

Bildung, Ausbildung, Internationalität – Grundlagen regionaler Entwicklung

PROF. DR.-ING. SIGMAR WITTIG, VORSITZENDER DES VORSTANDES DEUTSCHES ZENTRUM FÜR LUFT- UND RAUMFAHRT, KÖLN
(Abdruck des Vortragsmanuskripts zur Rede bei der 2. Regionaltafel der Bürgerinitiative pro Region Heilbronn-Franken e.V. am 13. Februar 2003 in Neckarsulm)

Sehr geehrter Herr Prof. Würth,
sehr geehrte Herren Bürgermeister und Landräte,
meine sehr verehrten Damen und Herren,

wenn ich mich heute als Vertreter des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR), also der für die Luft- und Raumfahrt zuständigen Agentur und des verantwortlichen Forschungs- und Entwicklungszentrums mit über 5000 Beschäftigten, zu Fragen der Bildung, Ausbildung und der internationalen Vernetzung äußern darf, so hat dieses Thema gerade in diesen Tagen einen besonders aktuellen Bezug; vor wenigen Tagen mussten wir mit großer Bestürzung den Absturz der Raumfähre Columbia miterleben. Dieses tragische Unglück hat große Auswirkungen auf die weitere Versorgung und Nutzung der Internationalen Raumstation (ISS), eines der ambitioniertesten Bauwerke der Geschichte.



Die Raumstation (s. Abb. 1) ist ein Werk von einer Reihe Nationen – in erster Linie von unseren amerikanischen Kollegen, von Russen, von Japanern und von unseren europäischen Partnern. Deutschland hält ungefähr 41% des europäischen Anteils. Die ISS ist aber auch das Produkt einer verzahnten interdisziplinären Zusammenarbeit von Ingenieuren und Wissenschaftlern aus allen Erdteilen wo unterschiedlichste Kompetenzen aus aller Welt zusammenwirkten. Es wurde ein Werk geschaffen, das viele Milliarden Dollar kostet; aber auch ein besonders hervorstechendes Produkt der modernen internationalen Wissensgesellschaft ist; einer Gesellschaft, die ohne ein leistungsfähiges und umfassendes Bildungssystem undenkbar wäre.

An dieser Stelle bin ich beim eigentlichen Thema dieses Vortrags: Wie Sie vielleicht wissen, befindet sich hier in der Region Heilbronn der DLR-Standort Lampoldshausen, an dem Raketentriebwerke entwickelt und getestet werden – vor allem die Triebwerke der europäischen Rakete ARIANE. Bezüglich der Versorgung der ISS hatten wir übrigens die bessere Grundidee mit dem Vorschlag, den Personentransport und den Gütertransport zu trennen.

Ein Versorgungsfahrzeug, das in Deutschland von der Firma Astrium gebaut wird, soll im kommenden Jahr mit der Ariane-Rakete zur ISS gebracht werden. Astrium hat übrigens auch in Lampoldshausen beim DLR eine Betriebsstätte mit etwa 150 Mitarbeitern, die mit ihrer anspruchsvollen Arbeit international eingebunden sind.

Gestatten Sie mir, wenn ich an dieser Stelle einmal zurückgreife auf meine Erfahrungen als Lehrer, Forscher und Rektor an der Universität Fridericiana in Karlsruhe. Diese älteste deutsche Technische Hochschule hat ihre Bedeutung für das ganze Bildungswesen in der Bundesrepublik, ja weltweit. Am 7. Oktober 1825, also vor 177 Jahren, unterzeichnete der Großherzog Ludwig von Baden das Gründungsdekret in Karlsruhe mit einem für damalige Zeiten sehr bemerkenswertem Satz. Ausschlaggebend war: „...die Sorge für die Bildung unseres lieben und getreuen Bürgerstandes und überhaupt eines jeden, der sich den höheren Gewerben widmet, dazu die nötigen Vorkenntnisse vorzüglich aus der Mathematik hin zu den Gewerben und aus den Naturwissenschaften sich erwerben und deren unmittelbare Anwendung auf die bürgerlichen Beschäftigungen des Lebens kennen lernen will“.

Es ist weiter vom mächtigen Einfluss der Wissenschaften auf die Vervollkommnung der Gewerbe die Rede, vom Wetteifer mit dem Ausland und vom Erreichen größter Wirkung mit kleinsten Mitteln. Diese Neugründung sollte eine Ausbildungsstätte für die Praxis sein, und die Studenten sollten sich mathematische und naturwissenschaftliche Kenntnisse nicht bloß zu ihrer wissenschaftlichen Ausbildung aneignen, sondern diese Wissenschaften zum künftigen Gebrauch "im Leben und für das Leben" studieren.

Bitte beachten Sie, dass diese Zeilen nur etwa ein Jahrzehnt nach der Gründung der Humboldt-Universität geschrieben wurden: Ein völliger Paradigmenwechsel, weg von der reinen Wissenschaft hin zur Nutzung, hin zum Gebrauch. Dass dieses Rezept eine absolute Erfolgsgeschichte ist, lässt sich leicht nachweisen. Es ist offensichtlich, dass gerade ausgehend vom heutigen Baden-Württemberg und insbesondere von Karlsruhe aus - die Gründung der Technischen Universität Stuttgart war nicht sehr viel später - über München und Berlin starke wirtschaftliche Impulse durch diese neue Ausbildungsform in die regionale Entwicklung eingebracht wurden. Wir alle bewundern heute immer wieder das Massachusetts Institut of Technology (MIT) oder die Stanford University, wo diese Prinzipien aufgenommen und in hervorragender Weise umgesetzt worden sind.

Wir sollten uns bewusst sein, dass in dieser Region die Wurzeln für neueste Entwicklungen gelegt wurden. In Karlsruhe studierte z.B. Carl Benz. Heinrich Hertz entdeckte hier die elektromagnetischen Wellen und schaffte so die Grundlagen für das Kommunikationszeitalter des 21. Jahrhunderts. Oder denken Sie an Fritz Haber, der die Ammoniaksynthese erfand und damit die Möglichkeit zur Produktion von Kunstdünger schuf und somit viele Millionen von Menschen vor dem Hungertod bewahrte. Rudolf Plank, ebenfalls aus Karlsruhe, entwickelte die Kälte- und Lebensmitteltechnik. Carl Steinbug begründete unter dem Stichwort Kybernetik die neue Informatik. Auch das Forschungszentrum Karlsruhe wäre vermutlich nicht ohne diese lange Tradition der regionalen Entwicklung nach Karlsruhe gekommen.

Welche Auswirkungen haben diese Grundlagen auf die Entwicklungen einer Region? Das Magazin die „Wirtschaftswoche“ (08/02) hat vor einiger Zeit 214 Regionen in der Europäischen Union mit Norwegen und der Schweiz auf ihr wirtschaftliches Potenzial untersucht. Das Ziel der Untersuchung: Herauszufinden, wo Einkommens- und Beschäftigungschancen sowie Lebensqualität am besten sind. Für Deutschland könnte das Ergebnis insgesamt besser sein. Positiv positioniert sind nach der Studie vor al-

lem die Regionen im Süden Deutschlands, in erster Linie Baden-Württemberg und Bayern. München kommt im europäischen Vergleich auf Platz drei. Karlsruhe und Stuttgart mit Heilbronn können sich behaupten (s. Abb. 2).

Die 40 attraktivsten Standorte in Deutschland

Rang*	Stadt/Region
1 (3)	München/Oberbayern
2 (25)	Karlsruhe
3 (26)	Stuttgart
4 (28)	Nürnberg/Mittelfranken
5 (29)	Köln
6 (31)	Ulm/Tübingen
7 (38)	Freiburg
8 (41)	Frankfurt/Darmstadt
9 (45)	Mainz/Rhein Hessen-Pfalz
10 (53)	Hamburg
11 (61)	Würzburg/Unterfranken
12 (62)	Düsseldorf
13 (64)	Braunschweig
14 (70)	Berlin
15 (84)	Augsburg/Schwaben

Ausschlaggebend für die gute Platzierung der südlichen Regionen Deutschlands sind in erster Linie die Gewichte der Marktstärken, Innovationskraft und High-Tech-Potenziale: Die erfolgreichen deutschen Regionen zeichnen sich vor allem durch eine gute Verkehrsinfrastruktur, vergleichsweise hohe Aufwendungen für Forschung und Entwicklung, eine relativ hohe Zahl an Patentanmeldungen und eine große Zahl an naturwissenschaftlich-technischen Arbeitskräften aus. In der Wissensgesellschaft von morgen spielt die Bildungs- und Forschungspolitik eine immer wichtigere Rolle für die Attraktivität eines Standorts. Hier bestätigt sich, dass „Bildung, Ausbildung und Internationalität“ die Grundlagen regionaler Entwicklung sind.

Die frühe und gezielte Förderung von Unternehmen in Zukunftsbranchen, wie der Informations- und Biotechnologie, die Bildungspolitik mit ihren Schwerpunkten auf der Förderung naturwissenschaftlich-technischer Hochschulen und die langfristigen Investitionen in die Forschung und Entwicklung sorgen dafür, dass die Regionen München, Stuttgart und Karlsruhe nach wie vor zu den erfolgreichsten und attraktivsten Wirtschaftsregionen in Europa gehören.

Die Region Stuttgart/Heilbronn zeichnet sich vor allem durch ein großes Marktpotenzial und eine hohe Innovationskraft aus. Die Region Stuttgart/Heilbronn profitiert von ihrer erstklassigen, technologieorientierten Bildungs-, Forschungs- und Wirtschaftspolitik, sowie ihrer erstklassigen Infrastruktur und hat, ähnlich wie München, schon früh eine enge Kooperation zwischen Wirtschaft, Wissenschaft und öffentlichen Einrichtungen etabliert. Entscheidend wird aber nach der Wirtschaftswoche ein zusätzlicher Faktor: die Ausstattung mit Arbeitskräften und Kapital vor Ort, sowie die regionalen Netzwerke zwischen Wirtschaft, Wissenschaft und staatlichen Einrichtungen.

Kennzeichnend für die erfolgreichen Regionen sowohl in Deutschland als auch in Skandinavien ist vor allem, dass sie unter Hochtechnologie nicht nur Internet und IT verstehen, sondern ebenfalls zukunftssträchtige Felder etwa in der Lasertechnik, der Biotechnologie oder in Randbereichen wie der Robotik erschließen.

Wichtig bei all dem ist, dass wir eine Basis haben, die absolut international ausgerichtet ist. Dies führt dazu, dass ein hoher Wissensstand bei den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern notwendig und vorhanden ist.

Wir sind z. B. sehr froh, dass der Standort Lampoldshausen sehr enge Beziehungen mit der Fachhochschule Heilbronn hat. Wir finden dort immer wieder junge Leute, die bei uns mitarbeiten und dann auch über das DLR Kontakte mit der internationalen Community knüpfen.

Sie, Herr Würth, haben die Pisa-Studie angesprochen, haben aber gleich dazu angemerkt, dass wir auch nicht allzu pessimistisch sein sollten. Ich persönlich bin davon überzeugt, dass das Bildungssystem in Deutschland durchaus auf den modernsten Stand gebracht werden kann; sodass es keine Konkurrenz fürchten muss. Die Lösung ist sicherlich darin zu sehen, dass zunächst einmal in den Schulen eine angemessene Motivation erzeugt wird - ich glaube, da ist einiges ergänzend zu machen. Ich denke, dass die Schulen zum großen Teil viel besser sind als ihr Ruf. Ich möchte in diesem Zusammenhang vor allem auch ein Bekenntnis zum dualen System abgeben.

Ich kann immer nur wieder dafür plädieren, dass wir diese Möglichkeiten, die wir auch im gewerblichen Bereich schaffen, weiterhin pflegen, so dass es nicht zu einer Auszehrung der gewerblichen Ausbildung kommt.

In seiner Antrittsvorlesung 1999 an der Universität Karlsruhe stellte Reinhold Würth – der dort den neugeschaffenen Lehrstuhl für Entrepreneurship übernommen hat – fest, dass die Freude am Ändern und Wagen, die Neugier sein persönlicher Antrieb war. Sollen Bindungen zwischen Persönlichkeiten und einer Region entstehen, so spielen auch das Ambiente und die kulturellen Einrichtungen eine wichtige Rolle. Ein gutes Beispiel hierfür sind die alten, technisch ausgerichteten Elite-Universitäten der USA, in welchen der hohe Technologieanteil auch immer von Einrichtungen begleitet wird, die den kulturellen Hintergrund abstützen. Dies ist auch eine gute europäische Tradition.

„Wie kommt das Neue in die Welt?“ hat Heinrich von Pierer gefragt. Er verweist auf die Innovationskraft, er weist auf die Ausbildung hin und betont, dass es nötig ist, junge Menschen mit Begeisterung an die verschiedensten Fragen heranzuführen. Hier ist es sehr wichtig, dass die Weiterbildungsmöglichkeiten ausgedehnt werden, dass immer wieder von den Firmen wie von den verantwortlichen Institutionen entsprechende Möglichkeiten bereitgestellt werden. In Lampoldshausen haben wir z. B. eine entsprechende Technologietransferstelle eingerichtet.

Wenn man am Abend aus dem Weltraum auf die Welt zurück schaut (s. Abb. 3) dann kann man sehr deutlich erkennen, wo die großen Zentren sind. In Europa sind die Unterschiede nicht so krass. Schauen wir aber einmal nach Korea, dann erkennt man, welche Bedeutung tatsächlich Forschung, Entwicklung, überhaupt das ganze Umfeld einer Gesellschaft haben. Die koreanische Hauptinsel zeigt dies überdeutlich.



Ich glaube, dass die Fragen von Ausbildung – und zwar im internationalen Kontext – entscheidend sind für die Entwicklung einer Region. Gerade hier in Baden-Württemberg und in dieser Region sind aus der Tradition große Schritte gemacht worden, und ich kann nur wünschen und hoffen, dass es uns gelingen wird, diese Entwicklung fortzuführen. Was wir, das heißt das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt in dieser Region dazu beitragen können, das werden wir gerne und mit Begeisterung tun. Lampoldshausen ist das deutsche Zentrum, von dem aus der Weltraum erobert wird. Dies kann als Symbol für die gesamte Region gelten.