



Die forschen Forscher von Fürth

Geschafft! Die Arbeiterstadt Fürth ist zum Universitätsstandort geworden, einem prosperierenden zumal. Das Technikum in der Uferstadt wirbt mit Hochglanzbroschüren, drei Einrichtungen hegen ambitionierte Erweiterungspläne und werben Fördermillionen ein.



Der derzeit heißeste Kandidat ist ein Kolben aus Graphit. Das Material ist leicht, leitfähig und hitzebeständig, leider aber spröde und schwer zu bearbeiten. Wie der Kolben trotzdem ins Auto kommt, erforscht das Zentralinstitut für Neue Materialien und Prozesstechnik. Bis zum Prototyp sollen verschiedene Projekte in der Uferstadt reifen – fern vom Erlanger Uni-Trott, nah an der Industrie. Langfristig werden 52 Wissenschaftler im Zentralinstitut forschen, die ersten haben die lichten Büros im dritten Stock im Februar bezogen. Junge Doktoranden, die ihre Kreativität sogar auf den Türschildchen austoben: „Abteilung Attacke und Propaganda“.

Es ist ja was dran. Das Zentralinstitut wurde in Rekordzeit realisiert – von der ersten Idee bis zum Einzug Ende 2005 vergingen gerade drei Jahre – und kann mit Superlativen prahlen: der weltgrößten Dia-

mantbeschichtungsmaschine und dem größten deutschen Rasterelektronenmikroskop. Von außen betrachtet langweilige Schränke, die aber mit spannendem Innenleben aufwarten.

So wie das ZMP, das als Ausgründung der Friedrich-Alexander-Universität bislang Ungekanntes wagt: Fünf Professoren – Metall und Keramik bei den Werkstoffwissenschaftlern, Chemie und Maschinenbau – kooperieren, um fächerübergreifende Probleme zu lösen und Neuentwicklungen anzustoßen. Wenn beispielsweise die Maschinenbauer das Reib-Rühr-Schweißen ausprobieren, testen Werkstoffwissenschaftler die Ergebnisse. Wenn die dann einen neuen, stabilen Kunststoff bräuchten, bauen die Chemiker Nanotubes ein – Kohlenstoffröhrchen, die 10 000 Mal feiner sind als ein menschliches Haar.

Mit einem Wort: ein Cluster. Die Ballung verschiedener Disziplinen um ein Thema nährt die Hoffnung, dass kurze Wege und direkter Austausch Gedankenblitze schlagen. Die sollen dann zur Erfindung reifen und wirtschaftliche Erfolgsgeschichten begründen. Ins Ungewisse forscht in der Uferstadt keiner. „Die Ingenieure haben konkrete Vorstellungen, das Feedback kommt aus den Firmen“, sagt Andreas Volek (35), Leiter der Gruppe Kohlenstofftechnik des ZMP.

Schnittstelle zur Industrie ist die „Neue Materialien Fürth GmbH“ gleich nebenan. In der „Langen Nacht der Wissenschaften“ erstauen die Ingenieure die Besucher: In einem Aquarium treiben Stücke aus Aluminiumschaum Bauch oben, ein dicker Sechszylindermotor ist mit Wasserkästen aufgewogen. 57 Kilo Gewichtersparnis gegenüber dem üblichen Grauguss. Sieh an! Selbstbewusst präsentiert sich die Neue Materialien GmbH – 1998 von der bayerischen High-Tech-Offensive angestoßen und 2001 mit gebündeltem Einsatz von Uni und Stadt

auf das frühere Grundig-Gelände geholt – als technologischer Vorreiter. „Besser und günstiger produzieren“ ist der Auftrag.

Die Nähe zur Industrie ist gewünscht, das Umfeld günstig. Beispiel Ecka Granules: Etliche Tonnen seiner Metalle sind in der Uferstadt schon zu Bauteilen und Halbzeug verarbeitet worden. Auf solche Forschung und Entwicklung ist das Fürther Unternehmen angewiesen, das sich aus der 1876 von Carl Eckart gegründeten Goldschlägerei entwickelt hat und heute weltweit führend ist. 70 000 Tonnen Aluminium, 20.000 Tonnen Kupfer und 10 000 Tonnen Magnesium werden jährlich in weltweit 15 Produktionsstätten zu Metallpulver und -granulaten verarbeitet. Die sind Grundstoff etwa für die Elektronik- und die Chemische Industrie, werden vom Schiffbau bis zur Medizintechnik eingesetzt.

Ohne Innovation keine Zukunft, das gilt auch für andere Kunden der Neuen Materialien Fürth GmbH wie Diehl in Röthenbach, Honsel in Nürnberg oder die bayerische Autoindustrie. Mit BMW etwa wurden

In der Neue Materialien Fürth GmbH werden neuentwickelte Materialien und Fertigungsprozesse – hier ein Kupferstrang – auf ihre Tauglichkeit im industriellen Alltag getestet (links).

Das „Technikum“ ist der Oberbegriff für alle Aktivitäten in Forschung und Anwendung, die sich auf dem ehemaligen Grundig-Areal in der Kurgartenstraße konzentrieren (unten).



zehn Projekte realisiert. Fast jeder Auftrag ist eine geheime Mission, viele Maschinen in der Halle sind weltweit einmalige Sonderanfertigungen und die Labors – vom Analysengerät bis zur Zerreißmaschine – speziell auf die Erkenntniswünsche von 30 Mitarbeitern ausgerichtet.

Symbolisch weist der Büroeingang im siebten Stock die Richtung: Plexiglas und Stahlträger draußen, Metallschaum und faserverstärkter Kunststoff im modernen Inneren. Leichtbau-Formteile und „advanced materials“ bestimmen schon heute 40 Prozent der industriellen Wirklichkeit, und die Automobilbranche gibt weiter Gas. Was die Zukunft bringt? Noch in Jahrzehnten wird die Entwicklung neuer Materialien und Fertigungsprozesse das Thema sein, ist Professor Robert Singer (55) überzeugt. Als Lehrstuhlinhaber für Werkstoffkunde gehört er zum Leitungsteam, als Geschäftsführer von ZMP und der Neue Materialien Fürth GmbH ist er Spiritus Rector in Fürth. Seine Vorschau: Das Technikum wird Stufe um Stufe wachsen, die Zahl der Mitarbeiter von 100 auf