINT WU

Die Schüler:innen des MINT-WU haben in den vergangenen Wochen Windgeneratoren von Grund auf selbst gebaut.

Nachdem sich der MINT-Wahlunterricht des 9. Jahrgangs im vergangenen Halbjahr auf das "I" (Informatik) in "MINT" konzentriert hat, fokussierte sich der Kurs nun vorwiegend auf das "T" (Technik).

So kam die Idee auf, selber Windräder zu bauen. Hierbei war das Ziel, dass wir mit den Windrädern Strom erzeugen können und diesen dann anschließend umsetzen, um eine LED leuchten zu lassen.

Zu Beginn der Einheit haben wir Pläne und Zeichnungen des Gebildes angefertigt und überlegt, wie man das Windrad bauen könnte. Als dann alle Planungen abgeschlossen und die Materialien vor Ort waren, begannen wir mit dem Bau des Windrades.

Beim Bau mussten wir uns einigen Herausforderungen bezüglich des handwerklichen Teils stellen und lernten somit auch viele allgemein nützliche Handwerksregeln und Vorgehensweisen.

Nachdem wir die Holzplatten zurecht gesägt und verschraubt hatten, begannen wir mit dem Herzstück des Windrades. Wir bohrten Löcher in die Trägerplatten, um anschließend den Gewindestab einzubauen. Danach haben wir auch Löcher in den Rotor gebohrt, um die 12 Magnete unterzubringen und den Rotorstab zu befestigen.

Schließlich haben wir eigenhändig die Drahtspulen gewickelt, diese auf den Stator geschraubt und alle miteinander verbunden, um einen Stromkreis zu erzeugen. Dies war jedoch nicht einfach, da der Draht lackiert war und es so immer wieder zu Unterbrechungen des Stromkreises kam. Durch das Abschmirlgeln des Lacks und ständigen Überprüfungen des Stromflusses, konnten wir schlussendlich einen stabilen Stromkreis erzeugen.

Am Ende der beiden Drähte konnten wir dann einen Verbraucher anschließen. Der Strom, den das Windrad erzeugt, hat gereicht, um eine LED zum Leuchten zu bringen.

Insgesamt sehen wir das Projekt als einen schönen Erfolg an und wollen und nun dem "N", also dem naturwissenschaftlichen Teil widmen.

(Autoren: Finn Helmholz und Felizian Klingler (9c))



