

## Regionalwettbewerb Elmshorn Jugend forscht/Schüler experimentieren: Die Teilnehmenden stellen ihre Projekte vor



### Projekt: Wie stellt man aus Wasser aus der Regentonne Trinkwasser her?

Ich heiße Tom Julian Hübner und habe zusammen mit Paul Mrozek an dem Projekt: „Wie stellt man aus Wasser aus der Regentonne Trinkwasser her“ gearbeitet. Ich bin 14 Jahre und mein Freund Paul ist 13 Jahre alt. Unser Projekt gehört zu der Kategorie Biologie.

Für unser Projekt haben wir uns einen selbstgebauten Wasserfilter aus einer normalen Plastikflasche gebastelt und ihn dann mit Materialien, wie z.B. kleinen Kieselsteinen, Sand und Holzkohle, aus der Natur befüllt. Dann haben wir abgestandenes Regentonnenwasser durch den Filter laufen lassen und geguckt, ob am Ende Trinkwasser rauskam.

#### So entstand die Forschungsidee

Wir haben uns dieses Thema ausgesucht, weil es eigentlich sehr einfach war und man alles selber zu Hause bzw. im Garten hatte. Außerdem hatte mein Freund Paul schon im vorherigen Projekt eine Methode entwickelt, mit der man überprüfen konnte, ob Keime vorhanden waren, oder ob es steril war. Wir haben nämlich verschiedene Proben, wieder auf Agar, in Petrischalen aufgetragen und diese dann für ein paar Tage in einen selbstgebauten Inkubierkasten gelegt.

#### Die größten Herausforderungen

Insgesamt haben wir ca. 15-30 Stunden an unserem Projekt gearbeitet (über mehrere Wochen) und haben wir uns oft verabredet. Die größten Herausforderungen lagen bei der Bearbeitung des Projektes, denn wir haben oft Fehler gemacht und etwas

vergessen, was noch gemacht werden musste. Zusätzlich war es manchmal schwierig, sich zu treffen. Aufgrund der Corona-Pandemie musste man gucken, mit wie vielen Personen man sich nun noch treffen durfte und was die aktuellen Regeln waren.

### **Das gefiel besonders**

Besonders gut haben uns die Ergebnisse auf den Petrischalen gefallen, denn man konnte genau sehen, wo etwas gewachsen war und wo nicht. Die großen schwarzen Kolonien sahen sehr interessant aus. Auch war es spannend zu sehen, wie schnell diese gewachsen waren.

### **Das Forschungsergebnis in Kürze**

Bei unserem Projekt haben wir herausgefunden, dass filtern alleine nicht reicht, um aus abgestandenem Regentonnenwasser, keimfreies Trinkwasser herzustellen. Nach dem Filtern, war das Wasser zwar klarer und schmeckte auch anders, jedoch waren sicherlich noch Keime, Bakterien etc. enthalten, da man diese Mikroorganismen nicht mithilfe eines normalen selbstgebauten Filters rausbekommt. Hierfür haben wir eine interessante Methode verwendet, mit dessen Hilfe man dieses Problem lösen kann. Wir haben unsere Plastikflasche für mehrere Stunden und Wochen in die pralle Sonne gelegt, da nämlich die UV-C Strahlen des Sonnenlichts alle Mikroorganismen abtöten. Und tatsächlich hat die UV-Methode funktioniert.