

«Wir müssen Mädchen so früh wie möglich für Technik begeistern»

Bildung Der neue Direktor der ZHAW School of Engineering Dirk Wilhelm sagt im Interview, wo und wie er das Technikum in den nächsten Jahren besser positionieren will – und auch, wo derzeit der «wunde Punkt» liegt.

Till Hirsekorn (Interview)

Seit zwei Monaten leiten Sie als neuer Direktor die ZHAW School of Engineering (SoE). In welchem Zustand haben Sie das «Tech» von Ihrer Vorgängerin, der heutigen Staatssekretärin für Bildung, Forschung und Innovation, übernommen?

Dirk Wilhelm: In einem sehr guten Zustand. Gäbe es grössere Baustellen, hätte ich das mitzuverantworten, ich sass ja bereits fünf Jahre in der Departementsleitung. Unsere acht Studiengänge sind gewachsen, und die SoE hat sich von einer Ingenieurschule zum Departement einer Hochschule entwickelt.

Wie meinen Sie das?

Fachhochschulen waren schon immer praxisorientiert, aber in den letzten zehn bis fünfzehn Jahren sind sie auch in der angewandten Forschung und Entwicklung sehr aktiv geworden und führend. Wir stellen praktisch nur noch Dozierende ein, die einen akademischen Hintergrund und mehrere Jahre Erfahrung aus der Privatwirtschaft mitbringen. Ich selber habe zehn Jahre in der Medtech-Branche geforscht, bevor ich zur ZHAW kam, was mir bis heute hilft, den Praxisbezug zu behalten, bei Vorlesungen, aber auch bei Forschungsprojekten. In der angewandten Wissenschaft ist die SoE heute Spitze. Unis, die vor allem Grundlagenforschung betreiben, drängen auch in diesen Bereich. Noch haben wir einen Vorsprung und sind besser vernetzt. Auch hier in Winterthur, wo wir mit Firmen wie Zimmer-Biomet, Sulzer, Burckhardt Compression oder Autoneum zusammenarbeiten. Das macht uns als Fachhochschule attraktiv.

Reicht das, damit sich die Besten heute fürs Technikum entscheiden und nicht für die ETH?

Bei den Studierenden ist die Auswahl systemisch bedingt. Die



«Ich will das Technikum besser vernetzen, ZHAW-intern, aber auch international.»

meisten haben eine Lehre abgeschlossen, bevor sie zu uns kommen, und sind praxiserfahren. Bei uns kommen die grössten Mathetalente von der Berufsschule, nicht vom Gymnasium.

Und in der Forschung, bei den Angestellten?

Sie sprechen einen wunden Punkt an. Bei der Suche von wissenschaftlichem Personal spüren wir den Fachkräftemangel leider deutlich. Gerade weil wir neben einem Dokortitel auch Erfahrungen aus der Privatwirtschaft verlangen, schrumpft das Kandidatenfeld nochmals. Unser grosser Trumpf ist, dass man hier deutlich mehr Freiheiten hat, eigene Ideen anzugehen und umzusetzen, als in der Privatwirtschaft. Aber das grosse Problem ist: Es gibt viel zu wenig Ingenieure...

...und Ingenieurinnen.

Absolut! Da liegt enorm viel Potenzial brach, das wir leider nur langsam aufbauen können. Bei uns liegt der Anteil Studentinnen bei knapp zehn Prozent. Über Programme wie Swiss TeLadies versuchen wir, die Quote zu erhöhen. Aber die Weichen werden schon viel früher gestellt, in der Primarschule. In diesem Alter muss man Mädchen für Technik und Informatik begeistern. Hier versuchen wir, Schülerinnen über unseren Mint-Club und den Ferienplausch abzuholen.

Die SoE rühmte kürzlich in einer Medienmitteilung, mit einem Tool die «Digitalisierung von Musiknoten zu revolutionieren». Die wahre Revolution treiben allerdings Tech-Giganten wie Google, Amazon und Facebook voran.

Unterschätzen sie das Potenzial dieser Digitalisierungssoftware nicht, ihr Nutzen ist sehr gross, und sie zu entwickeln war extrem komplex. Aber es ist so, wir arbeiten vor allem mit mittelgrossen Unternehmen und Start-ups zusammen. Auch im Bereich der Data Science, den wir weiter stärken wollen, zum Beispiel bei der Spracherkennung oder bei der Cyber-Abwehr.

Das sind Boom-Themen, entsprechend gut besucht sind Studiengänge wie Maschinentechnik oder Informatik. Bei Energie- und Umwelttechnik oder Verkehrssystemen fehlen ihnen wiederum die Leute.

Fehlen nicht, aber die Zahlen stagnieren bei etwa einer Klasse pro Jahr, also etwa 30 Studierenden. Wir hätten gern mehr.

Warum kommen nicht mehr?

Es fehlen uns dort die «direkten Zubringer», anders als beim Studiengang Maschinentechnik, das beispielsweise junge Konstrukteure oder Polymechaniker anspricht. Aber wir pushen im Bereich Umwelt- und Energietechnik derzeit Forschungs- und Entwicklungsprojekte, um attraktiver und sichtbarer zu wer-



Der promovierte Physiker Dirk Wilhelm vor dem «Tech», das er seit kurzem leitet. Foto: Marc Dahinden

den. Power-to-Gas, also CO₂ mit Hilfe von Wasserstoff in Methan umzuwandeln, ist unbestritten eine Zukunftstechnologie. Oder Smart Grids, Ansätze, wie man die heute zentral gesteuerte Stromverteilung dezentralisiert und feiner verästeln kann.

Und bei der Mobilität?

Dort sind zum Beispiel selbstfahrende Autos, Elektromobilität oder die Sharing-Economy grosse Themen. Mich erstaunt, dass sich nicht mehr Studierende für den Studiengang Verkehrssysteme einschreiben. Als Verkehrsplaner finden Sie nach dem Studium inzwischen sofort einen Job. Eines meiner Ziele ist es auch, die Interdisziplinarität innerhalb der SoE und der ZHAW zu stärken, damit wir den ganzen Pool an Wissen besser nutzen, von Winterthur bis Wädenswil. Im Bereich Fintech ist das bereits der Fall. Es macht Sinn, wenn Informatiker das Pro-

dukt designen und die Software programmieren und Betriebsökonom den Businessplan aufstellen.

Letzte Woche war eine Delegation aus dem Iran bei der ZHAW zu Besuch. Wie wichtig ist es für die SoE, sich international zu positionieren?

Sehr wichtig, und es wird immer wichtiger. Auch hier geht es darum, Netzwerke aufzubauen und Wissen zu teilen, mit Hochschulen und Forscherinnen und Forschern auf der ganzen Welt. Heute kooperieren wir bereits mit etwa hundert Universitäten weltweit. Zum einen, weil wir unseren Studierenden Auslandsaufenthalte ermöglichen wollen. Viele arbeiten später bei exportorientierten Unternehmen. Aber auch, weil wir über das EU-Forschungsprogramm Horizon 2020 an wichtige Fördergelder herankommen und international top vernetzt sind.

Die Schweiz wurde aus politischen Gründen ein halbes Jahr aus Horizon 2020 ausgeschlossen. Ob sie am nächsten EU-Förderprogramm teilnehmen darf, ist noch nicht sicher.

Die ZHAW School of Engineering und ihr neuer Direktor

Dirk Wilhelm ist seit Anfang Mai Direktor der ZHAW School of Engineering (SoE), des Technikums. Der 50-jährige Physiker hat an der Universität Göttingen studiert und hat an der ETH Zürich in Maschinenbau und Verfahrenstechnik doktriert. Später arbeitete er als Entwicklungsingenieur bei Alstom Schweiz und wechselte später zum medizinischen Messtechnikunternehmen Bruker Biospin, wo er die Entwicklungsabteilung leitete. 2013 wurde er bei der SoE Leiter der Abteilung für Angewandte Mathematik, Physik, Systems and Operations, und forscht und unterrichtet in den

«Ich bin froh, dass wir in Winterthur geblieben sind.»

Das wäre ein Problem für uns, ein sehr grosser Verlust. Aber ich glaube nicht, dass es so weit kommt.

Das Technikum wird in den nächsten Jahren zur Grossbaustelle. Wie sehr freuen Sie sich auf den neuen Campus, der in den nächsten Jahren gebaut werden soll?

Sehr! Er stärkt die Ausstrahlung nach aussen, aber vor allem die Studierenden und Angestellten werden profitieren. Mit der neuen Mensa und dem Park entlang der Eulach wird der Campus deutlich attraktiver. Und mit den zwei neuen Laborgebäuden arbeiten die Institute besser und enger zusammen, in den gleichen Werkstätten. Heute sind die Institute über die ganze Stadt verteilt, vom Lagerplatz bis in die Altstadt.

«Campus T» ist auch ein Bekennnis zum Standort Winterthur. Wie haben sie damals die Diskussion über den möglichen Wegzug nach Dübendorf erlebt? Ich war nicht selber direkt involviert, bin aber froh, dass wir hier bleiben.

Wohnen Sie selber in Winterthur?

Nein, am Greifensee, zusammen mit meiner Familie. Aber ich bin gern hier, man sieht viele junge Leute. Die Altstadt lebt. Auch unseren internationalen Gästen zeige ich Winterthur immer wieder sehr gern.

Bereichen Numerische Mathematik, Fluidodynamik und Medizintechnik.

Am Technikum sind heute elf Forschungsinstitute und zwei -zentren angesiedelt. Mit rund 2200 Studierenden und 660 Angestellten ist die SoE hinter der School of Management and Law das zweitgrösste Departement der ZHAW. Genehmigt es der Kantonsrat, wird der Campus hinter dem historischen Gebäude in den nächsten Jahren komplett umgestaltet, unter anderem mit zwei neuen Laborgebäuden, einer neuen Mensa und einem Park entlang der Eulach. (hit)