

Forschung

Der Wunsch, Wissen in Geld zu verwandeln

Von Wolfgang Heumer | 10. April 2015 |

Woran es der deutschen Forschungslandschaft bisher mangelte und wieso gerade der Mittelstand einen eigenen Verbund für Forschung und Entwicklung benötigt, erläutert Ralf-Uwe Bauer. Der Ingenieur ist kürzlich zum Präsidenten der neu gegründeten Industrieforschungsgemeinschaft Konrad Zuse gewählt worden. Industrienah soll der neue Forschungsverbund „Konrad Zuse“ sein, fordert der Präsident Ralf-Uwe Bauer.

VDI nachrichten: Die neu gegründete Zuse-Gemeinschaft möchte Forschung für den Mittelstand betreiben. Warum aber findet man in mittelständischen Unternehmen so selten eigene Forschungsabteilungen?

Bauer: Insbesondere die kleinen und mittleren Unternehmen sind auf am Markt orientierte problemnahe Forschungsaktivitäten angewiesen, um den Vorsprung vor den Wettbewerbern in einem globalisierten Markt halten zu können. Sie erzielen in der Regel aber nicht jene Umsatzrenditen, die eigene Forschungsvorhaben möglich machen. Sie müssen sich auf ein oder zwei Projekte fokussieren, obwohl noch weitere Projekte genauso interessant und wichtig wären.

Solche Institute sind seit Jahren am Markt und erfolgreich. Warum bedarf es nun des Zusammenschlusses in einer neuen Forschungsgemeinschaft?

Wir sind eine Gemeinschaft gleichberechtigter selbstständig agierender Forschungseinrichtungen. In der Gemeinschaft wollen wir Maßstäbe für die Qualitätssicherung marktvorbereitender Forschung und Entwicklung setzen. Es wird deshalb eine interne Evaluierung vorgenommen, wie sie auch die anderen großen Gemeinschaften realisiert haben.

Industrieforschung braucht gute Rahmenbedingungen. Dabei geht es nicht um wesentlich mehr Geld, sondern eher darum, eine gezielt arbeitende Forschung zu fördern. Außerdem fehlt es gerade in den alten Bundesländern an wichtigen Teilaspekten dieser spezifischen Forschung, wie der Ausstattung mit technischer Infrastruktur.

Die Zuse-Gemeinschaft

Diese Unternehmen haben häufig auch nicht die notwendigen personellen Ressourcen. Deswegen benötigen sie die Unterstützung von Forschungseinrichtungen, die Projekte schnell und rechtzeitig zur Markteinführung bringen.

Der Präsident

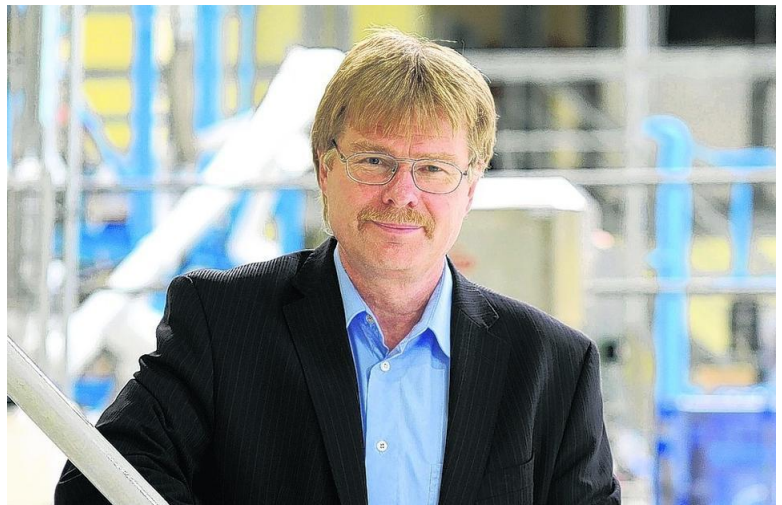


Foto: TITK/Tino Zippel

Wie müssen diese Rahmenbedingungen aussehen, die Sie einfordern?

Die Zuse-Gemeinschaft wird in den folgenden Monaten die Rahmenbedingungen insbesondere vor dem Hintergrund sehr unterschiedlicher regionaler Gegebenheiten analysieren. Aber grundsätzlich sind es sicher auf der einen Seite gezielt ausgestaltete Elemente einer marktorientierten Projektförderung, verbunden mit Elementen der Vorlaufforschung und der Kooperation mit Forschungspartnern an den Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen. Auf der anderen Seite braucht exzellenter Forschungstransfer spezifische technische Ausstattung der Labors und Technika. Ebenso gehören gleichberechtigte Wettbewerbsbedingungen wie der Zugang zu Förderprogrammen dazu.

Die deutsche anwendungsnahe Forschungslandschaft besteht bislang aus den Instituten der Fraunhofer-Gesellschaft, der Helmholtz- und Leibniz-Gemeinschaften, sowie den Hochschulen. Was fehlte dieser Struktur?

Die Wirtschaft in Deutschland agiert im internationalen Umfeld und ist auf eine stetige Veränderung angewiesen. Vor 20 Jahren bis 30 Jahren war die Forschung auf sehr hohem Niveau etabliert. Das war die Voraussetzung für Innovationsfähigkeit auf einer breiten Ebene. Es gelingt uns hervorragend, Geld in Wissen umzuwandeln. Aber es müsste effektiver sein, Wissen in Geld zu verwandeln. Bestimmte Forschungsaktivitäten, vor allem in den BMBF-Förderprogrammen, sind auf die Zukunft und auf High-End-Ergebnisse ausgerichtet. Der Blick geht zehn Jahre und mehr nach vorne. Das ist alles gut, richtig und wichtig. Aber insbesondere die klein- und mittelständische Industrie arbeitet nicht so. Hier denkt man in kleineren Zeitabschnitten. Darauf sind die bisherigen Forschungsstrukturen und -einrichtungen nicht ausgerichtet.

Wie haben es die Mittelständler dennoch geschafft, im internationalen Wettbewerb ihren Innovationsvorsprung zu behaupten?

Innovationen in KMU werden sehr stark von den aktuellen Marktsituationen und den kurzfristigen Bewertungen innerhalb der Branchen geprägt. Es sind seltener Sprunginnovationen als konkrete Beiträge zur Verbesserung der aktuellen Marktposition, der Erweiterung des Marktes aus den regionalen in internationale Perspektiven, der Minimierung der Energie- und Materialaufwendungen. Impulse dazu stammen auch aus den Anforderungen der Großindustrie an ihre mittelständischen Partner und Zulieferer.

Die Großindustrie verändert sich aber aufgrund der globalen Rahmenbedingungen stetig. So hatten bis vor 30 Jahren spezifische starke Bereiche wie die Chemiefaserindustrie und die Kunststoffherzeugung eigene Forschungs- und Anwendungszentren. In vielen Teilen der Industrie sind jedoch Veränderungen im Gange. So haben Unternehmen wie BASF oder Bayer ihre anwendungstechnischen Aktivitäten im Bereich der Kunststoffe und Kunststoffadditive in Europa stark zurückgefahren. Das hat gravierende Auswirkungen auf den Mittelstand. Denn es gibt in spezifischen Branchen jetzt einen eingeschränkten Innovationstransfer zwischen der Groß- und der mittelständischen Industrie.

Parallel dazu rüsten die Schwellenländer enorm auf. Forschungszentren, wie wir sie einst hatten, entstehen jetzt in Indien oder China. Das birgt eine große Gefahr in sich: Die Schlacht um die Märkte der Zukunft wird über einen schnellen Transfer aus der Forschung in die Anwendung entschieden.

Warum zieht sich die Großindustrie zurück?

Die Großindustrie folgt konsequent der Verlagerung von Produktionsstätten in aufstrebende, stark wachsende Regionen der Welt. Verbunden mit der Verlagerung von Produktion und der Gewinnung neuer Kunden muss auch die anwendungstechnische Kundennähe gesichert sein. Auf stagnierenden Märkten können die erheblichen Kosten für spezifische Forschung und Entwicklung nicht mehr abgedeckt werden. Nehmen wir das Beispiel der Textilindustrie: Mit dem Rückzug der Großchemie aus der Herstellung von Fasern ist auch die anwendungstechnische Entwicklung stark reduziert worden.

Die verbliebenen Akteure haben im internationalen Wettbewerb starke Konkurrenz, damit verbunden auch geringere Gewinne und Handlungsmöglichkeiten. Das Veränderungsstreben der Textilindustrie in Deutschland aus dem Marktfeld der Bekleidungsindustrie in das Zeitalter der technischen Textilien ist erheblich durch wirtschaftsorientierte Forschungseinrichtungen in Deutschland unterstützt worden. Diese

haben die entstandene Innovationslücke bedient und sind zum Anbieter marktvorbereitender Forschung und Entwicklung für diese wichtige mittelständisch aufgebaute Querschnittindustrie geworden.

Wer sind diese wirtschaftsorientierten Forschungseinrichtungen, von denen nun bereits die Hälfte der Zuse-Gemeinschaft angehören?

Neben den Hochschulen, der Fraunhofer-Gesellschaft sowie den Instituten der Helmholtz- und der Leibniz-Gemeinschaften gibt es in Deutschland noch etwa 130 industrienaher Institute, die nach privatwirtschaftlichen Kriterien aufgestellt sind und Marktlücken in ihren jeweiligen Fachgebieten ausgefüllt haben. Diese Institute arbeiten meistens lokal, branchenorientiert und besitzen auf ihrem jeweiligen Fachgebiet eine starke Kompetenz. Sie schließen in einem gewissen Maße die Lücken, die die Großindustrie durch die Stilllegung der eigenen Kapazitäten gerissen hat. Bis zur Umsetzung ihrer Arbeitsergebnisse in den unternehmerischen Alltag dauert es im Schnitt drei bis fünf Jahre. Damit sind sie ein wichtiges Teilelement, um Innovationen in den Markt zu bringen.

Die Industrieforschungseinrichtungen decken alle Industriegebiete ab und sie sind seit vielen Jahren aktiv am Markt tätig. Eine Analyse des Verbands Innovativer Unternehmen unter 39 Industrieforschungseinrichtungen in den neuen Bundesländern zeigt, dass diese mehr als 40 % ihrer Umsätze aus direkten Aufträgen der Industrie realisieren.

Inwieweit decken Hochschulen, die ja häufig auch über Technologie-Transferzentren verfügen, dieses Forschungsfeld mit ab?

Hochschulen sind unter dem Aspekt Wissenschaft sehr exzellente Forschungszentren. Aber sie haben nicht in jedem Fall den Aspekt der Wirtschaftlichkeit und die Frage „Was kostet das?“ mit im Blick. Forschungstransfer kann zudem nicht über das Anbieten von Patenten und einzelnen Forschungsprojekten realisiert werden. Er erfordert einen langfristigen Personaleinsatz mit nachgewiesener Know-how-Kompetenz in der Verbindung von wissenschaftlicher Leistungsfähigkeit und anwendungstechnischer Umsetzungsfähigkeit, insbesondere um aktuelle Marktsituationen richtig einschätzen und auch Preis und Kostenstrukturen bewerten zu können.

Die Zusammenarbeit mit Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen ist in vielen Fällen schon auf gutem Niveau, kann aber sicher durch gezielte Forschungskooperationsprojekte weiter ausgebaut werden. So behindert z. B. der teilweise eingeschränkte Zugang der Industrieforschungseinrichtungen zu Programmen des BMBF diese Zusammenarbeit. Es bedarf einer industrienahen Forschung, die kurzfristige Transferleistungen ermöglicht.

Nach ihrem Selbstverständnis und auch in den Augen der Öffentlichkeit gelten sowohl die Hochschulen als auch die Institute der Fraunhofer-Gesellschaft als wichtige Unterstützer der Wirtschaft. Stimmt das?

Diese Forschungseinrichtungen sind sehr leistungsfähig und starke Partner für die Wirtschaft und den Mittelstand. Neben der Verantwortung für die Ausbildung hoch qualifizierter Fachkräfte sind die Hochschulen eine Quelle neuer Ideen und Ansatzpunkte für die Wirtschaft. Der große Nachteil ist der gewollte häufige Personalwechsel – der Schwerpunkt ist schließlich die Ausbildung.

Die Großforschungseinrichtungen wiederum werden zu einem sehr wesentlichen Teil aus Förderprogrammen finanziert, die sich mit themenbezogenen Aufrufen an der Hightech-Strategie der Bundesregierung orientieren, also mit wichtigen Zukunftsthemen und exzellenter Grundlagenforschung arbeiten. Ein kleines oder mittleres Unternehmen lebt jedoch in sich täglich verändernden Märkten und kann sich nicht an längerfristig angelegten Forschungsprojekten mit speziellen Aufrufzeiten orientieren. Es benötigt eine branchen- und themenoffene Forschung und Entwicklung und somit müssen Partner auf Augenhöhe mit dieser Industrie ebenso branchen- und themenoffene Förderprogramme nutzen können.