

Wie entsteht Innovation ?

Diese Frage stellte sich die European Physical Society (www.eps.org) auf ihrer Tagung: "Physik und Gesellschaft" Anfang diesen Monats in Zakopane (Polen). Neben schier allen Ländern Europas war als kleinstes Land erstmals auch Liechtenstein mit seiner physikalischen Sektion des Naturwissenschaftlichen Forums (www.nwf.li) dabei.



Neugierig erfuhren die Vertreter der physikalischen Gesellschaften aus 15 Ländern, dass Liechtenstein neben den weltbekannten Briefmarken, von denen ich solche mit Motiven landestypischer Innovationen überreichte, gerade auch im Bereich High-Tech einiges zu bieten hat. Einige wussten gar nicht, dass Liechtenstein in so einem hohen Masse ein Industriestandort ist. Auf dem Weg des "Rhine Valley" zum künftigen "Silicon-Valley" bedarf es neben der kürzlich beschlossenen Chipfabrik im ehemaligen Bergwerk Gonzen auch stets Menschen mit hoher Kreativität und Innovationskraft.

Dr. Krishna Nathan (ehemaliger Astrophysiker und Leiter IBM-Forschungslab) betonte in seinem Eröffnungsvortrag, dass Innovation durch die Anwendung von neuen Entwicklungen zur Lösung realer Probleme entsteht. Im Ergebnis des anschliessenden Workshops definierte wir dies so: "Wissenschaft ist ein kreatives Team-Spiel, aus welchem coole Innovationen entstehen.", was ich durch meine Erfahrung als Patent-Ing. in einem der grössten Liechtensteiner Unternehmen bestätigen kann. Der aktuelle Nobelpreis für Physik zeigt jedoch wieder einmal deutlich, dass wirklich bedeutende Innovationen weder zuvor planbar noch aktuell messbar sind, sondern sich erst im Nachhinein durch ihren praktischen Nutzen zum Wohle des Menschen beweisen. Jedoch ist es möglich und zielführend, den Boden dafür gut vorzubereiten. So sollten Strukturen stets organisch und flexibel, die Menschen in mehreren Projekten disziplinübergreifend zusammenarbeiten und kommunikativ sein.

Heuer ist diese Förderung der Innovationskraft gerade wieder in den Fokus der europäischen Wirtschaft und Politik gerückt, insbesondere das europäische Innovationsparadoxon (die im internationalen Vergleich trotz grosser wissenschaftlicher Erfolge verhältnismässig geringe praktische Umsetzung). Um dieses Paradoxon zu überwinden, sollte die Kreativität gefördert, eine zu sicherheitsorientierte Kultur überwunden und etablierte Abläufe generell vereinfacht werden. Konkret sollte eine risikofreudigere Kultur in der Wissenschaftsgemeinde erzeugt werden, in höheren Studiengängen Gründerfähigkeiten vermittelt und entsprechende Unterstützung angeboten werden, insbesondere finanzieller und organisatorischer und schutzrechtlicher Art. Zudem kann durch den verstärkten Dialog zwischen Forschern und Lehren das Umfeld zum Lernen und kreativen Denken verbessert werden. Werden zudem noch die andernorts (Amerika, Asien) erfolgreichen Prozesse identifiziert und umgesetzt, wird sich auch in Europa die Innovation beschleunigen und letztendlich zu ökonomischen Werten führen.

Aus den anderen beiden Workshops finde ich die Analyse der Popularisierung der Physik berichtenswert, welche die Hauptaufgabe des Naturwissenschaftlichen Forums in Liechtenstein ist. Demnach sollte die kindliche Kreativität und natürliche Neugier, insbesondere für die Wissenschaft, gefördert statt unterdrückt werden. Studenten sollten angehalten werden, sich von der Natur inspirieren zu lassen. Eine frühe persönliche Entscheidung (Wissenschaft oder Kunst), gefordert von zu formalen Bildungssystemen, sollte ersetzt werden durch den offeneren Ansatz einer Allgemeinbildung. Die Spezialisierung zur Professionalität sollte in einem späteren Lebensabschnitt erfolgen. Die Lehrerausbildung

muss die Wissenschaft als Teil eines breiteren kulturellen Hintergrunds enthalten. Träume und Vorstellungen sind absolut notwendige Bedingungen für die Kreativität. Wissenschaftliche Spielplätze werden für Kinder wie für Erwachsene gebraucht. Wissenschaftliche Projekte, welche die Vorstellungen der Öffentlichkeit fesseln, sind wertvolle und antreibende Quellen der Inspiration. Wissenschaft ist nicht ein einsames Streben sondern verlangt nach einer breitgefächerten Zusammenarbeit. Die sozialen und emotionalen Aspekte der Wissenschaft sollten einer grösseren Öffentlichkeit vermittelt werden. Wissenschaft und Technik sind Teil unserer Kultur wie bildende Kunst, Literatur und Musik und sollten als kreatives Bestreben verstanden werden.

Dr. Ralf Steiner
Verein Naturwissenschaftliches Forum Vaduz



factbox: EPS-Tagung: "Physik und Gesellschaft" vom 30.9.-2.10.07 in Zakopane (100km südlich von Krakau, der zweitältesten europäischen Universitätsstadt); 3 Workshops; 36 Teilnehmer aus 15 Ländern, bspw. poln. und. franz. Akademien der Wissenschaften, Britisches Institute of Physics , LPMMC Grenoble (FR), IBM-Forschungslabor (CH), ...
mehr: <http://www.eps.org/agenda/forum-physics-and-society>