



Dr. Sebastian Hardt

Fotos: © Cenide

Maßgeschneiderte Nanopartikel nach Kundenwunsch

Spin-off aus Kevelaer vereint Know-how der Naturwissenschaften

In nur einem Jahr hat Dr. Sebastian Hardt aus Kevelaer sein Spin-off „HSWmaterials“ zu einem Unternehmen gemacht, das sich mit seinen Umsätzen selbst trägt. Die HSWmaterials produziert Nanopartikel zum Beispiel für die Krebstherapie.

HSWmaterials stellt die Partikel selbst her, und die Anlage, die dafür nötig ist, hat Sebastian Hardt entwickelt. An der Idee zu seiner Nanopartikel-Produktionsanlage hat Hardt „einige Jahre“ gearbeitet, bis sie schließlich ausgereift war. Inzwischen gibt es sogar drei dieser Anlagen: Zwei stehen zu Forschungszwecken an der Universität Duisburg-Essen, die dritte befindet sich in Kevelaer, am dortigen Firmensitz wird produziert.

Zum Beispiel Eisenoxid-Nanopartikel, die in der modernen Krebstherapie eingesetzt werden: Mediziner bringen die Partikel in Tumore ein, mit ihrer Hilfe lässt sich das kranke Gewebe erhitzen und somit zerstören, während gesundes Gewebe unverletzt

bleibt. Andere HSW-Produkte wie Zinkoxid- oder Titandioxid-Nanopartikel reflektieren UV-Licht und werden in Kosmetika verwendet.

Magnetische oder fluoreszierende Partikel

„Das Produkt ist immer maßgeschneidert“, beschreibt der Ingenieur. „Der eine Kunde will magnetische Partikel, der andere will, dass die auch noch fluoreszieren, damit er sehen kann, wo die Partikel hinfließen.“ Für einige Kunden bietet die



Firma auch Beratungsdienstleistungen an, Engineering – das zweite kommerzielle Standbein von HSWmaterials.

Nanopartikel werden in der Industrie vor allem eingesetzt, um Eigenschaften von Produkten zu verbessern oder zu ändern. Manche Partikel helfen, Sensoren empfindlicher oder zuverlässiger zu machen, andere optimieren die mechanischen Eigenschaften und sorgen beispielsweise dafür, dass das Produkt widerstandsfähiger wird.

Die Anlage zur Herstellung der Partikel hat Hardt während seiner Promotionszeit an der Universität Duisburg-Essen entwickelt. Zu der Zeit forschte er am Zentrum für Nanointegration (Cenide). „Bereits diese Anlage war sehr erfolgreich“, beschreibt Hardt, „sie ist klein, kompakt und konnte in kurzer Zeit relativ viel Nanomaterial in hoher Qualität erzeugen. Da kam mir zum ersten Mal der Gedanke der Kommerzialisierung. Die Qualität der Partikel war einfach zu hoch, um das nicht zu nutzen.“

Das Erfolgsrezept: die Zusammenarbeit der Gesellschafter

Vor rund einem Jahr bekam Hardt ein Gründerstipendium aus dem Programm „Exist“ des Bundeswirtschaftsministeriums. Diese Förderung lief im Juni 2017 aus. „Und ich weiß jetzt schon“, so Hardt, „dass wir uns aus den Umsätzen, die wir aktuell generieren, selbst tragen können.“ Als Erfolgsrezept macht er nicht nur die Qualität seiner Produkte aus und den Bedarf, den der Markt hat, sondern auch die Zusammenarbeit der Gesellschafter.

Hardt ist Geschäftsführer, doch HSWmaterials hat insgesamt drei Gesellschafter, die alle zusammen rund 50 Jahre Erfahrung im Bereich der Naturwissenschaften zusammenbringen. „Der Erfolg ist in der Tat ein sehr großes Glück gewesen, aber wir haben auch viel gearbeitet.“ An dem Unternehmen sind neben Hardt noch beteiligt: Professor Christof Schulz von der Universität Duisburg-Essen (Institut für Verbrennung und Gasdynamik – Reaktive Fluide) sowie der Chemiker PD Dr. Hartmut Wiggers, Leiter der Arbeitsgruppe „Nanopartikelsynthese“ am Institut für Verbrennung und Gasdynamik der Uni Duisburg-Essen.

Unternehmen sucht bereits neue Mitarbeiter

HSWmaterials hat zurzeit zwei Mitarbeiter. Hardt ist allerdings auf der Suche nach „Nachwuchs“. Damit ist seine neue Firma ähnlich schnell auf Wachstumskurs wie seine erste Firma, die ayxesis GmbH, die ebenfalls in Kevelaer sitzt. Dort ist Hardt allerdings nur noch beratend tätig, denn: „Man kann ja nicht auf allen Hochzeiten tanzen. Außerdem macht sich die Firma ganz gut, und ich wollte den Rücken frei haben, um mich voll auf die HSW konzentrieren zu können.“

Die ayxesis baut Maschinen und Anlagen und hat mehrere Standbeine; das geht von der Entwicklung von Pumpen und 3-D-Druckern über den Sondermaschinenbau bis hin zu Spezialgeräten für die chemische Industrie, Analysegeräte aus Titan bei-

spielsweise. Sebastian Hardt: „Was nutzt schon die ganze Forschung, wenn man sie nicht anwendet?“ ● *Tim Müßle*

Nanotechnologie

Unter dem Begriff „Nanotechnologie“ werden viele Produkte oder Prozesse zusammengefasst, die sich mit Partikeln befassen, die kleiner sind als 100 Nanometer. Das sind Teilchen oder Schichten, die über 1000 Mal dünner sind als ein menschliches Haar. Vor allem die Elektronikbranche, aber auch die Arzneimittel- und Kosmetikhersteller sowie die Flächenveredelung und die Chemie haben ein hohes Interesse an Nanotechnologie; Sonnenschutzmittel beispielsweise arbeiten auch oft mit Nanopartikeln.

Von Kleve aus Europas Märkte im Griff

Wirtschaftsjunioren besuchen Medline-Distributionszentrum

Der Sprecher der Wirtschaftsjunioren im Kreis Kleve, Nicolas Bremer, sprach sich Ende Juli für eine geringere Beschränkung für die Ausweisung neuer Gewerbeflächen aus. Er richtete einen Appell an die neue Landesregierung, auf diese Art auch künftig wirtschaftliche Impulse möglich zu machen. Bremer formulierte den Appell anlässlich eines Besuches der Wirtschaftsjunioren beim Unternehmen Medline International Germany GmbH in Kleve.

Die Wirtschaftsjunioren hatten Medline im Juli besucht. Bremer kam laut Mitteilung der Junioren zu dem Schluss, Medline zeige beispielhaft, wie wichtig die Logistik für die Zukunft des Wirtschaftsstandortes Niederrhein sei. Medline unterhalte in Kleve ein Distributionszentrum für Medizinpro-

dukte, das Teil von Medline Industries Incorporated sei, ein US-amerikanisches Unternehmen der Gesundheitsbranche mit einem Jahresumsatz von rund acht Milliarden Euro, wie die Wirtschaftsjunioren mitteilten. Medline vertreibe Medizinbedarfsartikel in Nordamerika, Europa, Asien und im Mittleren Osten.



Während einer Führung durch das 37.000 Quadratmeter große Lager diskutierten die Wirtschaftsjunioren mit Medline-Verantwortlichen vor allem logistische Themen. Die Junioren erfuhren beispielsweise, dass Medline seine Produkte im Umkreis von 200 Kilometern mit zwei eigenen Fahrzeugen ausliefert. Weiter entfernte Kunden sowie die eigenen Distributionslager, die europaweit beliefert werden, erreiche Medline über die Straße und per Schiff. ●