

Schweizer Studenten werden Dritte

Ein Team aus der Schweiz reiste für einen Wettbewerb in die USA und verbuchte einen überraschenden Erfolg.

VON DÉSIRÉE OTTIGER

Sie waren die einzigen Bachelor-Studenten, die am Wettbewerb für ein Ortungssystem teilnahmen, hatten nur acht Wochen Zeit für das ganze Projekt und ihre finanziellen Mittel waren beschränkt. Doch die vier ETH-Studenten aus der Schweiz gaben alles. Ihr Fleiss wurde belohnt, sie erreichten den dritten Platz an der Microsoft Indoor Localisation Competition in Pittsburgh, USA. Einzig zwei Firmen waren besser. Somit dürfen die Vier behaupten, das erfolgreichste Universitäts-Team gewesen zu sein. Die vier, das sind: Matthias Binder, Manuel Meier, Noa Melchior und Lukas Bieri. Betreut wurden sie ausserdem durch den Doktoranden Paul Beuchat.

Soll Arbeitsunfälle vermeiden

Mit Manuel Meier gehört auch ein Schinznacher dem drittplatzierten Team an. Der 23-Jährige studiert im sechsten Semester Elektrotechnik an



Manuel Meier, Matthias Binder, Noa Melchior, Paul Beuchat und Lukas Bieri (v. l.) belegten an der Microsoft Indoor Localisation Competition den guten dritten Platz. zvg

der ETH. Um am Wettbewerb teilnehmen zu können, flog er in seinen Frühlingsferien für drei Tage in die USA. Dass es überhaupt so weit kam, war eigentlich Zufall. Er und seine Kollegen sollten eine Gruppenarbeit machen und sahen dieses Projekt, das von einem Doktoranden ausgeschrieben wurde. Sie meldeten sich und gemeinsam nahm man sich dem Thema «Ortung in Räumen» an.

Zu Beginn erschien eine Wettbewerbsteilnahme ausser Reichweite, erst als das Team gute Fortschritte machte,

kam das Thema auf. Präzise Ortungssysteme in Gebäuden seien ein altbekannter Wunsch in verschiedenen Branchen, doch erst in den letzten Jahren wurden endlich grössere Fortschritte erzielt, erklärt Meier.

Solche Systeme werden entwickelt, um Unfälle im Arbeitsalltag zu vermeiden. Beispielsweise im Bergbau soll es künftig möglich sein, dass Arbeiter und Maschinen mit einem Sender ausgestattet sind. Sobald eine Maschine einem Arbeiter zu nahe kommt, stoppt sie automatisch. Während acht Wochen tuf-

telten die ETH-Studenten daran, ein möglichst präzises Ortungssystem zu kreieren. Damit ging es schliesslich in die USA.

Möglichst genau Lokalisieren

Beim Wettbewerb ging es darum, unbekannte Punkte, die im Gebäude verteilt sind, möglichst präzise zu lokalisieren. Dazu wurden mit einem Sender Funksignale zu fixierten Basisstationen gesendet, wobei die dafür benötigte Zeit gemessen wurde. Da sich die Signale genau mit Lichtgeschwindigkeit ausbreiten, konnte aus dieser höchst präzise gemessenen Zeit die Distanz berechnet werden, die zwischen Sender und Basisstationen lag. In einem letzten Schritt wurde dann aus diesen Distanzen die Position im Raum berechnet.

Die Gruppe der ETH konnte mit ihrem System die Standorte in der x-Achse und der y-Achse bis auf etwa zwei Zentimeter genau bestimmen. Mit der z-Achse, der Höhe über Boden, hatten sie etwas mehr Mühe. Doch es reichte schliesslich für den guten dritten Platz.

Ihr System soll nun von andern Studenten weiterentwickelt werden. Sie selber haben dafür keine Zeit, da im Sommer alle ein Praktikum absolvieren oder einen Austausch machen. Für Manuel Meier gehts für ein Semester nach Südkorea.