PLASTIKFREI: EKS-Schüler Laurin Wiedemann nahm am Regionalwettbewerb „Jugend forscht“ teil

**Verpackungsmüll aus Plastik umweltfreundlich ersetzen**

**(TIP-Verlag 22.Feb.2022)**

Aus manchen Paketen rieseln beim Öffnen die leichten Styropor-Flocken, die den Inhalt vor Bruch schützen. In anderen Paketen stecken große Formteile aus Styropor oder Plastik, die verhindern, dass der Computer oder das Fernsehgerät Schaden nehmen. In der Corona-Pandemie im Lockdown hat man viel online bestellt und sich dann Verpackungsmüll aus Plastik eingehandelt. Dass es auch andere, umweltfreundliche Verpackungsarten geben kann, hat der 16-jährige Schüler der Erich-Kästner-Schule Laurin Wiedemann mit vielen Versuchen ertüftelt. Die Initialzündung sei ein Paket mit einer Hanfmatte gewesen, die Milchtüten und Joghurtbecher kühl gehalten hatte. Doch fand er das Material etwas schwer. Nun war aber klar, er wollte Alternativen zum Plastik finden und untersuchen. Dabei unterstützte ihn wie in den Jahren zuvor bei seinen Projekten als Betreuungslehrerin Elke Killer. Zum sechsten Mal hat Laurin am Regionalwettbewerb Hessen Bergstraße „Jugend forscht – Schüler experimentieren“ teilgenommen, diesmal im Bereich Arbeitswelt mit dem Projekt „Pflanzenreste und andere Abfallstoffe als Alternative für Plastik zur Verpackung“. Das Motto dieses 57. Wettbewerb hieß zwar „Zufällig genial?“, doch Jungforscher wie Laurin haben ihre Projekte vorab gut geplant und ihre schriftlichen Arbeit vorab in Kurzfassung vorlegen müssen, die auch in der Wettbewerbsbroschüre abgedruckt sind. Der Wettbewerb wird in Zusammenarbeit mit dem Staatlichen Schulamt für den Landkreis Bergstraße und den Odenwaldkreis in Heppenheim sowie der BASF Lampertheim GmbH organisiert. Zum zweiten Mal wegen der Corona-Pandemie konnten die Teilnehmer ihre Projekte der Jury nur auf einer digitalen Plattform vorstellen. Eine halbe Stunde präsentierte Laurin der Jury seine Arbeit über ein Tablet in der Erich-Kästner-Schule. Alles in freier Rede, das freut ihn besonders, wie er im Gespräch mit dem TIP deutlich machte. Als Nachteil der virtuellen Präsentation sieht Laurin, dass es keine Besucher gibt. Bei der Präsentation in den Räumen der BASF Lampertheim habe man vor Corona von Stand zu Stand gehen können, mit den Besuchern sei er gerne ins Gespräch gekommen und habe sich über Fragen und Anregungen gefreut. Keine Angehörigen, keine Lehrer und keine Lokalpolitiker konnten diesen Wettbewerb live erleben. Wie Plastikmüll reduziert werden könnte und das Thema Verpackungen beschäftigt Laurin schon länger. Die Zersetzung zu Mikroplastik und die Schäden in den Meeren, das macht ihm Sorgen. Für den TIP hatte Laurin noch einmal alles im Chemie-Fachsaal aufgebaut, angefangen von den natürlichen Zutaten bis zum experimentellen Verpackungsmaterial. Eine Pfanne und eine Kuchenkastenform brauchte er sowie Sägespäne, Stroh und Papierschnipsel aus dem Aktenschredder als Basis, dazu Stärke in Form von Kartoffelmehl aus dem Supermarkt und eine große Flasche Glycerin aus der Apotheke als Bindemittel. Das Wasser zur Herstellung von Pappmaschee aus Papierschnipseln kommt einfach aus der Leitung. Die Idee mit dem leichtgewichtigen Pappmaschee war ihm im Kunstunterricht gekommen. Letztes Jahr hatte er in mehreren Versuchsansätzen die Isolierfähigkeit der Naturstoffe mit Styropor verglichen, dieses Jahr ging es ihm auch um die Bruchfestigkeit. Elke Killer hatte ihm vertrauensvoll die Trinkgläser zur Verfügung gestellt, die er in einem Karton mit jeweils anderem Naturstoff verpackte und aus verschiedenen Höhen fallen ließ. Sogar aus zwei Metern Höhe ging kein Glas zu Bruch. Um elastische Formen und Platten zu erhalten, muss Glycerin beigemischt werden, ein biologisch abbaubarer Stoff, der in vielen Körperpflegemitteln enthalten ist. Laurin denkt auch global, zum Beispiel könnten Kokosfasern in ärmeren Ländern im Sinne von Nachhaltigkeit und Umweltschutz verwendet werden. Einige neue Ideen hat Laurin schon in Arbeit. Sein bislang größter Erfolg war der 1. Platz im Regionalwettbewerb 2019 zum Thema „Wieviel Rest ist in der Zahnpastatube“ und anschließend der 1. Platz beim Landeswettbewerb in Kassel. Wie man den zum Teil großen Rest aus Tuben herausdrückt? Mit einem Tütenclip. Wenn auch das nicht hilft, empfiehlt Laurin die Tube aufzuschneiden. Über seinen Bruder hatte Laurin den Wettbewerb vor Jahren kennengelernt, das Thema Umwelt liegt in der Familie. Laurin Wiedemann engagiert sich auch mit anderen älteren Schülern bei den Forscherpausen für die 5. Klassen in der Erich-Kästner-Schule, die einmal in der Woche unabhängig vom Schulzweig mit kleinen Experimenten zum Reinschnuppern angeboten werden, wie Betreuungslehrerin Killer dem TIP berichtete. Da Laurin im Sommer die EKS verlässt, um an einer anderen Schule das Abitur zu machen, sei noch nicht sicher, wie es mit der Teilnahme am Wettbewerb weitergeht. Hannelore Nowacki

Information

Die diesjährigen Gewinner des Regionalwettbewerbs Hessen Bergstraße „Jugend forscht“ stehen fest. Neun Projekte haben sich für den Landeswettbewerb Hessen qualifiziert. Insgesamt nahmen 20 Teams teil, die vom 14. bis16. Februar 2022 ihre Forschungsarbeiten virtuell vorstellten. Die Erstplatzierten des Regionalwettbewerbs Jugend forscht sind: Im Fachgebiet Arbeitswelt David Christopher Weiß mit dem Projekt „Gaffop“, Lessing-Gymnasium Lampertheim. Im Fachgebiet Biologie Paul Schonwald und Simon Theis mit „Tulipalin lässt Pflanzenkeime tränen“ vom MINT-Zentrum im Schuldorf Bergstraße. Im Fachgebiet Chemie Anna Katharina Schwarz, Myla Hardman und Marta Lean mit „Graphenartige Supermaterialien – geht das auch umweltfreundlicher?“ vom MINT-Zentrum im Schuldorf Bergstraße. Im Fachgebiet Mathematik/Informatik Vinh DucTran mit „KISS: Das KI-Schloss-System“, Edith-Stein-Schule Darmstadt. Im Fachgebiet Physik Anisha Rajendra Kumar mit „Das umgedrehte Wasserglas“ vom MINT-Zentrum im Schuldorf Bergstraße. Im Fachgebiet Technik Hannes Specht, Marco Leipnitz und Ilias Zempelin mit „Sentry-Bot“, Gymnasium Michelstadt.

Die Erstplatzierten des Regionalwettbewerbs „Schüler experimentieren“ sind: Im Fachgebiet Mathematik/Informatik: Eleanor Stier mit „Master Mind mit Lego Spike“, digi-space Kreis Bergstraße. Im Fachgebiet Technik Liang Künzler mit „Roboter für Bewässerung direkt an den Pflanzenwurzeln: Experiment und FT-Modell“, Grundschule im Schuldorf Bergstraße.