

# ETH-Studierende tüfteln in Davos

## Finde einen Algorithmus, der Sonnenjets erkennt!

Das ETH Studio Davos wurde im Sommer 2022 gegründet und bietet Masterstudierenden der ETH die Möglichkeit, mit viel Ideenreichtum Lösungen für Unternehmen im Bereich der Digitalisierung zu erarbeiten. «Die ETH Studios befinden sich in einigen der dynamischsten Regionen der Welt. Sie sind thematisch fokussierte Aussenposten, die eng mit ihrer innovativen Umgebung verbunden sind», heisst es auf der Website der ETH Zürich. Die Partner des ETH Studio Davos sind das CERC/SLF, Davos BioSciences, Lab42, das Schweizerische Institut für Allergie- und Asthmaforschung SIAF und das Physikalisch-Meteorologische Observatorium Davos/Weltstrahlungszentrum (PMOD/WRC).

Einer der Ersten, welcher die Chance einer Projektarbeit im Rahmen des ETH Studio Davos wahrnimmt, ist Luka Skolc (22) aus Ljubljana, Slowenien. Skolc ist im vierten Semester des Masterstudiums in Physik an der ETH Zürich. Sein besonderes Interesse gilt der Theoretischen Physik der kondensierten Materie, die das Verhalten von festen und flüssigen Stoffen anhand von mathematischen Modellen und theoretischen Konzepten untersucht. Für das Physikstudium hat sich Skolc wegen seiner Naturwissenschaftslehrpersonen entschieden. Neben interessantem Unterricht animierten sie ihn zur Teilnahme an Nachwuchswissenschaftswettbewerben. Skolc nahm diese Herausforderungen mit viel Neugierde und Wissensdurst an und war erfolgreich.

Im Rahmen des ETH Studio Davos bearbeitet der junge Physiker am PMOD/WRC folgende Aufgabe: «Finde einen Algorithmus, der auf Videos von der Sonne sogenannte 'Jets' erkennt.» Sonnenjets sind gewaltige Plasmaausbrüche, die von der Sonnenoberfläche ausgehen und in die Sonnenatmosphäre schießen. Die Untersuchung von Sonnenjets dient dem



Luka Skolc, Student ETH Zürich, forscht im Rahmen des ETH Studio Davos am PMOD/WRC. Foto: Academia Raetica

Verständnis der Dynamik der Sonnenatmosphäre und ihrer Auswirkungen auf das Weltraumwetter. Die automatische Erkennung der Sonnenjets ist aus zwei Gründen wichtig: Erstens können Menschen die riesigen Datenmengen, die Satelliten liefern, nicht mehr händisch analysieren. Zweitens beeinflussen die Jets eventuell die Messungen der Satelliten, weshalb man wissen will, wo und wann diese auftreten.

Skolc arbeitet während zwei Wochen im PMOD in Davos. In dieser Zeit wird er in das Forschungsteam rund um die Institutsleiterin Louise Harra integriert, danach folgen zwei Wochen Projektarbeit in Zürich. Harra, selbst Professorin an der ETH Zürich, verspricht sich vom Einsatz eines Masterstudierenden für diese komplexe Aufgabe, dass dieser mit neuen Ideen an die Aufgabe herangeht, gerade weil er die herkömmlichen Methoden der Sonnenforschung noch nicht kennt. Gleichzeitig hat für die Forscherin die Lehre und die Zusammenarbeit mit Nachwuchsforschenden höchste Priorität.

Für die Gemeinde Davos und den Kanton

Graubünden ist das ETH Studio Davos eine wichtige Initiative, um die Zusammenarbeit zwischen den in Graubünden ansässigen Forschungsinstitutionen und der international positionierten ETH Zürich auszubauen.

Autoren: Barbara Haller Rupf und Luka Skolc

### PMOD/WRC

Das Physikalisch-Meteorologische Observatorium Davos ist durch die Weltmeteorologische Organisation mit dem Betrieb eines Weltstrahlungszentrums beauftragt. Die Aufgaben des Zentrums umfassen Betrieb und Weiterentwicklung von Referenzmessgeräten zur Messung der solaren und langwelligigen Infrarotstrahlung sowie der atmosphärischen Trübung. Eine Hauptaufgabe besteht in der Weitergabe dieser Referenzen zur Harmonisierung der weltweiten Strahlungs- und Trübungsmessnetze. Das Engagement an der ETH Zürich ist für den Nachwuchs Aufgabe und Einstellung zugleich.

[www.pmodwrc.ch](http://www.pmodwrc.ch)



Christine Kühne - Center for Allergy Research and Education

