



brand eins Neuland 05\_Region Dresden\_Forschung

# Großversuch geglückt

Von wegen „Tal der Ahnungslosen“.

Dresden hat eine der facettenreichsten Wissenschaftslandschaften Deutschlands. Das ist kein Zufall.

Die Sachsen waren schon immer schlau.

Und neugierig. Ihr jüngstes Forschungsprojekt:  
Wie schafft man es an die Spitze?

Text: Christian Sywottek Foto: Michael Hudler, Oliver Helbig

Die ersten Nächte schlief der weltberühmte Professor auf einer Matratze, hingeworfen auf den blanken Fußboden einer heruntergekommenen Baracke. „Sehr romantisch war das“, erzählt Peter Fulde. „Aber die Toiletten ... furchtbar.“ Der 73-jährige Gründungsdirektor des Max-Planck-Instituts für Physik komplexer Systeme erinnert sich trotzdem gern. Die Umstände haben ihn nicht abgeschreckt. „Denn da war diese tolle Stimmung: ‚Ihr wollt was machen? Wunderbar, da machen wir mit.‘ Es waren Ingenieure in der Stadt, Architekten, die Beamten in den Ministerien. Selbst ist der Mann, das war die Devise. Einfach fantastisch.“

16 Jahre ist es her, seit der Physiker seine Direktorenstelle am Stuttgarter Max-Planck-Institut für Festkörperforschung aufgab, um in den wilden Osten zu gehen und in Dresden ein neues Institut aufzubauen. Jetzt sitzt der Emeritus in einem lichtdurchfluteten futuristischen Neubau, auf den Gängen spricht man Englisch, denn seine rund 80 Gastwissenschaftler kommen aus allen Teilen

der Erde. Es sind die Besten ihres Fachs. Sie leben in drei Gästehäusern, die der Freistaat Sachsen finanziert hat, fliegen vom Dresdner Flughafen, genießen die Semperoper und die Subkultur der Dresdner Neustadt. Fuldes Institut gibt heute 150 Menschen Arbeit, und was sie erforschen, hat Gewicht im globalen Wissenschaftsbetrieb. Das vierte Gästehaus ist schon im Bau. „Wir dehnen uns immer weiter aus. Wissenschaft ist das härteste Geschäft der Welt. Da muss man schon etwas bieten, um die besten Köpfe zu gewinnen“, sagt Fulde. „Und Köpfe sind das Entscheidende.“

Das gilt auch anderswo in der Stadt. Dresden ist so dicht gepackt mit hellen Geistern wie kein anderer Ort in Deutschland: elf Einrichtungen der Fraunhofer-Gesellschaft. Fünf Leibniz-Institute. Drei Max-Planck-Institute. Ein Zentrum der Deutschen Forschungsgemeinschaft. Sieben Hochschulen. Die Technische Universität (TU). Mikroelektronik, Biotechnologie, Materialwissenschaften – einige Tausend Forscher arbeiten an den naturwissenschaftlichen

Grundlagen des Wissens, tüfteln an den neuesten Mikrochips, verankern Biomoleküle auf metallischen Oberflächen, entschlüsseln Gene, erkunden Lichtsysteme und Krebstherapien. Wie Fulde haben viele vor Ort klein angefangen. Jetzt sind sie so erfolgreich, dass ihre Wissenschaft das Geld anzieht wie ein Magnet das Eisen. Zum Beispiel vom Bund. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung stellt den ostdeutschen Ländern im Programm „Unternehmen Region“ knapp 700 Millionen Euro zur Verfügung. Davon konnten sich die Sachsen 240 Millionen sichern, 84 Millionen davon gingen allein nach Dresden. Nur mal zum Vergleich: Berlin ergatterte 51 Millionen, das ganze Land Thüringen 107 Millionen Euro. Mit klugen Köpfen allein sind Finanzströme wie diese wohl kaum zu erklären. Und auch nicht mit der Aufbruchstimmung von damals, an die sich so mancher Pionier mit Freuden erinnert – und die sich, in anderer Form zwar, aber doch nach wie vor inspirierend, bis heute hier spürbar hält. Was die einst als



„Alle waren neu, und alle suchten Kontakte. So hat sich schnell Teamgeist entwickelt.“

*Marino Zerial, einer der Gründungsdirektoren des Max-Planck-Instituts für Molekulare Zellbiologie und Genetik in Dresden*

*Vorige Seite: Der Lichthof des Görge-Baus, in dem das Elektrotechnische Institut der TU Dresden residiert, beherbergt das Elektromaschinen-Versuchsfeld.*

„Tal der Ahnungslosen“ verunglimpft sächsische Landeshauptstadt zu einem Wissenschaftsstandort von Weltruf werden ließ, war eine Melange aus Wille, Weitsicht und Wettbewerb. Das war die Kombination aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik, gepaart mit der Einsicht, dass alles zusammengehört, aber nur erfolgreich sein kann, wenn sich nicht alles mit allem vermischt. Es war die Balance aus Lenken und Loslassen. Aus Geschwindigkeit und Geduld. Aus Machen und Machen-Lassen. Und aus einem vielversprechenden Erbe, das andernorts so mancher eifrige Polit-Visionär mit geliehener Gestaltungsmacht nur allzu leichtfertig verspielt.

„Wir hatten einen Ruf zu verteidigen“, sagt Helmut Eschrig, „denn Dresden war nicht die Wüste, als die der Osten im Westen oft gesehen wurde.“ Eschrig muss es wissen, der 67-jährige Physiker forscht seit 1970 in der Stadt. Die ersten fünf Jahre an der TU, dann am Zentralinstitut für Festkörperphysik und Werkstoffprüfung, nach der Wende am Leibniz-Institut für Festkörper- und Werkstoffforschung (IFW), dem Nachfolger des alten DDR-Instituts. Dort war er lange wissenschaftlicher Direktor. Jenes ignorante Wessi-Vorurteil übersieht ein paar Hundert Jahre Sachsen-Historie als Dichter-, Denker-, Architektur- und Forschungshochburg. Und es wird auch der jüngsten Geschichte nicht ansatzweise gerecht. Eschrig kann längst darüber lachen. „Man hat uns ja oft betrachtet wie die Affen auf den Bäumen, aber wir hatten den Überblick.“

Dresden war schon zu DDR-Zeiten ein Zentrum der Naturwissenschaften. Verteilt in der maroden Stadt, die nicht einmal mehr in der Lage war, ihre Abwässer zu klären, forschten renommierte Wissenschaftler an der TU und in den staatlichen Einrichtungen der Akademie der Wissenschaften. An Eschrigs Institut und am Institut für Technologie der Polymere, wo sie mit Kunststoffen experimentierten. Am Zentrum Mikroelektronik tüftelten sie an Speicherchips. Am Zentralinstitut für Kernforschung

Rossendorf waren die Nuklearwissenschaften der DDR konzentriert, wo Spezialisten die Grundlagen der Kernphysik entschlüsselten. Mit dem „Forschungsinstitut Manfred von Ardenne“ war Dresden zudem Standort der einzigen privaten Forschungsstätte der DDR. Dem Namensgeber gelang bereits 1930 die erste Fernsehübertragung. Nach dem Zweiten Weltkrieg forschte er bis 1955 in der Sowjetunion an der Atombombe und gründete nach der Rückkehr sein Dresdner Institut mit zwischenzeitlich bis zu 512 Mitarbeitern, die sich mit Biomedizintechnik, Elektronenmikroskopie, der Nutzung von Elektronenstrahlung und der Krebstherapie befassten.

### Schmuggler für die Wissenschaft

Was den Forschern fehlte, war nur die technische Ausstattung. Vom West-Embargo gebeutelt, mussten sie sich ihre Geräte oft in Einzelteilen aus dem Westen herüberschmuggeln und zu Hause im Labor mühsam zusammenbasteln. Das klappte nicht immer, ein Zeitverlust war ohnehin programmiert. „Trotzdem waren wir selbstbewusst“, erinnert sich Helmut Eschrig, „wir waren schließlich nicht dümmer als die anderen. Wir hatten auch zu DDR-Zeiten Kontakt mit Wissenschaftlern aus aller Welt und die jeweils aktuelle Literatur.“ Der Physiker ging nicht ohne Grund schon im November 1989 auf Vortragstour in den Westen: Auch dort konnte man noch etwas von den DDR-Wissenschaftlern lernen. Losgelöst vom Rennen um Subventionen, hatten sie sich jahrzehntelang mit Grundfragen befassen können, die sich nicht schnell in Förderanträge gießen ließen. Ein Vorsprung, der mit dazu führte, dass sich die Forschungseinrichtungen der alten Bundesrepublik nach der Wende auf Dresden stürzten wie Bienen auf einen Kuchen.

Der Einigungsvertrag verlangte die Eingliederung der früheren DDR-Institute in die westdeutschen Wissenschaftsgesellschaften Max-Planck, Fraunhofer,

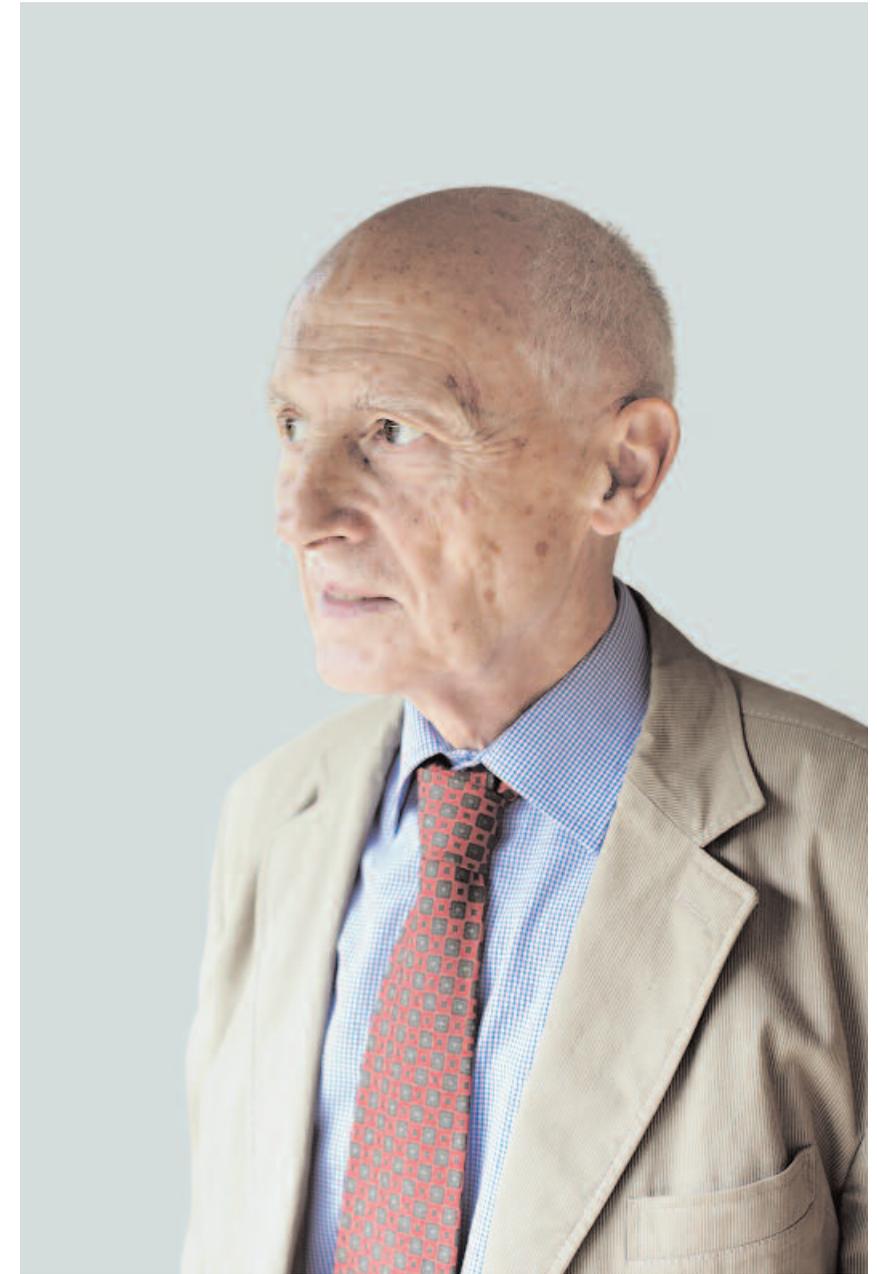
Leibniz und Helmholtz. Wissenschaft ist ein Konkurrenzgeschäft um Köpfe, Themen und Fördergelder. Wer vorn mitspielen will, braucht die Besten. Schon 1990 schickten die West-Institute ihre Scouts deshalb in den Osten.

Alexander Imbusch war damals für die Fraunhofer-Gesellschaft unterwegs. Er suchte die Spitzenleute aus Mikroelektronik und Materialforschung. „Wir mussten rasch handeln“, sagt er, „und an Dresden kam man nicht vorbei.“ 1991 organisierte er die ersten Kooperationen vor Ort, ein Jahr später waren die neuen Kollegen aus dem Osten auch offiziell Fraunhofer-Forscher. Was ihnen an Know-how mit Blick auf Akquise, Vertragsgestaltung und Kalkulationen fehlte, machten sie mit Fachkompetenz und Motivation spielend wett. Übernahmeängste wie in der Wirtschaft hat Imbusch nie verspürt.

Den Vertretern der anderen Wissenschaftsgesellschaften erging es genauso. Sie kamen in die Stadt, fanden Könner, gliederten alteingesessene Institute in ihren Verbund ein oder schufen ganz neue Forschungseinrichtungen. Dann setzte der Herdentrieb ein. Wo ein gutes Institut ist, siedelt sich gern ein zweites an, ein drittes – so geht das bis heute.

Die sächsische Landeshauptstadt empfängt die Gäste mit offenen Armen. So wie damals. Helmut Eschrig erinnert sich gut an die exemplarische Aufbruchstimmung an seinem Institut. „In Dresden wurden die Westler nicht als Feinde gesehen. Da waren Intellektuelle, die ihre Chancen sahen. Wir haben sofort Arbeitsgruppen gebildet und uns gefragt: Wie soll es weitergehen?“

Sie wollten in der Weltliga mitspielen. Deshalb schrieben sie sofort alle Leitungspositionen global aus und schafften es binnen weniger Jahre, ein Drittel der Wissenschaftler und 70 Prozent der Doktoranden aus dem Ausland zu werben. Sie etablierten Wettbewerb. Wer ein Projekt einwarb, bekam dafür auch eine Extra-Stelle bewilligt. Neu berufene Professoren durften ihre Mitarbeiter mitbringen, obwohl Eschrig zugleich



*Peter Fulde, 1993 Gründungsdirektor des Max-Planck-Instituts für Physik komplexer Systeme in Dresden, blickt gern auf die Anfangszeiten zurück: „Da war diese tolle Stimmung: ‚Ihr wollt was machen? Wunderbar, da machen wir mit.‘ Selbst ist der Mann, das war die Devise.“*

andere in den Vorruhestand schickte. Das Institut vernetzte sich mit Dresdner Einrichtungen in einem Materialforschungsverbund, suchte gemeinsame Fragen und Antworten. „Man braucht Gleichgesinnte und ein gutes Arbeitsklima in der ganzen Stadt“, meint Eschrig. „Wir mussten das alles unter Druck entwickeln, aber Druck schafft auch Zusammenhalt. Wir wollten nicht die Deppen sein. So einfach ist das.“

So einfach ist das natürlich nicht. Schließlich wird Wissenschaft nicht allein von der Wissenschaft gemacht. Klar: Forschung braucht Köpfe und das richtige Klima. Daneben aber braucht sie vor allem Geld. Und einen Rahmen, in dem sie sich entwickeln und wachsen darf. Den schafft manchmal die Politik. Viel öfter schafft sie ihn nicht.

Ein Land kann vieles falsch machen. Es kann sein Geld in Umgehungsstraßen stecken statt in den Bau von Institutsgebäuden. Wichtige Posten in Verwaltung und Gremien nicht mit den Besten, sondern den Bequemsten besetzen. Es kann Genehmigungen verzögern. Sich in Wunschträumen ergehen. Alles besser wissen. Lieber Gewerbeparks als Genies fördern. Es kann Forschung sogar für irrelevant halten, weil sie im Vergleich zu Industrieansiedlungen zunächst wenige Arbeitsplätze schafft.

Sachsen war von Beginn an schlauer. „Wir hatten wirklich Glück“, meint Alexander Imbusch von der Fraunhofer-Gesellschaft. „Das Land hat unsere Wünsche erfüllt. In den Verwaltungen saßen statt der woanders üblichen Buschzulage-Westler viele Ostdeutsche. Die waren motiviert.“

Es war ja auch abzusehen, was passiert – jedenfalls für jene, die den Wert von Wissenschaft und Forschung zu schätzen wussten. Nach der Wende wurden viele Unternehmen liquidiert, damit gingen auch ihre Entwicklungsabteilungen verloren, und private Forschung gab es kaum. „Wir wollten, dass neue Institute diese Lücke füllen“, sagt Frank Schmidt. Der Brain Drain wäre anders nicht aufzuhalten gewesen.

Schmidt war in den frühen neunziger Jahren Abteilungsleiter Forschung und bis 2006 Staatssekretär im Sächsischen Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst (SMWK). „Forschung war uns immer wichtig“, sagt er. „Sie hält die Absolventen der Hochschulen am Standort und ist ein wesentlicher Faktor für Industrieansiedlungen, was langfristig für Arbeitsplätze und Steuereinnahmen sorgt. Dafür muss ein Kabinett aber auch die Prioritäten setzen.“

Und es muss investieren. Außeruniversitäre Forschungsinstitute werden in Deutschland gemeinsam vom Bund und den Ländern finanziert. Der Landesanteil allein an der Grundfinanzierung kann zwischen zehn und 50 Prozent betragen. Plus diverse Extras für Gebäude, Ausstattung, Stellen. „Mitunter kommen dreistellige Millionenbeträge zusammen“, sagt Schmidt. Allein im Jahr 2006 spendierte der Freistaat landesweit 526 Millionen Euro für Forschung und Entwicklung. Gekoppelt mit Geld vom Bund, ergab sich eine Gesamtsumme von rund einer Milliarde Euro. Plus 57,1 Millionen Euro Projektmittel des Landes. Zwar stammt nicht alles Geld direkt aus dem Landeshaushalt, sondern zum Großteil aus verschiedenen Töpfen der EU. Aber um es investieren zu können, muss man es organisieren. Auch dabei hat es Sachsen früh zur Meisterschaft gebracht.

### Die Politik redet nicht rein

Weil die Landesväter es wollten – und zudem klug genug waren, eine feine, aber wesentliche Trennlinie zu ziehen zwischen der Forschung und dem, was einmal aus ihr werden könnte. Die Sachsen folgen der Regel bis heute: Wissenschaft darf sich nicht entlang wirtschaftlicher Interessen entwickeln und als sofort verwertbare Zulieferung für lokale Unternehmen verstehen. Der Politiker, der sich eine konkrete Wirtschaftsstruktur erträumt und daher nur entsprechende Forschungsgelder fließen lässt, baut vielleicht ein paar respektable

Lehrstühle auf, aber keinen Wissenschaftsstandort. Wissenschaftler wollen Neues entdecken, und sie wollen dabei frei sein im Denken.

Sachsen hat sich für Dresden zunächst auf die etablierten Disziplinen konzentriert: Materialwissenschaften und Mikroelektronik. Inhaltliche Vorgaben aber, sagt Frank Schmidt, habe das Land nie gemacht. Das gelte bis heute, bestätigt Gerd Uhlmann, der dieser Tage das Referat Forschung im SMWK leitet. Gute Leute holen und die Sache wachsen lassen, das sei der sächsische Weg, sagt er. Und dann sagt er noch ein paar Dinge, die in der von Wahlperioden zerstückelten und von Selbstüberschätzung geprägten deutschen Politiklandschaft ebenso selten wie bemerkenswert sind. „Wenn wir stärker steuern wollten, wäre das nur kontraproduktiv, dafür fehlt uns in den Ministerien die Kompetenz. Forschung ist nur begrenzt planbar, da müssen wir demütig sein.“ Mit der Wissenschaft sei es wie mit einem Park, findet Uhlmann. Wer den anlege, werde seine wahre Pracht nicht mehr selbst erleben. So sei das nun mal. „Wir können nur für die Grundsubstanz sorgen. Was daraus erwächst, ist nicht unsere Sache. Man muss akzeptieren, dass sich Inhalte auch ganz anders entwickeln als gedacht – solange die Qualität stimmt. Und wenn die Wissenschaft gut ist, ergibt sich die wirtschaftliche Verwertung von ganz allein.“

Zur Grundsubstanz gehört in Dresden das Forschen im Verbund. Weil das hier mehr ist als eine Floskel, berufen etwa die TU und die außeruniversitären Institute viele Professoren schon seit 1993 gemeinsam. Die Wissenschaftler lehren und forschen jeweils in beiden Einrichtungen und betreuen gemeinsam ihre Doktoranden. Dafür hat das Land 50 C4-Professuren finanziert und die Regularien für die außeruniversitären Institute angepasst. Auch die gemeinsame Nutzung von Laboren und Großgeräten sorgt für Gemeinsamkeiten und persönliche Nähe – und für so manches ungeplante Forschungsprojekt. Man sieht

sich, deshalb kennt man sich. Ideen sausen von einem Kopf zum nächsten. Das kann man nicht steuern, das muss sich ergeben. So ist Dresden zu einem Ort geworden, wo permanent neues wissenschaftliches Leben entsteht. „Das ist der Punkt“, meint Helmut Eschrig. „Alles entsteht aus Komplexität. Es gibt hier einfach viele Menschen, die etwas machen wollen, und sie können sich leicht finden. Bremser haben in so einer Umgebung wenig Einfluss.“

Ein Wissenschaftsstandort ist ein sich ständig selbst verstärkendes System. Ist erst eine kritische Masse an klugen Köpfen versammelt, zieht sie weitere kluge Köpfe an. Wie Zellen kleben sie aneinander und bilden zusammen einen starken Organismus. Der wiederum ist attraktiv für Unternehmen, die nach neuen Entwicklungen suchen und nach Lösungen für aktuelle Probleme. Was erneut die Wissenschaft stärkt, denn Wissenschaft ist teuer. Und Unternehmen bringen Geld.

Das ist besonders wichtig für Fraunhofer-Institute, von denen Dresden inzwischen elf beherbergt. „Dresden ist ein wirklich guter Standort für uns“, sagt Hubert Lakner, geschäftsführender Leiter des Fraunhofer-Instituts für Photonische Mikrosysteme (IPMS). Sein Etat speist sich zu rund 40 Prozent aus Industrieaufträgen, die er gerade an diesem Standort gut bedienen kann. Wegen der vielfältigen Firmenlandschaft. Aber auch wegen seiner Doppelfunktion als Institutsleiter und Professor an der Technischen Universität. „Das hat zwei Vorteile. Zum einen kann ich dort lehren, was aus meiner Sicht wichtig ist, nämlich technische Optik. Ich nehme also Einfluss auf die akademische Lehre des Nachwuchses. So gewinne ich Doktoranden, die an meinem Institut wichtige Fragen beantworten können, sichere mir die richtigen Leute. Zum anderen kann ich bei komplexen Aufträgen Unteraufträge an die Universität abgeben. Das muss ich auch. Es ist unmöglich, alle Kompetenzen im eigenen Haus zu haben.“



*Gerd Uhlmann leitet das Referat Forschung im Sächsischen Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst. Für einen Politiker ist er ungewöhnlich bescheiden: „Es wäre kontraproduktiv, wenn wir die Wissenschaft stärker steuern wollten – dazu fehlt uns die Kompetenz.“*



TU-Rektor Hermann Kokenge plant eine noch engere Verzahnung der altehrwürdigen Hochschule (Bild rechts: der Fritz-Förster-Bau von 1917) mit außeruniversitären Instituten: „Wir müssen gemeinsam Forschungsschwerpunkte definieren und unsere Studiengänge entsprechend streng ausrichten.“

Für Hubert Lakner ist das der größte Vorteil, den er aus dem Standort Dresden zieht: Er muss nicht alles selbst vorgehen. „Unternehmen wollen bei ihren Forschungs-Zulieferern am liebsten immer nur einen Ansprechpartner. Ich kann das nur deshalb sein, weil ich mir hier aus vielen verschiedenen Instituten ein Team zusammenstellen kann.“ Lakner lässt sich vom Forschungszentrum Dresden Rossendorf helfen, dem ehemaligen DDR-Kernforschungszentrum, wenn er Fremdatome in verschiedene Werkstoffe implantieren will. Am Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik kann er das Elektronenmikroskop nutzen. „Es ist wichtig, dass alles nahe beieinander liegt“, meint er, „denn Wissenschaft ist Vertrauenssache. Hier kann ich meinem Kollegen über die Schulter schauen. Zudem dauert die Antwort auf eine Anfrage nicht drei Wochen, sondern zwei Stunden. Und das klappt nicht nur, wenn der Mond günstig steht.“

### Und jetzt: Biotechnologie

So entwickelt sich der Wissenschaftsstandort Dresden weitgehend unabhängig von politischen Vorgaben. Aber er prosperiert auch dort, wo die Politik steuert, wie das Beispiel Biotechnologie zeigt (siehe auch Seite 68). Mit seiner Biotech-Initiative hat das Land Sachsen zum ersten Mal im großen Stil Einfluss genommen auf die Dresdner Wissenschaft – und sich nach Jahren als kluger Beobachter nun auch als Gestalter einen Namen gemacht.

Seit dem Jahr 2000 investierte der Freistaat rund 200 Millionen Euro in das neue Forschungsgebiet. Die Gründe lagen auf der Hand: Biotechnologie entwickelte sich zur Schlüsseldisziplin – und Dresden ist gestopft mit Naturwissenschaftlern und Ingenieuren. Die Initiative sollte Ingenieure und Biologen zusammenbringen. Das Ziel: Bio-Engineering. Dabei lernen Ingenieure von der Natur. Wie erzeugen Zellen Energie? Was hält sie zusammen? Warum sind

die Oberflächen bestimmter Pflanzen widerstandsfähig gegen Hitze, Nässe, Schmutz? Die Antworten können Hinweise geben auf neue technische oder medizinische Produkte. Zugleich lernen Biologen ingenieurtechnische Verfahren, Zellen oder Organismen gezielt zu beeinflussen – ein Tor zu neuen Therapien etwa bei Krebserkrankungen oder dem Ersatz zerstörten Gewebes.

Mit der Vorstellung von einem Cluster, das den Namen verdient, setzten die Politiker in Dresden an zwei Stellen gleichzeitig an. Zum einen finanzierte der Freistaat sechs Professuren an der TU und baute mitten in der Stadt das BioInnovationsZentrum. Dort arbeiten die Wissenschaftler Tür an Tür mit jungen Firmen, sie nutzen gemeinsam Labore, forschen und entwickeln zusammen. Mit dem Max-Planck-Institut für Molekulare Zellbiologie und Genetik wurde zum anderen schon 1998 außeruniversitäre Forschung vor Ort stationiert. Mittlerweile sind beide Einrichtungen so eng verbunden, dass sie kaum mehr auseinanderzuhalten sind.

Die Infrastruktur des Max-Planck-Instituts, von der Fischfarm bis zu den Laborgeräten, steht allen Wissenschaftlern gegen Bezahlung offen. Die Forscher sprechen sich ab, wer welche Geräte kauft und wie man sie gemeinsam nutzen kann. Was anderswo oft undenkbar

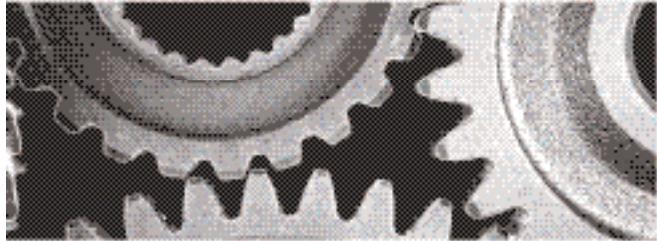
wäre, ist in Dresden Realität: Da belegen die Max-Planck'ler schon mal den Großrechner der TU, im Gegenzug räumen sie für die Uni Bassins in ihrer Fischfarm frei. Man kennt sich, das ist auch hier der Schlüssel zum Erfolg, schließlich berieten die Max-Planck-Forscher die TU bei der Berufung der neuen Biotech-Professoren. Auf diesem Weg versammelten sich im neuen Wissenschaftsfeld Kollegen, die einander kannten und ergänzten. „Außerdem kamen wir alle zur selben Zeit“, sagt Marino Zerial, einer der Gründungsdirektoren des Max-Planck-Instituts. „Das war sehr gut. Alle waren neu, und alle suchten Kontakte. So hat sich schnell Teamgeist entwickelt.“

Die Saat des Landes ging auf: Aus den sechs Biotech-Professuren an der TU ist das Biotechnology Center mit 230 Mitarbeitern aus 35 Ländern erwachsen. Längst hat die Kooperation aus TU und Max-Planck auch offiziellen Ruhm und Gewinn gebracht. Mit dem „Zentrum für Regenerative Therapien“ haben die Forscher im Januar 2006 das einzige ostdeutsche Exzellenz-Cluster in der Exzellenzinitiative des Bundes eingerichtet. Das bedeutet 60 Millionen Euro für zwölf Jahre, rund 200 neue Wissenschaftler für die Stadt und für die Welt neues Wissen über die Regenerationsfähigkeit verschiedener Zellgewebe.



brand eins Neuland 05\_Region Dresden\_Forschung

## GEMEINSAM STARK IN DER REGION



- 
**COSWIG**  
[www.coswig.de](http://www.coswig.de)
- 
**GROSSENHAIN**  
[www.grossenhain.de](http://www.grossenhain.de)
- 
**MEISSEN**  
[www.stadt-meissen.de](http://www.stadt-meissen.de)
- 
**RADEBEUL**  
[www.radebeul.de](http://www.radebeul.de)
- 
**RIESA**  
[www.riesa.de](http://www.riesa.de)

Die Verfügbarkeit qualifizierter Fachkräfte, eine hervorragende Infrastruktur, leistungsfähige Unternehmen und schnell agierende Verwaltungen sind Merkmale des Landkreises Meißen.

Zahlreiche Unternehmen und Investoren konnten wir von diesen vorteilhaften Bedingungen unseres Standortes überzeugen. Forschungs- und Bildungseinrichtungen in der Region sind darüber hinaus das Potenzial für innovative Entwicklungen.

Wir unterstützen Sie aktiv bei Ihren Vorhaben in unserem Landkreis.



**Landkreis  
Meißen**  
Wirtschaftsförderung  
Region Meißen GmbH  
[www.wrm-gmbh.de](http://www.wrm-gmbh.de)

Kein Wunder, dass die Biotechnologie für Politik und Forschung in der Stadt zu einer Art Blaupause für die Zukunft geworden ist. Was einmal so gut funktioniert hat, lässt sich ja vielleicht reproduzieren – zum Beispiel bei den beiden Dresdner Spezialitäten Materialwissenschaften und Mikroelektronik, wo doch gerade Letztere in den vergangenen Monaten mit der Insolvenz der Infineon-Tochter Qimonda vor Ort deutlich an Glanz und Größe eingebüßt hat.

„Wir brauchen hier jetzt nicht unbedingt eine Eliteuniversität, wohl aber exzellente Forschungsverbände“, sagt Sachsens Wissenschaftsministerin Eva-Maria Stange. Dresdens großes Pfund sind die vielen außeruniversitären Institute. Zusammen mit der TU als einer Art Spinne im Netz könnten sie ein schlagkräftiges Konglomerat bilden, wie es woanders gar nicht möglich wäre.

Diese mögliche Stärke ist allerdings auch die größte Hürde für die gute Idee. Denn anders als beim Aufbau der Biotechnologie, wo sich neue Forscher und neue Institute in einem ganz neuen Wissenschaftsgebiet zusammenfanden, blicken die Vertreter der Spinne im Netz in den etablierten Forschungsgebieten auf gewachsene Muster und Strukturen, auf hart erarbeitete individuelle Erfolge und auf eine völlig andere Sozialisation im Wissenschaftsbetrieb zurück. TU-Rektor Hermann Kokenge formuliert den Zusammenhang vorsichtig, die Botschaft hinter den Worten ist dennoch klar: „Heute legt jeder Professor selbst fest, woran er arbeitet. In Zukunft muss jeder seine persönlichen Ambitionen auch mal zurückstellen. Das klingt vielleicht nicht spektakulär, ist aber schon eine Aufgabe.“

Kokenge möchte einen Kulturwechsel. Sein Plan dafür heißt „Dresden-Konzept“, eine gemeinsame Initiative der TU und der außeruniversitären Institute, gestartet Anfang 2009. „Es geht darum, neben den gemeinsamen Berufungen und der gemeinsamen Nutzung der Infrastruktur auch stärker gemeinsam Wissenschaft zu betreiben“, sagt

der Rektor. An welchem Material genau wollen wir forschen? Welche Fragen bei der Chip-Entwicklung sind wirklich relevant? Wichtige Entscheidungen stünden an, meint Kokenge. „Wir müssen zusammen mit den außeruniversitären Instituten Forschungsschwerpunkte definieren und unsere Studiengänge entsprechend streng ausrichten.“

Das Dresden-Konzept ist nichts weniger als eine Revolution. Ein gemeinsamer Forschungsraum, beackert von selbstständigen Institutionen.

Und in ihrer Mitte eine Hochschule, die seit der Wende die Zahl ihrer Studenten auf rund 35 000 fast verdreifacht, nahezu die Hälfte ihrer Professoren wegen Stasi-Kontakten ausgetauscht und sich parallel zu alldem mit neuen Studiengängen zur Volluniversität entwickelt hat. Ein Kraftakt. Doch deutet vieles darauf hin, dass auch der neue Herkules-Plan wahr werden kann.

### Energie sparen, wo es geht

Als ersten Baustein des Konzeptes haben Fraunhofer-Institute und TU im Februar das gemeinsame „Innovationszentrum Energieeffizienz“ aufgesetzt. Unterstützt mit vier Millionen Euro vom Land Sachsen forschen sie an Solar- und Brennstoffzellen, energiesparenden Displays und Energieeffizienztests. Dabei trifft Mikroelektronik auf Materialwissenschaft und stellt neue Fragen. Welche Oberflächen binden am meisten Sonnenenergie? Wie kann man winzige Spiegel in Projektoren bauen, sodass sie nur ganz wenig Energie verbrauchen?

Antworten auf die Mikrospiegel-Frage interessieren vor allem Hubert Lakner vom IPMS. Die Aufgaben sind klar verteilt: „Die TU entwirft, simuliert und testet die Bauteile. Wir am IPMS werden die Teile bauen und weiterentwickeln. Und was wunderbar ist: Das Projekt ist an der TU auf vier Fakultäten verteilt. Trotzdem ist mein Ansprechpartner nur der Rektor oder der Prorektor. Auch das spart Energie – nämlich meine.“

Wachsen lassen oder steuern – in Dresden ist das inzwischen nicht nur eine Frage des Könnens, sondern auch eine Frage des Zeitpunkts. Denn alle am Standort haben gelernt, auch die Politik. Jetzt ist mal wieder Zeit zu handeln, wie seinerzeit bei der Biotechnologie, als es darum ging, ein wichtiges Forschungsfeld zu besetzen.

Aktuelle Baustelle ist die traditionelle Mikroelektronik-Forschung, der es im internationalen Vergleich an Schlagkraft mangelt. Im Auftrag des sächsischen Wissenschaftsministeriums haben Dresdner Spitzenforscher unter Führung des Max-Planck-Physikers Peter Fulde deshalb zu Jahresbeginn Vorschläge entwickelt. Es geht ans Eingemachte: Sie wollen die Fakultäts-grenzen an der TU niederreißen und stattdessen ein eigenes „Wissenschaftszentrum Mikro-/Nanoelektronik“ bauen, mit bis zu zwölf neuen Professuren; und sei es, indem etablierte Lehrstühle umgewidmet werden. 90 Millionen Euro – ohne Betriebskosten – soll das Projekt verschlingen. Zudem soll sich die Stadt auf dreidimensional aufgebaute Mikrochips konzentrieren, auch wenn die technische Ausstattung dafür mehrere Hundert Millionen Euro kosten dürfte. Ein Technologierat müsste künftig die Mikroelektronik-Forschung koordinieren.

Werden die Vorschläge realisiert, wird sich der Wissenschaftsstandort noch einmal neu erfinden. Die Dresdner backen keine kleinen Brötchen. Sie können gar nicht anders: „Wir müssen aufpassen, dass nicht dasselbe passiert wie im Fußball“, sagt Peter Fulde. „Es gibt tolle Spieler aus dem Osten, sie spielen aber nur bei West-Klubs. So könnte es auch mit den Forschern passieren. Das müssen wir verhindern.“ Ein schönes Sprachbild ist das, wenn auch ein wenig düster. Im Moment jedenfalls ist die Mannschaft gut aufgestellt. Anders als der Fußballverein Dynamo spielt die Dresdner Wissenschaft schließlich nicht in der dritten, sondern seit Jahren schon in der ersten Liga.