

„Wir können das Teleskop von jedem Ort aus steuern.“

Im Februar führten Walter Gengel (69) und Victoria Fethke (17) in einer internationalen Schule in Ho Chi Minh City, Vietnam, eine astronomische Masterclass durch: Von Vietnam aus haben Schülerinnen und Schüler den Astroteiler Stockert in Bad Münstereifel gesteuert. Diese Radiosternwarte aus den 1950er-Jahren wird heute von einem Verein betrieben.

Woher kam die Idee zu diesem Projekt?

Fethke: Ich gehe selbst auf diese internationale Schule. Für die Abschlussarbeit muss jeder Schüler 4000 Wörter zu einem selbst gewählten Thema schreiben. Ich hatte schon immer großes Interesse an Physik und Astronomie und habe mir nach intensiver Recherche die Dunkle Materie als Thema ausgesucht.

Wie sind Sie an das Thema herangegangen?

Fethke: Zunächst habe ich mit einem schwedischen Teleskop, das ich von Vietnam aus steuern konnte, die H α -Linie von Wasserstoff gemessen, um daraus die Dichteveriation der Dunklen Materie abzuleiten. Die Werte schwankten aber zu sehr. Im letzten Sommer war ich bei einer Schülerakademie an der Universität Bonn und habe den Astroteiler Stockert besucht. Das war ein schöner Zufall.

Wieso das?

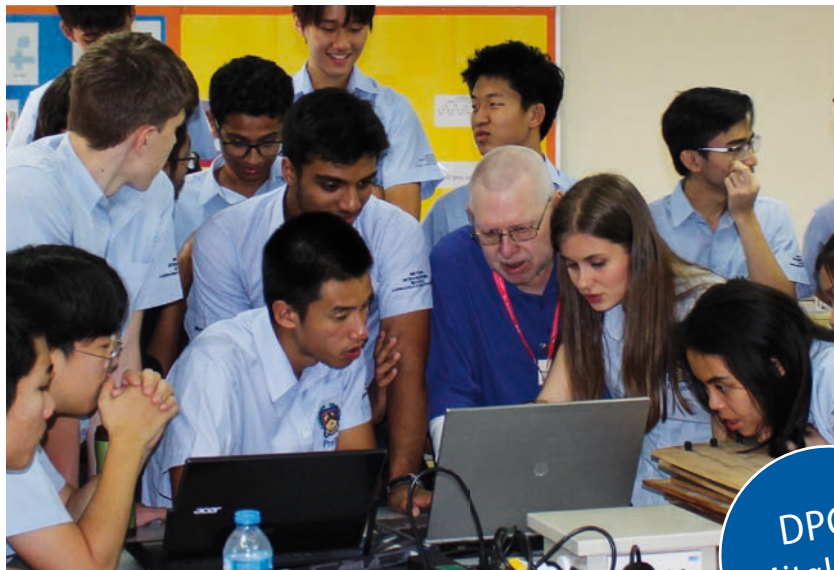
Fethke: Weil ich dort Mitglieder des Fördervereins Astroteiler kennengelernt und erfahren habe, dass ich dort die H α -Linie messen kann.

Was ist das für ein Verein?

Gengel: In den 1990er-Jahren war der Astroteiler stillgelegt und sollte abgerissen werden, deswegen hat sich 1995 ein Förderverein gegründet. Zunächst konnte der nicht viel ausrichten, weil der Astroteiler einer privaten Firma gehörte. Als die insolvent ging, hat die NRW-Stiftung die Anlage aus der Konkursmasse übernommen.

Und dann?

Gengel: Das Radioteleskop ließ sich nur noch manuell steuern, und die Elektronik war veraltet. Daher hat der Verein entschieden, die Elektronik



Victoria Fethke (3. v. r.) und Walter Gengel (links daneben) mit Schülerinnen und Schülern der British International School in Ho Chi Minh City bei der Astronomy Masterclass im Februar 2019

DPG-Mitglieder

komplett zu erneuern und die Steuerung neu zu programmieren. Wir haben zudem ein modernes Spektrometer bekommen, das es unter anderem erlaubt, die H α -Linie oder Pulsare spektral zu vermessen.

Was reizt Sie an der Arbeit am Astroteiler?

Gengel: Ich war schon als Jugendlicher an Astronomie interessiert und hatte damals ein Buch, in dem der Astroteiler abgebildet war. Ich dachte, ich würde es nie schaffen, dort mal hinzukommen. Als ich später bei einer Internetrecherche gesehen habe, dass es die Anlage noch gibt, bin ich 2006 in die Eifel gefahren und Mitglied im Förderverein geworden. Später bin ich sogar hierhergezogen.

Was sind dort Ihre Aufgaben?

Gengel: Ich habe mich auf Vorführungen spezialisiert – auch mit Schulklassen – und habe angefangen, Pulsare zu messen. Bei der Masterclass in Vietnam konnte ich beides miteinander verbinden.

Wie lief das ab?

Fethke: Aus den Messungen für meine Abschlussarbeit ist die Idee entstanden, das Teleskop von Vietnam aus zu steuern. Denn dort gibt es wenig Möglichkeiten für Schüler, sich wissenschaftlich zu engagieren.

Gengel: Für das Projekt bin ich im Februar nach Vietnam geflogen. Nach meiner Ankunft haben wir alles getestet. Zunächst gelang keine Verbindung mit dem Messrechner, aber bis zur Masterclass funktionierte alles. Wir haben die H α -Linie gemessen, und einige Schüler sind geblieben, um Pulsare zu messen.

Wie gut passen Ihre Ergebnisse zu „Profimessungen“?

Fethke: Meine Werte ähnelten den akzeptierten Werten für die Rotationskurve der Milchstraße. Allerdings konnte ich die H α -Linie nur bis zur galaktozentrischen Distanz der Sonne messen.

Haben Sie vor, in der Physik zu bleiben?

Fethke: Ich wollte schon immer Astronautin werden und fange im September ein Physikstudium an. Vermutlich in den USA.

Sind weitere Projekte geplant?

Gengel: Wir können das Teleskop nun von jedem Ort aus steuern, wenn jemand am Astroteiler kontrolliert, ob alles läuft. Wir haben früher schon mit Schulen in der Nähe zusammengearbeitet, das möchten wir fortsetzen.

Mit Victoria Fethke und Walter Gengel sprach Maïke Pfalz