

> TRANSFER

2 | 2008

DER NEWSLETTER VON  **acatech**

DEUTSCHE AKADEMIE DER
TECHNIKWISSENSCHAFTEN

> VORWORT

Liebe Leserinnen und Leser,

im Austausch und in der Vernetzung der besten Kräfte aus Wissenschaft und Wirtschaft liegen besondere Stärken der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften. Das haben der erste Akademietag in Berlin im April und die Senatssitzung in München im Juni deutlich werden lassen. Die lebhaften Diskussionen um Ausrichtung und Arbeitsschwerpunkte der Akademie bei beiden Veranstaltungen zeigen, dass die erste nationale Akademie der Wissenschaften in Deutschland auf das Engagement ihrer Mitglieder und Senatoren zählen kann. Eine Doppelseite in dieser Ausgabe ist Akademietag und Senatsveranstaltung gewidmet.

Schwerpunktthema ist die Arbeit der Akademie auf dem Feld der Medizintechnik. Im März 2007 haben wir Empfehlungen vorgelegt, wie Deutschland seine gute Position ausbauen kann;



ein Workshop im Herbst 2007 ging der Frage nach, was aus unseren Empfehlungen geworden ist. Das Ergebnis, dokumentiert in der jetzt vorliegenden Publikation „Hot Topics Medizintechnik“,

ist insgesamt ermutigend. Gleichwohl bietet sich noch einiges Verbesserungspotenzial. acatech wird das Thema weiter verfolgen.

Eine wichtige Neuerung dieses Quartals ist ein elftes Themennetzwerk: Das Themennetzwerk Sicherheit wird übergreifende Fragen der zivilen Sicherheitsforschung in Projekten aufgreifen und Handlungsempfehlungen erarbeiten.

Aufmerksam machen möchte ich Sie schließlich auf einen Termin in drei Monaten: Am 19. September wird acatech seine Empfehlungen zur Ingenieurpromotion vorlegen. Wie schaffen wir es, Nachwuchswissenschaftlern möglichst optimale Bedingungen zu bieten? Wo ist Wandel geboten – und auf welche Veränderungen sollten wir besser verzichten? Auf dem Forum im September wollen wir der Diskussion zur Gestaltung der Promotionsphase neue Impulse geben.

Ihr Joachim Milberg
Präsident acatech

> IM FOKUS

Empfehlungen von acatech in der Diskussion

Wie sich die Innovationskraft der Gesundheitstechnologien stärken lässt

acatech engagiert sich sehr langfristig beim Thema Gesundheitstechnologien. Denn die in dieser Branche starke Position Deutschlands wird durch einige gesundheitspolitische Rahmenbedingungen gefährdet. Dazu hat die Akademie im März 2007 Empfehlungen vorgelegt. Die Publikation „Innovationskraft der Gesundheitstechnologien: Empfehlungen zur nachhaltigen Förderung von Innovationen in der Medizintechnik“ benennt strukturelle Hemmnisse und schlägt Lösungen vor. Durch ein

Expertengespräch fragte acatech sechs Monate nach Vorlage der Empfehlungen nach: Greifen die beteiligten Ministerien die Vorschläge von acatech auf?

Darüber diskutierten – angebunden an die Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Biomedizinische Technik in Aachen – 20 Experten aus Wissenschaft und Wirtschaft und Vertreter des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF). Sie identifizierten zukunftsweisende Themen der Gesundheitstechnologie und prüften, welche Schritte bereits für eine Umsetzung der acatech Empfehlungen eingeleitet wurden.

Die Inhalte dieses Gesprächs dokumentiert der jüngste Band der Buchreihe „acatech DISKUTIERT“

mit dem Titel „Hot Topics der Medizintechnik“. Zusätzlich enthält er Beiträge der Ministerien für Bildung und Forschung, für Wirtschaft und Technologie (BMWi) und für Gesundheit (BMG). Sie geben die Position der Ministerien zu den acatech Empfehlungen wieder. Die zentralen Forderungen der acatech Stellungnahme zielen auf eine stärkere Koordinierung zwischen den für das Gesundheitswesen zuständigen Ressorts von BMBF, BMWi und BMG. Hauptziel sind schnellere Zulassungswege für innovative Medizintechnik und neue Wege zur Finanzierung auch jenseits des Grundleistungskatalogs der gesetzlichen Krankenkassen. Insbesondere das Gesundheitsministerium sollte sich hier aktiver beteiligen und die Bereitschaft zu einer

stärkeren Koordinierung seiner Aktivitäten mit den anderen Ministerien zeigen.

Reaktionen der Ministerien

Das BMBF hat bisher am deutlichsten wesentliche acatech Empfehlungen aufgegriffen und konkrete Maßnahmen zu deren Umsetzung eingeleitet. Dies betrifft die Ausschreibung und Abwicklung von Fördermaßnahmen innerhalb des BMBF: Sie verläuft nun bei Beteiligung verschiedener BMBF-Referate viel koordinierter. Erfreulich entwickelt sich auch die Arbeit des Medizintechnischen Ausschusses: In seine Sitzungen werden nun regelmäßig Vertreter des BMWi und des BMG einbezogen. Das erleichtert den Abstimmungsprozess zwischen den drei Ministerien.

Die acatech Empfehlungen wurden dem Medizintechnischen Ausschuss des BMBF präsentiert und konnten so in die Strategieentwicklung und Fortschreibung des Aktionsplans Medizintechnik einbezogen werden. So wurden die Empfehlung aus dem acatech Expertengespräch zu mittelgroßen und kleinen Innovationsallianzen im Medizintechnischen Ausschuss aufgegriffen und die Diskussion geeigneter Themen durch eine Umfrage ergänzt.

Auch die jüngsten Entwicklungen im BMWi entsprechen den acatech Empfehlungen. Aufgrund der Vielzahl von Branchen der Gesundheitswirtschaft waren die wirtschaftspolitischen Zuständigkeiten im BMWi bislang auf verschiedene Fachreferate verteilt. Angesichts der zunehmenden wirtschafts- und beschäftigungspolitischen Rolle dieses Sektors hat das BMWi im vergangenen Jahr einen Arbeitsstab „Gesundheitswirtschaft und soziale Dienstleistungen“ eingerichtet, der die für die Branche relevanten wirtschaftspolitischen Maßnahmen bündelt.

Erste Reaktionen des BMG auf die acatech Empfehlungen gab es bereits auf dem acatech Forum von Bundesgesundheitsministerin Ulla Schmidt. Die Einrichtung einer Projektgruppe Medizintechnik im BMG hielt die Ministerin für nicht erforderlich. Auch die Koordination mit dem BMBF und dem BMWi befand sie für ausreichend.

Dr. Klaus Theo Schröder, Staatssekretär im BMG, nannte in seiner Rede zur Eröffnung der Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Biomedizinische Technik jedoch einige Gesichtspunkte und Akzente, die auf konstruktive Mitgestaltung und auf eine aktivere Rolle des BMG hoffen lassen. So unterstreicht auch das BMG die Schlüsselrolle

der deutschen Medizintechnik für das Innovationssystem und für die medizinische Versorgung. Anforderungen an Unternehmen und Produkte sollen nach BMG-Auffassung auf ein notwendiges Maß beschränkt werden, um die Entwicklung der Branche nicht unnötig zu behindern.

Medizintechnik in Deutschland

Die deutsche Medizintechnik steht im internationalen Vergleich hervorragend da. Um diese Position zu halten oder besser noch auszubauen, bedarf es allerdings verstärkter Anstrengungen und einer erheblich verbesserten Zusammenarbeit in vielen Bereichen des Gesundheitswesens.

Inzwischen bleibt das deutsche Umsatzwachstum im internationalen Vergleich jedoch zurück. Dafür verantwortlich sind nach Auffassung von acatech strukturelle Hemmnisse, die Innovationen in der Medizintechnik in Deutschland bremsen. Infolgedessen wird der Weg neuer Methoden in die Gesundheitsversorgung erschwert – mit negativen Folgen für Patienten, Wirtschaft und Arbeitsplätze. acatech möchte einen Beitrag für eine verbesserte Zusammenarbeit im Gesundheitswesen leisten, damit das Potenzial der Medizintechnik zum Aufbau einer optimalen Gesundheitsversorgung und wettbewerbsfähigen Gesundheitswirtschaft noch besser erschlossen wird. Der nächste Schritt soll ein „Runder Tisch“ zu neuen Finanzierungsmodellen sein, welche die Einführung innovativer Medizintechnik in Deutschland befördern. Er sollte Vertreter der drei Ministerien, Verbände und Vertreter des Gemeinsamen Bundesausschusses zusammenbringen, sodass eine Gesamtbetrachtung aller Interessen als Grundlage für einen gemeinschaftlichen Lösungsansatz möglich wird.

Die Autoren

Thomas Schmitz-Rode, Direktor am Helmholtz-Institut für Biomedizinische Technik der Rheinisch-Westfälisch Technischen Hochschule Aachen
Olaf Dössel, Institutsleiter am Institut für Biomedizinische Technik an der Universität Karlsruhe (TH)

Medizintechnologie in Deutschland – eine bedeutende Branche



> INTERVIEW

Drei Fragen an:

Hans Jürgen Wildau, Geschäftsbereichsleiter Health Services bei der Biotronik GmbH in Berlin

Wird Deutschland seinen Spitzenplatz in der Medizintechnik behalten?

Da gibt es Risiken. Die Mehrzahl der Medizintechnik-Unternehmen ist mittelständisch geprägt. Die lange Zeit zwischen der Marktzulassung einer Innovation bis zur Kostenerstattung erfordert eine hohe Kapitaldecke zur Vorfinanzierung der aufwendigen geforderten gesundheitsökonomischen Studien. Das können viele Unternehmen kaum leisten. Eine starke Internationalisierung der Aktivitäten wird erforderlich sein. In diesem Zuge werden auch Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten in andere Regionen verlagert werden müssen



Wo sehen Sie die wichtigsten strukturellen Hemmnisse für Ihren Bereich?

Die direkte Übertragung der Anforderungen aus dem Pharmasektor bezüglich des Health Technology Assessment auf die Medizintechnik ist überzogen. Für die gesundheitsökonomische Evaluation

medizintechnischer Innovationen sollten angepasste und transparente Regeln entwickelt werden.

Welche nächsten Schritte erwarten Sie von den Akteuren im Gesundheitsbereich?

Die acatech Empfehlungen beispielsweise für Fast-Track- und Pilotprogramme sollten umgesetzt werden. Weiterhin sollte der Ausschluß einer finanziellen Beteiligung von Krankenkassen an klinischen Studien wegfallen. Die öffentlichen Fördermittelgeber sollten im Rahmen ihrer Programme auch klinische Studien fördern. Ich würde eine Diskussion der Empfehlungen mit den angesprochenen Bundesministerien begrüßen und darauf hoffen, dass die Vorschläge zur beschleunigten Umsetzung der Refinanzierung von Innovationen auf der Basis eines vereinfachten „Beweisverfahrens“ aufgegriffen werden.



Bundespräsident a. D. Roman Herzog mischte in seiner Rede am Abend Nachdenkliches mit Heiterem.



Intensiver Dialog zwischen Wissenschaft und Wirtschaft: Prof. Dr. Andreas Schlüter (l.), Generalsekretär beim Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft und Prof. Dr. Jürgen Strube (r.), Vorsitzender des Aufsichtsrats der BASF SE



Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Reitzle (r.) von der Linde AG mit acatech Präsident Prof. Dr.-Ing. Joachim Milberg



acatech Präsidiumsmitglied Prof. Dr. Ortwin Renn (l.) referierte auf der Senatssitzung zum Thema Nachwuchsmangel.



Ankunft von Ministerpräsident Günther Beckstein

Nachhaltiger Austausch

Die Senatsveranstaltung in München

Bei der Vernetzung von Wirtschaft und Wissenschaft spielt der wachsende Kreis der Senatorinnen und Senatoren von acatech eine sehr konstruktive Rolle. acatech Präsident Joachim Milberg nannte in seiner Rede zum Senatsempfang am 18. Juni in München gleich drei wichtige Funktionen der Senatsmitglieder, ohne die eine Etablierung von acatech als erste nationale Akademie der Wissenschaften kaum möglich gewesen wäre. Nach seinen Worten sind die Senatsmitglieder wichtige Botschafter der Ergebnisse und Ziele der Akademie. Darüber hinaus sind sie wichtige Impulsgeber und großzügige Förderer der Arbeit. Die Veranstaltungen des Tages spiegelten diesen Dreiklang. Zum Auftakt standen Informationen über die Entwicklung der Akademie und die laufenden und zukünftigen Projekte im Mittelpunkt von Kuratoriumssitzung und Senatssitzung. Lebhaftige Diskussionen über die Schwerpunkte der Arbeit und ein angeregter Austausch über das Schwerpunktthema Nachwuchsförderung machten deutlich, wie sehr die Senatsmitglieder Anteil nehmen an der Entwicklung der Akademie. Altbundespräsident Roman Herzog, der nach dem einstimmigen Votum der Senatsmitglieder auch in den nächsten Jahren den Vorsitz des Senats bekleiden wird, lobte: „Es ist eine Freude, wie acatech sich entwickelt.“

Neue Themen, neue Projekte

acatech Präsident Joachim Milberg und Vizepräsident Reinhard Hüttl gaben in der Senatssitzung Auskunft über die konkrete Finanzentwicklung, die Planungen zu einer übergeordneten Akademie der Wissenschaften, den Auftrag der Bundesregierung, ein Konzept für die Beratung in Innovations- und Technologiepolitik auszuarbeiten sowie

über die Etablierung eines Forschungs- und Technologierates Bioökonomie. Die Arbeit von acatech lässt sich in drei Schwerpunkte bündeln:

- Ausbildung und Nachwuchsförderung
- Infrastruktur und Energie
- Wertschöpfung und Globalisierung

Über wichtige Erkenntnisse der Forschung zum Schwerpunktthema Nachwuchsförderung und über laufende Projekte von acatech auf diesem Gebiet berichtete auf der Senatssitzung der Technozoologe Ortwin Renn, der seit der Mitgliederversammlung im April das Präsidium von acatech verstärkt. Seine Analyse stieß bei der Senatssitzung auf ein sehr lebhaftes Echo.

Festlicher Abschluss im Vierschimmelsaal

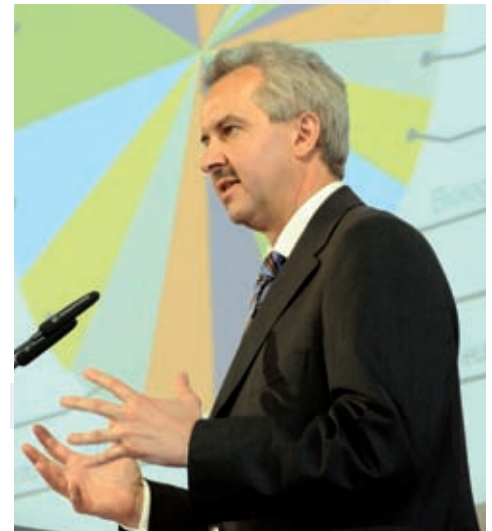
Den festlichen Abschluss fand der Tag nach einem kurzen Stehempfang in den Räumen der Akademie mit einem Essen im Vierschimmelsaal der Residenz. Auch wenn dieser Teil des Abends vor allem den Dank für die Unterstützung der Akademie in festliche Formen kleiden soll, bot auch das Essen reichlich Information und Anregungen.

Bundespräsident a. D. Roman Herzog mischte in seiner Begrüßungsrede nachdenkliche Gedanken über den neu entfachten Wettbewerb Deutschlands mit Nationen, die „Marktwirtschaft ohne Freiheit“ verfolgen, mit launigen Betrachtungen über alle möglichen Arten von Schimmeln, zu denen er auch den Amtsschimmel zählte.

Bayerns Ministerpräsident Günther Beckstein gab in seiner Rede einen Einblick in neue Schwerpunkte bayerischer Innovationspolitik. Und der Biologe Hubert Markl setzte sich in seiner Dinner Speech auf gleichermaßen humorvolle wie analytische Weise mit dem schillernden Begriff der Nachhaltigkeit auseinander.



In welche Richtung sollte acatech sich als nationale Akademie weiterentwickeln? acatech Vizepräsident Prof. Dr. Reinhard Hüttel und acatech Präsident Prof. Dr.-Ing. Joachim Milberg am Rande des acatech Akademietages.



Viele Disziplinen – eine Akademie: Prof. Dr. Reinhard Hüttel skizzierte die Herausforderungen der nächsten Monate.

„Nicht nachlassen“

Erster Akademietag in Berlin

Seit Anfang des Jahres 2008 hat acatech neue Funktionen übernommen: acatech ist als Deutsche Akademie der Technikwissenschaften die erste nationale Akademie. Was aber bedeutet der neue Status für die zukünftige Arbeitsweise von acatech? Welche Erwartungen haben Politik und Gesellschaft an die noch junge Akademie; und was sollten die vorrangigen Ziele von acatech sein? Diese Fragen standen im Zentrum des acatech Akademietages, der unter dem Motto „acatech als Arbeitsakademie – Aufgaben und Herausforderungen“ am 24. April 2008 in Berlin stattfand. Alle Mitglieder von acatech waren zu dieser Veranstaltung eingeladen, die in Zukunft jährlich ausgerichtet wird.

Der Akademietag begann mit einer Mitgliederversammlung, bei der auch die Vertreter der wissenschaftlichen Mitglieder des neuen acatech Präsidiums gewählt wurden.

Reinhard Hüttel eröffnete die Diskussion über die zukünftige Ausrichtung von acatech. Zunächst ging er auf die vielfältigen Bemühungen ein, die letztlich zur Gründung von acatech geführt haben. Anschließend skizzierte er die Herausforderungen der kommenden Jahre. Eine zentrale Frage sei, in welcher Weise acatech die Aufgabe der Politikberatung ausgestalten und dabei Unabhängigkeit und Transparenz des Beratungsprozesses sichern kann.

Als eine Arbeitsakademie werde sich acatech auf die Untersuchung von gesamtgesellschaftlichen Fragestellungen konzentrieren, die deutlich über den Horizont einzelner Wissenschaften hinausgehen und interdisziplinär zu bearbeiten sind, betonte Hüttel. Dafür müsse acatech leistungsfähige Organisationsstrukturen und Arbeitsweisen entwickeln. acatech bearbeite keine akademietypischen Langzeitvorhaben, sondern stütze sich

auch in Zukunft in befristet eingerichteten Projektgruppen auf den Sachverstand der Experten aus Wissenschaft und Wirtschaft. Durch die Einladung an externe Sachverständige, an acatech Projekten mitzuwirken, will acatech ein Netzwerk zwischen Personen und Institutionen schaffen und die einrichtungsübergreifende Zusammenarbeit fördern. Nach dieser Einführung ging Rüdiger vom Bruch, Wissenschaftshistoriker an der Humboldt-Universität zu Berlin, auf die Geschichte neuzeitlicher Akademien ein. Er zeigte am Beispiel der Berliner Akademie im Kaiserreich, dass sich „Gelehrten-gesellschaft“ und leistungsfähige Forschungsorganisation keineswegs ausschließen. Auch heute sei die Wahl der Fragestellungen und der Arbeitsweise entscheidend dafür, ob es den Akademien gelinge, einen „Sitz mitten im Leben“ einzunehmen – wie es der damalige Akademiepräsident Adolf Harnack wünschte.

Anschließend stellte Peter Weingart, Professor für Wissenschafts- und Techniksoziologie an der Universität Bielefeld, die Ergebnisse einer von ihm geleiteten Arbeitsgruppe der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften zu Fragen der Politikberatung vor. Wenn eine nationale Akademie professionell und erfolgreich Politikberatung leisten will, so die von ihm vertretene These, muss sie den politischen Prozess und den spezifischen Beratungsbedarf der Politik sehr gut kennen und effiziente, darauf abgestimmte interne Organisationsstrukturen aufbauen.

In der folgenden Diskussion standen die zukünftigen Aufgaben und Themen von acatech im Mittelpunkt. Dabei herrschte große Übereinstimmung, daß die Förderung des technisch-naturwissenschaftlichen Nachwuchses eine hohe Priorität haben muss. Seine Forderung an die weitere Arbeit der Akademie brachte der acatech Senatsvorsitzende und ehemalige Bundespräsident Roman Herzog auf den Punkt: „Nicht nachlassen!“



acatech Präsidiumsmitglied Prof. Dr.-Ing. Dieter Spath berichtete über Themen und Projekte der Akademie.



acatech als Arbeitsakademie lebt von ihren engagierten Mitgliedern.



Genügend Zeit blieb auch für freien Austausch.

> NEWS

Konferenz „Technisches Wissen“

Gibt es ein autonomes Wissen der Technikwissenschaften, oder sind diese nichts anderes als angewandte Naturwissenschaften? Diese wissenschaftstheoretisch brisante Frage stand im Mittelpunkt einer Konferenz, die am 27. und 28. Juni 2008 vom acatech Themennetzwerk „Grundfragen der Technikwissenschaften“ im Produktionstechnischen Zentrum Berlin veranstaltet wurde. Zu den rund 40 Teilnehmern zählten neben den Mitgliedern des Themennetzwerks auch Vertreter von Unternehmen sowie Instituten. Die Diskussionen machte deutlich, dass sich eine starre Trennung zwischen Natur- und Technikwissenschaften nur schwer aufrechterhalten lässt. Ein geplanter Band der Reihe „acatech diskutiert“ wird die Konferenzbeiträge wiedergeben.

Neues Themennetzwerk Sicherheit

Das Themenfeld Sicherheit gewinnt zunehmend an gesellschaftlicher Bedeutung. Die Forschungsaktivitäten in diesem Bereich nehmen zu. Die Dimensionen der Sicherheit reichen von der Produkt-, Maschinen- und Anlagensicherheit (Safety) über die Sicherheit sozio-technischer Systeme (Arbeitsicherheit) bis hin zur Sicherheit bei Bedrohung durch äußere Gefahren (Security). acatech wird sich beim Thema Sicherheit zukünftig mit einem neuen Themennetzwerk einbringen und eigene Schwerpunkte entwickeln. Am 10. Juni fand die Auftaktitzung des Themennetzwerks statt. Die Leitung hat Prof. Dr.-Ing. Petra Winzer übernommen. Im Themennetzwerk arbeiten ausgewiesene Vertreter aus den Bereichen Safety und Security mit. Ziel ist, übergreifende Fragen der zivilen Sicherheitsforschung in Projekten aufzugreifen und dazu Handlungsempfehlungen zu erarbeiten.

Workshop zu Wissensmanagement in unterschiedlichen Kulturen

Wissen und Kompetenz zählen zu den wichtigsten Ressourcen der Unternehmen im globalen Wettbewerb. Doch mit welchen Mitteln lässt sich das stillschweigende, nicht externalisierte Wissen der Mitarbeiter für die Unternehmen optimal nutzen und auch nach ihrem Ausscheiden erhalten? Welche Herausforderungen ergeben sich insbesondere für Unternehmen, die global und in verschiedenen Kulturen tätig sind? Diesen Fragen ging ein Workshop des Themennetzwerks Ausbildung und Wissensmanagement unter Leitung von Prof. Dr.-Ing. Norbert Gronau, Universität Potsdam, nach. Bei der Veranstaltung am 20. Mai in Potsdam diskutierten Wirtschafts- und Sozialwissenschaftler, Ingenieure und Praktiker aus Unternehmen über theoretische Ansätze und konkrete Erfahrungen. Dabei ging es beispielsweise um den Zusammenhang von Wissensmanagement und Unternehmenskultur und um kulturabhängige Formen der Wissensvermittlung. Ein Tagungsband ist in Vorbereitung.

acatech SchülerSymposium: Raus aus der Zuschauerrolle

Auf dem ThyssenKrupp IdeenPark am 24. Mai 2008 in Stuttgart haben 170 Schüler aus der Region Stuttgart gemeinsam mit acatech über Technik und Naturwissenschaften diskutiert. Die Ergebnisse fließen direkt in eine Studie ein, die acatech Vorstandsmitglied Prof. Dr. Ortwin Renn vom Institut für Sozialwissenschaften an der Universität Stuttgart durchführt. Ein ausgeklügeltes System stellte sicher, dass möglichst jede Schülerstimme zur Technik Gehör fand. Die Schüler organisierten sich in Arbeitsgruppen, von denen jede ihren eigenen vernetzten Computer hatte. Darüber konnten sie ihre Diskussionsergebnisse auf eine große Leinwand projizieren. Jedes Statement auf der Leinwand wurde von den anderen Gruppen bewertet. So entstand eine Hitliste – die Statements, denen die meisten anderen Gruppen zustimmten, standen am Ende ganz oben. Die Top-3-Thesen zum Thema Schule beispielsweise zeigen sehr konkret, was die Schüler von Politik und Lehrern erwarten: „Schulen besser ausstatten“, „kleinere Klassen“ und „Jung- lehrer einsetzen“ waren hier die Top 3.



Neues Projekt „Georessource Wasser – Herausforderung Globaler Wandel“

Der globale Wandel und die großräumigen Eingriffe des Menschen in den Wasserhaushalt stellen die Wasserwirtschaft und den Schutz der Georessource Wasser vor neue Herausforderungen. Dazu hat acatech jüngst ein neues Projekt unter Federführung von Prof. Dr. Reinhard Hüttl begonnen. Es wird regionale Auswirkungen des globalen Wandels auf die Ressource Wasser analysieren: Was sind die Folgen etwa für die Landnutzung? Wie lassen sich die negativen Folgen mindern? Welche Anpassungsstrategien gibt es und welche wirtschaftlichen Potenziale entstehen durch diese Adaptionsmaßnahmen? Der globale Wandel des Wasserhaushaltes kann nur durch regional abgestimmte Maßnahmen aufgefangen werden. Deshalb wird das Projekt im Rahmen einer Fallstudie den Raum Brandenburg in den Blick nehmen. Diese Region ist eine der am stärksten von Trockenheit und vom Wandel des Landschaftswasserhaushalts betroffenen Regionen in Deutschland. Sie weist beispielsweise ein besonders hohes Dürre- und Waldbrandrisiko auf.

Pakt für Frauen in MINT-Berufen

Der Anteil von Frauen in technisch-naturwissenschaftlichen Studiengängen und Berufen ist in Deutschland sehr niedrig. Angesichts des Fachkräftemangels und der guten Berufsaussichten hat die Bundesregierung einen „Nationalen Pakt“ ins Leben gerufen. Mit diesem Pakt sollen junge Frauen für ein Studium im MINT-Bereich (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik) begeistert und ihre Karrieren unterstützt werden. acatech ist dem ungewöhnlich breiten Bündnis beigetreten und hat im Rahmen einer Auftaktveranstaltung, die am 17. Juni in Anwesenheit von Ministerin Schavan in Berlin stattfand, ein „Memorandum“ zum Pakt für Frauen in MINT-Berufen unterschrieben. Damit unterstützt acatech das Anliegen des Bündnisses, die Zahl der Studienanfängerinnen und Absolventinnen sichtbar zu erhöhen, die Attraktivität der verschiedenen Berufsfelder zu verdeutlichen und die Karrierechancen von Frauen in den MINT-Bereichen zu verbessern. Ausführliche Informationen finden sich im Internet unter www.komm-mach-mint.de

Wirtschaftsforum 2008: Mit neuen Forschungsergebnissen dem Nachwuchsmangel begegnen

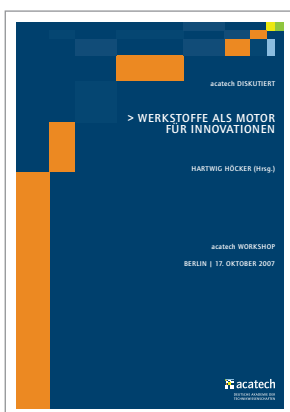
Der Nachwuchsmangel in den technischen Berufen wird in den nächsten Jahren zur Belastungsprobe für Deutschlands Wohlstand und Wettbewerbsfähigkeit. Sinkende Absolventenzahlen in den Ingenieurwissenschaften und die Folgen einer insgesamt niedrigen Geburtenrate entwickeln sich zur Bedrohung für den Hochtechnologie-Standort Deutschland – wenn keine Trendwende erzielt werden kann. Bisherige Annahmen über Ursachen und Lösungsansätze dieser Herausforderung sind jedoch teils unzutreffend; viele Therapievorschlüsse haben sich als wenig wirksam erwiesen. Beim Wirtschaftsforum, einer gemeinsamen Veranstaltung der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften und der Deutschen Messe zum Auftakt der Hannover Messe am 20. April 2008, wurden neueste Erkenntnisse der Forschung präsentiert – und bei einer Podiumsdiskussion führende Vertreter aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik zum Dialog geladen.



> NEUERSCHEINUNGEN

Höcker, Hartwig (Hrsg.): Werkstoffe als Motor für Innovationen. Stuttgart: Fraunhofer IRB Verlag, 2008 (acatech DISKUTIERT)

Experten sehen noch deutliche Spielräume für Verbesserungen der Werkstoffwissenschaften in Deutschland, das in diesem Bereich bereits zu den führenden Ländern gehört. Praxisnahe und interdisziplinäre Studiengänge sowie flexible Forschungsförderung und Private Public Partnerships (PPP) sind dabei nach Einschätzung der Fachleute besonders wichtig. Die Analysen und Ergebnisse eines Experten-Workshops von acatech im Oktober 2007 liegen jetzt unter dem Titel „Werkstoffe als Motor für Innovationen“ online und als Buch



der Reihe „acatech DISKUTIERT“ vor. Basierend auf dem Diskussionsband und einer ergänzenden Umfrage unter Fachleuten für Werkstoffe will die Deutsche Akademie der Technikwissenschaften nun ein Strategiepapier entwickeln, das konkrete Empfehlungen an Politik, Wissenschaft und Wirtschaft richtet.

Thomas Schmitz-Rode (Hrsg.): Hot Topics der Medizintechnik. acatech Empfehlungen in der Diskussion. Stuttgart: Fraunhofer IRB Verlag, 2008 (acatech DISKUTIERT)

Siehe dazu den Fokus-Artikel



> VERANSTALTUNGEN

**Forum Zukunft der Ingenieurpromotion
19. September 2008, Berlin**

Im Rahmen des Forums wird acatech Empfehlungen zur Gestaltung der Promotionsphase in den Ingenieurwissenschaften vorstellen. Anlass für die acatech Empfehlungen ist die aktuelle Diskussion über eine Neugestaltung der Promotionsphase. Sie wird im Rahmen des Bologna-Prozesses als dritter Zyklus eines mehrstufigen Studiensystems betrachtet. Derzeit wird ähnlich wie bei der Einführung von Bachelor- und Masterstudiengängen über eine stärkere Strukturierung der Promotionsphase nachgedacht. Diese Perspektive unterscheidet sich deutlich von der gängigen Praxis in den Ingenieurwissenschaften. Hier gilt die Promotion als erste Phase der Berufstätigkeit, die durch weitgehend selbständige Tätigkeit in Forschung, Lehre und Projektarbeit gekennzeichnet ist. Wie sind die geplanten Reformen der Promotionsphase aus Sicht der Ingenieurwissenschaften zu bewerten? Welche Verbesserungspotenziale lassen sich identifizieren? Diesen Fragen geht acatech in den vorgelegten Empfehlungen nach. Sie stützen sich unter anderem auf Befragungen von Professoren und jungen promovierten Ingenieuren sowie auf internationale Vergleiche.

> TERMINE

DATUM	UHRZEIT	THEMA	VERANSTALTUNGSORT
19.09.2008	10.30 - 16:00	Forum Zukunft der Ingenieurpromotion	Berlin, BBAW
21.10.2008	19:00 - ca. 22:00	Festveranstaltung	Berlin, Konzerthaus
22.10.2008	10:30 - 16:30	Workshop Potenzial der biotechnologischen Energieumwandlung in Deutschland	Berlin, dbb-Forum
30.10.2008 31.10.2008	Ganztägig	Symposium für Vorausschau und Technologieplanung (mit Heinz Nixdorf Institut der Universität Paderborn)	Berlin, BBAW
10.11.2008	Voraussichtlich 10:30 - 17:00	Symposium Produktionsfaktor Mathematik	Berlin, BBAW

Weitere Informationen zu den Veranstaltungen finden Sie auf unserer Homepage unter www.acatech.de
Abonnieren Sie den Newsletter kostenlos unter www.acatech.de ◀ Publikationen, TRANSFER.

> Impressum

Herausgeber:
acatech - Deutsche Akademie der
Technikwissenschaften
Residenz München
Hofgartenstraße 2
80539 München

Tel +49 (0) 89 / 5 20 30 90
Fax +49 (0) 89 / 5 20 30 99
E-Mail: info@acatech.de
Internet: www.acatech.de

Verantwortlich:
Jann Gerrit Ohlendorf

Redaktion:
Dr. Ulrich Glotzbach,
Dr. Andreas Möller,
Dr. Jens Pape,
Dr. Martina Röbbcke,
Christoph Uhlhaas,
Dr. Marc-Denis Weitze

Satz und Layout:
Fraunhofer IAIS, Sankt Augustin

Druck und Versand:
Fraunhofer IRB, Stuttgart

ISSN 1862-1635