

# Mehr Vertrauen in Forschung

**Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Günther Leising** forscht und lehrt am Institut für Festkörperphysik der TU Graz, ist CEO der von ihm gegründeten Firma LUMITECH Holding, Kopf des JOANNEUM RESEARCH Nanotechnologie Forschungszentrums Weiz und Proponent zahlreicher Initiativen in Wissenschaft und Forschung. Die e&i sprach mit ihm über Vertrauen in der Forschung, die Attraktivität eines technisch-wissenschaftlichen Berufs und die Vorbildrolle von Organismen für die Gestaltung von Netzwerken.

**e&i:** Herr Prof. Leising, als Universitätsprofessor für Physik waren Sie auch fünf Jahre technischer Vorstand beim Halbleiterhersteller AT&S, haben weiters ein Forschungszentrum und eine eigene Unternehmensgruppe aufgebaut. Sie verbinden damit in idealer Weise Forschung, Entwicklung, Innovation und Unternehmergeist. Was war für diese bisher so abwechslungsreiche berufliche Karriere ausschlaggebend?

**Günther Leising:** Begonnen hat alles 1980 bei „null“ an der TU Graz – mit leeren Büros und Labors, aber dafür mit vielen Ideen. Zehn Jahre später zählte meine Abteilung „Physics of Advanced Materials“ über 70 Forscherinnen und Forscher, und zwei Drittel unserer Aufwendungen waren über externe Projekte und Forschungsaufträge finanziert. Während meiner Zeit als Forschungschef bei AT&S habe ich zwar weiter an der TU gelehrt, war aber formal karenziert, um mich voll auf den Aufbau der Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten bei AT&S konzentrieren zu können. Ein wichtiges strategisches Ziel war auch die Einbettung der AT&S-Forschung in ein internationales Netzwerk zur Weiterentwicklung der Leiterplattentechnologien, wie z. B. die optische Leiterplatte.

**e&i:** Was ist Ihr persönliches Erfolgsrezept für Ihren beruflichen Werdegang?

**Leising:** ... dass ich bei meinen Karriere-Entscheidungen nie Einzelerfolge, sondern immer eine nachhaltige Gesamtstrategie verfolgt habe.

**e&i:** Lässt sich der Umstand, dass Sie nach einer gewissen Zeit stets wieder etwas Neues in Angriff nehmen, als „persönliche Halbwertszeit“ bezeichnen? Ist es schwierig, sich nach einem erfolgreichen Aufbau aus einem Projekt zurückzuziehen, um sich neuen Aufgaben zu widmen?

**Leising:** Natürlich ist es schwierig, ab einem gewissen Zeitpunkt loszulassen. Aber für

mich ist das Loslassen auch immer ein Teil des Ziels, nämlich zu bestimmten Zeitpunkten Personen zu finden und zu fördern, die dann den Ball übernehmen und zu ihrem machen.

**e&i:** Sie haben am Institut für Festkörperphysik an der TU Graz, mit der Gründung Ihres Unternehmens LUMITECH in Jennersdorf sowie mit der Gründung des Forschungszentrums für Nanotechnologie in Weiz stets Aufbauarbeit im wissenschaftlichen Bereich geleistet. Wie sehen Sie die Rahmenbedingungen beim Aufbau von wissenschaftlichen Aktivitäten in Österreich?

**Leising:** In den 1980er und 1990er Jahren wurden wissenschaftliche Aktivitäten nicht



sehr gefördert, das hat sich in den letzten Jahren verbessert. Meiner Einschätzung nach fehlt in Österreich aber das Sensorium für Wissenschaft. Ich fordere schon seit Jahren, dass Werte wie Kultur in einem Atemzug mit Wissenschaft genannt werden. Für mich ist Wissenschaft ein wesentlicher Teil der Gesellschaftskultur.

**e&i:** Was hat sich Ihrer Meinung nach in Bezug auf die Forschungsförderung geändert oder was waren die treibenden Kräfte dahinter?

**Leising:** Es gibt mittlerweile eine sehr gut abgestimmte Förderstruktur und Förderlandschaft in Österreich, die auf die verschiedenen Facetten in der Wissenschaftslandschaft eingeht. Am Beginn meiner Forschungsaktivi-

täten wurden die Fördermittel „verwaltet“, nun passiert Förderpolitik, aber leider noch ohne ausreichendes Vertrauenskapital.

**e&i:** Vor zehn bis 15 Jahren wurde postuliert, Österreich müsste viel mehr in applikationsorientierte Forschung investieren. Wir sind jetzt in einer Phase, wo zu Recht gefordert wird, dass ein reiches Land wie Österreich sich auch Grundlagenforschung leistet. Gibt es aus Ihrer Sicht Kennzahlen für die Aufteilung in Grundlagenforschung und Applikationsforschung, die belegen, dass eine Wissensgesellschaft nachhaltig, innovativ, überlebensfähig ist?

**Leising:** Ein Drittel Grundlagenforschung zu zwei Drittel Applikationsforschung wären meiner Meinung nach ein gutes Verhältnis. Es gibt Beispiele aus dem Verhalten anderer Länder. Japan hat zum Beispiel in den 1990er Jahren realisiert, dass es im angewandten Forschungsbereich sehr gut war, aber im Bereich der Grundlagenforschung sehr wenig Substanz hatte. Daraufhin wurde mit enormen nationalen Mitteln in universitäre und universitätsnahe Forschungseinrichtungen investiert. Nun, zehn Jahre später, ist schon eine gewisse positive Wirkung feststellbar.

**e&i:** In unseren Zeiten permanenter Evaluierung von Leistungen, auch von Forschungsprojekten, stellt sich die Frage, welche Maßstäbe bei der Grundlagenforschung angesetzt werden sollen?

**Leising:** Mein Zugang ist, dass Grundlagenforschung ausreichend Dotierung erhalten sollte, die sichert, dass auch der Kuriosität als Triebkraft für Forschung freier Raum gelassen werden kann. Ich meine, dass eine starke Positionierung des Forschungs- und Technologiestandortes Europa vor allem Vertrauen in die Forschung und deren Akteure voraussetzt. Nach meiner Erfahrung herrscht vielerorts immer noch tiefes Misstrauen auf Seiten der Geldgeber, was den Bedarf und die Verwendung der Mittel betrifft.

**e&i:** War diese von Ihnen angesprochene Neugierde auch Ihre Triebfeder, als Sie in den 1980er Jahren an der TU Graz begonnen hatten, ein Forschungsteam aufzubauen?

**Leising:** Ja, natürlich. Allerdings lautete mein Motto auch „go international and see what people are doing“. Das heißt also, bevor noch irgendwelche Schritte zum Aufbau unserer Forschung unternommen wurden, bin ich zu internationalen Konferenzen gefahren, z. B. nach Japan und in die USA, und habe mir angeschaut, woran dort geforscht

wird. Daraus habe ich dann Konzepte entwickelt, die auf die Möglichkeiten und Stärken in Österreich abgestimmt waren.

**e&i:** *Worin lagen oder liegen die Stärken des Standortes Österreich und wie sehen Sie die Zukunft angesichts der unaufhaltbaren Globalisierung?*

**Leising:** Das technische Equipment für die Forschung ist weltweit austauschbar, das kann sich jeder kaufen. Unsere Stärke liegt in den Humanressourcen – in den Talenten, die sich aus dem kulturbedingten Verhalten der handelnden Personen ergeben. Für mich ist die Zukunft hier in Österreich, und zwar deswegen, weil wir jeweils selbst dazu beitragen müssen, die Zukunft attraktiv zu gestalten.

**e&i:** *Wie sehen Sie in diesem Zusammenhang die ingenieurwissenschaftliche Ausbildung in Österreich? Ist sie aktuell oder geht sie zu stark an der Praxis vorbei?*

**Leising:** Die Schwierigkeit im Bereich der Ausbildung ist, dass es eine sehr große Zeitkonstante gibt, d. h. neue Maßnahmen entfalten ihre Wirkung erst in fünf bis zehn Jahren. Es geht also nicht darum, bei der Ausbildung kurzfristigen Trends zu entsprechen, sondern nachhaltige Segmente herauszufiltern und die Ausbildung in diesen Bereichen zu verbessern.

**e&i:** *Welche Ausbildung haben Ihre Mitarbeiter und wie populär ist ein „technischer“ Beruf?*

**Leising:** Sowohl in meiner Arbeitsgruppe an der TU Graz als auch in den Unternehmen in Jennersdorf und im Forschungszentrum in Weiz beschäftige ich Physikleboranten, Fachkräfte aus verschiedenen Bereichen, Absolventen von Fachhochschulen und Universitäten. Was zählt ist das Gesamtgebilde – ein Organismus, der nur im Zusammenspiel der einzelnen Kräfte optimal funktioniert. Wichtig ist dabei aber auch, einen entsprechenden Stimulus zu schaffen, dass das Berufsfeld für junge Damen und Herren attraktiv ist und sie dazu bewegt, eine ingenieurwissenschaftliche Richtung einzuschlagen.

**e&i:** *„Netzwerk“ ist ein Schlagwort unserer Zeit, allerdings auch ein Erfolgsmodell. Sie arbeiten auch in Ihrem gegenwärtigen Forschungsgebiet im interdisziplinären Netz-*

*werk. Was macht den Erfolg von Netzwerken aus?*

**Leising:** Für mich ist es wichtig, dass auch ein Netzwerk wie ein Organismus funktioniert. Ein funktionierender Organismus oder ein funktionierendes Netzwerk zeichnet sich durch erfolgreichen Informationsaustausch aus. Es kann nicht sein, dass einzelne Zellen in einem Organismus über jede einzelne Muskelfaser Bescheid wissen und diese steuern müssen. Genauso laufen erfolgreiche Netzwerke: Es muss effiziente Suborganismen geben, über

die die Kommunikation automatisiert abläuft.

**e&i:** *Sie sind ganz wesentlich bei der Etablierung des NANONET-Styria – einer Initiative zur Förderung der Steiermark als national und international anerkannte Region im Bereich der Nanotechnologie – beteiligt gewesen. Worum geht es Ihnen bei diesem Netzwerk?*

**Leising:** Letztlich läuft es auf die Erzeugung von Wirkung hinaus. Gelingt es uns, noch stärker als bisher hier Wirkung im industriellen Bereich zu erzeugen? Welche Perspektiven können wir bieten, damit bestehende Firmen organisch schneller wachsen bzw. neue Unternehmen ins Leben gerufen werden können? Wir werden Synergien nutzen, um hohe Wertschöpfung zu erreichen und damit neue attraktive Arbeitsplätze schaffen zu können.

**e&i:** *Sie sind Proponent der Initiative „Geistiges Eigentum“. Waren konkrete Erfahrungen für diesen Einsatz ausschlaggebend? War es persönlicher Leidensdruck?*

**Leising:** Nein, das ist ein Teil des Gesamtsegmentes. Im wissenschaftlichen Bereich spielt die geistige Kreation die Hauptrolle. Ich möchte da nicht von Leidensdruck sprechen, vielmehr von einer gewissen Erfahrung. Leider ist es in Österreich oft so, dass die geistige Leistung nicht als wirklicher Wert anerkannt wird. Ich trete dafür ein, dass geistige Leistung einen Wert haben muss, der auch in Österreich anerkannt und entsprechend honoriert werden sollte.

**e&i:** *In welchem Bereich liegen im Moment Ihre Forschungsschwerpunkte? Was sind Ihre Hauptinteressen?*

**Leising:** Ich beschäftige mich seit vielen Jahren mit der Fragestellung, wie funktioniert das Gehirn und was kann man daraus in Hinblick auf organische Elektronik, organische Sensorik lernen. Die Frage ist, wie kann man Organismen – in Bezug auf ihre Funktionalität – realisieren ohne sie nachzubilden? Was mich irritiert, ist, dass in vielen technischen Segmenten noch immer ein archaischer Zugang, ein „Höhlenzugang“, gewählt wird. Man muss gewisse Segmente völlig aufbrechen, um neue Ansätze zu suchen, auch wenn man damit nicht immer sofort eine Lösung findet.

**e&i:** *Ist es dabei Ihr Ansatz, von der Natur zu lernen und die Natur in der Technik nachzubilden?*

**Leising:** Prinzipiell ja, nur geht es nicht darum, die Dinge in Einzelteile zu zerlegen und dann ein Abbild davon zu machen. Ich gehe von einem gesamten Gebilde aus und suche nach der Funktionalität. Mich interessiert dabei, was weit hinter dem Horizont sein könnte, z. B. komplexe Systeme zu kreieren, diese dann zu vernetzen und sie in weiterer Folge zu Organismen zusammenzufassen, daraus Gebilde zu fertigen, die dann einfacher strukturiert sind.

Dabei verfolge ich einen konvergenten Ansatz als interdisziplinären Weg zwischen der Festkörperphysik, der Informationstechnologie, der Elektronik, Optik und Organik und der Chemie.

**e&i:** *Zum Abschluss würden wir gerne die Person Günther Leising ein wenig kennen lernen. Dürfen wir Sie fragen, welche Interessen Sie außerhalb Ihres beruflichen Umfelds haben?*

**Leising:** Meine Familie ist mir sehr wichtig, meine Frau Denise, mit der ich seit 32 Jahren verheiratet bin, und unsere Dalmatiner-Hündin Dea. Weiters spielen Künstler und Kunst eine große Rolle in meinem Leben. Auch bei unserer Kunstsammlung geht es um originäre Ideen.

**Leising:** Meine Familie ist mir sehr wichtig, meine Frau Denise, mit der ich seit 32 Jahren verheiratet bin, und unsere Dalmatiner-Hündin Dea. Weiters spielen Künstler und Kunst eine große Rolle in meinem Leben. Auch bei unserer Kunstsammlung geht es um originäre Ideen.

**e&i:** *Vielen Dank für das Gespräch!*

*Das Gespräch führten Dipl.-Ing. Peter Reichel und Mag. Jutta Ritsch.*

**„Ich fordere schon seit Jahren, dass Werte wie Kultur in einem Atemzug mit Wissenschaft genannt werden. Für mich ist Wissenschaft ein wesentlicher Teil der Gesellschaftskultur.“**

**„Man muss gewisse Segmente völlig aufbrechen, um neue Gedanken zu suchen, auch wenn man damit nicht immer sofort eine Lösung findet.“**