# TECHNISCHE UNIVERSITÄT

Zum 70. Jubiläum der TU Berlin

SONNABEND, 9. APRIL 2016 / NR. 22723 EINE BEILAGE DER TECHNISCHEN UNIVERSITÄT BERLIN IN ZUSAMMENARBEIT MIT DEM TAGESSPIEGEL

**Aus dem Schatten ins Licht.** *Am 9. April 1946, dem Tag der Neugründung der TU Berlin, lag das Hauptgebäude in Trümmern. Heute treffen im restaurierten und festlich illuminierten Lichthof zum Beispiel junge Gründungswillige auf Ehemalige, die ihnen als Mentoren für ihre Firmengründung zur Seite stehen.* *Foto: Pressestelle TU Berlin/Jacek Ruta*

# Die Zukunft denken mit den besten Köpfen

## Wie die TU Berlin die Hauptstadt als internationales Kompetenzzentrum der Digitalisierung zum Leuchten bringen will

Von Christian Thomsen

Wie müssen wir die TU Berlin in den nächsten Jahrzehnten entwickeln, um im Wettbewerb um die besten Köpfe erfolgreich zu bleiben? Welche Impulse sind nötig, um innovativ zu bleiben, welche Rahmenbedingungen, um das bislang noch nicht Gedachte zu denken?

Ich bin fest überzeugt, dass wir vor allem um die besten Köpfe werben müssen, damit wir die Gesellschaft davon überzeugen, wie wichtig Universitäten sind und insbesondere die Technische Universität in Berlin. Nur so können wir im Wettbewerb bestehen. Professorinnen und Professoren sind es, die Fachgebiete definieren und wissenschaftliche Neuerungen stimulieren. Der wissenschaftliche Nachwuchs treibt die Ideen in harter Arbeit voran und bringt sich damit gleichzeitig in Position, selber einmal ein Fachgebiet dauerhaft und erfolgreich zu leiten. Sie alle bringen als Lehrende die Studierenden, die sich zunächst die Grundkompetenzen eines Faches erarbeiten, auf den neuesten Stand des Wissens. Sie entwickeln neue Lehrmethoden und innovative Studiengänge – eine sich verändernde Gesellschaft im Blick. Die Beschäftigten in der Verwaltung und die anderen sonstigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sorgen für einen reibungslosen Ablauf und unterstützen Forschende und Studierende.

Dazu müssen wir möglichst vielen jungen Menschen die Chance auf ein Studium geben, offen bleiben gegenüber neuen Ideen und Herausforderungen, mit denen man in der Gegenwart nicht rechnet, und ebenso und vor allem möglichst viele Frauen in Fächer berufen, in denen sie unterrepräsentiert sind.

*Prof. Dr. Christian Thomsen*

Die Perspektive von Promovierten, später einmal ein Fachgebiet zu leiten, war statistisch immer klein. Dennoch haben viele die Kraft aufgebracht, diesen Weg zu gehen, obwohl Wirtschaft und öffentlicher Dienst häufig gute Positionen als Berufsalternativen boten. Es ist erfreulich, dass die Bundesregierung jetzt, parallel zur Exzellenzinitiative, die Chancen auf eine Verstetigung der wissenschaftlichen Karriere für 1000 Juniorprofessuren mit einer Milliarde Euro über zehn Jahre erheblich steigern wird.

Wir werden als TU der Wissenschaftslandschaft in Berlin neue Impulse geben. Die „Berliner Agenda zur Digitalisierung" enthält in mehrfacher Hinsicht genau das, was Wissenschaft gut macht. Im Zusammenspiel aller Universitäten wird ein neues Feld bearbeitet, das es so vor einigen Jahren noch nicht gegeben hat. Über 30 Juniorprofessuren und Professuren wurden dafür außerhalb der regulären Strukturen eingeworben. Die Digitalisierung wird als interdisziplinäres Querschnittsthema in nahezu allen Wissenschaftsgebieten Innovationen vorantreiben, neue Ideen hervorbringen, die bislang im Hinterkopf der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler schlummerten. Die Zahl der erfolgreichen Ausgründungen und der daraus entstehenden Arbeitsplätze steigt rasant und ist zum bedeutenden Wirtschaftsfaktor für die Metropolenregion geworden. Noch vor zehn Jahren hätte man sich das so nicht vorstellen können. Das Zusammenspiel von Wissenschaft, Politik und Wirtschaft wird Berlin noch attraktiver für junge Menschen machen, die sich der Wissenschaft verschreiben wollen, und für Investoren, die geniale Ideen finanzieren. Mehr Arbeitsplätze werden entstehen, Berlin wird international als Kompetenzzentrum der Digitalisierung leuchten.

Neu für uns ist die in der kommenden Exzellenzinitiative vorgesehene Möglichkeit, im Verbund mit den anderen Universitäten substanzielle Fördermittel zu beantragen, nämlich in der sogenannten Förderlinie B. Tatsächlich ist die Einzigartigkeit unserer Forschungslandschaft prädestiniert für solche Verbünde. Nur wenige deutsche Regionen sind dafür so gut aufgestellt wie Berlin. Die Erfolge der laufenden Exzellenzinitiative zeigen das Potenzial für die Bewilligung einer Reihe von Clustern als Voraussetzung für Anträge in dieser Förderlinie.

Wir haben Erfahrung mit gemeinsamen Verbundforschungsprojekten, eine sehr gute apparative Infrastruktur, einen regen Austausch in der Lehre und vieles mehr. Dabei trägt auch die kulturelle Vielfalt der Stadt zum Erfolg der Wissenschaft bei. Die Menschen leben gern in Berlin, und insbesondere junge Menschen zieht es in unsere pulsierende Metropole.

Berlin ist international. Die TU Berlin ist es auch und wird in den kommenden Jahren die sogenannte Internationalisierung@home noch verstärken, um für die Besten – auch aus dem Ausland – attraktiv zu bleiben. Nach den Studierenden wird unser Lehrkörper internationaler werden, es wird mehr englischsprachige Master-Studiengänge geben, und unser Austauschprogramm „Ich-bin-dann-malweg" hat viel Interesse geweckt. Damit können auch unsere Beschäftigten in der Verwaltung verstärkt erfahren, wie anderswo gearbeitet wird.

Auch strukturell wird sich bei uns in naher Zukunft viel ändern. Wir haben im letzten Jahr Innovationsprofessuren entwickelt und eingeworben. Sie müssen besetzt werden und zwar verbunden mit einer Qualitätssteigerung bei allen Berufungsverfahren. Dabei wollen wir auf neue Herausforderungen reagieren. Wir werden schneller und besser, die Digitalisierung der Verwaltung ist in vollem Gang. Die Welt ist in den vergangenen 70 Jahren schneller geworden. Dem tragen wir in vielen Bereichen Rechnung.

*— Der Autor ist Präsident der TU Berlin*

# Mit Briketts in den Hörsaal

## Fenster aus Röntgenbildern, Baumaterial vom Schwarzmarkt und TBC – Studieren nach dem Krieg

Wer heute an der TU Berlin studiert, hat die passenden Rahmenbedingungen: ein WG-Zimmer, Lebensmittel, Bücher und Arbeitsmaterialien. Die Unigebäude sind gut ausgestattet, Mensen und Cafés laden zum Verweilen ein, die Bibliotheken sind gut bestückt. Die Studierenden können sich voll und ganz auf ihr Studium konzentrieren.

Vor 70 Jahren sah das anders aus. Als der Lehrbetrieb an der TU Berlin nach dem Krieg wieder startete, hatten die Studierenden erst einmal ziemlich unwissenschaftliche Probleme zu lösen. So galt als Voraussetzung für die Immatrikulation der Nachweis über die Ableistung von 100, später von 200 Arbeitsstunden beim Wiederaufbau der Hochschule. Gebäude und Hörsäle mussten wiederhergestellt werden, damit der Lehrbetrieb überhaupt stattfinden konnte. Fenster mussten vernagelt werden, anfangs mit Pappe, später mit Röntgenbildern. „Ich hatte über ein Mädchen Verbindungen zur Charité in Berlin, so bekamen wir tonnenweise Röntgenaufnahmen", erzählt Hans-Ulrich Bach, von 1946 bis 1948 Vorsitzender der Studentenvertretung der TU Berlin. Baumaterialien mussten beschafft werden, nicht selten auf dem Schwarzmarkt; Studieren hieß zu dieser Zeit vor allem Organisieren können. Und das galt nicht nur für die Studenten. So machte sich Professor Wilhelm Westphal eines Tages an einem Autowrack zu schaffen, das vor dem Gelände der Hochschule lag. Er schlug die Scheibe ein, um an eine Gummidichtung zu gelangen, die er für ein Experiment in seiner Physik-Vorlesung gebrauchen konnte.

Aufgrund des Zerstörungsgrades der Hochschule waren die Vorlesungsräume ständig überfüllt, und nicht selten wurde ein Student in aller Frühe vorgeschickt, um Plätze für Kommilitonen zu reservieren. Im Winter trugen die Studenten während der Vorlesungen Mantel und Handschuhe, Heizmaterial gab es nicht. War es besonders kalt, brachten Studenten Kohlebriketts mit, die sie auf dem Schwarzmarkt eingetauscht hatten.

Die Studierenden waren körperlich und seelisch vom Krieg gezeichnet, ihr Gesundheitszustand besorgniserregend. 1947 waren 88 Prozent der TU-Studierenden untergewichtig, 10 Prozent hatten offene Tuberkulose (TBC), bei 25 Prozent bestand der Verdacht darauf. Um ihren Zustand zu verbessern, wurde an der TU eine Studentenspeisung eingeführt. Nicht selten stand die sogenannte Hochmoorsuppe auf dem Speiseplan, ein Gemisch aus Grützwurst, Ölsardinen und Rosinen. „Wir haben sie trotzdem gegessen", so Hans-Ulrich Bach.

**Reklame fahren zwischen Trümmern** *(1950). Die „TUSMA – TU-Studenten machen alles" war die erste studentische Arbeitsvermittlung.* *Foto: privat/Hans Herrmann*

Die schwierige finanzielle Situation der Studenten führte 1950 zur Gründung der Dienstleistungs-Institution TUSMA, „TU-Studenten machen alles" oder später: „Telefoniere und Studenten machen alles". Ein besonders lukrativer Job für die Studenten war die Überführung von Autos von Berlin nach Hannover und zurück für Leute, die nicht selbst durch die „Ostzone" fahren, sondern diese lieber überfliegen wollten.

Das Studium war in den ersten Jahren an der TU Berlin nur unter schwierigsten Bedingungen möglich. Viel strömte auf die Studierenden ein. Für den Blick zurück, für die kritische Auseinandersetzung mit dem Nationalsozialismus blieb dabei kaum Raum. Carina Baganz

*— Lesen Sie dazu auch den Artikel über die Personalpolitik nach 1945 auf Seite B6*

# Das Kraftpaket

## Geschichte einer Ideenschmiede

Von Jürgen Renn

Zum 70. Geburtstag kann man der Technischen Universität Berlin bescheinigen, dass sie eine zentrale Funktion für die Berlinerinnen und Berliner – und nicht nur für sie – hat: als Vermittlerin zwischen technologischer Forschung und gesellschaftlicher Verantwortung, zwischen dem Ort, wo neues Wissen entsteht und den Orten, wo es genutzt wird.

Ihre Vorgängerinstitutionen, die Königliche Bergakademie, die Bauakademie oder die Gewerbeakademie verbanden praktische Ausbildung mit Wissensproduktion. Die Ende des 19. Jahrhunderts daraus entstandene „Königlich Technische Hochschule zu Berlin" sollte neben Technik und Naturwissenschaften eine umfassende Bildung vermitteln, und so bereicherten bald Nationalökonomie, Rechtswissenschaft, Gesundheitslehre oder Literaturgeschichte sowie Sprachen das Curriculum. Damit leistete die Hochschule einen wichtigen Beitrag zum Aufstieg Berlins zu einer der größten Industriestädte Europas. Adolf Slaby entwickelte hier die „Funkentelegrafie", Hermann Föttinger lehrte erstmalig in Deutschland die Strömungslehre und entwickelte das vollautomatische Getriebe, Nobelpreisträger Gustav Hertz forschte zur Quantenphysik.

**Universales Verständnis von Wissenschaft in der Gesellschaft**

Ein universales Verständnis von Wissenschaft in der Gesellschaft sollte, so der Historiker Peter Brandt, vor „unpolitischem Spezialistentum" schützen und reaktionäre Bestrebungen und militärischen Missbrauch vermeiden. Die erste technische Hochschule wurde 1946 zur ersten technischen Universität Deutschlands, in der Geisteswissenschaften einen integralen Bestandteil bildeten. Man erkannte, dass Innovationen besonders an den Grenzen von Disziplinen entstehen.

In den vergangenen 30 Jahren entstanden interdisziplinäre Zentren, um Wissenschaft und Anwendung zu verbinden und internationale Debatten über die Technikentwicklung anzuregen: das Zentrum für Antisemitismusforschung, das Zentrum Technik und Gesellschaft zur Erforschung der Wechselwirkungen bei den Themen Klima und Energie, Mobilität und Raum, Sicherheit und Risiko, Landnutzung und Konsummuster, das Zentrum für internationale und interkulturelle Kommunikation und das „China Center for Cultural Studies on Science". Das „Innovationszentrum Wissensforschung" stellt seit 2009 fakultätsübergreifend die Frage nach der Zukunftsfähigkeit moderner Wissensgesellschaften.

Nach den Studentenunruhen entstanden nicht nur die „Gruppenuniversität" und das „Forschende Lernen", sondern auch computergestützte Verfahren und Studiengänge wie Informatik und Umwelttechnik. Anfang der 80er baute die TU Berlin die erste Einrichtung für universitäre Ausgründungen auf: das „Berliner Innovations- und Gründerzentrum".

Nach der Jahrtausendwende wurde sehr erfolgreich Exzellenz aufgebaut: das „MATHEON – Mathematik für Schlüsseltechnologien", das Exzellenzcluster zur Katalyseforschung „UniCat" sowie universitätsübergreifende Graduiertenschulen. Ein Berliner Zentrum für Wissensgeschichte, das uns als Max-Planck-Institut besonders am Herzen liegt, ist in Planung. Diese gemeinsamen Initiativen von Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen zeigen, welches Potenzial Berlin für Spitzenforschung und -ausbildung hat, wenn es die Kräfte bündelt.

*— Der Autor ist Direktor am Max Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte*

INHALT


**IM WANDEL DER ZEIT** ..... **B2/B5**
Maler und Berlin-Chronist Matthias Koeppel blickt auf die TU Berlin. Ein Monumentalgemälde zum Jubiläum.

**DER IDEALE ANTRAG** ..... **B3**
Zwei Leibniz-Preisträger diskutieren die Situation der Universität gestern, heute und morgen.

**DIE IDEALE KEIMZELLE** ..... **B4**
Zwei TU-Alumni berichten von ihrer Firmengründung und vergleichen ihre Startbedingungen gestern und heute.

Foto: TU Berlin/Pressestelle/Philipp Arnoldt

## DIE KÜNSTLER

**Exklusiv für diese Beilage der TU Berlin** hat der Berliner Maler und Dichter Matthias Koeppel „seine" Universität, an der er bis 2003 eine Professur für Zeichnen und Malen innehatte, ins Bild gesetzt. Dabei nahm sich der Mitbegründer der „Schule der neuen Prächtigkeit" die künstlerische Freiheit, Teile der TU Berlin topografisch zu verfremden und auf der Leinwand im Zentrum des Gemäldes einen Blick zurück auf den Anfang in Trümmern 1946 zu werfen. Zusammen mit der Malerin Youn-Sook Koeppel (SOOKI) entstand ein typischer Koeppel. Augenfällig wird die prachtvolle, typisch gefärbte Ausgestaltung des Himmels – wie in vielen seiner mittlerweile mehr als 2000 Gemälde, mit denen er sich in 60 Jahren einen Namen als künstlerischer Chronist der geteilten und wiedervereinten Stadt machte. Seine riesigen Wandgemälde schmücken das Abgeordnetenhaus, das Schöneberger Rathaus, die Urania und viele andere Orte. Das neue Bild, 150 x 80 Zentimeter groß, wird zunächst in der „Galerie SMK" in Berlin-Wilmersdorf zu sehen sein. www.matthiaskoeppel.de, www.sookikoeppel.de

## 2205

Studenten machten 1946 den Anfang. Zwischen 1970 und 1989, in Zeiten der Massenuniversitäten, wuchs die Zahl von **10 000** auf über **30 000** an, die Wende brachte noch mal einen Zuwachs auf 38 000 im Jahr 1992. Heute studieren an der TU Berlin fast **34 000** junge Menschen. **33 Prozent** davon sind weiblich, 19 Prozent haben einen ausländischen Pass. Sie alle studieren in mehr als **100** Studiengängen.

## 131

Nationen sind an der Universität vertreten, mehr als **26** Sprachen kann man in der Sprach- und Kulturbörse sowie in der Zentraleinrichtung Moderne Sprachen (ZEMS) erlernen. Mit **330** Partnerhochschulen in Übersee und in Europa unterhält die TU Berlin Kooperationen zum Austausch von Studierenden und zur Zusammenarbeit in Forschung und Lehre.

## 3263

Kilometer ist der TU-Campus in Ägypten vom Hauptgebäude in Berlin entfernt. Und mit **rund 500** Gastwissenschaftlern ist die TU Berlin eine der beliebtesten Gasthochschulen Deutschlands. Mehr als **300** Professorinnen und Professoren und knapp **2600** wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter lehren und forschen hier. Insgesamt engagieren sich mehr als **8000** Beschäftigte in Forschung, Lehre und Verwaltung.

## 33 105

ehemalige Studierende und Beschäftigte – die Alumni – hat die TU Berlin in ihrer Datenbank und lädt sie regelmäßig zu Veranstaltungen, zum Sport und zu vielem mehr ein. Mit **170** Auszubildenden gehört die TU Berlin auch zu den größten Trägern für die betriebliche Ausbildung Berlins. Sie bildet in **16** Berufen aus.

## 30

Start-ups gründen sich jedes Jahr aus der TU Berlin aus. **252** Alumni-Firmen mit **13 775** Beschäftigten erwirtschafteten **1,5 Milliarden Euro** Umsatz im Jahr 2013. **251** Patente wurden seit 2002 aus der Universität heraus erstangemeldet. Die meisten aus Elektrotechnik/Halbleitertechnik, Chemie/Biotechnologie, Medizintechnik, Messtechnik/Mikrosystemtechnik sowie Information/Kommunikation.

## 591 000

Quadratmeter beträgt die Fläche der TU-Standorte in Charlottenburg, Wedding und Dahlem. In **120** Häusern stehen **19 000** Räume zur Verfügung, davon **58** Hörsäle.

## 975

öffentliche Veranstaltungen bietet die Uni jährlich an: von der Langen Nacht der Wissenschaften, in der sie jährlich mehr als **250** Projekte präsentiert, über den Erstsemestertag, die Climate Lecture und die Höllerer-Vorlesung, die gesellschaftlich aktuelle und viel diskutierte Themen aufgreift, bis zur wissenschaftlichen, aber allgemeinverständlichen Queen's Lecture, die 2015 sogar von Königin Elisabeth II. persönlich besucht wurde.

## 400 048

Tassen Kaffee gehen jährlich über den Tresen der Mensa in der Hardenbergstraße. **140 690** Portionen Reis und **176 726** Portionen Salat. Zum Abtrainieren bietet der Hochschulsport jährlich mehr als **1000** Sportkurse in mehr als **176** verschiedenen Sportarten an.

## 8,5 Mio.

E-Mails erhält die TU Berlin monatlich, ebenso viele werden versendet. Das IT-Service-Center der Uni hält rund **2,0 Petabyte** Speicher auf **1200** Festplatten bereit, das sind fast **2 Millionen** Gigabyte. Die Mitglieder der TU Berlin betreiben mehr als **100 000** Websites. Die meistbesuchten: www.tu-berlin.de (Startseite) www.studienberatung.tu-berlin.de (Studienberatung) und www.tubit.tu-berlin.de (IT-Service-Center).

# Der ideale Forschungsantrag

## Zwei Leibniz-Preisträger, Bénédicte Savoy und Helmut Schwarz, diskutieren die Situation der Universität gestern, heute und morgen

Foto: David Ausserhofer

**Prof. Dr. Bénédicte Savoy** *lehrt das Fach Kunstgeschichte der Moderne an der TU Berlin. Sie wurde am 1. März 2016 mit dem höchsten deutschen Forschungspreis, dem Gottfried Wilhelm Leibniz-Preis ausgezeichnet, der mit 2,5 Millionen Euro dotiert ist. Sie erhielt bereits viele internationale Preise. Ihre Forschungen und ihre Ausstellungen zu grenzüberschreitenden Themen fanden europaweit große Aufmerksamkeit.*

***Der Leibniz-Preis, ein Millionenbetrag, eine enorme Anerkennung. Was empfanden Sie, als Sie den Preis bekamen?***

HELMUT SCHWARZ: Natürlich war ich überglücklich über die große Anerkennung meiner Leistung, denn schließlich gehörte ich nie zum Establishment meines Faches. Außerdem ist mir besonders in Erinnerung geblieben: Ich war plötzlich auch auf dem Wochenmarkt ein „berühmter“ Mann. Mein Metzger hielt mir stolz die „Bild“-Zeitung mit meinem Konterfei entgegen und dachte, ich sei nun sehr reich (*lacht*). Reich war ich ja nun auch – reich an Möglichkeiten für die Forschung.

BÉNÉDICTE SAVOY: Ich war vor allem unglaublich erleichtert. Mir war sofort klar, ich könnte nun meinem wunderbaren, kreativen Team Perspektiven bieten, Planungssicherheit und die mögliche Umsetzung ihrer Forschungsideen. Nur drei von 19 Leuten im Team haben eine feste Stelle, meine eingeschlossen. Für alle anderen muss immer wieder Geld für befristete Projekte besorgt werden. Das bindet bei allen enorm viel Energie, die nun der Forschung zugute kommen wird.

***Sie beide engagieren sich für den Nachwuchs. Wer hat Sie selbst gefördert?***

SCHWARZ: In der Schule hatte ich, außer in Deutsch, leider fast nur miserable Lehrer. Doch meinem Doktorvater Ferdinand Bohlmann habe ich viel zu verdanken. Er schenkte mir Vertrauen, ließ mich bereits als Doktorand Mitarbeiter betreuen und anleiten, nach dem Motto: „Zeig', was du kannst!“ Das hat mich geprägt, auch für die Arbeit mit meinen Doktoranden, die ich beispielsweise früh unter eigenem Namen publizieren ließ.

SAVOY: Für mich waren besonders die Jahre am Centre Marc Bloch in Berlin prägend, damals unter der Leitung des französischen Historikers Étienne François. Dort habe ich an der Schnittstelle zwischen vielen Disziplinen das wissenschaftliche Denken gelernt. Und dass auch geisteswissenschaftliche Forschung eine gesellschaftliche Relevanz haben kann und soll. Ein Glücksfall war für mich die Erfindung der Juniorprofessur. Ich gehörte zu den ersten, die von diesem Experiment der deutschen Wissenschaftslandschaft profitieren konnten.

SCHWARZ: Ja, diese Idee war ein Glücksfall. Aber die Realität einer Juniorprofessur lässt kaum mehr jemanden „fliegen“: acht Stunden Lehre – viel zu viel! Maximal zwei Stunden wären richtig! Mitarbeit in der Verwaltung – meine Güte, die jungen Leute sollen forschen, müssen publizieren. Diese hoffnungsvollen jungen Menschen mit Aufgaben einzudecken, die wenig zu ihrer wissenschaftlichen Qualifikation beitragen, halte ich für vollkommen verkehrt!

SAVOY: Das liegt aber auch in der Verantwortung der Kollegen. Es darf nicht sein, dass die Arbeitskapazitäten in andere Kanäle, in Verwaltung oder Zuarbeit für andere Projekte umgeleitet werden. An meinem Institut haben die Kollegen erkannt, dass nur Freiraum gute, innovative Ideen und deren Umsetzung provoziert. Ich musste zunächst vier, später sechs Stunden lehren – und ich hatte Gelegenheit, auch im Ausland zu forschen und zu lehren.

***Was kann man besser machen?***

SCHWARZ: Der kürzlich erschienene Imboden-Bericht über die Exzellenzinitiative lobt einerseits, was die Universitäten in Deutschland unter den gegebenen Umständen leisten, benennt aber auch die Baustellen. Beispielsweise kommt in Deutschland ein Professor auf 60 bis 80 Studierende bei einer enorm hohen Lehrbelastung. Bei guten internationalen Universitäten, mit denen wir uns vergleichen lassen sollen, liegt das Betreuungsverhältnis bei etwa eins zu zehn. Derzeit kommen trotz der prekären Lage aber immer noch mehr als zwei Drittel der höchstzitierten Forschungsarbeiten aus den Universitäten, bewundernswert! Die Bundesländer müssen begreifen, dass die Universitäten vorrangig gestärkt werden müssen – oder konzedieren, dass wir diesen Anschluss nie finden werden.

SAVOY: Trotz all der Herausforderungen und Belastungen möchte ich aber auch einen Stab für die Lehre brechen. Sie bietet die Chance, im Dialog mit jungen Leuten Gedanken zu gestalten. Ihre Unverbrauchtheit und ihre Neugier sind überlebenswichtig. Für mich als Einzelforscherin waren die Lehrverpflichtungen daher eine einzigartige Möglichkeit, Forschung und Lehre sinnvoll zu verbinden – und zur Teamplayerin zu werden.

***Forschungsanträge, Begutachtungen, Evaluationen und ein wachsendes Kontrollsystem: Wie stark sind Wissenschaftler heute von Management- und Verwaltung absorbiert?***

SAVOY: Es ist ein täglicher Kampf. Vor dem Leibniz-Preis hat die Beschäftigung mit der Zukunft der anderen im Team bestimmt ein Drittel meiner Zeit in Anspruch genommen, die für die kreative Arbeit fehlte. Man ist mit den Händen zu viel im eigenen Motor. Anstatt zu fahren, muss man oft selber die Räder anschrauben und Öl wechseln. Das hat zwar auch Charme, aber nicht immer.

SCHWARZ: Natürlich, hier sind professionelle Problemlöser gefragt. Sie könnten die Verwaltungsaufgaben viel effizienter erledigen als wir Forscher, die auf diesem Gebiet ja Laien sind. Kontrolle ist zwar notwendig, aber man sollte über den Umfang nachdenken. Den „idealen“ Forschungsantrag stellte 1921 der spätere Nobelpreisträger Otto Warburg: „Antrag: Ich benötige 10 000 (zehntausend) Mark. Unterschrift: Dr. Otto Warburg“. Damals waren die infrage kommenden Forscher untereinander bekannt, heute ist das natürlich nicht mehr möglich. Allein die Alexander von Humboldt-Stiftung benötigt 5000 Gutachten pro Jahr, die 27 000 DFG-Anträge müssen je von mehreren Experten begutachtet werden. Es klingt nach „Begutachtungswahn“, ist aber wohl nicht mehr aus der Welt zu schaffen, da ja Grundlagenforschung aus öffentlichen Mitteln finanziert wird.

SAVOY: Man könnte aber bei der Verwaltung noch gewaltig optimieren. Alle Mittelgeber haben unterschiedliche Maßgaben etwa zur Antrags- und Abrechnungsform. Sich dieses für Forschung und Lehre völlig überflüssige Wissen anzueignen, kostet enorm viel Zeit und Energie. Das schafft auch Schieflagen. Ein Fachgebiet, das viele Drittmittel einwirbt, hat trotzdem nur ein Sekretariat. Es wäre viel effektiver, die Grundausstattung anzuheben.

SCHWARZ: Fördergeld oder Preise sollten auch häufiger für bereits Geleistetes vergeben werden, im Vertrauen darauf, dass die Personen weiterhin Großes leisten. Heute bekommt man das Geld für eine Idee oder einen Vorschlag – so werden oft Anträge zu jenen Themen gestellt, wo man die größten Chancen hat, vom Geldtopf zu profitieren.

SAVOY: Genau. Jeder Forscher weiß, welche Stichworte im Antrag die Chancen explosionsartig erhöhen.

***Was erscheint sinnvoller: eine institutionelle Förderung wie die Exzellenzinitiative oder eine personelle wie der Leibniz-Preis oder die Humboldt-Professur?***

SCHWARZ: Man braucht beides. Die umfangreichen Cluster sind heute teils zu einer „Universität in der Universität“ geworden. Sie müssten flexibler und nachhaltiger angelegt werden, auch, um nach dem Auslaufen der Förderung weiterarbeiten zu können. Die Idee der Humboldt-Professur hat überzeugend belegt, wie über eine kluge Personenförderung Exzellenz und Strukturen um Individuen herum aufgebaut werden können. Es muss für langen Atem gesorgt werden. Schließlich soll an Universitäten über das nachgedacht werden, was erst in zehn oder gar 50 Jahren gesellschaftlich relevant wird. Die Kurzatmigkeit führt zu Aktionismus.

**„Unis brauchen Spitzenforschung. Ohne sie degeneriert auch die Lehre“**

SAVOY: Die Kurzatmigkeit der Förderung schafft auch den Geisteswissenschaften Probleme. Ein Forschungsprojekt, auch ein grenzüberschreitendes, wird immer häufiger nur für zwei Jahre bewilligt – die Dissertation dazu soll aber weiterhin um die 350 Seiten haben. Das ist eine kaum tragbare Belastung für jemanden, der an einem Projekt beteiligt ist. Es ist unverantwortlich, den Nachwuchs glauben zu lassen, dass dieses Modell aus dem vorigen Jahrhundert heute noch funktioniert.

***Können Universitäten so mit außeruniversitären Einrichtungen mithalten?***

SCHWARZ: Von den Universitäten wird seit Jahren erwartet, mit einem Trabi an einem Formel-1-Rennen erfolgreich teilzunehmen. Ich bin sehr von der Wichtigkeit der außeruniversitären Einrichtungen überzeugt. Doch von den Unis wird bei deutlich schlechterer Ausstattung sehr viel mehr verlangt. Diese permanente Diskriminierung durch Unterfinanzierung der Universitäten geht auf Dauer nicht gut. Schließlich bilden Universitäten auch den Nachwuchs für die außeruniversitären Einrichtungen aus. Und ferner: ohne gute Universitätsforschung degeneriert auch die Lehre, denn diese benötigt ständig neues exklusives Wissen, das sich aus der Forschung speist. Auch deshalb muss die universitäre Spitzenforschung erhalten bleiben, wenn nicht gar ausgebaut werden.

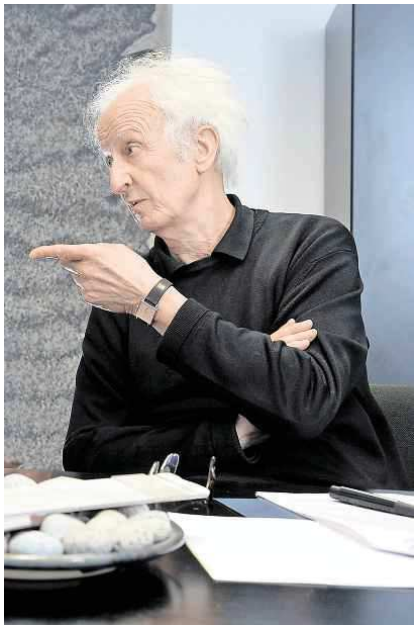
SAVOY: Es ist für ein vergleichsweise reiches Land wie Deutschland auch ein Gebot der Fairness der eigenen Jugend gegenüber. Es ist ein Skandal, wenn 30-jährige Post Docs wegen fehlender Planungssicherheit keine Familie gründen können. Es ist beschämend, die Orte, die die intelligentesten jungen Leute beherbergen, so zu vernachlässigen und in einen regelrechten Überlebenskampf zu verwickeln.

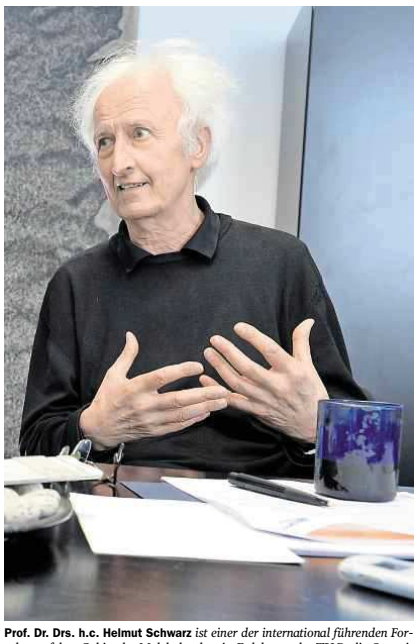
***Wie effektiv ist die Massenuniversität für die Ausbildung des Forschernachwuchses?***

SCHWARZ: Universitäten sind nach ihrer Idee darauf ausgerichtet, Studierende auszubilden, die vor allem ihre Intellektualität erweitern wollen. Doch die Studierendenpopulation hat sich geändert. Heute will ein Großteil möglichst schnell akademisches Handwerkszeug für eine Berufsbefähigung erlernen. Die Zeit ist daher reif für einen Umbruch zwischen Universitäten und Fachhochschulen. Diese müssen massiv ausgebaut werden, damit die Universitäten jenen dienen können, die neben einer Berufsausbildung vor allem ein wissenschaftsgeleitetes Denken erlernen möchten. Die Anreize sind dafür aber politisch falsch gesetzt. Eine Finanzierung, die sich weitgehend an Studierendenzahlen orientiert, konterkariert den Sinn und Zweck einer Universität. Sie ist dadurch gezwungen, möglichst viele Personen aufzunehmen, alle Qualitätsaspekte beiseite lassend.

SAVOY: Positiv wirkt sich wiederum die enorm gewachsene Förderung der Mobilität von Studierenden, Post Docs und Doktoranden aus. Allerdings: sobald man als Forscher an einer Universität fester verankert ist, wird diese Mobilität, unter anderem durch das deutsche Beamtenrecht, sehr erschwert. Wenn wir europa- und weltweit zusammenwachsen wollen, brauchen wir hier mehr Grenzüberschreitungen. Seit dem Mittelalter war Wissenschaft immer international. Es scheint mir nicht zeitgemäß, dass „national“ vergebene Forschungsgelder nur „national“ ausgegeben werden dürfen. Was wäre zum Beispiel Humboldt gewesen, wenn er nicht zwischen den Ländern gependelt wäre?

*— Das Gespräch führte Patricia Pätzold*





**Prof. Dr. Drs. h.c. Helmut Schwarz** *ist einer der international führenden Forscher auf dem Gebiet der Molekularchemie. Er lehrt an der TU Berlin Organische Chemie. Seit 2008 ist der vielfach ausgezeichnete Chemiker – unter anderem erhielt er den Leibniz-Preis 1989 – Präsident der Alexander von Humboldt-Stiftung. Er ist Mitbegründer der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften und hält weltweit acht Ehrendoktorwürden.*

**GRÜNDEN GESTERN UND HEUTE** *Von der Innovation zum Markt*

# Die ideale Keimzelle

## Gründungsberatung war an der Universität früher nicht vorgesehen, inzwischen bietet die TU Berlin vielfältige Unterstützung – zwei Alumni im Gespräch

Die Förderung von Unternehmensgründungen aus den eigenen Reihen hat an der TU Berlin eine lange Tradition. So schuf die Universität 1983 das erste Gründungszentrum in Deutschland, das Berliner Innovations- und GründerZentrum (BIG) in Wedding. Sie entwickelte auch das „Charlottenburger Gründungs- und Innovationszentrum“ (CHIC) mit. Ab 2011 siedelten sich die ersten Firmen dort an.

Ins BIG zog als einer der ersten Gründer Dr. Günter Breidbach ein, der 1984 die GSP Sprachtechnologie GmbH mitgründete. 25 Jahre später machte sich Dr. Henri Kretschmer mit der Virtenio GmbH selbstständig und richtete den Firmensitz im CHIC ein. Im Gespräch berichten die beiden TU-Alumni von ihren Erfahrungen und vergleichen ihre Startbedingungen.

**Gründungszentren wie das CHIC** *in der Nähe des TU-Campus in Charlottenburg bieten Existenzgründern zahlreiche Vorteile. Dr. Henri Kretschmer (re.) hat hier seinen Firmensitz. Dr. Günter Breidbach startete mit seinem Unternehmen 1984 im Gründungszentrum BIG auf dem Campus Wedding der TU Berlin.* *Foto: David Ausserhofer*

***Herr Breidbach, 1984 war es nicht unbedingt üblich, sich im wirtschaftlich schwachen Berlin mit einer technischen Innovation selbstständig zu machen. Woher kam Ihr Optimismus für eine Firmengründung?***

GÜNTER BREIDBACH: Zwei Entwicklungen haben sich optimal ergänzt. Zum einen die Politik in der Stadt. Es gab den Druck, das wirtschaftlich schwache Berlin in Bewegung zu bringen. Man wollte Keimzellen generieren, um Innovationen in der Stadt zu fördern und zu halten. Vor diesem Hintergrund wurde dann auch das BIG gegründet. Zeitgleich strebte ich am damaligen TU-Institut für Fernmeldetechnik meine Promotion an, ebenso wie meine Mitgründer. Wir arbeiteten industrienah, was gut in die politische Bewegung zur Innovationsförderung passte. Man wollte Leuten wie uns, die keine eigenen finanziellen Mittel hatten, den Weg in die Selbstständigkeit ermöglichen. Die Initiative zur Firmengründung ging allerdings wesentlich von unserem Doktorvater Professor Klaus Fellbaum aus. Er erkannte die unternehmerischen Möglichkeiten, die in unserer Arbeit steckten.

***Und was war bei Ihnen der Initialfunke, Herr Kretschmer?***

HENRI KRETSCHMER: Ich hatte schon mit 16 Jahren den Wunsch, mich selbstständig zu machen. Ich wollte aus dem vorgegebenen Rahmen heraus, in dem ich aufgewachsen bin, ich wollte etwas Außergewöhnliches tun. Der Gründungsgedanke konkretisierte sich, als die TU Berlin zeitgleich mit meinem Bestreben, meine Idee auf den Markt zu bringen, erneut ihre Gründungsförderung verstärkte und uns unterstützte.

***Warum haben Sie sich entschieden, in ein Gründungszentrum zu gehen?***

BREIDBACH: Wir hätten sonst Räume irgendwo in der Stadt mieten müssen. Besonders attraktiv für uns war vor allem die Infrastruktur für die zentralen Dienste im BIG. Es war immer ein verantwortlicher Ansprechpartner da und die Atmosphäre hatte einen gewissen universitären Charme. Der Senat förderte es und setzte alles in Bewegung, seien es Kontakte mit Banken oder Beratungsunternehmen. Das war eine ideale Keimzelle. Mit dieser Plattform hat man uns die Möglichkeiten gegeben, zu planen und langfristig zu denken. Das BIG war im absolut positiven Sinne ein politisches Instrument, sowohl für die TU Berlin als auch für das damalige West-Berlin. Hut ab vor denen, die sich das ausgedacht und es angeschoben haben.

KRETSCHMER: In der Anfangsphase der Gründung ist eine pragmatische Unterstützung aus einem Netzwerk heraus extrem wichtig. Seminarräume, Kopierer, Veranstaltungen im Haus – das findet man in einem klassischen Bürogebäude nicht. In einem Gründungszentrum wird man durch Wirtschaft und Politik auch viel stärker wahrgenommen. Als wir damals eine Adresse suchten, haben wir uns sowohl das BIG als auch das CHIC angesehen. Das BIG war zwar bekannt, aber irgendwie wehte im CHIC ein frischerer Geist. Es war neu, die Lage erschien uns zentraler und war universitätsnah. Außerdem war auch die Politik auf das CHIC fokussiert. Diesen Wahrnehmungsvorteil wollten wir nutzen.

***Welche Rolle spielte die TU Berlin in Ihrem Gründungsprozess?***

BREIDBACH: Als Gesamtinstitution kam ihr eine sehr maßgebliche Rolle zu. Sie setzte die Leitlinie der Politik um. Auch hat unser Doktorvater uns angetrieben und unser Selbstbewusstsein in Richtung unternehmerischen Denkens gestärkt, während wir ansonsten in unserem Institut eher kritisch betrachtet wurden. Man fragte sich auch: Was soll das werden? Wie gehen die mit unseren Mitteln um? Gründungsseminare oder Ähnliches gab es nicht, und im Curriculum war eine Vorbereitung aufs Unternehmertum nicht vorgesehen.

KRETSCHMER: Bei mir zwar auch nicht. Aber während meiner Promotion suchte ich 2009 aktiv nach Unterstützung in der Uni, meine Innovation patentieren zu lassen. Dabei stieß ich auf die Seminarreihe „Wissenschaftliche Ergebnisse patent verwertet“. So kam ich bereits in der TU Berlin in Kontakt mit dem unternehmerischen Denken. Das war die erste Brücke, über die ich in den Genuss des gesamten Beratungsangebotes kam, das das Centre for Entrepreneurship, das Gründungszentrum der TU Berlin, heute bietet. Meine Uni trug bei mir zu einer gedanklichen Transformation bei. Hier habe ich gelernt, von der Technik zur Wirtschaft hin zu denken. Für uns ist dagegen diese politische Rolle der TU Berlin, die Sie erwähnen, Herr Breidbach, nicht so spürbar. Für uns war sie mehr ein Katalysator. Sie hat unsere Kraft fokussiert, hat Rahmen gesetzt und uns in die richtige Richtung gelenkt.

BREIDBACH: Ja, es ist toll, was jungen Gründern mittlerweile angeboten wird. Das fehlte uns damals leider. Wir mussten das durch Eigenstudium am direkten Objekt lernen. Etliche Firmen, die damals mit uns gestartet sind, existieren heute nicht mehr. Sie sind zum Teil auch daran gescheitert, dass sie immer nur die technische Ausrichtung und weniger den unternehmerischen Teil gesehen haben.

***Welche Rolle spielte Berlin bei Ihrer Gründung?***

BREIDBACH: Wenn ich nicht das Unternehmen mitgegründet hätte, wäre ich damals nicht hier geblieben. Meine beruflichen Chancen wären in einer anderen Stadt einfach besser gewesen. Insofern hat sich die Aktivität des Gründerzentrums natürlich positiv ausgewirkt – auf die Stadt und auf mich.

KRETSCHMER: Für uns sind heute die vielen Hochschulen ein wichtiger Grund, warum wir in Berlin sitzen. Die Möglichkeiten, geeignete Mitarbeiter zu bekommen, sind sehr groß. Aber auch die Kreativität der Stadt und die Impulse aus oft unerwarteten Quellen inspirieren uns. Für uns ist die Vielfalt relevant. Wir benötigen keine großen Produktionshallen, wir benötigen eine Vielzahl von Dienstleistern, eine gute Erreichbarkeit und kurze Wege.

BREIDBACH: Von der Lage her waren wir in Berlin auch immer gut aufgehoben. Denn die großen Firmen, mit denen wir zusammenarbeiten, hatten immer schon Niederlassungen an der Spree. Auch die Infrastruktur war für uns hervorragend, besonders nach der Wende.

***Das Scheitern war früher für Unternehmer ein Stigma. Hat sich die Einstellung zum Scheitern aus Ihrer Sicht verändert?***

BREIDBACH: Wir haben nie an Scheitern gedacht, waren mutig und glaubten an uns. Für mich wäre heute Scheitern die Insolvenz des Unternehmens. Das wäre das Schlimmste. Dieses Damoklesschwert schwebt immer über einem. Nicht nur, weil man selbst scheitert, sondern besonders, weil man weiß, wie viele Menschen daran hängen. Wir haben für unsere 250 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter eine große soziale Verpflichtung.

KRETSCHMER: Das Damoklesschwert ist zwar auch unser Bild, dennoch wäre Scheitern für uns kein Problem. Natürlich gibt es einen Grunddruck in jedem Handeln. Wir wissen ganz genau, wann der Organismus zusammenbricht, wenn wir ab heute nichts mehr tun. Diese permanente Handlungsnotwendigkeit erzeugt das unternehmerische Gefühl. Scheitern heißt für mich lediglich, dass der Plan unter bestimmten Umständen nicht funktioniert hat. Es heißt nicht zwangsläufig, dass ich schlecht gearbeitet habe. Scheitern sehe ich wertfrei. Vielmehr wirft das Scheitern eines Unternehmens die Fragen auf: Woran lag es? Wurde alles in die Wege geleitet, um es abzuwenden?

BREIDBACH: Das war früher anders – das Scheitern war immer auch ein persönliches Scheitern. Heute sieht man es eher als einen Versuch, der halt nicht geklappt hat. Man sieht es heute entspannter.

***Wie empfinden Sie heute die Startbedingungen des jeweils anderen?***

KRETSCHMER: Ein klarer Pluspunkt war bei Ihnen, Herr Breidbach, aus meiner Sicht der Professor, der ein Netzwerk mitgebracht hatte. Ein solcher Vertrauensvorschuss kann hilfreich sein. Wir investieren seit Jahren in Netzwerke und müssen uns die Sichtbarkeit erarbeiten. Ein Beirat oder Mentor in der Startphase kann Türen schneller öffnen und Prozesse vereinfachen.

BREIDBACH: Sicher, der Mentor war gut. Aber vergessen Sie nicht, er war vor allem Wissenschaftler und kein Unternehmer. Er hat in der Tat bestimmte Türen geöffnet, aber die Kontakte zu Unternehmen mussten wir dennoch selbst initiieren. Insgesamt aber sind die heutigen Startbedingungen für eine Gründung sicherlich günstiger, es sind bessere Infrastrukturen vorhanden. Dafür ist heute die Konkurrenz-Situation deutlich größer. Es ist ein hartes Business, sich mit seinem Produkt zu etablieren und dieses nachhaltig weiter zu entwickeln. Wir von der ersten Gründergeneration erreichen jetzt nach und nach die Altersgrenze. Der nächsten Generation drücke ich für ihren Erfolg fest die Daumen.

*— Das Gespräch führte Bettina Klotz*

**DIE GRÜNDER**

**Dr. Günter Breidbach**
und vier weitere Kollegen gründeten im Jahr 1984 die GSP Sprachtechnologie GmbH. Die Firma entwickelt und implementiert Fahrgastinformations-, -sicherheits- und -entertainment-Systeme. Mit 250 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern gehört GSP zu den größten und gefragtesten Unternehmen in diesem Marktsegment, sowohl in Deutschland als auch im Ausland.

**Dr. Henri Kretschmer**
gründete 2009 mit drei Teamkollegen die Virtenio GmbH, um die von ihnen entwickelte Technik zu vermarkten. Diese macht Sensordaten von schwer erreichbaren Orten oder mobilen Objekten weltweit, lückenlos und in Echtzeit in der Cloud verfügbar. Das kann die Qualität in der Produktion steigern, Schäden in der Logistik verringern und weitere Prozesse optimieren. *bk*

# Firmengründung im Trümmerhaufen

## Vor 75 Jahren erfand Konrad Zuse in Berlin den Rechner Z3. Bald rief er die Zuse KG ins Leben – Deutschlands erstes Computer-Start-up

VON MICHAEL METZGER

Schuster, Schneider und Friseure werden bei Zuse Ingenieure! So lautete das geflügelte Wort, das sich in den 1950er Jahren im hessischen Neukirchen herumsprach wie ein Lauffeuer. Der Krieg war gerade vorbei, und Konrad Zuse, ein wunderlicher Wissenschaftler aus Berlin, stellte Leute ein, um einen frühen Computer zu bauen. Die Zuseaner, wie sich die Mitarbeiter liebevoll selbst bezeichneten, waren hochmotiviert. In dem frühen Start-up hatten sie das Gefühl, an der Zukunft mitzuwerkeln, und arbeiteten freiwillig bis spät in die Nacht. Dennoch: Bereits 1965 musste das defizitäre Unternehmen vom Investor Rhein-Stahl übernommen werden. Wie konnte es so weit kommen?

Zurück ins Berlin Anfang der 1930er Jahre. Konrad Zuse, geboren am 22. Juni 1910, studierte an der Technischen Hochschule Berlin zunächst kurz Maschinenbau, dann Architektur und Bauingenieurwesen. Einen Job als Statiker bei den Henschel-Werken auf dem Gelände des heutigen Flughafens Schönefeld schmiss er hin, denn wie schon im Studium war er zu faul zum Rechnen. „Mein Vater war auf eine gewisse Weise verrückt“, sagt heute Horst Zuse. Der mittlerweile pensionierte Informatik-Professor hat sich auf die Biografienaufarbeitung spezialisiert. Er glaubt: „Mein Vater hatte viele unterschiedliche Interessen, wie das Malen oder Entwerfen verschiedener Automaten. Berechnungen anzustellen erschien ihm wohl als Zeitverschwendung.“ Irgendwann kam dem Tüftler die fixe Idee, eine Maschine zu entwerfen, die dem Menschen das Rechnen abnimmt.

**Horst Zuse,** *Sohn von Konrad Zuse und selbst Professor, zeigt im Technikmuseum den Original-Nachbau des Z3, des ersten Computers der Welt.* *Foto: TU Berlin Pressestelle/ Philipp Arnoldt*

Für dieses Vorhaben nistete sich Zuse Senior wieder im Elternhaus ein (1935); zunächst in der Wrangelstr. 37, dann in der Methfesselstraße in Kreuzberg. Dorthin lud sich der Visionär regelmäßig Freunde und Bekannte ein, die ihm halfen, seine Rechenmaschine zu bauen.

Solcherlei Apparaturen gab es bereits, doch sie arbeiteten allesamt langsam. Zuses Idee: Eine Maschine, die nicht nach unserem Dezimalsystem funktioniert, sondern nach dem Binärsystem, die also nur die Zustände 0 und 1 kennt und sie in den Zustand eines Schalters übersetzt – „An“ oder „Aus“. Diese Idee kombinierte Zuse mit dem Prinzip einer Gleitkomma-Darstellung, also beispielsweise statt 12 000 000 die Schreibweise 1,2 x 107. Mit der Z3 schaffte er im Jahre 1941 auf diese Weise ein Schema, das mittlerweile als Urvater aller Computer gilt – und nach welchem Computer bis heute funktionieren.

Die Kriegswirren kamen Konrad Zuse dazwischen. Zunächst profitierte er von der spärlichen Förderung der Nazis, später floh er aus dem zerbombten Berlin ins Allgäu. Seine Maschine Z3 konnte er nicht retten, aber das Nachfolgemodell Z4 nahm er mit sich und versteckte es erstmal in einer Bauernscheune. Nach dem Krieg wollte Zuse Senior durchstarten. Ein hoch dotierter Auftrag verschaffte ihm das Startkapital: Die Uni Zürich lieh sich die Z4 für vier Jahre für einen Betrag von heute umgerechnet 2,5 Millionen Euro (1950-55). Mit diesem Geld wollte Konrad Zuse ein Unternehmen aufbauen. Und der Vertrieb lief an. 1958 begann mit der Installation eines Z 22/1 auch an der TU Berlin das digitale Zeitalter.

Bei der Auswahl seiner Mitarbeiter legte Zuse, ganz wie viele heutige Start-ups, keinen großen Wert auf einen Lebenslauf. Eine ruhige Hand und ein Verständnis für Maschinen im weitesten Sinne reichten ihm. Mit Schustern, Schneidern und Friseuren als Mitarbeiter gründete er die 1949 die Zuse KG.

Doch die Konkurrenz war nicht untätig. Unabhängig von Zuse entwickelten in Amerika Wissenschaftler ebenfalls Rechenmaschinen. Sie waren zwar später dran, hatten aber große Konzerne hinter sich – wie IBM und die Bell Telephone Company. Diese Computer wurden später ebenfalls nach einem Leasing-Prinzip gegen horrende Gebühren verliehen. Dank großer finanzieller Ressourcen konnten diese Konzerne allerdings auf Vorrat produzieren und somit bei Vertragsabschluss sofort liefern.

„Ein klarer Wettbewerbsvorteil gegenüber meinem Vater“, analysiert Horst Zuse, „aber mein alter Herr wollte sich partout keinem Großunternehmen anschließen. Er wollte immer sein eigener Chef sein.“ Langfristig, glaubt Horst Zuse, fehlte es seinem Vater an einem Partner, der von Buchführung und Betriebswirtschaft Ahnung hatte. Mehrere hinzugeholte Wirtschaftswissenschaftler trennten sich im Streit immer wieder vom Unternehmensgründer.

Foto: Horst Zuse

**Der berühmte Computer-Erfinder Konrad Zuse 1989 vor dem Modell Z1**

Die drohende Pleite war angesichts der Konkurrenz aus Übersee und dem Inland unabwendbar. Der Investor Rhein-Stahl übernahm das Unternehmen. Konrad Zuse wurde auf einen Beraterposten abserviert und zog sich zurück. „In den Medien galt er als gescheiterter Verrückter“, erinnert sich Horst Zuse, „und unternehmerisches Scheitern gilt hierzulande ja leider als Stigma.“ Erst durch den Siegeszug der Informatik wurde Zuse Senior als Honorarprofessor und Ehrendoktor an verschiedenen Universitäten rehabilitiert.

Mittlerweile wird weltweit anerkannt, dass der Z3 der Urvater aller Computer ist. Ein Nachbau steht im Deutschen Technik Museum Berlin. Einmal im Monat zeigt Horst Zuse hier, wie Computer im Kern funktionieren. Zurückblickend auf die Erfahrungen seines Vaters rät er heutigen Gründern: „Wenn ihr an eine Idee glaubt: Zieht das durch. Überzeugt Freunde davon euch zu unterstützen. Und holt euch Unterstützung für all diejenigen Talente, die ihr selbst nicht einbringen könnt.“

# „Nicht tragbar“

## Zwischen Suspendierung und Reintegration: Die Universität erforscht ihre eigene Personalpolitik nach 1945

Von Carina Baganz

„Die Technische Hochschule Berlin hat Ende April 1945 aufgehört zu bestehen. Die Dienstverhältnisse der Arbeiter, Angestellten und Beamten sind erloschen“, so der kommissarische Verwaltungsdirektor der Hochschule am 2. Juni 1945. Am selben Tag hatte sich unter dem Vorsitz des Physik-Nobelpreisträgers Gustav Hertz ein „Arbeitsausschuss zur Vorbereitung der Wiedereröffnung der Technischen Hochschule“ gegründet, dem politisch unbelastete Wissenschaftler der ehemaligen TH Berlin angehörten: Georg Schnadel, Walter Kucharski, Georg Garbotz, Max Volmer, Emil Rüster, Aloys Timpe, Helmut Stark und Rudolf Wille. Da Hertz nach nur einer Woche im Amt in die Sowjetunion abgeworben wurde, übernahm Schnadel den Vorsitz.

Der Ausschuss sah sich schwierigen Aufgaben gegenüber: dem institutionellen und materiellen Wiederaufbau der Hochschule sowie der Überprüfung des alten und der Bildung eines neuen Lehrkörpers. Zu diesem Zweck wurde ein „Unterausschuss zur Prüfung der Eignung der Hochschullehrer für die neue Technische Hochschule Berlin“ gegründet. Dieser begutachtete die Hochschullehrer nach fachlichen und politischen Kriterien. „Radikale Parteigenossen“ wurden als „nicht tragbar“, qualifizierte Fachleute mit einer nur formellen Zugehörigkeit zur NSDAP zunächst als geeignet bezeichnet.

Bis zum Herbst 1945 wurden 37 aktive oder langjährige NSDAP-Mitglieder ausgemustert, weitere sollten folgen. Im März 1946 erklärte Walter Kucharski, anfangs kommissarischer und nach Gründung der TU Berlin erster Nachkriegsrektor, dass „das gesamte Personal der Technischen Hochschule Berlin nunmehr nach den kürzlich ergangenen Gesetzen der Alliierten und dem dazugehörigen Rundschreiben des Magistrats vom 15. März 1946 denazifiziert worden ist“.

Doch für die Wiederaufnahme des Lehrbetriebs wurde mehr Personal benötigt. Aus diesem Grunde wurden immer mehr Ausnahmen gemacht und ehemalige Parteigenossen eingestellt; fachliche Kompetenzen wogen den Einsatz für den Nationalsozialismus häufig auf.

**Im Mai 1945** *war die Bevölkerung auf der Suche nach Holz, das sie auch auf dem Gelände der zerstörten Hochschule fand. Das Bild zeigt den Blick vom Ernst-Reuter-Platz zur Siegessäule.* *Foto: Deutsch-Russisches Museum Berlin-Karlshorst, Sammlung Iwan Schagin*

Das Netz für ehemalige Nationalsozialisten wurde mit den Jahren immer durchlässiger. Ab Februar 1949 durfte bei Einstellung in den öffentlichen Dienst nicht mehr nach der Zugehörigkeit zur NSDAP oder deren Gliederungen gefragt werden, im April 1949 folgten Amnestiebestimmungen, und am 11. Mai 1951 beendete das Entnazifizierungsschlussgesetz den Entnazifizierungsprozess. Alle Angestellten, die in diesem Prozess nicht als Hauptschuldige oder Belastete eingestuft worden waren, durften wieder eingestellt werden, und so fanden auch solche Professoren wieder Aufnahme, die noch 1945 als stark Belastete aus den Diensten der Hochschule hatten ausscheiden müssen. Etwa auch Franz Bachér, NSDAP-Mitglied seit 1931, von 1934 bis 1945 Professor und Leiter des Organisch-chemischen Instituts an der TH Berlin und von 1934 bis 1937 erst Stellvertreter, dann Leiter der Hochschulabteilung im Ministerium für Wissenschaft, Erziehung und Volksbildung. Bachér wurde 1945 aus der Hochschule entlassen: „Es fehlt die wissenschaftliche Qualifikation. Er war SS-Mann und Parteigenosse scharfer Richtung und kam nur als solcher in die Fakultät hinein. Im Ministerium hat er dauernd für die Ernennung von Parteigenossen gewirkt“, so das Urteil des „Ausschusses zur Prüfung der Hochschullehrer für die neue TH Berlin“. 1953 kehrte Bachér jedoch an die TU Berlin zurück, erst als Lehrbeauftragter, von 1954 bis zu seiner Emeritierung als Professor für Organische Chemie.

Auch einige Personalentscheidungen in der Humanistischen Fakultät verdienen einen kritischen Blick. Warum wurde Alfred Herrmann, seit Mai 1937 Mitglied der NSDAP, der 1940/41 im Generalgouvernement Vorträge vor deutschen Besatzungsbeamten, Wehrmachtsoffizieren und Führern von SS und Polizei hielt, auf den Lehrstuhl für Geschichte berufen? Warum erhielt der „Rassenforscher“ Herrmann Muckermann den Lehrauftrag für Anthropologie und Sozialethik, obwohl er in seinem 1935 erschienenen „Grundriss der Rassenkunde“ vor der Ehe mit „Fremdrassigen“ warnte und anmerkte, dass die Taufe aus einem Juden zwar einen Christen machen könne, sein Erbgefüge dadurch aber nicht geändert wird. Von der „Bedeutung der Rassenfrage für die Gestaltung des Volkes der Zukunft“ war er überzeugt und bot sich an, um Verständnis für die Nürnberger Gesetze zu werben. Weil er als überzeugter Katholik ab 1936 Rede- und Publikationsverbot erhielt, galt Muckermann nach 1945 als Verfolgter des Nationalsozialismus, seine Beteiligung an der nationalsozialistischen „Rassenforschung“ fand keine Erwähnung mehr.

Doch was wurde aus den Angehörigen des Lehrpersonals, die während des Nationalsozialismus von der Hochschule vertrieben wurden? Verliefen ihre Rückberufungen ähnlich problemlos wie die der ehemaligen NSDAP-Angehörigen? Die Technische Hochschule Berlin hatte mindestens 107 Angehörige des wissenschaftlichen Personals aus „rassischen“ oder politischen Gründen entlassen. Nur sechs kehrten nach 1945 an die Hochschule zurück: die Professoren Hans Heinrich Franck (Technische Chemie), Walther Koeniger (Wärmewirtschaft und Kältetechnik) und Gustav Leithäuser (Hochfrequenztechnik) und die Privatdozenten Hermann Deite (Staatswissenschaft), Waldemar Koch (Betriebswirtschaftslehre) und Erik Liebreich (Elektrochemie).

**Was geschah mit den Lehrkräften, die die Nazis vertrieben hatten?**

Sie alle waren während der Zeit des Nationalsozialismus in und um Berlin geblieben. Von den während des Nationalsozialismus 69 emigrierten Wissenschaftlern kehrte nach 1945 niemand dauerhaft an die Hochschule zurück. Eine generelle Einladung zur Rückkehr der Vertriebenen in den Lehrbetrieb seitens der TU Berlin gab es nicht.

*— Dr. Carina Baganz ist Leiterin des Projekts „Kriegsende und Neubeginn – Entnazifizierung und Personalpolitik an der TU Berlin“ am Zentrum für Antisemitismusforschung und Kuratorin der Ausstellung „Kriegsende und Neubeginn – Von der Technischen Hochschule zur Technischen Universität Berlin“*

**AUSSTELLUNG**

### „Kriegsende und Neubeginn“

Die Herrschaft der Nationalsozialisten hatte an der traditionsreichen und geschichtsträchtigen Technischen Hochschule Berlin tiefe Spuren hinterlassen. Durch die „Gleichschaltung“ sowie die **Ausgrenzung und Vertreibung** der „nichtarischen“ und politisch unliebsamen Angehörigen des Lehrkörpers und der Studierenden hatte die Hochschule nicht nur den Betroffenen, sondern auch sich selbst großen Schaden zugefügt. Zugleich profitierte sie von der Förderung der wehrtechnischen Fächer, bis Bomben und Artillerie sie **ab 1943 in Schutt und Asche legten**.

Viele hofften darauf, doch nur wenige glaubten daran, dass der Lehrbetrieb wieder aufgenommen werden könnte. Doch bereits ein Jahr nach Kriegsende, am **9. April 1946**, wurde unter Regie der britischen Besatzungsmacht die Technische Universität Berlin eröffnet. Um den **Bruch mit der nationalsozialistischen Vergangenheit** zu dokumentieren, wurde bewusst keine Wieder-, sondern eine **Neueröffnung** gefeiert: Aus der Technischen Hochschule wurde die **Technische Universität Berlin**. Der Namenswechsel sollte verdeutlichen, dass nicht ein Wiederaufbau alter Institutionen, sondern ein **Neuanfang** beabsichtigt war.

Die TU Berlin nimmt ihr 70. Gründungsjubiläum zum Anlass, mit einer **Ausstellung**, die im Rahmen eines Forschungsprojekts am Zentrum für Antisemitismusforschung der Universität entstanden ist, an die Zeit des Neubeginns nach dem Zweiten Weltkrieg zu erinnern. Sie wird am **18. April 2016** mit einer Festveranstaltung im Lichthof der TU Berlin eröffnet und dann mehrere Wochen auf dem **Vorplatz des Hauptgebäudes** an der Straße des 17. Juni zu sehen sein. Der Eintritt ist frei. *cb*

**TECHNISCHE UNIVERSITÄT:** Beilage der Technischen Universität Berlin/Stabsstelle Presse, Öffentlichkeitsarbeit und Alumni, Redaktion: Stefanie Terp (verantw.), Patricia Pätzold-Algner, Straße des 17. Juni 135, 10623 Berlin
Verlag: Verlag der Tagesspiegel GmbH, Askanischer Platz 3, 10963 Berlin. Tel. (030) 29021-0, Anzeigen: Philipp Nadler

ANZEIGE

Exklusiv für Studenten:

Wir schenken Ihnen ein Tablet

Ihr Gratis-Tablet

Sichern Sie sich das Tagesspiegel E-Paper zum Studentenpreis von nur 11,10 € monatlich und Sie erhalten **gratis das TechniPad 7T** von TechniSat!

**2 in 1: Tablet und mobiles TV-Gerät**
Mit 7" (17,78 cm) Multitouch-Display und Empfang aller freien digitalen TV-Programme via Teleskopantenne. Das Tablet hat einen Wert von 129,99 € (UVP).

**Gleich bestellen – nur solange der Vorrat reicht!**

TechniSat

www.tagesspiegel.de/studenten · Telefon (030) 290 21-555

TAGESSPIEGEL RERUM COGNOSCERE CAUSAS