



Weg zur Weltklasse

So ungefähr stellen sie sich in Aachen die Zukunft der Forschung vor: Hinter abgedunkelten Fenstern tüfteln Ingenieure an Computermonitoren aus, wie Rotoren auch bei wenig Wind Strom erzeugen. Zwei Etagen tiefer testen Kollegen supraleitende Materialien, die mechanische Energie nahezu verlustfrei in Strom umwandeln. Abends beim Bier in den Campus-Kneipen besprechen dann die Wissenschaftler der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule (RWTH) Aachen und die Entwickler führender Hersteller und Zulieferer von Windenergie-Anlagen ihre Erfahrungen und neuesten Erkenntnisse.

Noch existiert diese Verflechtung von Industrie- und Hochschulforschung auf engstem Raum erst als Konzept. Doch spätestens im Herbst sollen die Bauarbeiten für den neuen Campus beginnen. Schon im nächsten Jahr, so hofft die Aachener Eliteuniversität, soll darauf eine neue Ära der Technologieförderung in Deutschland beginnen.

Statt mühsam kleine Fortschritte in unzähligen Einzelprojekten zu erzielen, sollen dann Unternehmen und Wissenschaftler ihre Kräfte bündeln und zum großen Wurf ansetzen. „Wir streben technologische Durchbrüche an, die den beteiligten Un-

ternehmen auf den Weltmärkten einen deutlichen Wettbewerbsvorsprung sichern“, gibt der Urheber des Projekts, der RWTH-Prorektor Günther Schuh, das ehrgeizige Ziel vor.

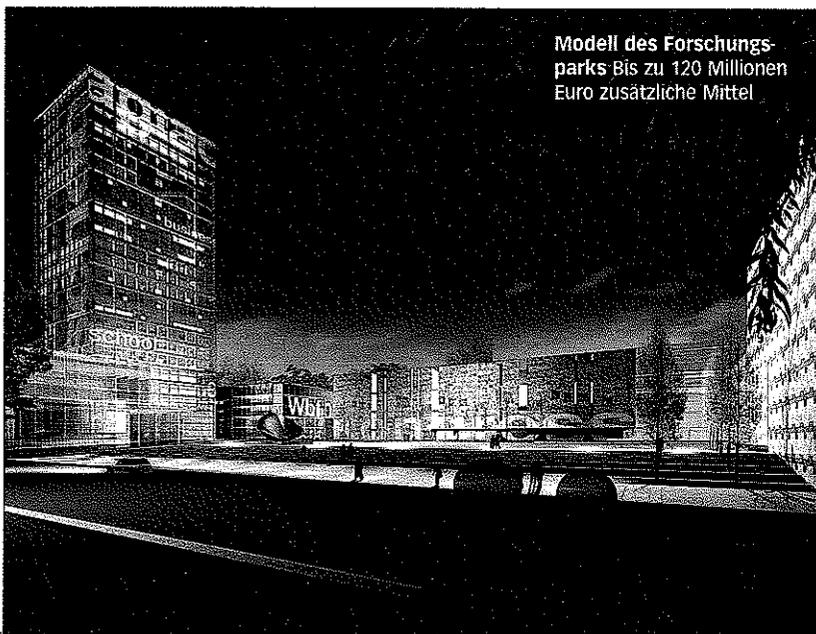
Für Windkraftwerke könnte das bedeuten: Ihre Leistung erhöht sich infolge der abgestimmten und parallelen Optimierung aller Einzelsysteme auf einen Schlag gewaltig. „So kommen wir schneller und dazu noch billiger zu echten Zukunftsprodukten“, ist Schuh überzeugt. Ein anderes Projekt, das der Maschinenbau-Professor selbst mit Verve vorantreibt, ist ein bezahlbares Elektroauto für den Stadtverkehr, das nicht mehr als 5000 Euro kosten soll.

Der nordrhein-westfälische Vizeministerpräsident und Innovationsminister Andreas Pinkwart (FDP) sieht in dem Aachener Campus-Modell einen wichtigen Baustein in der Strategie der Landesregierung, Bayern den Rang als führende Technologieregion Deutschlands streitig zu machen. „Diese einmalige räumliche Verzahnung von Hochschul- und Unternehmensforschung wird Strahlkraft weit über NRW und Deutschland hinaus entwickeln“, sagt er voraus. Die Aachener rechnen damit, dass sich bis zu 200 Unternehmen auf dem künftigen Campus ansiedeln werden und dort rund 10 000 hochwertige Arbeitsplätze schaffen.

Vorbild dafür ist der Forschungspark der kalifornischen Stanford-Universität im Silicon Valley, der wichtigsten Brutstätte für Hochtechnologie-Entwicklungen in den USA. Heutige Weltkonzerne wie Google, Ebay, Sun Microsystems und Cisco haben ihre Wurzeln dort. Stanford bietet Unternehmen in dem Park die Chance, das breite Wissen der Hochschule auf kurzem Weg anzupapfen.

„Unser Ansatz ist noch umfassender“, betont Schuh. Die Aachener planen, insgesamt 15 wichtige Zukunftstechnologien wie Energie-, Automobil-, Laser- und Lichttechnik oder Biomedizin in Cluster zusammenzufassen. Jeder dieser Verbünde soll aus zwei marktführenden Konzernen und mindestens zehn mittelständischen Unternehmen bestehen. Institute und Lehrstühle aus bis zu 20 Fachrichtungen sollen sich daran beteiligen. Teure Einrichtungen wie ein Windkanal und Versuchsanlagen werden gemeinsam genutzt.

Erst die interdisziplinäre Zusammenarbeit ermögliche heute noch „echte Innovationssprünge“, sagt Schuh und preist die Vorteile dieser Konstruktion: „Die Hochschule kann ihre Forschung durch die enge und kontinuierliche Zusammenarbeit noch stärker an den Erfordernissen der Industrie ausrichten – und diese findet dadurch leichter Zugang zu unseren Ergeb-“



Modell des Forschungsparks Bis zu 120 Millionen Euro zusätzliche Mittel



Der RWTH Aachen Campus in Zahlen

2,5 km² Fläche
2 Milliarden Euro Investitionsvolumen
150 bis 200 Technologieunternehmen
10000 neue Arbeitsplätze

nissen. Beide erhöhen auf diese Weise ihre Schlagkraft.“

Ebenso wichtig: Die Partner müssen sich wie bei heutigen Projekten nicht immer wieder neu finden und abstimmen, sondern greifen auf einen eingespielten Apparat zurück. Davon erhoffen sich die Beteiligten niedrigere Anlaufkosten und schnellere Ergebnisse. Mit anderen Worten: Die Produktivität und Relevanz der Forschung steigt.

Um das zu erreichen, nehmen die Aachener nicht jeden. „Die Aspiranten müssen technologisch schon in der ersten Liga spielen“, fordert Schuh. Sie müssen sich mindestens zehn Jahre auf dem Campus einmieten, einen Geschäftsplan vorlegen und bestimmte Forschungsgelder zusagen. Bei den Konzernen geht es dabei um millionenschwere Jahresetats.

Trotz der hohen Anforderungen rennt die Wirtschaft der Hochschule die Türen förmlich ein. Bislang liegen der Universität 63 Zusagen vor, darunter befinden sich so namhafte Unternehmen wie Siemens, Bosch, Philips, Deutsche Post und Microsoft. Der Düsseldorfer Energieversorger E.On will auf dem Campus ein eigenes Forschungszentrum errichten. Selbst die aktuelle Wirtschaftskrise hat das Interesse nicht gedämpft, bei der RWTH gehen täglich neue Anfragen ein.

Volker Kreidler, Technik-Vorstand der Siemens-Tochter Winergy in Voerde am Niederrhein, wundert das nicht. „Die heutigen Kleinprojekte bringen die Unternehmen nicht wirklich weiter. Da sind wir mehr mit Verwalten als mit Forschen beschäftigt.“ Auf dem künftigen Campus, so seine Erwartung, erhalte er künftig alles aus einer Hand, und das zügig und effizient.

Ein zusätzlicher Anreiz besteht für die Unternehmen darin, dass sie ihre Forscher

Namhafte Unternehmen wie Siemens, Bosch und Microsoft wollen sich auf dem Campus einmieten

in die regulären Vorlesungen, Übungen und Laborversuche der Universität schicken dürfen. Dort können sie ihr Wissen auffrischen und Zusatzqualifikationen erwerben. „Das ist praktiziertes lebenslanges Lernen unter Nutzung vorhandener Ressourcen“, sagt Schuh.

Mit der Campus-Initiative stärkt Aachen seinen Ruf, bei der Verknüpfung von Wirtschaft und Wissenschaft Vorreiter zu sein. Das hat eine lange Tradition. Am 1. Juni 1984 gründeten die RWTH und die örtliche Industrie- und Handelskammer (IHK) das erste deutsche Technologiezentrum. Zu den Unternehmen der ersten Stunde gehörte Aixtron. Das inzwischen börsennotierte Unternehmen mit einem Jahresumsatz von rund 274 Millionen Euro ist ein weltweit führender Anbieter von Beschichtungsanlagen für die Halbleiterindustrie. Neuland haben IHK und RWTH auch mit einer Stiftung betreten, die Gründern von Technologieunternehmen neben fundierter kaufmännischer Beratung preiswert Startkapital für die schwierige Anfangsphase bereitstellt.

Der weit über dem Bundesdurchschnitt liegende Anteil von Ingenieuren, Forschern und hoch Qualifizierten in Aachen hat

Weltkonzerne wie Ericsson, Ford, Microsoft und Philips veranlasst, Forschungszentren in der Region zu eröffnen, einige davon befinden sich auch gleich hinter den Grenzen zu Holland und Belgien. „Die geballte Kompetenz und die Vielzahl potenzieller Kooperationspartner sind einzigartig. Deshalb spielt Aachen für uns eine Schlüsselrolle für Innovationen“, sagt Ralf Raue, Leiter Strategie und Information der Philips-Forschungslaboratorien.

Die europaweit einmalig hohe Forschungsintensität ist eine sprudelnde Quelle für Geschäftsideen. Einer Studie des Beratungsunternehmens Prognos zufolge ist Aachen die Stadt mit der höchsten Dichte an Hochschulausgründungen in Deutschland. Seit 2001 hat sich die Zahl der bei der IHK registrierten Unternehmen von 66 000 auf mehr als 82 000 erhöht (siehe Grafik).

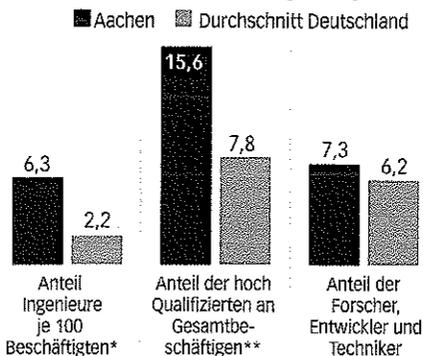
Und die Region legt nach. So haben die Aachener Hochschule und das 20 Kilometer entfernte Forschungszentrum Jülich ihre Expertise in einer Allianz (Jara) gebündelt. Mit rund 11 000 Wissenschaftlern und einem Jahresbudget von 908 Millionen Euro ist sie jetzt der größte Forschungsverbund Europas. Ziel der Allianz ist es, der Industrie von der Grundlagenforschung bis zum betriebsbereiten Prototypen alles komplett anzubieten.

Lieferten sich die öffentlichen Forscher damit zu sehr den Wünschen der Wirtschaft aus, wie Kritiker monieren? Bleibt gar die Freiheit der Forschung auf der Strecke?

Campus-Initiator Schuh hält solches Denken für überholt. Die enge Kooperation, so seine Erwartung, werde noch einmal jährlich 70 bis 120 Millionen Euro in die Kassen der Universität spülen. „Das erst schafft dauerhafte Freiräume für unabhängige Forschung“, hält er den Kritikern entgegen.

dieter.duerand@wwo.de

Die hohe Zahl an klugen Köpfen...

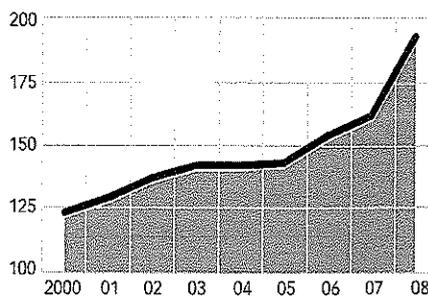


* nur sozialversicherungspflichtig Beschäftigte; ** Hoch- und Fachhochschulabsolventen; Quellen: BA, TU Dortmund, RWTH Aachen, IHK Aachen

Alles auf High Tech

...lockt Geldgeber an...

Drittmittel aus Wirtschaft und öffentlicher Forschungsförderung für die RWTH Aachen (in Millionen Euro)



...und ermutigt Gründer.

Zahl der Unternehmen in der Region

