

MINT-EC-Camp „Innovative Pflanzen“

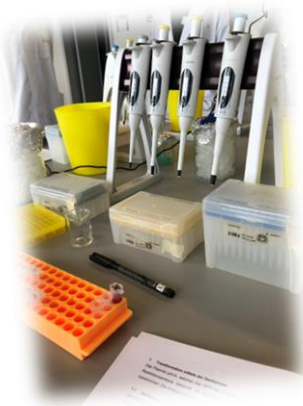
ERFAHRUNGSBERICHT



Auf den Spuren der Wissenschaft

Ein Blick in das Supermarktregal genügt, um festzustellen, dass zunehmend mit dem Slogan „Ohne Gentechnik“ geworben wird. Damit wird der Eindruck erweckt, dass der „natürliche“ Gewinn von Produkten zweifellos die beste Art der Lebensmittelherstellung sei. Die genetische Veränderung von Nahrung im Labor wäre folglich schlecht oder ungesund. Doch ist dem tatsächlich so?

Dieser Frage sind wir im XLAB, dem Göttinger Experimentallabor für junge Leute, vier Tage lang nachgegangen und können uns nun in jeder politischen Debatte über „grüne Gentechnik“ mit unserem Expert*innenwissen behaupten. Wir (insgesamt 10 Schüler*innen von MINT-Schulen aus ganz Deutschland)

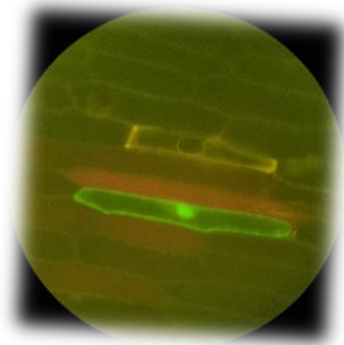


haben während des Camps einige Experimente durchgeführt und uns an Theorieeinheiten rund um das Thema DNA und Gentechnik beteiligt, sodass wir unseren biologischen Horizont erweitern und viel Neues lernen konnten. Zum Teil ist es auch zu sehr interessanten, hitzigen Diskussionen gekommen. Außerdem haben wir uns durch Vorträge und die Unterstützung von Fachleuten vor Ort über Berufsmöglichkeiten im MINT-Bereich informieren können.

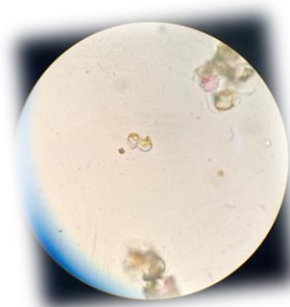
Experimente

Das Experimentieren hat mir insgesamt sehr viel Spaß gemacht und es war toll, in einem „professionell“ ausgestatteten Labor zu arbeiten, wobei wir ganz nebenbei u.a. korrektes Pipettieren und den Umgang mit Geräten wie der Zentrifuge erlernt haben.

Unser größtes Experiment hat sich über drei Tage verteilt und war die genetische Transformation von Zwiebelzellen mittels der sogenannten „Genkanone“. Dabei durften alle einmal ein eigenes Präparat „beschießen“. Das Gen, welches wir so in die DNA der Zwiebel implementiert haben, war ein „GFP-Gen“ (= Green Fluorescence Protein), das z.B. bei Glühwürmchen oder Quallen für ihr grünes Leuchten verantwortlich ist. Am Ende konnten wir also grün leuchtende Zwiebelzellen unter dem Lichtmikroskop beobachten, was schon ziemlich cool war!



Ein weiteres Experiment war das Isolieren und Fusionieren von Protoplasten aus Blütenblättern. Protoplasten sind Pflanzenzellen, die nur von ihrer Zellmembran



umgeben sind. Um also die Zellwand zu zersetzen, haben wir mit den Enzymen Zellulase und Pektinase gearbeitet. Daraufhin wurden die Protoplasten entnommen und vermischt, sodass sie miteinander fusionieren. Da ein Teil dieses Versuchs gekühlt durchgeführt werden musste, kam auch flüssiger Stickstoff zum Einsatz. Stickstoff ist bei

Raumtemperatur

normalerweise gasförmig. Unter extrem niedrigen Temperaturen kann man ihn jedoch eine bestimmte Zeit lang flüssig halten. Wird er aber z.B. auf den Boden gegossen, verdampft er sofort wieder. Daher konnten wir etwas flüssigen Stickstoff auf unserer Hand abprallen lassen – man darf ihn nur nicht in der Hand sammeln. Was dann passieren würde, haben wir auch experimentell an unseren ebenfalls vom Versuch übrigen Blumen beobachtet. Das bedeutet, dass wir Rosen in flüssigem Stickstoff, wie man es aus Internetvideos kennt, schockgefrostet und daraufhin auf dem Boden wie Glas haben zersplittern lassen.



Gruppenaktivitäten

Durch das Camp wurde uns allerdings nicht nur naturwissenschaftliches Wissen im XLAB vermittelt. Während einer Stadtführung am dritten Tag konnten wir die Studentenstadt Göttingen und ihre Geschichte kennenlernen, was auch sehr interessant war.

Zudem sind wir an einem Abend auf Eigeninitiative hin zusammen mit dem zeitgleich stattfindenden MINT-EC-Girls-Camp bowlen gegangen. Wir waren alle sehr positiv überrascht, dass wir keine Ausgangssperren hatten und uns allgemein sehr viele Freiheiten gelassen wurden. Untereinander haben wir uns größtenteils ebenfalls sehr gut verstanden. Es war wirklich schön, unter Schüler*innen mit einem ähnlichen Interesse an Naturwissenschaften zu sein, sodass wir auch viel voneinander lernen konnten.

Fazit

Obwohl das fachliche Niveau teilweise sehr hoch war und ich nicht immer alles verstanden habe, da wir das Meiste noch nicht im Unterricht behandelt haben und viele andere Campteilnehmer*innen bereits Vorwissen aus ihren Bio-LKs mitbrachten, hat mir die Veranstaltung sehr viel Spaß gemacht. Ich kann allen, die sich für Naturwissenschaften interessieren, die Teilnahme an einem MINT-EC-Camp nur empfehlen! Auch speziell das XLAB sowie das Camp „Innovative Pflanzen“ haben positive Eindrücke hinterlassen und ich bin sehr dankbar für diese Erfahrung!

Vielen Dank außerdem an Herrn Vogts, der u.a. für die MINT-Camps zuständig ist und mir so die Teilnahme ermöglicht hat.

Text: Selina Wirz

Bilder: privat