

Sonderveröffentlichung der ThyssenKrupp AG



Die Gruppen der „IdeenWerkstatt“ sind miteinander vernetzt. So sehen alle zur gleichen Zeit die Fragen und können ihre Ideen in eine für alle einsehbare Liste eintragen.

Forschung für mehr Lust auf Technik

Eine dreistufige Studie von ThyssenKrupp geht der Frage auf den Grund, warum sich deutsche Jugendliche zwar für Technik interessieren, aber keine Ingenieure werden wollen.

Deutsche Schüler haben bei den vergangenen Pisa-Studien eher schlecht abgeschnitten. Technischen und naturwissenschaftlichen Studiengängen fehlt es an Nachwuchs. Das alles lässt vermuten, dass sich die deutsche Jugend nicht mehr für Technik interessiert. Oder liegen die Gründe in ganz anderen Bereichen? Wo und wie muss der Hebel angesetzt werden, um junge Menschen wieder mehr für Technik und Naturwissenschaft zu begeistern und ihre Qualifikation in diesen Bereichen zu verbessern? Um diese Fragen zu beantworten, hat ThyssenKrupp mit der Initiative „Zukunft Technik entdecken“ im Dezember 2005 ein umfangreiches Forschungsprogramm gestartet. Ziel ist es, erstmalig systematisch die Einstellung der Jugend zu Technik zu untersuchen.

konnten auf diese Art 7.000 Ideen gesammelt und bewertet werden.

Zukunftserwartungen

Das Ergebnis dieses Forschungsprogramms zeigt, was die junge Generation von Technik und Bildung erwartet. Diese Werte und Erwartungen sollen nach Abschluss der wissenschaftlichen Auswertung auch in die aktuelle Diskussion um das Bildungssystem und die Innovationsförderung einfließen. Denn schließlich sind die Jugendlichen von heute die Forscher und Entwickler sowie die Anwender oder Gegner der Technik von morgen. Die ersten beiden Studien des Forschungsprogramms haben bereits zu erstaunlichen Ergebnissen geführt:

Jugend und Technik: So kam die Online-Umfrage „Jugend und Technik“ zu dem Schluss, dass die junge Generation in Deutschland eine aufgeklärte Haltung zur Technik vertritt, aber auch verstärkte Bemühungen von Unternehmen und Politik fordert. Zwei Drittel trauen den Unternehmen den größeren Einfluss darauf zu, dass sich Deutschland in den nächsten 20 Jahren wieder positiv entwickelt – nur ein Drittel der Befragten glaubt dagegen an die Politik. Die Jugend hat eindeutige Empfehlungen, wie man Deutschland voranbringen kann: Durch die weitere Entwicklung des Bildungssystems, durch technologische Innovationen und auch durch die Entwicklung des Arbeitsmarktes. Zwei von drei Jugendlichen wollen, dass Experten aus Wissenschaft und Industrie

quellen, die Entwicklung alternativer Motoren mit nicht-fossilen Brennstoffen und auf neue Therapien, Medikamente und Medizintechnik.

Der Ingenieurberuf ist heute kein Traumjob. Kreative, soziale und ökologische Aspekte fehlen in der öffentlichen Wahrnehmung.

strien schon in der Schule das allgemeine Verständnis von Technik fördern. Nach Ansicht der Jugend soll sich Deutschland auf nachhaltige Schlüsseltechnologien fokussieren, vor allem auf die Nutzung regenerativer Energie-

Wertewelt Technik: Die Studie „Wertewelt Technik“ fand heraus, dass der Umgang mit Technik in Deutschland sich nach Meinung der Befragten in den vergangenen Jahren verbessert hat. Auch für die zukünftige Entwicklung besteht Optimismus. Allerdings bezieht sich dieser nicht auf den gesamten Wertekanon. Einerseits fordern die Deutschen mehr Freude und Lust im Umgang mit technischen Innovationen, andererseits rückt auch das Umweltbewusstsein ins Zentrum der Aufmerksamkeit. Darüber hinaus sorgen sich die Befragten über die gesellschaftlichen Folgen einer intensiveren Techniknutzung, wie etwa den Machbarkeitswahn oder die Gefahr von Abhängigkeiten. Insgesamt stehen die Befragten einer Vision vom Hochtechnologie-Standort Deutschland positiv gegenüber und halten sie für erreichbar.

Technikfeindlichkeit
Die Rolle der Schule wird deutlich kritischer gesehen als die der Universität, diese wird relativ positiv eingeschätzt. Es wird lediglich Kritik an der teilweise etwas zu lebensfernen, theoretischen Vermittlung von Technik geäußert. Im Unterschied dazu wird Technik in der Schule nach Aussagen der Befragten schlecht vermittelt. Insgesamt dominiert dort eine Gefahren betonende und reservierte bis ablehnende Haltung gegenüber Technik. Noch deutlicher wird die Kritik, wenn nur die Aussagen der unter 25-Jährigen berücksichtigt wer-

den. Aus ihrer Sicht zeigt sich die Schule geradezu technikfeindlich mit notorischem Bedenkenträgertum und liegt weit hinter den Entwicklungen zurück. Im Gegensatz zu den Jugendlichen sehen die Lehrenden die Rolle der Schule signifikant positiver.

Ergebnisse alarmierend

Die Ergebnisse zur Einschätzung der Rolle der Schulen für den Technikstandort Deutschland sind insbesondere im Zusammenhang mit der schwindenden Attraktivität des Ingenieurberufes alarmierend. Die befragten Personen stellen den Schulen beim Umgang mit Technik und bei der Förderung des Technikinteresses durchgängig ein sehr schlechtes Zeugnis aus.

Die junge Generation in Deutschland vertritt eine aufgeklärte Haltung zur Technik, kritisiert die Haltung der Schulen und fordert eine neue Sinnstiftung.

Auch wenn die Situation bei den Universitäten sehr viel positiver dargestellt wird, muss das Ergebnis nachdenklich stimmen. Die Wertesysteme, die das Handeln des Menschen bestimmen, werden weitgehend in den ersten 18 Lebensjahren geformt. Für ein Land, dessen zentrale Ressource die Menschen sind, hat eine mangelnde Identifikation mit den Säulen der eigenen Leistungsfähigkeit fatale Konsequenzen. Das Thema Technik spiegelt die Situation in Deutschland wider. Innovationsfähigkeit ist erst in zweiter Linie ein Kompetenzproblem. In erster Linie ist die Frage der Sinnstiftung wichtig. Sich auf Neues einzulassen, ist immer mit Risiken verbunden. Ohne zu wissen, warum man etwas ändern soll, überwiegen die Beharrungskräfte. Der Technikstandort Deutschland hat alle Chancen, wieder Spitzenplätze zu belegen. Was fehlt, ist eine gemeinsame Identität, für die es sich lohnt, ungewöhnliche Wege zu gehen.

MEINUNG

Die Schule ist das Herzstück

Psychologie-Professor Peter Kruse über die notwendige Reform des deutschen Bildungswesens.

Die Tatsache, dass viele herausragende Persönlichkeiten schlechte Schüler waren, hat etwas seltsam Tröstliches. Ist es die stille Hoffnung auf den Umkehrschluss, die dies bewirkt, oder einfach die Abrechnung mit einer Institution, die einem selbst das Leben nicht eben leicht gemacht hat? Seit Pisa ist die Kritik an der Schule zum Stammtischthema avanciert. Wie auch immer das schlechte Abschneiden des deutschen Bildungswesens interpretiert wird, über eines sollte schon aus rein statistischen Erwägungen Einigkeit bestehen: Die Schüler sind nicht dümmer und die Lehrer nicht unfähiger als irgendwo anders auf der Welt. Wenn Leistung hinter den Möglichkeiten zurückbleibt, ist es eine Frage der Motivation und der Organisation.



„Individuelle Einsichten sind immer ein Mehrwert.“

Warum wird jemand Lehrer? Welchen gesellschaftlichen Stellenwert hat die Schule? Wie funktioniert Lernen? In der Konsequenz des Pisa-Schocks einfach nur den Druck zu erhöhen, ist wenig hilfreich. Hoffnungsvoll stimmt dagegen die Tatsache, dass zurzeit die Zahl der Publikationen buchstäblich explodiert, die sich mit der Übertragung der Erkenntnisse der Hirnforschung auf die pädagogische Praxis beschäftigen. Die Titel der Neuerscheinungen sind Programm „Wie wir lernen – Was die Hirnforschung darüber weiß“ oder „Lernen und Gehirn – Der Weg zu einer neuen Pädagogik“. Lehrern und Schülern eine „Gebrauchsanleitung für das Gehirn“ zur Verfügung zu stellen, ist sicherlich mindestens so wichtig wie die Vermittlung von Lesen und Schreiben. Die Verkaufszahlen der Bücher sind hoch. Individuelle Einsichten sind immer ein Mehrwert.

STRUKTUREN VERÄNDERN

Die eigentliche Herausforderung besteht jedoch darin, die Strukturen und Abläufe in der Schule zu verändern. Institutionen haben ein erstaunliches Beharrungsvermögen. Sicher ist, dass man besser lernt, wenn Fakten in komplexen Zusammenhängen vermittelt werden. Sicher ist, dass Kreativität steigt, wenn Freiraum für neugieriges Ausprobieren gegeben ist. Sicher ist, dass die Fähigkeit zur Arbeit in Gruppen und Netzwerken in Zukunft noch stärker über den beruflichen Erfolg entscheiden wird als heute. Realität ist, dass in der Schule viele Fächer immer noch im 45-Minuten-Takt wechseln, der Fehler immer noch ein zentrales Bewertungskriterium darstellt und der Wettbewerb um Noten immer noch wichtiger ist als das gemeinsame Lernen. Die Erkenntnis ist wirklich nicht neu, dass das Gehirn kurz vor der Pubertät einen weiteren gewaltigen Entwicklungssprung macht und dass dies bei Jungen deutlich später stattfindet als bei Mädchen. Trotzdem wird immer noch gerade in dieser Phase die Auswahl für die unterschiedlichen Schulformen getroffen – sehr zum Nachteil der Jungen und gegen jedes bessere Wissen. Die Aufwertung und die Reform des deutschen Bildungswesens ist die wohl wichtigste Aufgabe, vor der unsere Gesellschaft steht. Und die Schule ist das Herzstück.

Prof. Dr. Peter Kruse ist geschäftsführender Gesellschafter der Firma nextpractice und Honorarprofessor an der Uni Bremen.

WICHTIGE LINKS

WISSENSCHAFT IN DIE SCHULEN: Wissenschaftliche Publikationen mit darauf abgestimmten didaktischen Inhalten für Mittel- und Oberstufenklassen.
www.wissenschaft-schulen.de

KIT-INITIATIVE: Durch die Fachbeiräte der KIT-Initiative wird Bildungskompetenz unbürokratisch gebündelt und zur Beratung des Bildungssystems gemeinnützig zur Verfügung gestellt.
www.kit-initiative.de

PHYSIK IM KONTEXT: Neue Unterrichtskonzepte sollen die Aufgeschlossenheit von Schülern gegenüber physikalischen und technischen Fragestellungen steigern.
www.physik-im-kontext.de

LERNORT LABOR: Naturwissenschaften zum Anfassen, Ausprobieren und Verstehen jenseits der Schule.
www.lernort-labor.de

DEUTSCHE PHYSIKALISCHE GESELLSCHAFT: Bietet das Förderprogramm „Physik für Schülerinnen und Schüler“.
www.dpg-physik.de

THINK-ING: Einfache Versuchsanleitungen und geringer Materialaufwand für Lehrer und Schüler.
www.think-ing.de

IMPRESSUM

Herausgeber: ThyssenKrupp AG, August-Thyssen-Straße 1, 40211 Düsseldorf, V.i.S.d.P.: Dr. Jürgen Claassen.

Realisation: corps - Corporate Publishing Services GmbH, Kasernenstraße 69, 40215 Düsseldorf, Tel.: (02 11) 8 87 - 31 60, Fax: - 31 61, www.corps-verlag.de; Gestaltung: Matthias Schäfer; Fotos: ThyssenKrupp, Karsten Lindemann, Deutscher Zukunftspreis, Annika Fußwinkel (WDR)

Experten aus Wissenschaft und Industrie sollen in der Schule das Verständnis von Technik fördern.



Dass sich Jugendliche für Technik und Innovationen begeistern können, zeigten sie auf dem IdeenPark von ThyssenKrupp.

schungsprogramm ab: Zwischen dem 20. und 28. Mai hatten 2.000 Menschen die Gelegenheit, im IdeenPark an 25 Zukunftswerkshops teilzunehmen, die mit Hilfe eines elektronischen Moderationsnetzwerkes durchgeführt wurden. Am Ende des IdeenParks