

Vorwort des Präsidenten

»Universität ist eine Schule, aber eine einzigartige Schule.«

Karl Jaspers (1883–1969), Heidelberger Rede 1946¹

»Die Grundlagenforschung will die Welt verstehen, die Anwendungsforschung will die Welt gestalten. Verstehen und Gestalten gehören an der TUM zusammen.«

*Wolfgang A. Herrmann (*1948)*

150 Jahre – ein guter Anfang! Im Jubiläumsjahr 2018 blickt die Technische Universität München nicht zurück, um sich mit dem Erreichten zufriedenzugeben. Vielmehr blicken wir in die Zukunft, in der wir mit dem Erfahrungsschatz dieser 150 Jahre auch weiterhin das Neue in die Welt bringen wollen. Neues zu schaffen ist unser Auftrag. Keine Kopie, kein Imitat, kein Abklatsch. Sondern das Neue, das Unerwartete, das Überraschende.

Wer Neues will, braucht drei Grundeigenschaften: die Neugier, den Zweifel und das Streben, in diesem Geiste auszubilden. Oft hilft der Zufall (engl. serendipity), und zwar umso mehr, je höher die Forschungs- und Innovationsdichte im unmittelbaren Umfeld ist.

Zweifel und Neugier sind der Antrieb. Denn das Neue resultiert erst aus den Antworten auf die Fragen, warum ein Zustand so ist, wie wir ihn

vorfunden, welche Gesetzmäßigkeiten sich hinter einer Beobachtung verbergen, ob wir wirklich die beste Lösung für ein wissenschaftliches oder technisches Problem gefunden haben.

Die wissenschaftliche Methodik, die daraus hervorgeht, ist das Grundgerüst der wissenschaftsgeleiteten Lehre, die seit jeher unsere Ausbildungsprogrammatur prägt. Das ist eine der Grunderfahrungen, die wir aus 150 Jahren mitnehmen und fortführen. Und vielleicht ist es sogar die vornehmste und verdienstvollste Aufgabe, die wir wahrnehmen können: junge Menschen zum Fragen, zur Neugier, zum Zweifeln, zum Erforschen zu bringen. »Universität ist eine Schule, aber eine einzigartige Schule«, hat Karl Jaspers in seiner Heidelberger Rede gesagt (1946). Was er damit meinte: Ausbildung unmittelbar am Forschungsgegenstand, Ausbildung an der fortschreitenden Frontlinie der Erkenntnis. Pioniere, die unsere Universität, unser Leben und unsere Umwelt geprägt haben, hatten genau diese Eigenschaften. Aus dem Wunsch, die Natur und die Welt um uns zu verstehen, wurde es möglich, mit der neuen Erkenntnis die Welt zu gestalten. Ob Ingenieur, Chemiker, Geodät, Physiker oder Arzt: Sie alle waren nicht zufrieden mit dem, was sie vorfanden. Sie alle stellten Hergebrachtes aus Prinzip infrage und schufen dann Neues. Sie haben tagtäglich die Gewohnheiten des Denkens zu überwinden versucht, um dem Neuen seine Chance zu geben.

Und das taten sie so gründlich, dass aus einer Anstalt zur Förderung von Industrie und Gewerbe rasch echte Wissenschaftler hervorgingen, die sich nach nur wenigen Jahrzehnten das Promotionsrecht erkämpft hatten und weitere Fächer dazuholten. Disziplinen, die bisher den altehrwürdigen Universitäten vorbehalten waren, fanden sich bald an der TH München wieder, wie zum Beispiel die Physik. Ursprünglich Teil einer Allgemeinen Abteilung, ist sie heute ein wissenschaftlicher Leuchtturm unserer Universität, an dem sich weltweit andere orientieren. Neue Fächer, die vor allem an Technischen Hochschulen und Universitäten aufblühten, wie die Elektrotechnik und Jahrzehnte später die Informatik, begannen alsbald, unser aller Leben grundlegend zu verändern. Unsere Medizin, lange Zeit die einzige medizinische Fakultät an einer technischen Universität in Deutschland,

hat in der Wechselwirkung mit den technischen Disziplinen eine besondere Ausrichtung und gehört heute weit und breit zu den besten Adressen. Gleiches gilt für unsere noch junge wirtschaftswissenschaftliche Fakultät, deren Besonderheit die Integration natur- und ingenieurwissenschaftlicher Disziplinen ist, sie ist heute eine der leistungsstärksten Einrichtungen ihrer Art im deutschsprachigen Raum. Aus der Landwirtschaftlichen Abteilung von einst wurde das TUM Wissenschaftszentrum Weihenstephan, das sich den Jahrhundertthemen Ernährung, Landnutzung und Umwelt widmet.

Diese Art von Universität war so neu und so erfolgreich, und die Technische Hochschule München im Besonderen war so attraktiv, dass schon vor dem Ersten Weltkrieg jeder vierte Studierende aus dem Ausland kam: Schweiz, Österreich, Russland, Italien, Rumänien, England. Freilich, die Kriegseignisse des 20. Jahrhunderts wirkten auch auf die Internationalität unserer Universität nachteilig. Erst heute, 100 Jahre später, haben wir diesen Nimbus wieder erreicht. In Zeiten des Friedens und Wohlstands führen wir fort, was vor 150 Jahren aus kleinen Anfängen heraus begonnen hatte: jungen Talenten eine Chance zu bieten, sich kreativ zu entfalten und in der Welt Wirkung zu erzielen. Deshalb ist die TUM auch ein Magnet für Talente aus aller Welt, aus über 50 Nationen.

In der jüngeren Geschichte sind wir noch einen Schritt weitergegangen: Mit der TUM Asia in Singapur haben wir als einzige deutsche Universität eine internationale Dependence errichtet, an der nach TUM-Standards geforscht und nach TUM-Curriculum unterrichtet wird. Singapur liegt inmitten der aufstrebenden Region Asien-Pazifik und gehört zu den wissenschaftlich attraktivsten Standorten der Welt. Dort forschen wir mit internationalen Top-Universitäten zu Verkehr und Mobilität in den Megacitys der Zukunft.

Aber eines ist heute doch grundsätzlich anders, was beim Lesen dieses Buches sofort ins Auge sticht: Waren früher Professorinnen und Wissenschaftlerinnen weitestgehend absent, so sind sie heute ein bedeutender, gewinnbringender Teil unserer Universitätsgemeinschaft. Jahrzehntlang gab es nur einige wenige Professorinnen an der TUM. Heute sind es 90. Immer noch zu wenig. Aber sie sind Spitzenkräfte und gehören zu den Pionie-

ren auf ihren Gebieten. Wichtig sind sie auch als ermutigendes Vorbild für weibliche Nachwuchskräfte in den technischen Wissenschaften.

150 Jahre TUM stehen für einen großen Teil der modernen Disziplin- wie Wissenschaftsgeschichte. Dieses Buch zeigt den wegweisenden Beitrag der TUM: nicht nur in der Wissenschaft selbst, sondern auch wie die Ergebnisse daraus unser aller Leben verändert, erleichtert und verlängert haben. Verstehen und Gestalten gehören zusammen. Gleichzeitig erleben wir heute eine immer raschere Umsetzung von Erkenntnissen aus der Grundlagenforschung in technisches, wirtschaftliches und gesellschaftliches Handeln. Folgerichtig fördern wir den unternehmerischen Geist, und wir verbinden die verschiedenen Disziplinen miteinander. Denn die klassischen Disziplinen durchdringen sich gegenseitig, je weiter sie voranschreiten. So entstehen neue Handlungsfelder, die neuer Organisationsformate bedürfen. Komplexe Forschungsthemen lassen sich erfolgreich nur interdisziplinär schultern. Die Rückkopplung der Natur- und Ingenieurwissenschaften in Gesellschaft und Politik über die Sozial- und Politikwissenschaften bedeutet den nächsten großen Entwicklungsschritt in der Geschichte unserer Universität. Deshalb haben wir unlängst die Hochschule für Politik München in unseren Aktionskreis integriert.

Darin liegt unser Erfolgsgeheimnis: mit dem Mut zum Risiko neue Themen aufgreifen, integrieren und verknüpfen. Das sich daraus heute ergebende Fächerspektrum aus den Natur- und Ingenieurwissenschaften, den Lebenswissenschaften einschließlich der Medizin, den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften begründet den einzigartigen Wettbewerbsvorteil unserer Universität auf der internationalen Bühne. So ist aus der Interaktion ein akademisches Kraftzentrum von Weltrang geworden. Das ist unser Weg in die Zukunft. Deshalb sind 150 Jahre Technische Universität München ein guter Anfang. Innovation seit 1868. Hierfür stehen exemplarisch – aber keineswegs vollständig – die Persönlichkeiten dieses Buches.

Wolfgang A. Herrmann
Präsident