

„Feinstaub ist nicht nur ein Klimaproblem“

Ein Schüler misst den Feinstaub in Dresden. Er kann sich mit der Idee zu den besten Nachwuchswissenschaftlern Deutschlands zählen.

VON LUISA ZENKER

Tim Schwarzbach lehnt sich an sein braunes Fahrrad in der Südvorstadt. Neben ihm steht ein containergroßer Betonbau mit vielen Sensoren auf dem Dach. Zwar ist es hier auf der Seitenstraße ruhig, doch von der stark befahrenen Fritz-Löffler-Straße ertönt das Geräusch vieler Motoren, es riecht nach Abgasen. Und genau darum soll es sich heute drehen.

In seiner Hand hält Tim ein rechteckiges, weißes Gerät, so groß wie ein Laptop, nur etwas dicker. Auf den ersten Blick scheint es nicht viel mit dem großen Betonbau zu tun zu haben – in beiden Fällen geht es aber um die Feinstaubmessung. Tim hat sich dem Thema während seines Abiturs gewidmet und ein neues Verfahren für die Stadt Dresden entwickelt. Der Dresdner Abiturient hat es damit ins Finale von „Jugend forscht“ geschafft – einem bundesweiten Wettbewerb für exzellente Forschungsprojekte.

Dafür ist der 18-Jährige vom Martin-Andersen-Nexö-Gymnasium vier Monate lang durch seinen Heimatstadtteil Striesen gefahren – im Fahrradgepäck das weiße Messgerät. Viermal in der Woche im abendlichen Pendlerverkehr rollte er vom Altenberger Platz über die Schandauer Straße. Während er sich abstrampelte, saugte das Messgerät alle paar Sekunden den Feinstaub aus der Luft, also die vielen kleinen fürs menschliche Auge meist unsichtbaren Partikel, die durch die Atmosphäre schweben. Ein Teil davon stammt aus natürlichen Quellen, von abgestorbenen Pflanzen oder verwittertem Gestein, auch Saharasaand ist dabei. Im vergangenen Winter sorgte dieser für den gelblich gefärbten Schnee. Der Staub stammt aber auch vom Menschen selbst – er raucht aus Industrieschornsteinen oder qualmt aus Autoauspuffen. Das hat Folgen für die menschliche Lunge – im schlimmsten Fall können sich die Partikel dort festsetzen und zu Krankheiten führen.

Tim hat den Staub deshalb gemessen. Er will sich nicht nur auf die drei offiziellen Feinstaubmessgeräte in Dresden verlassen. Vom Freistaat finanziert, sollen sie die Luft-

qualität überwachen. Die großen Container stehen am Neustädter Bahnhof, an der Bergstraße und auf der Winckelmannstraße nahe dem Hauptbahnhof, wo sich Tim gerade über sein Fahrrad beugt. „Drei sind nicht genug für so ein großes Stadtgebiet“, sagt der Schüler. Wie hoch die Feinstaubbelastung in seinem Wohnviertel ist, kann nur mathematisch errechnet werden. Darum wollte er ein neues Verfahren entwickeln:

Tim hat sich deshalb das kleine Gerät vom Ergo-Umweltinstitut geliehen und auf sein Fahrrad geschnallt. Er wollte selbst herausfinden, wie viel Feinstaub in Striesen herumfliegt. „Im Durchschnitt 18 Mikrogramm pro Kubikmeter“, so der Schüler. „Je nachdem, wo man misst.“ Besonders hoch seien die Werte an der Zigarettenfabrik entlang der Junghansstraße sowie auf den viel befahrenen Straßen gewesen. Der Grenzwert liegt der EU zufolge bei 40.

Das Verfahren hat Tim entwickelt, weil ihm eine saubere Umwelt am Herzen liegt. „So wie es jedem am Herzen liegen sollte“, fügt er schnell hinzu. „Feinstaub ist nicht nur ein Klimaproblem, sondern auch ein individuelles Problem.“ Experten zufolge sind die kleinen Partikel mitverantwortlich für zahlreiche Krankheiten, darunter Krebs, Herz-Kreislauf- und Atemwegserkrankungen. Rund 44.000 Menschen in Deutschland sterben laut dem Umweltamt pro Jahr an den Folgen der Feinstaubbelastung. Schüler Tim gehört mit dem Messverfahren nun zu den besten Nachwuchswissenschaftlern Deutschlands.