

URL: <http://www.tagesspiegel.de/zeitung/Sonderthemen;art893,2519427>

Laser-Fashion

Die TU-Ausgründung Lumics eröffnet sich ein neues Geschäftsfeld. Licht dient zum Schweißen, Schneiden und Schreiben

Fred Winter

26.4.2008 0:00 Uhr

Adlershof hat für die TU Berlin nicht nur in der Forschung eine hohe Bedeutung. Im Wissenschaftspark siedeln sich auch Firmen an, die aus der Universität hervorgegangen sind. Sie besetzen spezielle Nischen im Geschäft mit der Lasertechnologie. So stellt die Firma Lumics, eine Ausgründung aus der TU Berlin, Komponenten für Laser in der Telekommunikation, Messtechnik und in der Industrie her. Zigtausend Laserteile gehen jährlich von dort auf die Reise, meist nicht größer als ein Fingernagel.

22 Mitarbeiter setzen im Jahr rund 3,5 Millionen Euro um, davon mehr als 50 Prozent im Ausland. „Über die Hälfte unseres Umsatzes machen wir mit Pumplasern für Verstärker in der Telekommunikation“, sagt Nils Kirstaedter, Gründer und Geschäftsführer von Lumics. Die Laserdioden verstärken die Lichtwellen in Glasfasernetzen, im Abstand von etwa 30 bis 70 Kilometern. „Mittlerweile konnten wir unsere Produktpalette deutlich erweitern, mit Laserstrahlquellen zur Materialbearbeitung und für medizinische Anwendungen.“

Lumics-Laser durchleuchten Lebensmittel oder Blut, aus den Spektren kann man Rückschlüsse auf Verunreinigungen ziehen. Ein spezieller gepulster Faserlaser mit einer Wellenlänge von 1064 Nanometern, für den Lumics die Komponenten liefert, ist in der Lage, Stahl, Bleche und Textilien zu schneiden, beispielsweise im Automobilbau und in der Bekleidungstechnik.

„Zurzeit bauen wir das Lasergeschäft für industrielle Anwendungen aus“, erklärt TU-Alumnus Kirstaedter. „Wir fertigen Laser mit Wellenlängen, die zwischen 750 und 1100 Nanometern liegen.“ Um damit zu schweißen oder Material zu zerschneiden, muss man mindestens 100 Watt Laserleistung mit einigen Kilowatt Pulsleistung in eine Glasfaser bringen, die nur einige Zehntel Millimeter dick ist. Für stärkere Laserschweißanlagen braucht man mehrere Kilowatt, dann sind die Fasern dicker.

Der Laser ist ein universelles Werkzeug. Immer mehr Firmen nutzen ihn, um Bauteile zu markieren, beispielsweise Bleche, Stoffe, Folien oder Plastikflaschen. Dann wandert der Laserstrahl wie ein Stift über das Material, bringt Kennnummern, das Verfallsdatum oder Signets auf. „Die Industrie nutzt bisher Gaslaser oder lampengepumpte Festkörperlaser, die Licht mit einer Wellenlänge von 1064 Nanometern abgeben“, erläutert Nils Kirstaedter. Mit kleinen Laserdioden könne man sehr kompakte Geräte herstellen, die viel weniger Energie verbrauchten, sich leicht pulsen ließen und außerdem in der Wellenlänge variabler seien.

Überall, wo die Laserdiode in der Anwendung direkt als Lichtquelle eingesetzt wird, wird sie bald kompliziertere Systeme wie Gas- und Festkörperlaser verdrängen. Lumics möchte den gesamten Technologiestrang – vom Chip bis zur kompletten Laserstrahlquelle – weiterentwickeln und optimieren. Gemeinsam mit dem

benachbarten Ferdinand-Braun-Institut für Höchstfrequenztechnik und zwei anderen Firmen aus der Region sollen die Kosten für industrietaugliche Laserdiodensysteme gesenkt werden. „Unser Ziel ist die automatisierte Fertigung, dafür wollen wir einen Wachstumskern in Berlin errichten“, sagt der 42-jährige Physiker. „Unsere Partner wollen mehr als eine Million Euro investieren.“

Produktionsabläufe zu optimieren, das ist eine Stärke von Nils Kirstaedter, der bei Dieter Bimberg an der TU Berlin promovierte. Für seine Dissertation erhielt er den Carl-Ramsauer-Preis. Nach der Promotion arbeitete er vier Jahre lang bei SAP am Hauptsitz in Walldorf nahe Heidelberg. „Dort habe ich gelernt, Produktionsketten zu analysieren und zu optimieren“, erläutert er. „Das kann man an der Universität nicht lernen. Unsere Kunden verlangen meist hohe Stückzahlen in hervorragender Qualität und genau zum vereinbarten Termin.“

Lumics residiert im Photonikzentrum im Wissenschaftspark in Berlin-Adlershof. Kirstaedter schätzt vor allem die Nähe zu wichtigen Partnern, allen voran das Ferdinand-Braun-Institut für Höchstfrequenztechnik. „Dort nutzen wir zum Beispiel die Waferprozesstechnik mit, ebenso wie wir an der TU Berlin die Analytik nutzen“, sagt er.

Ähnlich wie bei Computern verdoppelt sich bei Lasern alle zwei Jahre die Leistungsfähigkeit – zum gleichen Preis. Deshalb wendet Lumics bis zu einem Fünftel seines Budgets für Forschung und Entwicklung auf. „Unser Ziel muss es sein, ausreichend groß zu werden, damit wir bei den weltweiten Kunden als leistungsstarker und dauerhaft zuverlässiger Lieferant wahrgenommen werden“, sagt Nils Kirstaedter. „Wir sind eine moderne Produktionsfabrik, die ihre Prozesse mit Datentechnik steuert, keine Werkstatt mit Handarbeit.“ *Fred Winter*

Mehr Informationen im Internet:

www.lumics.com

(Erschienen im gedruckten Tagesspiegel vom 26.04.2008)