

Kommentar der anderen

Redaktion: Gerhard Scholz



Foto: Research Studios

Peter A. Bruck Multikulturelle Innovationspolitik

Im Mai 1959 unternahm der englische Wissenschaftler C. P. Snow im Senate House der Universität von Cambridge mit seiner viel beachteten Rede „Two Cultures“ eine „Systemanalyse“ der modernen Welt und diagnostizierte den Verlust einer „Common Culture“ und eine sich immer weiter öffnende Kluft zwischen Geisteswissenschaften und Literatur sowie Naturwissenschaften und Technik.

Die vor 50 Jahren aufgestellten Thesen Snows wurden wegen ihrer binären Zuspitzung heftig diskutiert und haben vor allem im angloamerikanischen Wissenschaftsraum zu nachhaltigen Reflexionen bezüglich eines Auseinanderdriftens von Weltansichten in

der technologisch-wissenschaftlichen Welt geführt. In erster Linie aber wurde die Notwendigkeit von integrativen Anstrengungen für eine wissenschaftsbasierte, offene und demokratische Gesellschaft erkannt. Vor diesem Hintergrund stellt der in Österreich 2007 bis 2008 durchgeführte Forschungsdialog eine besonders markante Initiative dar: Hier wurde an höchster Stelle ein institutioneller Prozess des Diskurses eingeleitet, der grundlegend anerkannte, dass es gänzlich unterschiedliche, wissenschaftlich-disziplinäre Sichten auf und in Wissenschaft und Forschung gibt und dass es für das Funktionieren des Gesamtsystems unerlässlich ist, diese Sichten in einem Dialog zu halten und auch entwicklungssteuernd relevant zu machen.

Der im Mai 2009 von Karl Aiginger vorgelegte Bericht zur Systemevaluierung trägt die Handschrift einer industrieökonomischen Weltsicht und ist unter anderem auch deswegen bemerkenswert, weil er

eine „radikale neue Ausrichtung der österreichischen Wissenschafts-, Technologie- und Innovationspolitik“ als notwendig ansieht. Der von Aiginger geforderte radikale Wechsel der Innovationspolitik fordert einen Primat für eine Innovationsorientierung in Politik, Wirtschaft und wissenschaftlichen Institutionen rund um Werte wie Wettbewerb, internationale Offenheit sowie Mobilität und verlangt eine Kohärenz in Vision beziehungsweise Konsistenz im Handeln aller Systemgestalter.

50 Jahre nach C. P. Snows Thesen wissen wir, dass es keine Einheit in der Kultur, sondern nur eine Gemeinsamkeit im Dialog gibt. Das ist auch industrieökonomisch wichtig, da die Interessenlagen und Anreizsysteme der verschiedenen Akteure im Innovationssystem unterschiedlich sind und auch bleiben werden. Die Systemevaluation muss daher im Dialog in einen multikulturellen Ansatz der Innovationspolitik umgesetzt werden.

*Peter A. Bruck leitet die Research Studios Austria Forschungsgesellschaft.
www.researchstudio.at*

Kathryn List Wenn Jugend forscht



Foto: AVL

Seit 1998 habe ich die Ehre, innerhalb des Technologie-Symposiums beim Forum Alpbach das Programm „Alpbach Junior“ zu organisieren. Die Jugendlichen, die daran teilnehmen, sind zum einen ganz normale Kinder, zum anderen sind es

hoch motivierte junge Menschen, die durch das Begabtenförderprogramm des Bundesministeriums zu uns kommen. Aber beide Gruppen haben viel gemeinsam. Sie sind lustig, neugierig, manchmal tollpatschig, oft sportlich, wissbegierig, eloquent, und sie bringen diese besondere Mischung aus Schmerz, Freude, Ärger und Liebe mit, die die Teenager-Jahre ausmacht. Aber in dem Moment, in dem sie beim Alpbach-Junior-Programm mitmachen, sind sie auch Wissenschaftler, Techniker, Diskussionspartner und Kollegen. Ihre Erfahrungen mit Leuten wie Jean-Marie Lehn (Nobelpreisträger in Chemie), Charles Townsend (Erfinder des Lasers), Anton Zeilinger oder Hildegunde Piza prägen ihr Verständnis von Wissenschaft und von der wissenschaftlichen Community.

Das Alpbach-Junior-Programm verfolgt drei Ziele. Ursprünglich wollten wir den Kindern der Teilnehmer des Technologieforums einen Einblick in die Welt ihrer Eltern ermöglichen, in eine Wissenschaftskultur, in der es respektvollen Wettbewerb ebenso gibt wie gelegentliche Euphorie, wenn es um „wissenschaftliche Durchbrüche“

geht, die nur einigen wenigen wirklich begreifbar sind.

Aber wir meinten auch, dass die Anwesenheit einiger der weltweit wichtigsten Träger der wissenschaftlichen Entwicklung für die jüngere Generation eine günstige Gelegenheit sei, um mitzubekommen, wie das Leben eines Wissenschaftlers oder eines Technologieexperten in der Realität aussieht. Die Jugendlichen haben keine Scheu, harte Fragen zu stellen, und erwarten klare Antworten. Nicht selten dreht sich ihr Interesse um mehr ethische Aspekte des wissenschaftlichen Fortschritts. Im Gespräch mit Jugendlichen werden die hoch angesehenen Experten viel verständlicher. Sie werden zu realen Vorbildern für die Jugendlichen; und sie selbst entwickeln ihren eigenen Lehrerinstinkt.

Letzteres ist das dritte Ziel unseres Programms. Die Gegenwart einer Gruppe junger, interessierter, wenn gleich sehr unterschiedlicher Studenten holt aus den Lehrenden das Beste hervor. Um den Weg wissenschaftlicher Erforschung zu beschreiben, braucht es ein tiefes Verständnis der menschlichen Natur. Und wer wäre besser geeignet, unsere Spitzenleute in Wissenschaft und Technologie die überaus wichtige Lektion über die Menschlichkeit zu lehren, wenn nicht die Jugendlichen, die die Welt erben werden, die jene schaffen.

Kathryn List ist Vizepräsidentin des Europäischen Forum Alpbach und Gründerin des Programms „Junior Alpbach“.

www.junior-alpbach.org

Gerald Hüther Begabung entfalten



Foto: privat

Damit es Kindern und Jugendlichen gelingt, die in ihnen angelegten besonderen Begabungen zu entfalten, müssen sie einige entscheidende Metakompetenzen ausbilden. Dazu zählen Einfühlungsvermögen, Kreativität, vorausschauendes

Denken und planvolles Handeln. Im Kern geht es dabei aber vor allem um die Ausbildung und Stärkung des Selbst. Die jungen Menschen müssen ihre Selbstwirksamkeit erleben, dass sie also in der Lage sind, auch anspruchsvolle Aufgaben aus Eigenem (und nicht durch vorgegebene standardisierte Verfahren) zu bewältigen. Ein gutes Maß an Selbstregulation befähigt, innere Impulse zu kontrollieren und Frustrationen auszuhalten. In Summe kann dann auch ein realistisches Selbstbild entwickelt werden.

Diese Metakompetenzen lassen sich weder unterrichten noch trainieren, sie können nur durch eigene Erfahrungen innerhalb eines günstigen Umfeldes erworben werden. Diese Erfahrungen bilden die Basis, welche besondere Verschaltungen zwischen den Milliarden Nervenzellen im Lauf der Kindheit im Gehirn gebahnt und stabilisiert werden. Das gilt insbesondere für den jüngsten Teil des Gehirns, das Stirnhirn. Um diese hoch komplexen und stark vernetzten neuronalen Verschaltungsmuster bilden zu können, müssen Kinder und Jugendliche möglichst viele und möglichst unterschied-

liche eigene Erfahrungen machen. Aus neurowissenschaftlicher Perspektive werden Lernprozesse nur erfolgreich verlaufen und zur Stärkung der Persönlichkeitsentwicklung führen, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- Lernen ist ein aktiver Prozess der Entfaltung individueller Potenziale. Kinder und Jugendliche brauchen dazu eigene, vor allem auch eigenverantwortliche Gestaltungsmöglichkeiten. Das gelingt nicht durch Unterricht und Belehrung, sondern durch Aufgaben, an denen sie wachsen können.

- Lernprozesse gelingen umso besser, je stärker sie in der subjektiven Bewertung mit positiven emotionalen Gefühlen besetzt und verkoppelt werden.

- Je weniger Lernprozesse in feste Vorgaben und starre Strukturen gepresst werden, desto besser gelingt diese positive emotionale Aufladung und umso leichter fällt das Lernen. Daher braucht es individuelle Freiräume und eigene Gestaltungsmöglichkeiten.

- Damit Erziehungs- und Bildungsprozesse gelingen können, müssen sie in einem die Lernprozesse begünstigenden „Betriebsklima“ erfolgen.

Was wir heute brauchen, sind nicht weitere neue neurowissenschaftliche Erkenntnisse, sondern innovative Konzepte, die das bereits vorhandene Wissen in der Praxis umsetzen.

*Gerald Hüther ist Professor für Neurobiologie an den Universitäten Göttingen und Mannheim/Heidelberg.
www.win-future.de*