

# Kooperation für mehr Innovation

Gemeinsame Kooperationen bieten Chancen für Wissenschaft und Industrie.

Edward G. Krubasik

**E**rkenntnis umzusetzen in Innovation und Fortschritt für unsere Gesellschaft ist ein gemeinsames Anliegen von öffentlicher Wissenschaft und industrieller Forschung und Entwicklung. Die Partnerschaft von Industrie und Wissenschaft – auch in der Physik – ist in der Vergangenheit in vielen Branchen gut gelungen und hat zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der deutschen und europäischen Industrie beigetragen.

Gerade in der physikalischen Forschung bleibt die Frage nach Industrieanwendungen oft eher unbeantwortet. Physik wird häufig mit Grundlagenforschung gleichgesetzt. Doch hat zum Beispiel die Physik kondensierter Materie – um nur einen Wissenschaftszweig zu nennen – sehr viele Anwendungsbezüge. Der Weg vom physikalischen Effekt zum Marktprodukt ist jedoch weit und schwer überschaubar. Häufig hilft die angewandte Forschung öffentlich geförderter Institute, um die in der Grundlagenforschung untersuchten Effekte an die Industrie anzukoppeln.

Dabei gibt es viele gute Beispiele für erfolgreiche Kooperation in den Materialwissenschaften, der Informationstechnologie, den Medizintechnologien, der Plasma- oder Nano-Physik, den optischen Technologien, der Sensorik oder Messtechnik: z. B. Laser-Sintern und 3D-Druck von Bauteilen mit hoher Festigkeit bei geringem Gewicht oder medizinische Anwendungen von Nieder-Temperatur-Plasmen zur Wundheilung.

Ein Paradebeispiel ist die Robotik und künstliche Intelligenz. Dieses Zukunftsgebiet beschäftigt Informationstechnologen, Physiker und Biophysiker ebenso wie Maschinenbauer oder Elektrotechniker. Maschinen z. B. das Sehen beizubringen, verlangt eine Kom-

bination aus vielfältiger Sensorik und Mustererkennung. Hier sind Physik und kreative Algorithmen gefragt. In den meisten Gebieten hat sich eine Reihe von Kooperationsformen zwischen Wissenschaft und Industrie etabliert: An-Institute, GmbHs, eV-Formen, Clusterstrukturen um öffentliche Institute herum, Patentverwertung und Beteiligung an Ausgründungen.

Viele Industriezweige sind an Gesprächen und Kooperation mit Wissenschaftlerinnen oder Wissenschaftlern aus dem öffentlichen Sektor interessiert, um den Horizont der eigenen Entwicklungsmannschaft zu verbreitern, neue Produktideen zu finden und Designs und Prozesse zu verbessern. Kommerzielle Projekte sind dabei weniger gefragt als der wissenschaftliche Dialog.

Transfer von Wissen ist aber auch eine wichtige Motivation einer wachsenden Gruppe von Forschern aus öffentlich geförderten Instituten. Erfahrungen aus der Anwendung und Kenntnis der nötigen Verbesserungen spornen dabei an. Zudem gibt es kaum ein Großprojekt in der Physik, das ohne industrielle Partner auskommt: Ob LHC, XFEL oder Wendelstein 7-X – in allen Fällen wird die Industrie mit neuen Anforderungen konfrontiert. Zusammen mit Forscherinnen und Forschern entwickeln die Unternehmen neue Fähigkeiten, welche sie auch auf anderen Gebieten wettbewerbsfähiger machen können.

Wissenstransfer darf keine Einbahnstraße sein: Die Institute sollten der Industrie einerseits ein Verständnis für die Fähigkeiten der eigenen Forschung vermitteln, andererseits aber versuchen, die Wissenslücken und Probleme der Industrie zu verstehen. Zusammenarbeit entsteht am besten, wenn wir auf beiden Seiten Führungskräfte



Meinung von Prof. Dr. Edward G. Krubasik, Vizepräsident der DPG. Er war als Vorstand der Siemens AG zuständig für zentrale Technik und für Industrie- und Verkehrstechnik-Geschäfte.

mit Überblick und Offenheit zusammenbringen, die bereit sind zu einer Partnerschaft in gegenseitiger Achtung und auf Augenhöhe.

Neben die zwei Säulen der akademischen Arbeit – Forschung und Lehre – tritt zunehmend eine dritte: der Transfer. Diese drei gleich zu gewichten, ist nicht immer leicht, aber ein gesellschaftliches Anliegen. Wir Physiker und Physikerinnen in Wissenschaft und Industrie sollten gerade diese dritte Säule stärken. Die Relevanz von Forschungsergebnissen über das eigene Gebiet hinaus zu erkunden ist Aufgabe eines jeden Wissenschaftlers und Ermutigung dazu ist Aufgabe der Institutsleitungen.

Die Zahl der Ausgründungen in Deutschland steigt kontinuierlich. Das gibt Hoffnung, dass Wissen auf neuen, innovativen Gebieten in die Anwendung gelangt. Gemeinsam wollen wir diesen positiven Trend weiter ausbauen und leben.

Um die Sichtbarkeit von guten Kooperationsbeispielen zu erhöhen, hat die DPG dieses Jahr erstmalig einen Technologie-Transferpreis verliehen. Zudem stellt die DPG in Seminaren und auf den Frühjahrstagungen erfolgreiche Ausgründungen vor und fördert den Austausch von Best Practice-Beispielen zwischen den Instituten durch ein Seminar für Professoren und Institutsleiter. Wissens- und Technologie-Transfer zu fördern, bleibt eine unserer großen Aufgaben.