

## Ökologischer Baustoff der Zukunft: Schülerin Anna Fromme präsentiert Pilz-Projekt beim Regionalwettbewerb „Jugend forscht“ bei thyssenkrupp Steel in Duisburg

*Duisburg, 29. Februar 2024.* Spannende Forschungsprojekte aus der Welt der Naturwissenschaften haben 42 Nachwuchstalente gestern beim Regionalwettbewerb „Jugend forscht“ im Bildungszentrum Duisburg bei thyssenkrupp Steel vorgestellt. Die 16-jährige Bochumer Gymnasiastin Anna Fromme war eine von ihnen – und präsentierte ihren Forschungsansatz zur Herstellung von ökologischen Baustoffen aus Pilzmyzel. Im Interview erzählt sie, was sie antreibt.

### **Wie kamst Du auf die Idee, beim Schüler- und Jugendwettbewerb „Jugend forscht“ mitzumachen?**

Zu Beginn der Jahrgangsstufe Q1 habe ich einen naturwissenschaftlichen Projektkurs gewählt. Darin dürfen wir ein Schuljahr lang an einem selbstgewählten naturwissenschaftlichen Thema forschen und schreiben darüber unsere Facharbeit. Unsere Lehrer haben uns gefragt, ob wir unser Thema bei „Jugend forscht“ präsentieren möchten. Ich kannte den Wettbewerb zwar vom Namen her, hatte aber nie daran gedacht, dort mitzumachen. Dann habe ich mir überlegt, dass ich damit gute Erfahrungen sammeln kann, egal ob ich gewinne oder nicht.

### **Du forschst jetzt seit einem halben Jahr zu Baustoffen aus Pilzmyzel. Ein spannendes Thema!**

Ja, wir konnten uns ein beliebiges naturwissenschaftliches Thema überlegen. Das ging von Programmieren über Bauen bis hin zu biologischen Themen. Ich hatte erst mal keine Idee, wollte aber gerne im Labor forschen. Dann haben mir meine Lehrer vorgeschlagen, etwas in Richtung „Baustoffe aus Pilzmyzel“ zu machen. Da habe ich angefangen zu recherchieren. Den ökologischen Aspekt finde ich besonders cool: einen Stein aus Pilzmyzel zu bauen und zu optimieren. Ich finde es spannend herauszufinden, ob sich die Druckfestigkeit erhöht, wenn ich die Inhaltsstoffe variere.

### **Bitte mal kurz von vorne. Worum geht es bei deinem Forschungsprojekt genau?**

Das Myzel ist quasi die Wurzel des Pilzes. Es wächst auf dem Waldboden, aber auch in Äste, Stämme oder Bäume hinein, um die Nährstoffe herauszuziehen. Mein Pilz ist der Glänzende Lackporling, er wächst in Deutschland auf den Wurzeln von Eichen. Deshalb lasse ich ihn vor allem in einem Substrat aus Eichensägemehl wachsen. Daraus zieht er die Nährstoffe. Zuletzt füge ich Pflanzenfasern hinzu, beispielsweise Brennesselfasern oder

Kokosfasern. Das Myzel breitet sich nach und nach zu einem weißen Netz aus und verbindet die Bestandteile des Sägemehls und der Fasern. Das kann man schon nach einer Woche sehen, es sieht ein bisschen aus wie Watte.

29.02.2024  
Seite 2/3

### **Wie kommt man denn an einen Glänzenden Lackporling?**

Den Pilz habe ich im Internet bestellt, zusammen mit einem Nährmedium. Damit kann man den Pilz kultivieren – zuerst auf Weizenkörnern, dann auf Substrat.

### **Und wie entsteht daraus nun ein Baustein?**

Ich habe das Myzel in einer selbst gebauten Form aus Lego herangezüchtet. Der Pilz sucht sich allerdings seinen Weg, das Myzel ist auch zwischen die Legosteine gewachsen. Wenn man diesen ganzen Verbund von Substrat, Fasern und Myzel bei 60 Grad Celsius trocknet, denaturieren die Strukturen des Myzels. Das Ergebnis ist ein harter Baustein.

### **Welche Schritte hast du jetzt noch vor dir?**

Ich möchte verschiedene Pflanzenfasern testen, um herauszufinden, welche den Stein möglichst druckfest machen. Zum Schluss will ich die hergestellten Verbundstoffe noch auf bestimmte Eigenschaften überprüfen, zum Beispiel Wärmeleitfähigkeit oder Brennbarkeit. Daraus ergibt sich dann, wofür man die Werkstoffe verwenden könnte, etwa für den Bau eines kleinen Gebäudes oder einer Mauer. Ich habe ja noch ein halbes Jahr Zeit, zu forschen!

### **Lief bei deinen Forschungen immer alles glatt?**

Nein, mein erster Ansatz ist leider vertrocknet. Pilze brauchen Feuchtigkeit und darauf habe ich beim ersten Mal nicht genug geachtet. Dann ging es wieder von vorn los. So ist das beim Forschen, aber das Gute ist: Ich kann daraus Erkenntnisse ziehen und es beim nächsten Mal besser machen. Was noch nervig war: Zweimal ist der Strom am Brutschrank ausgefallen, in dem ich den Pilz kultiviere, um Temperatur und Luftfeuchtigkeit zu regulieren. Und das auch noch am Wochenende! In der Schulzeit schaue ich regelmäßig kurz vorbei, wie es dem Pilz geht.

### **Was hat dir bei dem Projekt am meisten Spaß gemacht?**

Das eigenständige Forschen! Ich finde es cool, dass ich die Freiheit habe, an einem Thema zu arbeiten, das mich wirklich interessiert. Und bei der Gelegenheit habe ich ganz nebenbei gelernt, wie man im Labor unter sterilen Bedingungen arbeitet.

### **Würdest du anderen empfehlen, bei Jugend forscht mitzumachen?**

Ich finde, es bringt einen definitiv weiter – das Forschen, das Präsentieren beim Regionalwettbewerb, aber auch das Verfassen einer Arbeit. Das haben wir so im Unterricht noch nicht gemacht, wird man aber später im Studium auch immer wieder brauchen. Insofern hat man schon einige Erfahrungen gesammelt.

### **Welche Tipps hast du für zukünftige Teilnehmer:innen?**

Mein wichtigster Tipp ist, ein Laborbuch zu führen, damit man hinterher noch genau weiß, was man gemacht hat.

### **Hat dich der Wettbewerb motiviert, später sogar beruflich in die MINT-Richtung zu gehen?**

Generell finde ich Forschen sehr cool, das interessiert mich definitiv. Ich konnte bereits im Krankenhaus Einblicke in die Fachrichtungen Chirurgie und Anästhesie erhalten. Medizin würde mich schon sehr interessieren, aber das stand schon vor dem Wettbewerb fest.

## Zur Person

29.02.2024

Seite 3/3

Anna Fromme ist 16 Jahre alt und besucht die Jahrgangsstufe Q1 der Schiller-Schule in Bochum. In der Schule begeistert sie sich für alles, was mit Naturwissenschaften zu tun hat. In ihrer Freizeit trifft sie sich am liebsten mit Freunden.

## Zum Regionalwettbewerb Jugend forscht

Der Regionalwettbewerb Jugend forscht in Duisburg ist ein bedeutender Nachwuchswettbewerb in Nordrhein-Westfalen. Ziel dieses Wettbewerbs ist es, Jugendliche für Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (MINT) zu begeistern, ihre Talente zu entdecken und zu fördern. Teilnehmen können Jugendliche ab der 4. Klasse bis zum Alter von 21 Jahren. Der diesjährige Regionalwettbewerb in Duisburg fand am 28. Februar 2024 statt und wurde zum 41. Mal von thyssenkrupp Steel ausgerichtet.

Ansprechpartnerin:

thyssenkrupp Steel Europe AG

Public-/Media Relations

Christine Launert

T: +49 203 52 - 47270

[christine.launert@thyssenkrupp.com](mailto:christine.launert@thyssenkrupp.com)

[www.thyssenkrupp-steel.com](http://www.thyssenkrupp-steel.com)