

«Mathematik wird an den Schulen oftmals wenig begeisternd vermittelt»

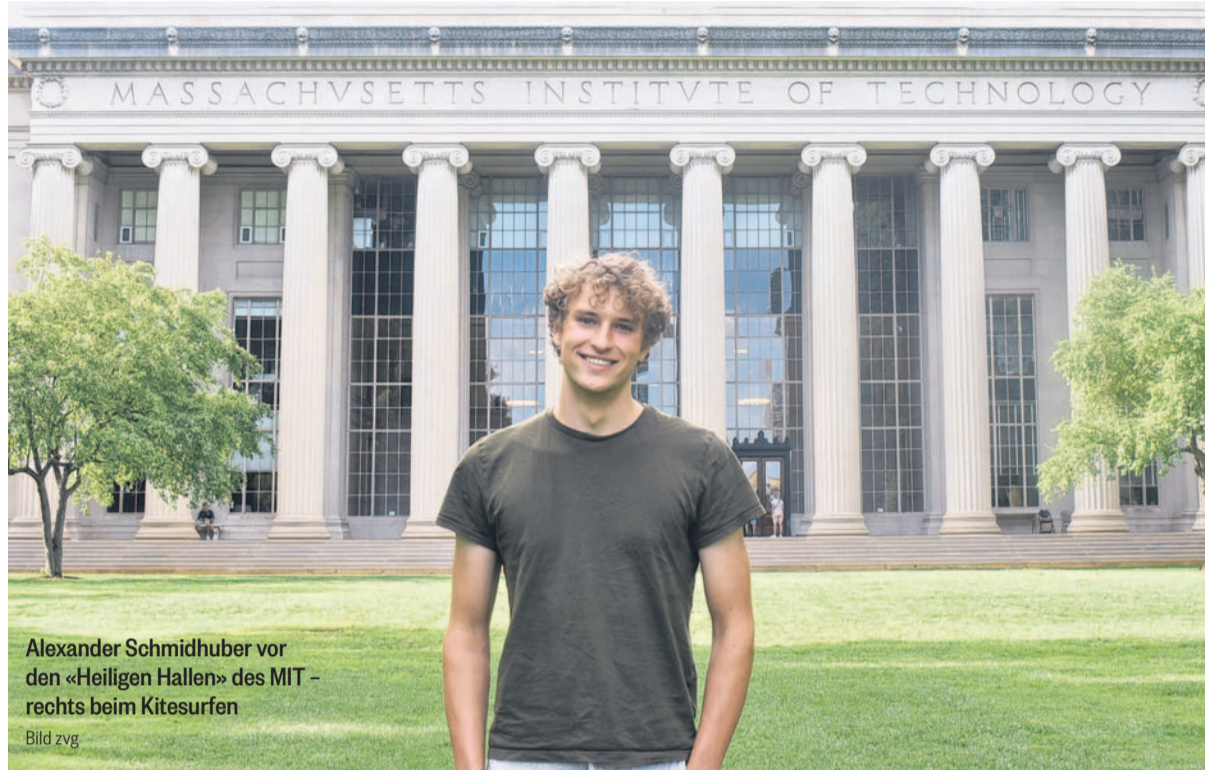
Seine Begeisterung gehört der Physik und dem Kitesurfen. Der Wollerauer Alexander Schmidhuber erhielt unlängst ein Förderstipendium der Werner Siemens Stiftung. Dieses ermöglicht ihm, seine Masterarbeit am renommierten MIT zu schreiben.

von Franziska Kohler

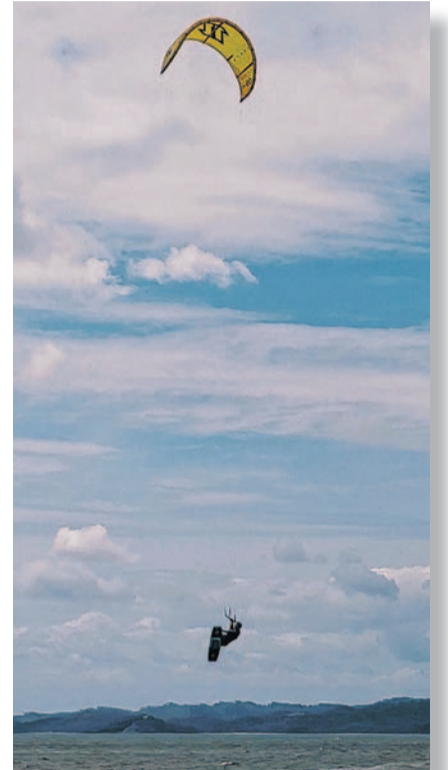
Alexander Schmidhuber aus Wollerau entspricht nicht der landläufigen Klischeevorstellung eines Physikers als einzelgängerischer Bücherwurm. «Dieses Klischee passt übrigens zu keinen der Physikstudierenden, die ich kenne», fügt er lachend an. Nach der Matura arbeitete er als Kitesurf-Instruktor in Spanien und Italien. Und die Liebe zum schnellen Brett, das mit Hilfe eines Lenkdrachens auf Tempo und mitunter hoch in die Lüfte gebracht wird, ist ihm geblieben. Nur reichte sie ihm nicht. Und er entschied sich, an der ETH in Zürich Physik zu studieren. Der heute 21-Jährige hat mittlerweile seinen Bachelor abgeschlossen – als Jahrgangsbester und mit Auszeichnung. Und er weilt derzeit in den USA, wo er am renommierten Massachusetts Institute of Technology (MIT) seine Masterarbeit schreibt. Er forscht an der Entwicklung neuer Quantenalgorithmen basierend auf Methoden der mathematischen algebraischen Topologie.

Arbeit an Quantencomputer

Was sehr theoretisch klingt, hat durchaus praktische Anwendungen. Ein konkretes Beispiel ist der Bau eines sogenannten Quantencomputers. «Dieser nutzt die etwas seltsam anmutenden Gesetze der Quantenmechanik, um verschiedene rechnerische Probleme exponentiell schneller als herkömmliche Computer lösen zu können», erläutert Alexander Schmidhuber im Gespräch. Dies sei beispielsweise im Bereich der Kryptografie, wo es um Verschlüsselung und Entschlüsselung von Daten geht, in der Medizin oder auch Chemie sehr nützlich. So liessen sich Probleme lösen, die mit klassischen Computern gar nicht lösbar seien – weil die Datensätze zu gross sind und die Verarbeitung viel zu lange dauern würde.



Alexander Schmidhuber vor den «Heiligen Hallen» des MIT – rechts beim Kitesurfen
Bild zvg



Im kommenden Semester wird Alexander Schmidhuber seine Arbeit in Kalifornien bei Google abschliessen. Der Technologiekonzern hat ein verständliches Interesse an seiner Arbeit. «Alle möchten einen Quantencomputer bauen», sagt er. «Es gibt noch keinen, der gut funktioniert». Es sei ein «work in progress». «Die meisten rechnen damit, dass es in rund zehn Jahren möglich sein wird», fügt er an.

Nach seiner Zeit bei Google wird er ans MIT zurückkehren und ein Doktorat beginnen. Dieses wird vom MIT finanziert – Schmidhuber hatte sich für die Doktorandenstelle beworben und den Zuschlag erhalten.

Interesse an MINT-Fächern fördern

Den Aufenthalt für seine Masterarbeit am MIT finanziert das Physik-Talent mit einem Stipendium der Werner

Siemens Stiftung. Die Schweizerische Studienstiftung fördert damit herausragende Studierende sogenannter MINT-Fächer. Sie umfassen die Bereiche Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik. Diese haben in der Schweiz ein Nachwuchsproblem. Das Werner Siemens Fellowship wird darum an Studierende vergeben, die sich in der Förderung und Vermittlung der MINT-Fachbereiche in der Gesellschaft einsetzen.

Alexander Schmidhuber zum Beispiel unterrichtete zwei Jahre lang die Junior Euler Society in Zürich. Diese soll bei Kindern und Jugendlichen die Freude an der Mathematik fördern. «Mathematik wird an den Schulen oftmals wenig begeisternd vermittelt, obwohl es ein kreatives und spannendes Fach ist», fügt er an. Interessierte Schülerinnen und Schüler hat er zum

Beispiel spielerisch in die höhere Mathematik eingeführt, indem er ihnen zeigte, wie sie Gleichungen mit Hilfe von Origami oder Rubik Cubes mittels Gruppentheorie einfach und schnell lösen können.

Die Welt verstehen

Angesprochen auf seinen Antrieb, sich der Physik zu widmen, antwortet Alexander Schmidhuber: «Mit dem Studium der Physik habe ich begonnen, weil ich die Welt, in der wir leben, schon immer verstehen wollte.» Er wollte wissen, warum die Dinge geschehen. Auch existenzielle Fragen wie «woher kommen wir?», «wieso existiert das Universum?» spielten eine Rolle. Die Physik gebe einen Rahmen vor, in diesem man diesen Fragen nachgehen und Antworten finden kann.

Die Verbindung zum Kitesurfen ist primär eine emotionale. An der Sportart fasziniert ihn die Freiheit. «Ich bin auf dem Ozean, erreiche hohe Geschwindigkeiten, kann lange und hoch in die Luft springen, mich tragen lassen wohin ich will», führt er aus und die Begeisterung ist ihm anzumerken. In der theoretischen Physik gibt es diese Freiheit auch. Eine Menge an ungelösten Problemen warte nur darauf, angegangen zu werden. Dabei weiterzukommen ist vielleicht vergleichbar mit dem «Kick» bei einem Sprung. «Und Kitesurfen bietet natürlich einen tollen Ausgleich», ergänzt er. Etwas, das er vor allem in der Coronazeit genoss. Die Vorlesungen fanden nur online statt. Er habe sich zu der Zeit auf Costa Rica befunden. Tagsüber genoss er die Wellen und den Wind und in der Nacht hatte er sich dem Physikstudium gewidmet.

Kühne baut Beteiligung aus

Klaus-Michael Kühne avanciert bei einer österreichischen Immobiliengesellschaft zum Grossaktionär, wie finews.ch vermeldet.

Der Eigentümer und Ehrenpräsident des Schindellegler Logistikkonzerns Kühne + Nagel habe seinen Anteil an der Immobiliengesellschaft Signa Prime ausgebaut, wie das Onlineportal mit Verweis auf einen Artikel im deutschen «Handelsblatt» schreibt. Kühne hat demnach seinen Anteil am Immobilien-Unternehmen von 7,5 auf 10 Prozent erhöht. Signa Prime gehört zur österreichischen Signa Gruppe und ist spezialisiert auf bekannte und renommierte Grossbauten wie das Kaufhaus KaDeWe in Berlin oder das Alsterhaus in Hamburg. Die Mehrheit der Anteile kontrolliere weiterhin der österreichische Immobilien-Investor und Eigner der aus Karstadt und Kaufhof gebildeten Kaufhauskette Galeria, René Benko. Anfang 2020 gehörte Benko auch zu den Investoren, die der Migros die Globus-Kaufhäuser abkauften. (red)



vor 50 Jahren



Das war ein ungemütlicher 1. August vor 50 Jahren: Um die Mittagszeit wurde der Talkessel von Schwyz von einem schweren Hagelschlag überrascht. «Die grossen Schäden sind erst eine Woche später überschaubar», schreibt der «March-Anzeiger» am 8. August. Es wird berichtet, dass in Brunnen teilweise Hagelkörner bis zu 30 cm hoch auf den Strassen gelegen seien. «Die Feuerwehr hatte alle Hände voll zu tun, die verstopften Kanalisationsschächte und die überschwemmten Keller freizupumpen.» Und was die Ernte betraf, so war auch nicht mehr daran zu denken: Das Unwetter hatte die Obstbäume «arg zerzaust».

Hausärzte sind kostbar und rar – und das schon lange. Wie der «March-Anzeiger» schreibt, hätten 1971 lediglich 47 Ärzte mit privater Praxis im Kanton Schwyz praktiziert, darunter auch die Spitalärzte mit eigener Praxis. «Diese Zahl muss eindeutig als zu niedrig betrachtet werden, trifft doch in unserem Kanton nur

auf rund jeden 1960. Einwohner ein Arzt, während der gesamtschweizerische Durchschnitt bei jeder 1114. Person liegt.»

Neben vielen schlechten Nachrichten, die es bekanntlich eher in die Zeitung schaffen, gab es doch auch diese und jene frohe Botschaft zu lesen. Zum Beispiel in Altendorf, wo der Rohbau der neuen Schulhausanlage im August grösstenteils fertiggestellt war. Das Vorprojekt war acht Jahre zuvor, im April 1964, von der Gemeindeversammlung genehmigt worden. 1969 folgte dann vom Architekten des Bauprojekts, Josef Rüegg, der Kostenvoranschlag, der sich auf 3 334 000 Franken belief. Doch wie es so ist: Innerhalb von nur drei Jahren hatte die Teuerung im Bausektor um 40 Prozent zugenommen, worauf die Projektkosten 1972 auf rund 4 Mio. Franken stiegen.

bleiben wir noch für eine weitere gute Nachricht in Altendorf: Am 1000. Geburtstag

der Gemeinde hatte eine Tombola stattgefunden – mit was für Preisen! Der erste Preis flitzte nach der Abholung nach Oberurnen – ein Mann hatte ein Auto gewonnen. Der zweite Preis, der an einen Buttikner ging, war auch nicht schlecht: ein Schiff (ja, die Rede war tatsächlich von einem Schiff!). Über den dritten Preis – ein Gutschein für ein Schlafzimmer – konnte sich ein Lachner erfreuen. In die Höfe ging ein Fernsehapparat und nach Altendorf ein Kühlschrank sowie ein Schwein.

Zu feiern gabs im östlichen Teil der Welt jedoch nichts ganz im Gegenteil. Mitte August war im «Marchi» folgendes zu lesen: «Eine traurige Bilanz der letzten sechs Wochen der Vietnam-Kämpfe: 12 Regierungssoldaten wurden getötet und 480 verwundet; bei den Kommunisten sollen im gleichen Zeitraum über 990 Mann gefallen sein. Wie viele Zivilisten bei den verstärkten amerikanischen Bombenangriffen verwundet wurden, ist nicht verlautet.»

Mit kritischer Stimme äussert sich der Autor dieses Artikels gegen beide Streitmächte und fragt sich, wie viel Blut denn noch vergossen werden muss? West gegen Ost, Kommunismus gegen Kapitalismus. Der kriegerische Streit zwischen Grossmächten. Die Geschichte wiederholt sich traurigerweise immer wieder.

Und zuletzt noch etwas Werbung: Charles Vögele publizierte ein Inserat, um Werbung für die «CV-Sheriff-Jeans» zu machen. Die Hose im «modischen Pop-Stil» aus Feinripp Cordsamt gab's für die ganze Familie zu kaufen. Dies wurde vermittelt, indem ein Junge, eine Frau und ein Mann auf der Werbeanzeige abgelichtet waren. Die eng anliegende Jeans, welche über aufgesetzte Taschen, einen «attraktiven Knieverschnitt» und eine ausgestellte Fussweite verfügte, war für Kinder ab einem Preis von 24.50 Franken, für Erwachsene ab 48 Franken erhältlich. Gäbe es die Kleidermarke noch, könnte Charles Vögele dieses Modell heute doch glatt wieder verkaufen. (eu)