

# Wirtschaft

## Energie aus vibrierenden Brücken

Messgeräte ohne Stromanschluss und Akku, Fotos von Geräuschen: Die GFaI in Adlershof versorgt kleinere Firmen mit Ideen

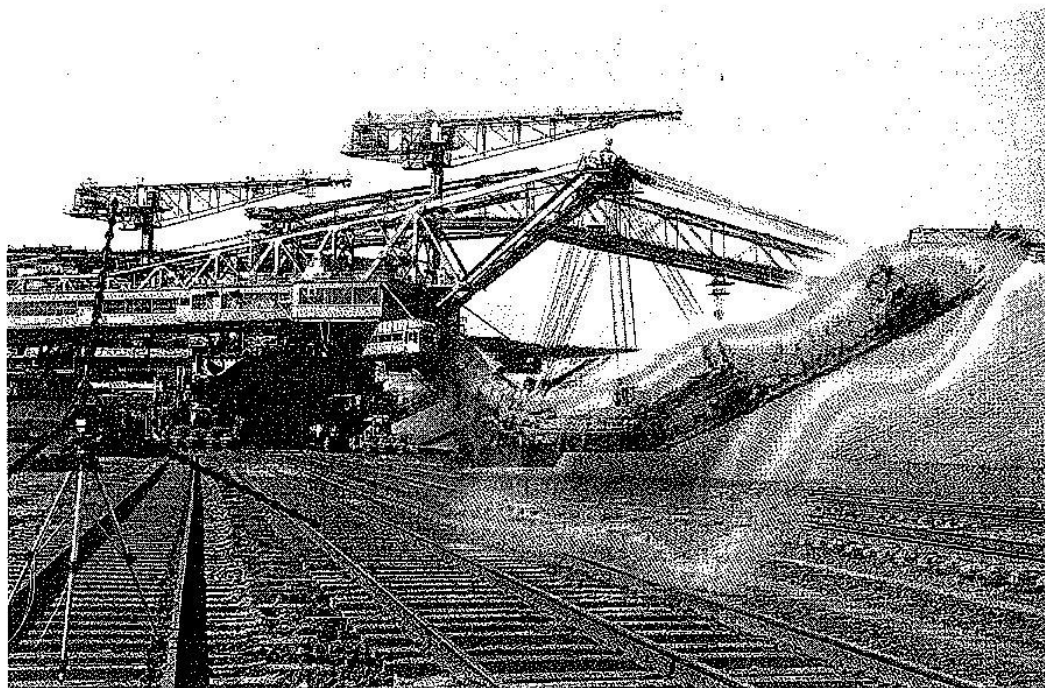
VON JAKOB SCHLANDT

**B**ERLIN. Das Michigan Stadium in der US-Universitätsstadt Ann Arbor ist mit mehr als 100 000 Besuchern oft bis zum letzten Platz gefüllt, wenn die Mannschaft der Michigan Wolverines versucht, den Football hinter die Grundlinie des Gegners zu befördern. Die Begeisterung für das College-Team ist riesig. Doch ein Problem gab es bislang: Das Stadion hat kein Dach, und die Anfeuerungsrufe der Fans sind deshalb auf dem Rasen nur leise zu hören. Das schmälert den Heimvorteil, weil die Gegner weniger eingeschüchtert sind.

Besucher aus Berlin waren kürzlich da, um das zu ändern. Sie stellten für ein Spiel eine sogenannte akustische Kamera auf. Sie misst mit Dutzenden einzelnen Mikrofonen, woher der Schall kommt und zeigt die Quellen auf einem Bildschirm an. Dabei macht die Kamera sich das gleiche Prinzip zu eigen, mit dem die menschlichen Ohren Schallquellen orten: Sie erfasst die Laufzeit des Schalls. So trifft zum Beispiel ein Geräusch von links früher auf die links installierten Mikrofone. Ein Prozessor berechnet aus den Messungen den Herkunftsort.

### Millionen aus dem Krisenpaket

Bei der laufenden Renovierung des Stadions in Ann Arbor wird man die Daten nun nutzen, um den Lärm der Fans mit Reflektoren stärker aufs Spielfeld zu leiten. Die akustische Kamera ist ein Verkaufsschlager. Autobauer finden mit ihr störendes Klappern, die Deutsche Post entdeckt damit Lärmquellen an Sortiermaschinen. Eine typisch deutsche Erfindung: Den Verbrauchern meist unbekannt, aber in der Industrie hoch erfolgreich. Und sie stammt aus Berlin, genauer gesagt von der GFaI, der Gesellschaft zur Förderung angewandter Informa-



GFaI

Bagger im Einsatz, aufgenommen mit der akustischen Kamera: Die lautesten Schallquellen erscheinen lila und rot.

tik, die im Forschungspark Wista in Adlershof ihren Sitz hat. „Die Kamera läuft so gut, dass wir dafür eine eigene Vermarktungsgesellschaft gegründet haben“, sagt GFaI-Vorstandschef Alfred Iwainsky.

Ein besonders erfolgreiches Beispiel für das, was sich die GFaI auf die Fahnen geschrieben hat: Industriennahe Forschung, bei der möglichst konkrete Produkte herauskommen sollen. Solche Forschungseinrichtungen sind für kleine und mittlere Unternehmen viel wert. Denn Mittelständler können teure Innovationsprojekte kaum selbst stemmen – dazu beauftragen sie dann direkt oder im Zusammenschluss Institute wie die GFaI.

Ein aktuelles Kooperationsprojekt ist die Energieversorgung von Sensoren, die im Freien angebracht werden – zum Beispiel, um Schwingungen von großen Brücken zu überwachen. Regelmäßig Akkus aufzuladen ist aufwändig, denn die Sensoren sind schwer zu erreichen. Auch Solarzellen kommen nicht in Frage, oft sind die Messgeräte an dunklen Stellen angebracht. Die Lösung der GFaI: Genau jene Schwingungen, die gemessen werden sollen, versorgen die Sensoren mit Strom. Etwa, indem ein kleines Element in dem Sensor bei einer Druckerhöhung Spannung erzeugt – genug, um die leidgehen Akkus überflüssig zu machen.

Von der Bundesregierung werden derartige Projekte – die Mittelstandsforschung – gefördert, kräftiger denn je. Die Mittel sind mit dem Konjunkturprogramm mehr als verdoppelt worden. Das Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) ist in den Jahren 2009 und 2010 um insgesamt 900 Millionen auf rund 1,5 Milliarden Euro gewachsen. Verteilt wird das Geld unter anderem von der AiF (Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen), einer Dachorganisation, unter der sich mehr als hundert Institute wie die GFaI gesammelt haben.

Innerhalb dieses Innovationsnetzwerks wird vor allem industriel-

le Gemeinschaftsforschung betrieben, von der ganze Branchen oder Technologiefelder profitieren. Dafür, dass das zusätzliche Geld für die Mittelstandsforschung vollständig ausgegeben werden kann, setzt sich die AiF ein. Der zuständige AiF-Berlin-Geschäftsführer Wolfgang Hergarten sagt: „Einzelprojekte werden jetzt bundesweit gefördert, Anträge können auch Unternehmen mit bis zu 1 000 Beschäftigten stellen, bisher lag unsere Obergrenze bei 250.“ Hergarten hofft, dass Unternehmen die neuen Möglichkeiten stark nutzen werden: „Wir können nur sagen: Bitte, macht das, es lohnt sich!“

Würden die zusätzlichen Gelder nicht abgerufen, wäre das eine schlechte Nachricht für die Mittelstandsforscher, sagt GFaI-Chef Iwainsky: „Es ist schon so, dass wir die Konjunkturlaute in der Auftragslage spüren. In der Krise kürzen die Unternehmen auch Forschungsprojekte. Wenn viele große Firmen nun die Gelder in Anspruch nehmen, erhöht sich auch für uns die Chance auf neue Projekte.“

Doch die GFaI ist erst einmal noch weiter auf Expansionskurs – wie seit vielen Jahren. 1991 wurde sie von Iwainsky aus der sich auflösenden Akademie der Wissenschaften der DDR heraus gegründet und hat inzwischen über 100 Mitarbeiter. Ein Neubau – die Grundsteinlegung war Ende April – wird das Institut, das bisher über den Wista-Park auf verschiedene Gebäude verteilt ist, im nächsten Jahr an einem Ort zusammenbringen. Dadurch soll das Team effizienter arbeiten. Wolfgang Hergarten von der Dachgesellschaft AiF sagt: „So hat sich das schon Ludwig Erhard bei der Gründung der Mittelstandsförderung vorgestellt, unter der sich mehr als hundert Institute wie die GFaI gesammelt haben.“