

## **Innovation:**

### **Drei Thesen für eine Mentalitätsänderung in Deutschland**

#### **I**

Die Politik hat sich in diesen Tagen des Themas der langfristigen Konkurrenzfähigkeit Deutschlands als Wissenschafts- und Techniknation in besonderem Maße angenommen.

Auch wenn die innenpolitischen Begleitumstände, unter denen dieses Thema jetzt verstärkt in die Diskussion gebracht wurde, uns nicht gefallen mögen, über Deutschlands Stellung in einer zu unserem Nachteil veränderten internationalen Wettbewerbssituation nachzudenken, erscheint in der Tat von dringender Aktualität.

Seit dem Beginn des Jahres 2001 mußte die Weltwirtschaft einen schweren Schlag nach dem anderen hinnehmen. Die Folgen des Rückgangs der Erträge der Unternehmen und damit verbunden die Konsequenzen der reduzierten Steuereinnahmen von Bund, Ländern und Gemeinden sind für jeden von uns recht unmittelbar augenscheinlich und weitaus mehr spürbar als dies in früheren wirtschaftlichen Problemzeiten der Fall war.

Viele Menschen sind ohne Arbeit, es mangelt an Ausbildungsplätzen, die Gesundheitsfürsorge fällt zurück, Kindergärten, Schulen und Universitäten fehlen die elementarsten Mittel. Der Kulturbetrieb muß harte Einschnitte hinnehmen.

Die Ursache für diese Probleme ist klar und unbestritten. Der Lebensstandard unseres Landes wird zu einem großen Teil durch den Verkauf unserer Produkte im Ausland verdient. Und auf dem offenen innerdeutschen Markt stehen unsere Waren in Konkurrenz mit denen, die unsere globalen Handelspartner anzubieten haben. Und bei beiden, im Ausland und im Inland, hat es Deutschland trotz unbezweifelbarer einzelner Spitzenleistungen in den letzten Jahrzehnten geschehen lassen, daß die Konkurrenzfähigkeit zurückgegangen ist, beziehungsweise daß ganze Märkte verloren gegangen sind.

Vor wenigen Monaten ist nach Jahren der Agonie die Marke Grundig, für Jahrzehnte eine erfolgreiche deutsche Weltmarke, endgültig zugrunde gegangen. Den Medien war das kaum mehr eine Zeile wert. *Resigniert* hat es dieses Land akzeptiert, daß der hochinnovative Markt der Unterhaltungselektronik für Deutschland weitestgehend verloren gegangen ist.

*Resigniert* hat dieses Land auch akzeptiert, daß auf einem anderen hochinnovativen Markt, paradigmatisch für die Schlüsseltechnologie, auf dem Markt der Computersysteme, Deutschland es als Anbieter nur zum Status einer

Randerscheinung gebracht hat. Vom PC bis zu den großen stationären Systemen, fast alles kommt aus den USA, Japan, Taiwan und Korea.

*Resigniert* hat dieses Land auch einen weiteren Marktverlust hingenommen. Die jüngere Generation weiß gar nicht mehr, daß Deutschland fast ein Jahrhundert lang weltweit führend in der Optik und in der Fototechnik war. In der hochinnovativen Digitalfotografie, die im Augenblick dabei ist, den Kameramarkt zu revolutionieren, findet man, wie selbstverständlich, wieder keinen nennenswerten deutschen Anbieter.

Und da tut sich eine große Automobilfirma mit einer großen Telekommunikationsfirma zusammen und läßt von ihren Verkaufsspezialisten in Hochglanz und PowerPoint ein Verkehrsüberwachungssystem präsentieren, das durch eine Vereinigung von Satellitennavigation und Mobilfunk eine so mächtige Technologie heraufbringen soll, daß sich die europäischen Wettbewerbshüter bereits um die in Aussicht stehende wirtschaftliche Vormachtstellung Sorgen machen. Doch die Sorgen sind völlig unbegründet. Offenbar hatten es die Verkaufsprofis nicht für nötig gehalten, sich ausreichend mit den eigentlichen Machern, den Ingenieuren zu unterhalten, die diese Technologie erst noch hätten schaffen sollen.

Ja, kein Zweifel, Deutschland hat Probleme mit den Schlüsseltechnologien.

Die Ursachen dafür sind vielfältig. Schwerpunkte der öffentlichen Diskussion sind die deutschen wirtschaftlichen Rahmenbedingungen, die Kosten der Arbeit, die Qualität von Schule und Berufsausbildung und die Beiträge der öffentlichen Forschung zu Technik und Wirtschaft.

Eine zum Jahresende veröffentlichte Studie des *World Economic Forum* reiht Deutschland nach der Innovationskraft nur an die achte Stelle - hinter Länder wie Finnland, Schweden und die Schweiz. Zu lange habe sich, so die Studie, die deutsche Wirtschaft von bestimmten Ausnahmen abgesehen, darauf beschränkt, Spitzentechnologien anderer nachzuahmen, Entwicklungen, die andere eingeleitet hatten, mitzumachen, statt Innovationen von Grund auf selbst aufzubringen und zu fördern. Das Land muß nach Ansicht der Ökonomen eine Innovationsoffensive starten, um das Wirtschaftswachstum wieder anzukurbeln. Nötig seien höhere Investitionen in Bildung, Forschung und Entwicklung. Diese würden jedoch nicht ausreichen: Um Innovation zu fördern, müsse Deutschland vor allem auch seine *Mentalität* verändern.

Seit über einem Jahrzehnt ging in Deutschland kein Jahr vorbei, in dem nicht von Politik und Wirtschaft eine Innovationsoffensive gefordert beziehungsweise angekündigt worden wäre. Offensiven sind kurzfristige Aktionen, und selbst wenn sie erfolgreich sind, kann man das gewonnene Terrain im allgemeinen nur dann halten, wenn sich nachhaltige Veränderungen erreichen lassen. Folgerichtig spricht das *World Economic Forum* dann auch von einer *Mentalitätsänderung*, die unumgänglich sei, um die Lage für Deutschland zu verbessern.

Ich glaube, daß dies eine Forderung ist, über die intensiv nachgedacht werden sollte. Lassen Sie mich dazu drei Thesen formulieren, die durch den Anlaß, zu dem wir hier zusammengekommen sind, eine besondere Akzentuierung erfahren.

## II

***These Nummer 1: Wir brauchen eine Gesellschaft, in der die Freude am Wissen als ein Teil der Lebensqualität begriffen wird.***

Während überall von der Wissensgesellschaft die Rede ist, wissen die Menschen in der Realität immer weniger. Demoskopische Umfragen zeigen, daß in unserer Gesellschaft Wissen in erster Linie mit hochspezialisiertem Fachwissen gleichgesetzt wird. Wissen, das gewissermaßen aus Berufsgründen andere angeht. Wissen als persönlicher Wert, als Bestandteil von Lebensqualität und umfassender Einsicht kommt in der öffentlichen Debatte um Bildung fast überhaupt nicht mehr vor.

Universelle Neugier mit Bezug auf die Welt, in der er lebt, gilt als eine der elementaren Eigenschaften, die den Menschen erst zum Menschen macht. Offenbar scheint dem modernen Menschen diese Eigenschaft um so mehr verloren zu gehen, je mehr die Menschheit von eben dieser Welt zu wissen bekommt.

Indem diese Gesellschaft Wissen nur nach seiner schnellen wirtschaftlichen Verwertbarkeit taxiert und so zur puren Produktions-Ressource herabstuft, erreicht sie das genaue Gegenteil von dem, was eine moderne, innovative Nation benötigt.

Denn: Wer seine Welt nicht kennt, kann sich schwerlich eine neue denken.

Konstitutives Element innovativer Kultur ist die Flexibilität, das Gewohnte zu verlassen, das Neue zu denken und das Neue zu schaffen. Das gilt in der Kunst genauso wie in Wissenschaft und Technik. Die Neugier und damit verbunden die Freude am Wissen gibt uns die Grundlage dafür. Das Schauen mit offenen Augen ist gleichzeitig der Bestandteil eines guten Lebens und der Ursprung jedes schaffenden wissenschaftlichen und ingeniosen Geistes.

Eine Gesellschaft, die es zuläßt, daß ihre Frage- und Wissenskultur verloren geht, verzichtet auf ihre Zukunft, und sie verliert eine Qualität ihrer Jugend.

Die kindliche Neugier ist sprichwörtlich, und Väter und Mütter wissen von dem fast unbegrenzten Fragepotential ihrer Sprößlinge. Es liegt zuallererst am Elternhaus, diese Neugier nicht zu unterdrücken, sondern im Gegenteil zu fördern. Eltern, die selbst Fragen stellen, die ein Konversationslexikon zur Hand nehmen, um sich eine Frage zu beantworten, die sich nicht damit zufrieden geben, Technik nur zu benutzen, sondern sie auch verstehen wollen, die werden auch ihre Kinder dazu ermutigen, dasselbe zu tun.

***These Nummer 2: Wir brauchen eine Gesellschaft, in der Wissenschaft und Technik als Chance für die Zukunft begriffen werden.***

Im „Entenklemmer“ des Cannstatter Dichters Thaddäus Troll, einer Adaption von Molières Schauspiel „Der Geizige“ ins Schwäbische, sagt die Hauptfigur, der Fabrikant Karl Knaup: *„Mir brauchat in Wirdaberg nix Neis, mir hen vom Alda gnuag“*.

Ich glaube, daß diese Feststellung nicht nur die entwicklungskonservative Haltung von uns Schwaben treffend beschreibt. Tatsache ist, daß, obwohl Deutschland ein Technologieland ist, wir es nie zu einer ausgeglichenen Haltung mit Bezug auf die Vereinbarkeit von Wissenschaft und Technik mit den Vorstellungen eines guten Lebens gebracht haben.

Von der Romantik als Antwort auf die Industrialisierung zu Anfang über die Wandervogelbewegung zu Ende des neunzehnten Jahrhunderts bis hin zur Grünen Bewegung in unseren Tagen:

Bei uns Deutschen löst das Fortschreiten von Wissenschaft und Technik, das wir selbst mit vorantreiben, zuallererst Besorgnis und Ängstlichkeit aus. Viele von uns neigen dazu, lieber auf die Chancen zu verzichten, um nicht mit den Problemen konfrontiert zu werden.

Heinrich von Pierer, Vorstandsvorsitzender der Siemens AG, schreibt dazu jüngst in einem Beitrag in der Frankfurter Allgemeinen Zeitung, Zitat: *„Während in Deutschland Nachhaltigkeit gepredigt, aber de facto immer mehr von der Hand in den Mund gelebt wird, ...herrscht anderswo nicht Selbstbe-  
spiegelung..., sondern der Vorwärtsdrang von Menschen und Ländern, aufzu-  
holen, zu überholen und anderen Wohlstands- und Weltmarktpositionen streitig  
zu machen.“* Zitat Ende.

Wer sich am Weltmarkt mit Innovationen behaupten will, muß selbst Interesse, ja mehr als das, er muß Spaß an Innovationen haben.

Wer nicht selbst Freude am Neuen hat, wird schwerlich der Erste unter den Innovativen sein können.

Wer Mitte der Achtzigerjahre nach Japan reiste, konnte dort eine wahre Kaufeuphorie mit Bezug auf die zu dieser Zeit auf den Markt gebrachten Laptop-Computer beobachten. Hier in Deutschland brauchte es rund ein weiteres halbes Jahrzehnt, bis wir die Frage überwunden hatten, was wir damit eigentlich anfangen könnten.

Wer dann während der frühen Neunzigerjahre nach Japan reiste, fand einen hohen Anteil der Fahrzeuge mit GPS-Satellitennavigationssystemen ausgerüstet. Erst jetzt, wieder ein gutes halbes Jahrzehnt später, findet sich in Deutschland ein breiter Markt dafür.

Ich selbst habe 1997 ein Jahr in Japan verbracht. Der Boom, der dort mit Bezug auf die Mobiltelefone zu erleben war, entspricht dem, den wir heute, wieder ein halbes Jahrzehnt später, in Deutschland haben.

Bevor man, wie das nicht selten geschieht, diesen Hang der Japaner zum Neuen belächelt und von einem kulturellen Standpunkt aus abqualifiziert, sollte man bedenken, daß auch in Deutschland die jungen Leute ein ziemlich unkompliziertes Verhältnis zum Neuen haben.

Neues denken, Neues wagen, immer weitergehen, als es bisher möglich war. Das ist die Quelle der Innovationskraft. Und letztlich ist diese Denkweise

doch nichts anderes als der Ausdruck einer Zuversicht, die davon ausgeht, das es gelingen wird, die Chancen des Neuen zu nutzen und die möglichen Probleme zu meistern.

Wir sollten den jungen Leuten, die wir durch Einrichtungen wie das Schülerforschungszentrum fördern, diese Zuversicht lassen. Nicht nur das, wir sollten ihnen Mut dazu machen. Wir werden ihnen damit helfen, sich an dem Entstehen neuer Wissenschaften und Technologien aktiv zu beteiligen und zwar als *Vorreiter* und nicht als *Nachzügler*.

***These Nummer 3: Wir brauchen eine Gesellschaft, in welcher der Beitrag von Wissenschaftlern und Ingenieuren zu Kultur und Wohlstand erkannt und gewürdigt wird.***

Nach einer neuen OECD-Studie nahmen 2001 in Deutschland lediglich 11 % eines Altersjahrgangs ein natur- oder ingenieurwissenschaftliches Studium auf. Damit liegt Deutschland in der Statistik weit abgeschlagen auf einem der letzten Plätze. Das Resultat ist eine gravierende Unterversorgung mit qualifizierten Arbeitskräften. Nicht nur die Industrie, auch die Forschung an Deutschlands Universitäten und Forschungsinstituten muß mit einer noch nie dagewesenen Personal Mangelsituation leben.

Inzwischen rekrutieren wir einen großen Teil unserer jungen Forscher im Ausland. In meinem eigenen Institut ist inzwischen genau die Hälfte aller Mitarbeiter nichtdeutscher Herkunft.

Die Berufswahl eines jungen Menschen wird neben der persönlichen Neigung und den Berufsaussichten vom soziale Ansehen einer Tätigkeit bestimmt. Und da ist es bemerkenswert daß der Ingenieursberuf in Deutschland an der siebten Stelle der Allensbacher Berufsprestigeskala rangiert. Der Physiker folgt an elfter Stelle, gleichauf mit dem Schriftsteller.

Unabhängig von dieser bedenkenswerten demoskopischen Dimension sollte uns die Tatsache nachdenklich machen, daß inzwischen immer weniger Menschen sich ein Bild davon machen können, was ein Ingenieur oder ein Naturwissenschaftler eigentlich tut.

In der Tat sieht sich die Gesellschaft einem schwierigen Problem gegenüber: Die Technik hat fast überall ein außerordentlich hohes Niveau erreicht, sie wird laufend weiter perfektioniert, die intellektuellen Anforderungen dafür steigen exponentiell. Gleichzeitig nimmt bei den Menschen die Wertschätzung der Leistung der Wissenschaftler und Ingenieure, die diese Technik hervorbringen, ab, weil deren Tätigkeit zunehmend nicht mehr verstanden wird.

### III

Daß das Verständnis des Wertes von Wissenschaft und Technik ein wertvolles und weitreichendes Asset darstellt, ist nie breiter und deutlicher bewußt geworden als im Schock als Reaktion auf den dramatischen Einbruch der Studierendenzahlen in den Neunzigerjahren.

Die gemeinsame Erkenntnis des Notstandes führte dazu, daß von der Schule über die Universitäten bis hin zu den Industriebetrieben Programme

entstanden, die eine großartige Bewegung in ganz Deutschland auslösten, den Dialog zwischen Forschern und Technikern mit den Menschen zu intensivieren. Und dies erlaubt mir diese Ausführungen mit einem hoffnungsvollen Ausblick abzuschließen.

Den Charakter einer Initialzündung hatte die Verkündung des Jahres der Physik 2000 durch die Ministerin für Bildung und Forschung, Edelgard Bulmahn. Dafür wurden von ihrem Ministerium umfangreiche Mittel zur Verfügung gestellt.

Die zum Jahr der Physik für die breite Bevölkerung deutschlandweit organisierten Veranstaltungen, Physikausstellungen, Vortragskampagnen, Physik-Marktplätze, Physik im Kaufhaus und so fort fanden ein selbst von den größten Optimisten nicht erwartetes Echo. Diese Events wurden von etwa einer Viertelmillion Menschen besucht.

Es folgte 2001 das Jahr der Lebenswissenschaften. Im Jahr der Geowissenschaften 2002 waren es bereits über 2000 Veranstaltungen, die von rund 1 Million Menschen besucht wurden. Eine ähnlich attraktive Bilanz kann das gerade zu Ende gegangene Jahr der Chemie aufweisen. Dieses Jahr 2004 wird das Jahr der Technik sein.

*Keine Frage*, Deutschland ist mit Bezug auf den Dialog zwischen Wissenschaft, Technik und Gesellschaft in Bewegung geraten. Die Menschen in diesem Land, das hat die unglaubliche Resonanz auf diese Veranstaltungen gezeigt, haben für diese Dinge ein weit größeres Interesse als es viele, insbesondere die Medien und die Politik für möglich gehalten haben.

Und, wer dabei war, weiß, daß es vor allem die jungen Leute sind, die auf dieses Angebot mit Begeisterung reagieren und es als Befreiung aus einer Enge empfinden, die ihr die ältere Generation angetan hat.

Ja, dieses Land kann, wenn es bereit ist, aus der Lektion zu lernen, die uns die Weltwirtschaft und die globale Bildungskonkurrenz erteilt haben, mehr leisten, als es sich bislang zugetraut hat.