

Mint-EC-Camp: Zukunft Werkstoffe vom 24.03. - 27.03.2026



Nach einer erfolgreichen Bewerbung bei MINC-EC bin ich mit dem Zug nach Freiberg gefahren und dort an der TU Bergakademie Freiberg herzlich begrüßt worden. Dort bekamen wir direkt im Anschluss einen Vortrag über „Stahl – ein Werkstoff mit Zukunftspotential“ von der Professorin Dr.-Ing. O. Volkova. Zudem wurde uns gesagt, was genau der Plan für die nächsten Tage ist. Nach dem Vortrag hatten wir eine begleitete Führung durch die Ausstellung „terra mineralia“. Nach der Führung endete das Programm für den Tag und wir haben alle zusammen abends gekocht, uns besser kennengelernt und viel gemeinsam gelacht.



Am zweiten Tag sind wir am Morgen nach dem Frühstück wieder zur Uni gegangen. Dort sollten wir uns dann in zwei Gruppen aufteilen, sodass in jeder Projektgruppe 10 Teilnehmer waren. Die erste Projektgruppe hat etwas zum Thema Stahl gemacht. Die andere Gruppe, in der ich auch war, hat sich mit anderen Metallen wie z.B. Kupfer beschäftigt. Meine Gruppe bekam erstmal einen kleinen Vortrag darüber, was wir in den nächsten Tagen so alles praktisch vorhaben und haben eine Einführung in die Theorie erhalten. Dabei ging es vor allem um die Gewinnung- und Raffinerungselektrolyse. Diese durften wir dann auch an diesem Tag noch selber durchführen. Bei der Gewinnungselektrolyse wird 99,99% reines Kupfer aus einer flüssigen Lösung, in der Kupfer enthalten ist, gewonnen. Bei der Raffinerungselektrolyse passiert fast dasselbe. Der Unterschied ist hier, dass verunreinigtes Kupfer an der Anode ist und daraus mittels Elektrolyse fast reines Kupfer (99,99%) gewonnen wird, was sich an der Oberseite der Kathode ansetzt. Da so ein Verfahren über viele Stunden läuft, konnten wir unsere Ergebnisse erst am nächsten Tag sehen. Nachdem wir mit unserer Arbeit im Labor fertig waren, sind wir zu einer Lagerhalle der Uni gelaufen. Dort hat die TU Freiberg einen selbst gebauten Escape Room. Wir Spieler hatten ein spannendes Erlebnis rund um Werkstoffwissenschaften und konnten in die Rolle von Forschern schlüpfen. Am Abend wurde lecker gegrillt und wir hatten danach einen kleinen Vortrag des Race-Tech-Racing-Teams der

TU Freiberg. Hier handelt es sich um studentisches Team, das einen Formelrennwagen entwickelt, konstruiert und fertigt, welches dann tatsächlich auch beim Wettkampf ins Rennen geht. Für mich war dieser Vortrag ein kleines Highlight, weil ich selber bereits 2 x beim internationalen Wettbewerb F1 in schools teilgenommen habe, nur eben das wir da unsere gebauten Modellautos ins Rennen geschickt haben. Beides ähnelt sich von den Abläufen sehr, nur dass es bei F1 in schools um Modellautos handelt während das Team der TU Freiberg mit echten, fahrbaren Autos an den Start geht.



Am nächsten Tag hat meine Gruppe morgens eine Exkursion zur Firma Saxonia Galvanik gemacht, wo wir eine Führung durch das ganze Unternehmen bekommen haben. Dort wurde uns unter anderem erklärt, wie man unreine Metalle in seine einzelnen Bestandteile bzw. Stoffe trennen kann. Nach dieser Exkursion sind wir zu einer Gießerei gefahren. Dort wurden uns mehrere Gießverfahren und auch die dafür benutzen Geräte vorgestellt. Ein Gießverfahren davon durften wir sogar selber praktisch umsetzen. Zudem durften wir uns dort auch unsere eigenen Smileys gießen, die wir auch mitnehmen durften. Im Anschluss sind wir wieder ins Uni Labor gegangen da unsere Elektrolyse endlich fertig war. Dort wurde uns dann gezeigt, wie man das reine Kupfer von der Kathode abbekommt. Am Ende hatten wir aus vorher unreinem Kupfer tatsächlich fast komplett

reines Kupfer hergestellt. Auch das durften wir mit nach Hause nehmen. Den letzten freien Abend haben wir genutzt um noch einmal alle zusammen essen zu gehen und danach noch stundenlang in unser Unterkunft gemütlich zusammengesessen.

Nach einer kurzen Nacht hat jede Projektgruppe am Abreisetag eine Präsentation gehalten, und es gab es noch eine kleine Feedbackrunde. Danach ging es auch leider schon wieder mit dem Zug nach Hause. Wir hatten wirklich ein strammes Programm, aber jeder einzelne Tag hat sich gelohnt. Diese Erfahrung war für mich eine persönlich große Bereicherung, wo ich viel Neues gelernt habe. Ich kann wirklich jedem empfehlen sich auf ein MINT-EC Camp zu bewerben.



Bericht: Fabian Zach

Bilder: MINT-EC