

«Das Wichtigste für mich ist, der Schweiz zu helfen, weiterhin so erfolgreich zu sein.» Lino Guzzella in seinem Büro an der ETH Zürich.



«Menschen machen den Unterschied»

Der Forschungs- und Innovationsstandort Schweiz ist weltweit Spitze. Rankings belegen dies. Was der ETH-Präsident Lino Guzzella von Ranglisten hält und was er dazu beitragen kann, dass die ETH Zürich unter den besten Universitäten der Welt bleibt, sagt er im Gespräch mit der «Volkswirtschaft». Man könne noch so viele Mittel haben – am Schluss seien es die Menschen, die über den Erfolg entschieden. *Nicole Tesar*

Herr Guzzella, wer kauft Souvenirs wie Tassen, Krawatten oder Nuggis im ETH-Store?

Die Studierenden, deren Eltern, Grosseltern und Touristen – alle möglichen Leute. Wenn ich ins Ausland reise, kaufe ich auch dort ein und bringe den Kollegen kleine Gastgeschenke. Das tönt jetzt vielleicht etwas seltsam für eine Hochschule, aber das Ziel ist, die Marke ETH bekannter zu machen und damit das Zusammengehörigkeitsgefühl unter Studierenden und Mitarbeitenden zu stärken.

Die ETH Zürich ist die beste Universität Kontinentaleuropas und die beste nicht englischsprachige Universität der Welt. Freut Sie das?

Ich halte nicht viel von solchen Reihenfolgen. Eine Universität ist kein Sportanlass.

Und doch gehört die ETH zu den Top-Hochschulen weltweit. Welchen Einfluss haben Sie als Präsident?

Ich definiere im Gespräch mit der Schulleitung und den Departementen die groben Ziele der Strategie. Wir wollen zwei Bereiche noch stärker bearbeiten: den ganzen Bereich der Daten- und Computerwissenschaften, der Informatik und der künstlichen Intelligenz. Zum anderen den Gesundheitsbereich mit den Lifesciences, der Medizin und der Verbindung zur Molekularbiologie und dem Ingenieurwesen. Meine zweite wesentliche Aufgabe ist es, neue Professorinnen und Professoren zu berufen und dem ETH-Rat zur Wahl vorzuschlagen. Das ist entscheidend, denn Menschen machen den Unterschied. Sie können noch so gute Strukturen und viele Mittel haben – am Schluss sind es die Menschen, die über den Erfolg entscheiden. Schliesslich ist es auch eine Aufgabe des Präsidenten, mit der Politik und den Medien im Gespräch zu bleiben. Besonders für eine öffentliche Hochschule ist die Kommunikationsaufgabe sehr wichtig.

Wie lautet der Auftrag des Bundesrates an die ETH?

Der Bundesrat will, dass wir für dieses Land etwas Nützliches tun, indem wir Spitzenforschung und -lehre sowie Wissens- und Technologietransfer machen. Das Wichtigste für mich ist, der Schweiz zu helfen, weiterhin so erfolgreich zu sein.

Die ETH ist stark gewachsen. Mit knapp 20 000 Studierenden ist die Zahl in den letzten zehn Jahren um 50 Prozent gestiegen. Leidet nicht die Qualität des Unterrichts darunter?

Wenn sich die neusten Sparpläne unserer Eigner bewahrheiten, bekommen wir nächstes Jahr weniger Mittel. Insbesondere das Betreuungsverhältnis wird schlechter werden, und das macht uns natürlich Sorgen. Damit wir uns richtig verstehen: Mehr Geld im System bedeutet nicht automatisch, dass alles besser wird. Aber wenn Sie dem System Geld entziehen, dann wird es schlechter. Deshalb plädiere ich für langfristige Budgetperioden. Wir brauchen Planungssicherheit, damit wir uns auch nachhaltig entwickeln können.

Die ETH soll gemäss den bundesrätlichen Zielen ihre Spitzenposition wahren. Dafür holen Sie auch die besten Professoren und Forscher nach Zürich. Schränken Sie die Rahmenbedingungen des Bundes dabei ein?

Um erfolgreich zu sein, brauchen wir Autonomie, Offenheit und genügend Mittel: Wir müssen autonom entscheiden können, auf welchen Gebieten wir forschen wollen, weil wir die Experten auf diesem Gebiet sind. Wir brauchen Offenheit, das heisst, wir brauchen den Zugang zum globalen – nicht nur zum europäischen – Talentpool. Und wir brauchen genügend finanzielle Mittel, um im globalen Wettbewerb bestehen zu können.

Schränken Sie die Kontingente für Drittstaaten und der Inländervorrang light also ein?

Einschränken ist zu hart – aber es macht meinen Job sicher nicht einfacher.

Im vergangenen Jahr waren von 40 neuen Professoren nur 8 Schweizer. Können Sie das Verhältnis aufrechterhalten unter den aktuellen und geplanten Rahmenbedingungen?

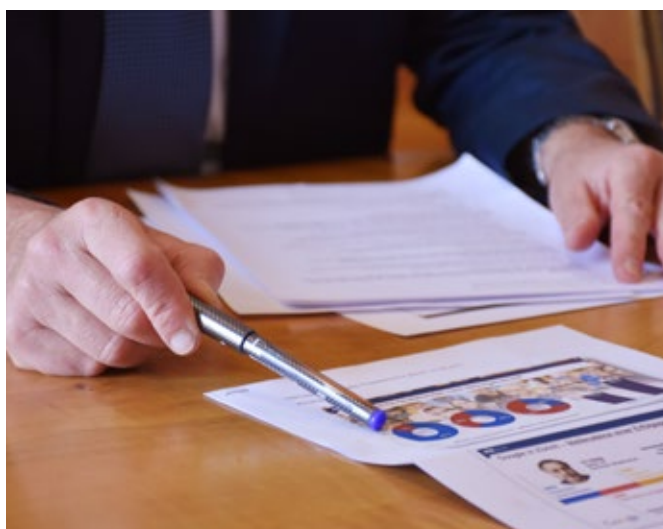
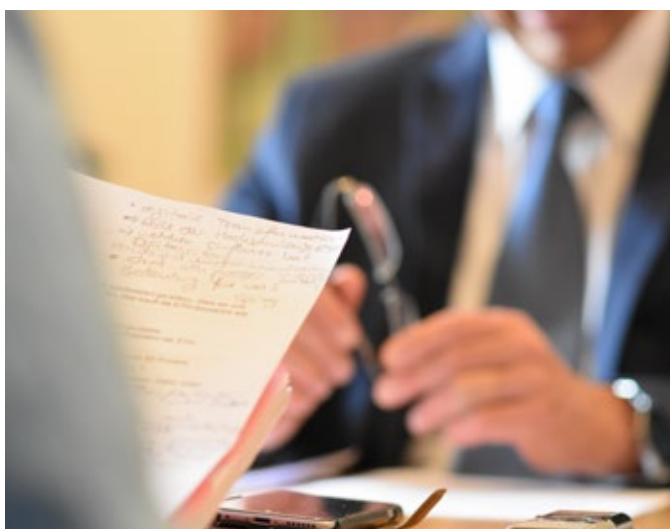
Wir freuen uns immer, wenn sich Schweizerinnen und Schweizer in den Berufungsprozessen durchsetzen, und wir berufen diese dann mit hervorragenden Resultaten. Aber wir brauchen auch den Zugang zum globalen Talentpool. Ich hoffe sehr, dass wir weiterhin

Zur Person

Lino Guzzella ist 1957 in Zürich geboren und aufgewachsen. Er studierte und doktorierte an der ETH als Maschineningenieur. Anschliessend arbeitete er in der Forschung bei den beiden Industrieunternehmen Sulzer und Hilti. Seit 1993 ist er wieder an der ETH, erst als Assistenzprofessor am Departement für Maschinenbau und Verfahrenstechnik und seit 1999 als ordentlicher Professor für Thermotronik. In seiner Forschung beschäftigte er sich unter anderem mit der Reduktion des Verbrauchs und der Schadstoffemissionen von Antriebssystemen. Zwischen 2012 und 2014 war er Rektor der ETH. In dieser Zeit war er gleichzeitig immer noch in der Forschung und der Lehre an der ETH aktiv. Seit seiner Ernennung 2015 konzentriert er sich auf sein Amt als Präsident der ETH.

Finanzierung durch Drittmittel wird immer wichtiger

Insgesamt beliefen sich die Einnahmen der ETH im Jahr 2016 auf 1,7 Milliarden Franken. Diese setzten sich zusammen aus einem Globalbudget des Bundes in der Höhe von 1247 Millionen Franken und Drittmitteleinnahmen von insgesamt 453 Millionen Franken. Zu den Drittmitteln zählen Donationen von Unternehmen und Privatpersonen (62 Millionen), projektorientierte Forschungsbeiträge (315 Millionen) und eigenerwirtschaftete Erträge der ETH (76 Millionen) wie beispielsweise Schulgelder und Erträge aus diversen Dienstleistungen. Die Drittmittel werden immer wichtiger für die ETH. Während sie im Jahr 2000 noch rund 15 Prozent an der Gesamtfinanzierung ausmachten, sind es heute bereits 27 Prozent.



mit gleich langen Spiesen wie unsere Konkurrenten die besten Köpfe weltweit anwerben können.

Ein umfassender Bericht des Staatssekretariats für Bildung, Forschung und Innovation zu Forschung und Innovation gibt der Schweiz im Ländervergleich zwar sehr gute Noten. Im Direktvergleich mit Regionen wie dem deutschen Baden-Württemberg oder dem amerikanischen Neuengland schmilzt der Vorsprung jedoch. Welche Schlüsse ziehen Sie daraus?

Wir dürfen das, was wir in der Vergangenheit gut gemacht haben, nicht vergessen: das absolute Streben nach Qualität und nach höchsten Leistungen, nach Verlässlichkeit und schweizerischer Präzision. Das darf nicht untergehen, wenn wir diesen Vorsprung halten wollen. Doch dieses Erfolgsrezept ist heute allen klar: Investiere in Bildung, Forschung, Wissenstransfer und Innovation. Sin-

gapur, als Kleinstaat ohne Ressourcen in einer vergleichbaren Situation wie die Schweiz, hat das Budget im Bereich Forschung und Innovation um 25 Prozent gesteigert. Das ist das Schwierigste: Wir waren sehr gut und sind es immer noch, aber die anderen holen auf.

Was müssen wir also tun?

Wir sind in einer Konkurrenzsituation. Um an der Spitze zu bleiben, müssen wir Gas geben. Ausser der Pharmaindustrie generiert kein anderer Bereich mehr grosses Wachstum in Bezug auf Umsatz und Beschäftigung. Deshalb setze ich mich persönlich ein für die Digitalisierungsoffensive. Wir Schweizer müssen versuchen, noch mehr in diesem Bereich zu investieren.

Die Schweiz ist seit Anfang Jahr wieder voll bei Horizon 2020 assoziiert. Ist alles wieder im Lot?

Zum Glück sind wir wieder im EU-Forschungsprogramm Horizon 2020 aufgenom-

men worden. Herzlichen Dank an die Politik und an Bundesrat Schneider-Ammann, der sich hier speziell eingesetzt hat. Horizon 2020 hat zwei grosse Bereiche: Die Projektförderung ist besonders für die Wirtschaft wichtig. Die Personenförderung ist extrem wichtig für die ETH, denn der European Research Council (ERC) spricht Stipendien und Forschungspreise aus. Und diese ERC-Awards sind entscheidend für uns. In der letzten Runde haben acht Forschende von uns einen Preis gewonnen.

Und warum ist es so wichtig, dabei zu sein?

Professorinnen und Wissenschaftler sind über fachliche Motive angetrieben. Sie sind nicht primär Menschen, die über Geld motiviert werden. Ein Wissenschaftler will aufgrund seiner fachlichen Spitzenleistungen in seiner Community anerkannt sein. Diese Anerkennung erzielt er in erster Linie durch Preise. Diese ERC-Awards haben ein bisschen die



Rolle eines Mini-Nobelpreises. Wenn die ETH nicht mehr mitmachen könnte im ERC-Wettbewerb und bei Horizon 2020, dann würden die Leute nicht mehr zu uns kommen.

Die Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft und Wissenschaft ist Ihnen wichtig. Es gibt verschiedene Ansätze, das zu sehen. Grundsätzlich: Ist es nicht eine Frage der Unabhängigkeit, dass die Zusammenarbeit nicht zu eng sein sollte?

Diese Frage wird mir oft gestellt, aber ich verstehe sie einfach nicht. Ich habe fast 20 Jahre als Professor gearbeitet und intensiv mit der Wirtschaft kooperiert. Es ist nur einmal vorgekommen, dass eine Firma versucht hat, Einfluss darauf zu nehmen, was wir machen. Ich habe den Vertrag sofort gekündigt, das Geld zurückgegeben und nie wieder mit dieser Firma zusammengearbeitet. Alle anderen hundert Kontakte, die wir hatten, waren absolut problemlos. Wir haben ein gemeinsames Interesse gehabt auf einem Gebiet, und

wir haben beide profitiert. Auch die Hochschulen profitieren vom Wissen in der Wirtschaft, etwa was die Praxisrelevanz der Probleme angeht. Natürlich gibt es auch mögliche Interessenkonflikte. Aber die muss man einfach offen ansprechen und lösen. Und wenn sie nicht lösbar sind, verzichtet man auf eine Kooperation.

Mit dem World Food System Center haben Sie ein Kompetenzzentrum für Welternährung gegründet. Auch Grosskonzerne wie Nestlé und Syngenta sind Sponsoren.

Wir sprechen in diesem Zusammenhang nicht von Sponsoring, sondern von Donationen. Nestlé hat mit der Schenkung die Forschung gefördert, Syngenta hat die Einrichtung einer neuen Professur für nachhaltige Agrarökosysteme unterstützt. Es gibt klare Rahmenbedingungen für Donationen, von denen wir nicht abweichen. Wir legen all diese Verträge offen. Es gibt nichts zu verheimlichen.

Nestlé erkaufte sich als Grossfirma ETH-Forschung und kann dann die Produkte kommerziell verkaufen. Ist das nicht verwerflich?

Nestlé erhält durch seine Schenkung Zugang zu unseren Forschenden und ist Teil eines Industrienetzwerks, an dem auch Firmen wie Bühler, Migros und Coop sowie Fenaco beteiligt sind. Die Zusammenarbeit kann mit-helfen, eine der grossen Herausforderungen unserer Zeit zu bewältigen. Wenn die Firma dadurch bessere Produkte entwickeln kann und Arbeitsplätze schafft, hilft das der ganzen Schweiz. Ich kann Ihre Empörung beim besten Willen nicht teilen.

Um bei Nestlé zu bleiben: Das Unternehmen erhält von der ETH eine Forschungsdienstleistung, die teilweise vom Bund mitfinanziert wird. Wenn Nestlé das selber finanzieren müsste, würde sie das möglicherweise nicht machen.

Wir arbeiten mit Nestlé und vielen weiteren Firmen zusammen und sind froh darüber. Dies entspricht unserem gesetzlichen Auftrag: Die Hochschulen sind angehalten, mit der Wirtschaft und der Industrie zusammenzuarbeiten. Es wird immer wieder gefordert, wir müssten mehr Drittmittel erwirtschaften, weil die Bundesmittel zurückgehen, und wir müssten initiativer werden.

Wie ist es beim brasilianischen Ölkonzern Petrobras? Der unterstützt auch Forschung. Inwiefern ist die ETH mit diesem Konzern verbunden?

Das war nicht in meiner Amtszeit, und deshalb kenne ich keine Details dazu. Aber ich möchte mit Ihnen gerne über Google sprechen. Google ist sicher nicht nur wegen der ETH in Zürich. Aber ich kann Ihnen garantieren: Wenn die ETH nicht hier wäre, wäre Google auch nicht hier. Es ist gut für unser Land, dass Google in Zürich 2000 hochwertige Arbeitsplätze geschaffen hat und im Hightech-Bereich das grösste Forschungslabor ausserhalb der USA betreibt. Es ist gut für unser Land, dass Google Pläne hat, die Anzahl Arbeitsplätze auszubauen. Und es ist gut für unser Land, dass wenn Google in Zürich ist, auch Microsoft, Facebook, Apple und andere IT-Firmen anfangen, sich für diese Stadt zu interessieren.

Wie ist diese Zusammenarbeit entstanden?

Einer der führenden Mitarbeiter von Google, Urs Hölzle, hat bei uns studiert. Ihm ist es zu verdanken, dass Google ein erstes Büro in Zürich eröffnete, weil er ja als ETH-Absolvent wusste, dass hier gut ausgebildete Informatiker zu finden sind. Danach spielte das an der ETH erarbeitete Grundlagenwissen im Bereich Kartografie eine Rolle, weil daraus eine Firma entstand, die dann von Google aufgekauft wurde.

Liefert die ETH Antworten auf dringliche gesellschaftliche Fragen?

O ja, das tut sie. Um nur drei Beispiele zu nennen: Beiträge zur Klimaforschung und zur Re-

duktion von Treibhausgasen, neue Methoden zur Diagnose und Therapie von schweren Krankheiten und neue Technologien und Spin-off-Firmen im Bereich der Digitalisierung.

Sie haben im PAC-Car-Projekt beispielsweise den Weltrekord im Fahren mit einem wasserstoffbetriebenen Auto erungen. Aber der Wagen war nicht alltagstauglich. Was ist eine Innovation wert, welche die Marktreife nicht erreicht hat?

Das Ziel des Studentenprojektes war es nicht, ein Produkt zu entwickeln, das auf den Markt kommt. Das Ziel war es, Leute

«Wir freuen uns immer, wenn sich Schweizerinnen und Schweizer in den Berufungsprozessen durchsetzen. Aber wir brauchen auch den Zugang zum globalen Talentpool.»

auszubilden. An diesem Projekt haben während vier bis fünf Jahren über 100 Studierende mitgearbeitet. Und von diesen Studierenden sind einige heute in der Wirtschaft tätig und setzen Konzepte und Ideen, die sie im Studium gelernt haben, in Massenprodukte um. Ein weiterer Zweck war es, für die ETH Visibilität zu schaffen: Es ist nicht so schlecht, wenn man einen Weltrekord aufstellt, denn dann ist man ja per Definition der Beste der Welt.

Und doch muss man den Studenten beibringen, wie sie ein Start-up gründen können?

In diesem komplexen Projekt über mehrere Jahre lernten die Studierenden vieles. Wie or-

ganisiert man sich, wie geht man mit Konflikten im Team um? Wie beschafft man Geld? Es ist daher kein Zufall, dass jede zweite Woche an der ETH eine Spin-off-Firma gegründet wird und viele davon äusserst erfolgreich sind.

Die ETH hat sogenannte Exosuits entwickelt, die Behinderten beim Gehen helfen. Das mediale Interesse beim Cybathlon im letzten Jahr war riesig. Wie geht es weiter in diesem Bereich?

Wir haben beschlossen, im Jahr 2020 den nächsten Cybathlon-Anlass zu organisieren. Zudem wollen wir mit der Rehabilitation-Engineering-Initiative den wichtigen Bereich der Assistenzsysteme für behinderte Menschen an der ETH verstärken.

Gibt es jetzt Firmen, die diese Produkte auch verkaufen?

Ja, Dutzende. Spin-offs der EPFL und der ETH, aber auch kleine und grosse Firmen im In- und Ausland steigen hier ein. Selbstverständlich gibt es einen Markt dafür. Wir wollen Ideen und Visionen kreieren und Enthusiasmus schaffen, damit nachher gesellschaftlicher Nutzen entsteht. Denn will man, dass möglichst viele Menschen mit Behinderung davon profitieren können, muss so ein Exosuit billiger werden. Das kann nur über Massenfertigung und optimierte Prozesse geschehen.

Ist die EPFL eine Partnerin oder eine Konkurrentin der ETH?

Wir arbeiten in vielen Gebieten sehr gut mit der EPFL zusammen, beispielsweise betreiben wir seit Kurzem gemeinsam das Swiss Data Science Center. Aber es gibt auch Wettbewerb, und das ist gut so. Es ist ein Glück für die Schweiz, dass sie über zwei hervorragende technische Hochschulen verfügt. Beide sind enorm wichtig, damit wir als Land aus den sich bietenden Chancen des digitalen Wandels das Beste machen können.

Interview: Nicole Tesar
Chefredaktorin «Die Volkswirtschaft»