

Mit einem Bakterienstamm zu besseren Bauwerken

Nach dem Erfinderpreis und Jugend forscht gründen Schüler nun die eigene Firma

Von Lisa Klebaum

Tuttlingen

Tabea Hosch und Magnus Spang wollen die Lebenszeit von Bauwerken verlängern. Dafür haben sie nicht nur einen Stoff entwickelt, sondern mittlerweile auch eine Firma gegründet, mit der sie das Projekt weiter voranbringen möchten. Ihr Berufswunsch nach dem Abi geht allerdings in eine andere Richtung.

Sie haben bereits bei Jugend forscht gewonnen, auch der Artur Fischer Erfinderpreis gehört zu ihren Auszeichnungen. Die beiden Schüler, die 2020 mit ihrem Forschungsprojekt „Biomodifizierte selbstheilende Baustoffe“ begonnen haben, haben jüngst eine Firma gegründet, um enger mit der Industrie zusammenarbeiten zu können.

Das endgültige Ziel: Den Stoff weiterzuentwickeln und ihn dann gegebenenfalls auch an den Markt zu bringen. „Wir wissen aber natürlich, dass das allein wegen der benötigten Zertifikate viel Zeit in Anspruch nehmen wird“, sagt Magnus Spang.

Und was macht den Stoff, den die beiden entwickelt haben, so besonders? „Man kann sich das ähnlich vorstellen wie bei einem Lotuseffekt“, erklärt Tabea Hosch. Dafür arbeiten die beiden mit einem Bakterienstamm, der als Zusatzstoff in der Verarbeitung von Baumaterialien wie Zementmörtel und Kalkputz zugegeben wird. Das Resultat: Flüssigkeit und Schadstoffe, die das Bauwerk schädigen könnten, dringen erst gar nicht ein. Außerdem ist der Stoff in der Lage, Mikrorisse in bestehenden Bauwerken zu schließen.

Zwei Jahre Forschung hat das Projekt in Anspruch genommen. Die Corona-Zeit hat den Schülern dabei in die Karten gespielt. „Wir hatten dadurch natürlich mehr Zeit. Als die Schulen geschlossen haben, haben wir im Schülerforschungszentrum weiter gemacht“, erinnert sich Tabea Hosch. Aber auch das machte kurzzeitig coronabedingt zu, weshalb die beiden dann zuhause im Keller weiterforschten. „Wir wohnen direkt gegenüber und kennen uns eigentlich schon unser ganzes Leben“, erzählt Magnus Spang.

Den Anreiz zur Forschung bekamen die Schüler mit Beginn der Renovierung und Sanierung ihres Schulgebäudes, dem Immanuel-Kant Gymnasium. Denn dort werden gerade viele der Baustoffe verbaut, mit denen die beiden arbeiten.

„Als wir losgelegt haben, haben wir zum Test einen Tropfen Flüssigkeit auf den Beton geträufelt, der nach ein bis zwei Sekunden im Material eingesickert war“, erinnert sich Magnus Spang. Durch ihre Forschung und weitere Versuche verlängerte sich die Zeit kontinuierlich. Mittlerweile sind sie bei mehreren Stunden angelangt. „Es ist ein Auf und Ab. Es gab auch Tage, da hatten wir einen super Versuch und dachten, jetzt haben wir die perfekte Mischung. Nach zwei weiteren Versuchen hat die Mischung allerdings schon nicht mehr funktioniert“, sagt Spang.

Am Ende der Forschung sind die beiden also noch lange nicht. „Wir wollen auch nach dem Abitur daran weiterarbeiten“, sagt Tabea Hosch. Allerdings wissen beide, dass sie dann vermutlich nicht mehr ganz so viel Zeit wie im Moment dafür aufbringen können, denn die Berufswünsche gehen in ganz andere Bereiche: Tabea Hosch hat sich für die Richtung Management entschieden, Magnus Spang möchte in die technische Richtung gehen.
