



Industrie- und Handelskammer
Mittlerer Niederrhein

Krefeld | Mönchengladbach | Neuss | Viersen



IHK Forschungs- und Innovationspreis 2010

Die Preisverleihung

Wissenschaftsministerin Svenja Schulze: Beste Bedingungen

Ich finde es ist eine hervorragende Idee, dass sich hier die Industrie- und Handelskammer mit der Kreditwirtschaft am Niederrhein zusammengetan hat: Menschen und Unternehmen der Region nun schon zum fünften Mal für ihre innovativen Ideen und Produkte auszuzeichnen, ist eine gute Motivation für die tägliche Arbeit.

Besonders hervorzuheben ist aus Sicht der Landesregierung, dass Sie auch einen Nachwuchspreis für Ausbildungsbetriebe vergeben. Das ist die – notwendige und wichtige! – zusätzliche Anerkennung der Unternehmen, die heute schon an die Förderung des Nachwuchses und damit die an Neuerungen von morgen denken. Die Landesregierung hat die klare Auffassung: Wer Zukunft erfolgreich gestalten will, muss in der Wirtschafts- und Umweltpolitik auf Nachhaltigkeit, auf Klimaschutz und auf Ressourcen- und Energieeffizienz setzen. Neuerungen dürfen nicht nur unter dem Aspekt der kurzfristigen Marktgerechtigkeit bewertet werden. Wir müssen vorausschauend planen und handeln. Und wir müssen nachhaltige Innovationen vorantreiben, ohne Bewährtes zu vernachlässigen.

Deshalb sagen wir: Innovationen sind nicht nur technologische Neuerungen. Innovationen sind nach der Definition der EU auch gleichzeitig neue Verfahren und Lösungsstrategien für sämtliche gesellschaftlichen Bereiche – von der Wirtschaft über das Arbeitsleben bis hin zum Umweltschutz – mit dem Menschen im Mittelpunkt. Mit derartigen Innovationen schaffen wir ein Fundament für nachhaltigen wirtschaftlichen Erfolg und zukunftsfähige Arbeitsplätze – und damit für verantwortbares Wachstum, Wohlstand und steigende Lebensqualität. Wissenschaft und Forschung können dazu in erheblichem Maße beitragen, sie sind gewissermaßen der Schlüssel hierzu.

Die eingereichten Wettbewerbsbeiträge zeigen, dass auch dem fünften IHK-Wettbewerb ein weiter Innovationsbegriff zu Grunde lag – das Spektrum innovativer Ideen im IHK-Bezirk Mitt-

lerer Niederrhein ist breit. Nicht nur pfiffige Ideen, sondern pfiffige Ideen, die in marktreife Produkte umgesetzt werden, hat dieser Wettbewerb ans Licht gebracht.

Dabei sind die kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) als Transmissionsriemen für den Fortschritt zu einer mehr und mehr auf Nachhaltigkeit basierenden Wirtschaft besonders wichtig. Gerade die KMU sind dank größerer Flexibilität besonders gut in der Lage, sich rascher als große Konzerne auf Veränderungen einzustellen und neue Herausforderungen und Aufgaben zu bewältigen. Der Weg von der innovativen Idee bis zum marktfähigen Produkt oder zur Prozessinnovation ist in mittelständischen Unternehmen besonders kurz.

Breites Themenspektrum im Wettbewerb

Die Anzahl der eingegangenen Bewerbungen zum IHK-Forschungs- und Innovationspreis 2010 – fast 50 Prozent mehr als bei der letzten Runde 2007 – war groß. Das ist ein ermutigendes Signal für die Bereitschaft vor Ort, verstärkt in Forschung und Entwicklung zu investieren. Besonders beeindruckend ist das breite Spektrum der Themen, mit denen sich die KMU und wissenschaftlichen Einrichtungen der Region beworben haben.

Sicher war es keine leichte Aufgabe für die Jury, diese höchst unterschiedlichen Wettbewerbsbeiträge miteinander zu vergleichen. Alle zeichnen sich dadurch aus, dass sie einen Riecher dafür haben, wo Fortschritt möglich ist. Gute Ideen wurden in Produkte, neue Prozesse oder Dienstleistungen umgesetzt und auch gegen den Mainstream verfolgt – Durchsetzungskraft und Mut sind wichtige Voraussetzungen, um neue Impulse durchzusetzen.

Diese Menschen, die Schrittmacher für Innovation in NRW sind oder sein wollen, müssen die besten Bedingungen in NRW finden. Denn: Die Landesregierung will die Spitzenstellung unseres Landes als Forschungsstandort weiter ausbauen.

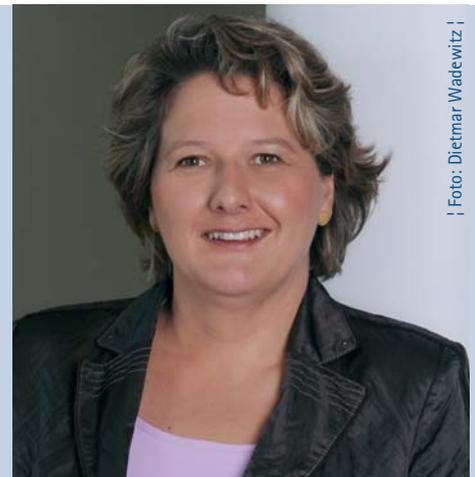


Foto: Dietmar Wadewitz

NRW-Wissenschaftsministerin Svenja Schulze

Dafür müssen wir die Zusammenarbeit von Wissenschaft und Forschung mit der Wirtschaft als zentralen Akteuren des Innovationsprozesses stärken.

Die Science-to-Business-Strategie der Landesregierung setzt auf eine bessere Kooperation zwischen Wissenschaft und Wirtschaft. Es geht darum, Produkte und Dienstleistungen schneller an den Markt zu bringen und innovative Firmengründungen zu erleichtern. Besondere Bedeutung hat dabei die Information, Beratung und Unterstützung für KMU. Technologieorientierte Unternehmen aller Branchen und insbesondere Unternehmensgründungen, die neues Wissen und Forschungs-Ergebnisse in ihr Unternehmen holen wollen, werden mit bis zu 15.000 Euro jährlich unterstützt, um Innovationsassistenten aus den Hochschulen einzustellen. Das stärkste Förderinstrument des Landes sind die EU-Strukturfondsmittel des Ziel 2-Programms (EFRE) – diese richten sich vor allem an KMU. Wir werden neue EFRE-Wettbewerbe auflegen, die gesellschaftliche Herausforderungen wie erneuerbare Energien adressieren und die in NRW bedeutendsten Leitmärkte stärken.

Wir setzen besonders auf die Nachwuchsförderung in den technisch-naturwissenschaftlichen Disziplinen – vor dem Hintergrund des Fachkräftemangels.

Insbesondere der Mittelstand hat Schwierigkeiten, Stellen qualifiziert zu besetzen. Das darf so nicht bleiben! Mit der Initiative Zukunft durch Innovation wollen wir Begeisterung für Technik und Naturwissenschaften wecken und dauerhafte Bündnisse zwischen Schulen, Hochschulen und Wirtschaft aufbauen.

Ausgezeichnete Innovationen vom Niederrhein



Mit elektrischen Violinen, Gesang und Tanz begeisterte das Quartett „Babaji“ das Publikum.

Die Eventhalle in Neuss bot den futuristisch dekorierten Rahmen für die Preisverleihung des Forschungs- und Innovationspreises 2010.

Ein neuer Werkstoff für den Bau von Windkraftanlagen, eine Hautcreme auf rein pflanzlicher Basis oder eine Methode zum Salmonellen-Schnelltest bei Lebensmitteln: Das sind die ersten drei Sieger des Forschungs- und Innovationspreises, den die IHK Mittlerer Niederrhein jetzt zum fünften Mal verliehen hat.

Die Eventhalle in Neuss bildete den Rahmen für die festliche Preisverleihung, zu der die IHK eingeladen hatte – gemeinsam mit den regionalen Kreditinstituten, mit denen sie den alle drei Jahre stattfindenden Wettbewerb ausgelobt hatte.

In diesem Jahr hatten sich 74 kleine und mittlere Unternehmen aus dem IHK-Bezirk um den Forschungs- und Innovationspreis beworben. IHK-Präsident Heinz Schmidt würdigte die Rekordbeteiligung „im Jahr eins nach der Krise“: Die Unternehmen in der Region – so Schmidt – „haben die Krise genutzt, um neue Ideen auszu-



IHK-Präsident Heinz Schmidt (links) und NRW-Forschungsministerin Svenja Schulze im Interview mit Prof. Ernst Peter Warnke (Zweiter von rechts) und Michael Szukala von der Siempelkamp Gießerei GmbH in Krefeld.

brüten, um Erfindungen und vage Pläne in Innovationen umzusetzen.“ Aber – so der IHK-Präsident weiter – „wenn Innovation nicht zu Investition führt, ist sie egal.“ Schmidt kritisierte in diesem Zusammenhang die zunehmende Technologiefeindlichkeit in Teilen der Bevölkerung, die dazu führen könne, dass der Produktionsstandort Deutschland veralte und seine Wettbewerbsfähigkeit einbüße.

In ihrem Grußwort betonte NRW-Wissenschaftsministerin Svenja Schulze die Rolle des Mittelstands. „Gerade kleine und mittlere Unter-

nehmen sind als Transmissionsriemen für den Fortschritt zu einer mehr und mehr auf Nachhaltigkeit basierenden Wirtschaft besonders wichtig“, sagte Schulze. Deshalb sei die gute Resonanz auf den Preis „ein ermutigendes Signal für die Bereitschaft vor Ort, verstärkt in Forschung und Entwicklung zu investieren“.

Den ersten Preis, dotiert mit 5.000 Euro, sprach die Jury der Siempelkamp Gießerei GmbH in Krefeld zu. Das Unternehmen hat einen neuen Werkstoff für den Guss von Bauteilen für Windkraftanlagen vor der Küste entwickelt. Dank des

neuen Materials können solche Anlagen künftig mit einer hohen Stabilität und deutlich geringerem Gewicht erstellt werden, was die Kosten für die Generatoren spürbar senkt.

Den zweiten Platz (3.000 Euro) belegte die Walter Rau Neusser Öl und Fett AG. Ihre neu entwickelte Hautcreme kommt ohne Basisstoffe aus Mineralöl aus und enthält stattdessen pflanzliche Stoffe. Das neue Produkt „Vegolio“ ist bereits von Testpersonen mehrere Wochen lang geprüft und für tauglich befunden worden. Sobald die Patente für Europa und die USA erteilt sind, will das Unternehmen mit der haut- und umweltfreundlichen Creme auf den Markt gehen.

Auf Platz drei (2.000 Euro) kam das Insitut iNano der Hochschule Niederrhein. Die Wissenschaftler haben ein Schnelltest-Verfahren entwickelt, mit dem sich Lebensmittel auf Salmonellen überprüfen lassen. Das biochemische Verfahren dauert – anders als die bisherigen aufwändigen Untersuchungen – nur noch wenige Sekunden und lässt sich dokumentieren, so dass es auch vor Gericht anerkannt wird.

Den Sonderpreis für den innovativsten Ausbildungsbetrieb vergab die Jury an die Azubis der Voith Paper GmbH & Co. KG in Krefeld. Die Jugendlichen haben ein Verfahren entwickelt, mit dem Walzeninnenrohre nicht mehr per Hand gereinigt werden, sondern mit Hilfe automatisch arbeitender Bürsten und Schwämme. Die Innovation der Azubis hat das Unternehmen davon überzeugt, nach dem Modell im kleineren Maßstab nun auch eine voll funktionsfähige Reinigungsanlage zu bauen. *Im*



Technologie von morgen: Herbert K. Meyer (Siemens AG, links im Bild) stellte im Gespräch mit Moderator Thomas Gerres den Prototypen eines Motorrads mit Elektroantrieb vor.



Die Preisträger und ihre Laudatoren: (Bild oben links) Den zweiten Platz beim IHK-Forschungs- und Innovationspreis belegte die Walter Rau Neusser Öl und Fett AG. Dr. Friedrich Karl Bruder von Bayer Material Sciences (links) übergab die Urkunde an Bernd Brinkmann. – (Bild oben rechts) Das Institut iNano der Hochschule Niederrhein kam beim diesjährigen Forschungs- und Innovationspreis der IHK auf Platz drei. Dr. Peter Klauth (rechts) erhielt die Urkunde aus den Händen von Dr. Joerg Dederichs (3M). – (Bild links) Der Mönchengladbacher Unternehmer Dr. Max Reiners (RhenusLub) übergab den Sonderpreis für Auszubildende an Stefanie Delges (rechts) und Sarah Hinz von der Voith Paper GmbH & Co. KG (Krefeld).



Gruppenbild mit den innovativsten Köpfen vom Niederrhein: (Bild unten) Alle Preisträger des Forschungs- und Innovationspreises auf der Bühne der Neusser Eventhalle, zusammen mit prominenten Gratulanten: Dr. Peter Klauth (iNano, Platz drei), Bernd Brinkmann (Walter Rau, Platz zwei), Sarah Hinz und Stefanie Delges (Voith Paper, Sonderpreis), IHK-Präsident Heinz Schmidt, NRW-Wissenschaftsministerin Svenja Schulze, Michael Szukala und Prof. Ernst Peter Warnke (Siempelkamp, Platz eins).





Foto: Jochmann

Peter Mikoleizik (l.), Entwicklungsleiter, und Stefan Mettler, Geschäftsführer, wollen mit einem neuen Gusswerkstoff vor allem den Windkraftanlagenbauern neue Möglichkeiten bieten.

1. PLATZ

Siempelkamp Gießerei GmbH

Eine der großen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts ist die Energiegewinnung für eine stetig wachsende Weltbevölkerung bei erkennbar zu Ende gehenden fossilen Brennstoffen. Einer der Wege, mit erneuerbaren Energien für elektrischen Strom, Licht und Wärme zu sorgen, ist die Nutzung der Windkraft. Schon heute erzeugen in Deutschland mehr als 21.000 Windkraftanlagen rund 6 Prozent des Stroms – Tendenz: steigend. Um den Anteil der Windkraft an der Energiegewinnung nachhaltig ausbauen zu können, sind Großanlagen vor der Küste geplant, die die dort herrschenden Windstärken noch effizienter als die Windräder an Land in Strom umwandeln können.

Der Bau der so genannten „Offshore“-Anlagen vor der Küste stellt die Industrie vor neue technische Herausforderungen: Erstens müssen die Generatoren stärker belastbar sein, die Technik robuster und damit zuverlässiger, außerdem müssen die Gründungen im Meer deutlich tiefer und massiver ausfallen als an Land. Der ideale Offshore-Windgenerator vereint also höhere Stabilität mit geringerem Gewicht.

Bei der Siempelkamp Gießerei in Krefeld beschäftigen sich die Werkstoff-Experten seit Jahren mit einer Werkstoff-Entwicklung speziell für Offshore-Aufgabenstellungen. Das Unternehmen, das bereits in den 60er-Jahren die Abschirmung für das erste atomgetriebene Forschungsschiff „Otto Hahn“ baute und seit Mitte der 70er-Jahre den „Castor“-Behälter für den Transport und die Lagerung abgebrannter Kernbrennstäbe liefert, hat bereits 1998 mit der Produktion von Bauteilen für Windgeneratoren begonnen. Bis heute hat die Krefelder Gießerei Komponenten für mehr als 2.500 Windturbinen produziert. Im Schnitt rollen 250 Rotornaben, Maschinenträger und Achszapfen jährlich zu den Windrad-Herstellern im Lande.

Die filigran wirkenden Windenergieanlagen sind in Wirklichkeit Schwergewichte: Die in luftiger Höhe schwebenden Gondeln haben je nach Größe der Anlage ein Gewicht von 300 bis 500 Tonnen. „Der Gewichtsanteil der Gussteile an einer Gondel liegt bei rund 30 Prozent“, weiß Peter Mikoleizik, Leiter Engineering und Entwicklung bei Siempelkamp. „Mit einem



Der neue , besonders leichte Gusswerkstoff wird genau analysiert.

Foto: Jochmann

Stefan Mettler, fest. „Wir wollen als Systemlieferant ebenfalls Technologieführer sein, um auch in Zukunft in dem Wachstumsmarkt Windenergie dabei zu sein. Deshalb sehen wir uns in der Pflicht, innovative Beiträge zu leisten, um die steigenden Anforderungen unserer Kunden erfüllen zu können.“

Die Offshore-Windparks – allein vor den deutschen Küsten in der Nord- und Ostsee sind 96 Projekte mit jeweils bis zu 40 Windturbinen geplant – sind zwar der ideale, aber nicht der einzige Einsatzbereich für die optimierten Siempelkamp-Gussteile. Bereits heute werden die im Binnenland errichteten Generatoren der ersten Generation durch modernere Anlagen ersetzt. Dann kann ein neues Windrad drei alte ersetzen. Anders als die Generatoren im Meer, die 5 Megawatt Leistung und mehr zu bringen haben, werden auch die künftigen Stromerzeuger im Hinterland in der Größenordnung von 2 bis 3 Megawatt liegen. Höhere Leistungsfähigkeit, geringeres Gewicht und Kostenersparnis könnten dann gute Gründe für die Hersteller sein, sich die Bauteile in Krefeld gießen zu lassen.

Joachim Ludewig

niedrigeren Gewicht lassen sich nicht nur die Kosten für das Gussteil, sondern wegen des geringeren Aufwands auch die Kosten für die Gründung der ganzen Anlage senken.“

Für das Projekt „Megawind“ suchten sich die Krefelder fachkundige Entwicklungspartner und fanden sie in der Technischen Universität Bergakademie Freiberg ebenso wie beim Darmstädter Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF. Dritter Projektpartner unter der Regie von Siempelkamp ist das in Rendsburg beheimatete Ingenieurbüro aerodyn, das sich auf Windenergieanlagen spezialisiert hat.

Das bei der Krefelder Gießerei bereits seit über 50 Jahren produzierte Gusseisen mit Kugelgraphit, das unter anderem auch zum Bau von Schiffsdieselmotoren verwendet wird, konnte im Rahmen eines Werkstoff-Tunings so weit verbessert werden, dass heute Gussteile mit einer um 40 Prozent höheren Festigkeit

hergestellt werden können. Dies erlaubt eine höhere Ausnutzung des neuen Materials oder eine Gewichtsersparnis um 20 Prozent. Alleine bei den von Siempelkamp für eine Generatoren-Gondel gelieferten Bauteilen verringert sich das Gewicht potenziell von derzeit 65 auf 52 Tonnen. Die erhöhte Bauteilsicherheit soll parallel zur Entwicklung vom Germanischen Lloyd geprüft und zertifiziert werden, so dass bereits Anfang des Jahres 2011 die erste Windenergieanlage mit Gussteilen aus dem neuen Werkstoff GJS-X aufgestellt werden könnte. Das Geheimnis des neuen Materials liegt in seiner Mischung: Wurde dem Gusseisen früher Mangan zur Erhöhung der Festigkeit beigefügt, gehören heute Silizium und andere Bestandteile zur Zauberformel für mehr Festigkeit bei gleich guter Verformbarkeit.

„Die Windenergieanlagen-Technologie Made in Germany ist weltweit führend“, stellt der Geschäftsführer der Siempelkamp Gießerei,

ZUM UNTERNEHMEN

Die Siempelkamp Gießerei, 1924 zunächst für die eigenen Produkte der Siempelkamp Maschinen- und Anlagenbau gegründet, liefert heute an zahlreiche Kunden aus unterschiedlichen Industriebereichen – unter anderem Komponenten für Schiffsmotoren, Turbinen und Walzwerke. Die Motoren von sechs bis 20 Zylindern bringen bis zu 84 t auf die Waage, Gussteile für Walzwerke aus der Krefelder Produktion erreichen ein Gewicht zwischen 15 und 160 t. Die verschiedenen Typen des von Siempelkamp gegossenen „Castor“-Behälters wiegen zwischen 80 und 150 t bei einer Wandstärke bis zu 60 cm. Das Krefelder Werk erzielt einen Jahresumsatz von rund 122 Mio. Euro.



| Fotos: Weisshütke |

Bernd Brinkmann hat nach pflanzlichen Ersatzstoffen für das aus Mineralöl gewonnene Petrolatum gesucht – und sie gefunden.

2. PLATZ

Walter Rau Neusser Öl und Fett AG



Das pflanzliche Basislipid „Vegolio“ soll physiologischen, ökologischen und ökonomischen Kriterien standhalten.

Manche Lippenpflege macht süchtig. Davon ist Bernd Brinkmann, Produktentwickler bei der Walter Rau Neusser Öl und Fett AG, überzeugt. Grund sei das in den Produkten enthaltene Petrolatum, besser bekannt als Vaseline. Die wird aus dem endlichen Produkt Mineralöl gewonnen. Angespornt auch durch kritische Veröffentlichungen über die Produkte der Erdölchemie für die Haut, hat Brinkmann vor sechs Jahren die Herausforderung angenommen. Er hat sich auf die Suche nach pflanzlichen Ersatzstoffen gemacht. Die hat er gefunden und gemeinsam mit einem Team von zehn Mitarbeitern unterschiedlicher Abteilungen eine Naturkosmetiklinie entwickelt, die physiologischen, ökologischen und ökonomischen Kriterien standhalten soll: Vegolio. Inzwischen ist die Linie auf dem Weg, in den kommenden Jahren als Non-Food-Produkt zu einem weiteren Geschäftsbereichs des Traditionsunternehmens am Neusser Hafen zu werden.

Angespornt von der Idee, einen Ersatzstoff zu entwickeln, startete Brinkmann vor Jahren zunächst eine umfassende Literaturrecherche. „Es hatte nämlich schon viele Versuche gegeben, Petrolatum zu ersetzen. Die Vorläufer wurden aber ranzig, von der Farbe her waren sie nicht attraktiv oder klebten“, erklärt der Entwickler. Deshalb habe er überlegt, welche Bausteine an

Fetten und Ölen als Alternative zur Verfügung stehen. Die Lösung: Kokos- und Rapsöl. „Sie sind die Grundlage für alle möglichen Cremes und Salben. Aus der Kombination von ausgewählten Fettsäuren des Kokosöls, pflanzlichen Glycerins und durch Hydrierung veredelten Rapsöls entsteht das Substitut, das sich für die Verwendung in der Kosmetik eignet“, sagt Brinkmann. Denkbar sei der Einsatz der Basiskomponente auch in der Babypflege oder in dem wachsenden Bereich der Pflegeprodukte für ältere Menschen – „einfach überall dort, wo man es mit Problemhaut zu tun hat“.

Verschiedene Tests hat das Unternehmen in Zusammenarbeit mit einem Marktforschungsinstitut bereits durchgeführt. So haben 200 Konsumenten das Produkt zwei Wochen lang getestet. „Mit einer 85-prozentigen Zustimmung“, erklärt der Lebensmitteltechnologe und blickt auf die Reihe unterschiedlicher kleiner Tuben. Die sind noch mit einem einfachen Aufkleber versehen, auf denen die verschiedenen Pflegerichtungen zu lesen sind: Vegolio Pura, Vegolio Body Palm, Vegolio Lipbalm.

Dabei ist das Neusser Unternehmen eigentlich schon über die provisorische Verpackung hinaus. Ein Marketing-Konzept für die Linie wurde bereits entwickelt. „Außerdem haben wir von der Patentbehörde gehört, dass die Erteilung

kurz bevorsteht.“ Dann stünde wahrscheinlich der Bewilligung eines ebenfalls bereits angemeldeten Patents für die USA nichts mehr im Weg.

Neben gesundheitlichen und ökonomischen Gesichtspunkten ist für Brinkmann vor allem der Aspekt Umwelt nicht zu unterschätzen. Die vergangenen Monate hätten gezeigt, was Erdöl anrichten kann, erinnert Brinkmann an das Unglück im Golf von Mexiko. Von solchen Katastrophen abgesehen, schade auch die auf Erdöl basierende Kosmetik der Umwelt. „Jeder Urlauber nutzt Sonnenmilch und geht ins Meer. Für die Badeinsel Mallorca bedeutet dieses, das pro Saison 100 Tonnen Öl durch die Badegäste im Meer landen und so das Wasser belasten“, erklärt Brinkmann. Pflanzenfette hingegen seien biologisch leicht abbaubar und für den Gewässerschutz unbedenklich.

Und wo sieht der Entwickler sein Produkt in fünf Jahren? Brinkmann zögert nicht lange: „Bis dahin werden wir Vegolio in großen Mengen in den B-to-B-Bereich liefern. Schließlich geht der Trend klar weg von chemischen hin zu natürlichen Produkten“, sagt er. Und wer weiß, vielleicht erreichen die Neusser sogar ihr „höchstes Ziel“, sich mit ihrer Produktlinie im medizinischen Bereich zu etablieren.

Carmen Granderath

ZUM UNTERNEHMEN

Pommes Frites von Mc Donalds oder McCain sind nur zwei Produkte, die durch das Fett des Unternehmens Walter Rau Neusser Öl und Fett AG so werden, wie sie der Konsument kennt. 1887 wurde die Ölmühle Simons & Söhne in Neuss gegründet. Nach der Übernahme durch Walter Rau und der Umfirmierung in die Walter Rau Neusser Ölwerke AG begann 1979 die konsequente Entwicklung vom Ölmüller zum Fettspezialisten. Auf dem 45.000 Quadratmeter großen Firmengelände an der Industriestraße sorgen 180 Mitarbeiter für die jährliche Produktion von 200.000 t Öle und Fette. Davon werden zwei Drittel mit dem Tankzug zu den über 400 Kunden gebracht. Im Bereich Systemgastronomie ist das Unternehmen nach eigenen Aussagen Marktführer in Europa.

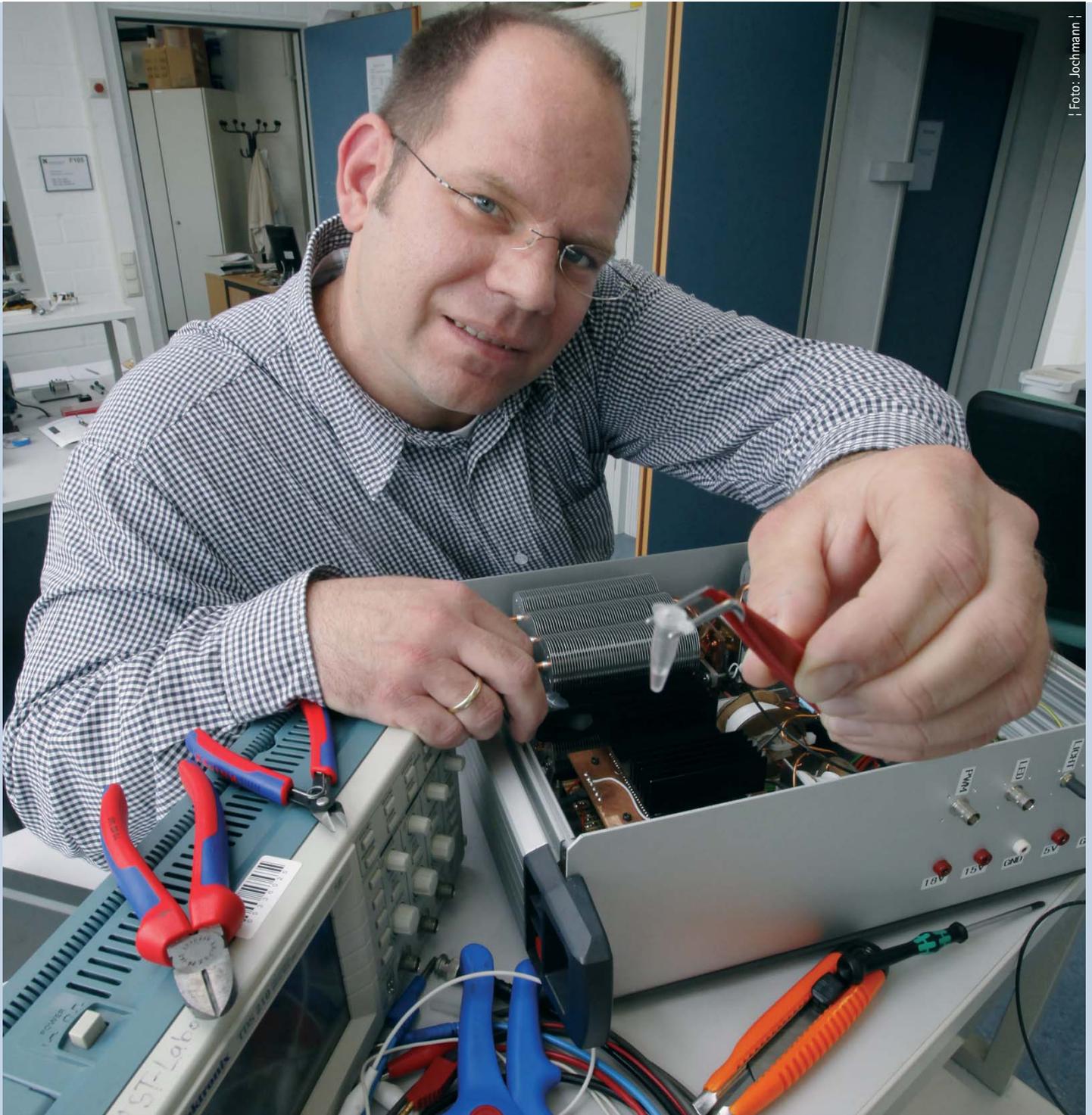


Foto: Jochemmann

Gemeinsam mit anderen Wissenschaftlern hat Dr. Peter Klauth einen Salmonellen-Schnelltest entwickelt.

3. PLATZ

Hochschule Niederrhein, Institut iNano



Hühnereier zählen ebenso wie Tiefkühlkost zu den Lebensmitteln, die von Salmonellen befallen sein können. Ein neuartiger Schnelltest gibt den Lebensmittelherstellern und den Verbrauchern mehr Sicherheit.

Gefahr im Ei: Etwa 2.000 US-Bürger haben sich mit Salmonellen infiziert. 380 Mio. Eier sollen vom Markt verschwinden.“ Diese Meldung ging Ende August durch die Medien. Die Behörden vermuten, dass bei einem Eierproduzenten nicht genügend Kontrollen durchgeführt wurden. Diese sind recht aufwändig und dauern nach den bisherigen Untersuchungsmethoden rund drei Tage. Doch das kann anders werden, wenn sich eine Innovation des Instituts für Angewandte Nano- und Optische Technologien („iNano“) an der Hochschule Niederrhein (HN) durchsetzt. „Wir schaffen das in drei Stunden“, sagt der Biologe Dr. Peter Klauth, der gemeinsam mit dem inzwischen pensionierten Lebensmittelchemiker Prof. Dr. Manfred Rietz und dem Elektrotechniker Prof. Dr. Jürgen Büddefeld einen Salmonellenschnelltest entwickelt hat.

Es klingt alles ganz einfach. Im Gegensatz zum traditionellen Kultivierungsverfahren

„fischen wir die Salmonellen aus dem Lebensmittel, etwa Eis oder Hackfleisch oder Tauwasser“, erläutert Klauth; sie werden danach dann zum Freisetzen ihrer Erbsubstanz „geknackt“. Anschließend werden die für Salmonellen spezifischen Gene durch eine biochemische Reaktion vervielfältigt und bei Vorhandensein farbig markiert. Nun werden die farbige Lebensmittelprobe und die Erbsubstanz der Bakterien angeblitzt. Man schließt für einen Wimpernschlag die Augen und sieht danach noch für eine bis zwei tausendstel Sekunden die leuchtende Erbsubstanz der Bakterien, während der ebenfalls erleuchtete Farbstoff im geprüften Lebensmittel schon erloschen ist.

Doch braucht man sich für die Sekundenbruchteile nicht aufs Auge zu verlassen, ein Detektor kann die Signale sehen und zählen. „In mühevoller Kleinarbeit haben wir daran jahrelang gebastelt“, umschreibt der Biologe Klauth die Zusammenarbeit mit dem Elektro-

techniker und den Chemiker. Die Forscher haben dabei auch ein passendes Analysengerät gebaut, welches von jedermann bedienbar ist.

Entwickelt wurde also eine Art Baukasten mit Analysegerät und chemisch-biologischen Reagenzien, die aufeinander abgestimmt sind. Nun kommt noch die Feinarbeit. Ein Investor ist für die nächsten Schritte gefunden, nachdem der Geschäftsplan des HN-Teams in Essen beim bundesweit ersten Businessplan-Wettbewerb in der Medizinwirtschaft mit dem ersten Platz ausgezeichnet wurde. Das Marktvolumen liegt in Europa zwischen 600 und 900 Mio. Euro. Man rechnet anfangs mit einem Marktanteil von zwei Prozent.

Für den Schnelltest braucht man keine umfangreich ausgestatteten Labors mehr, die Untersuchung kann in den Unternehmen von geschultem Personal vorgenommen werden. „Das kommt besonders kleinen und mittleren Firmen der Lebensmittelbranche entgegen“, unterstreicht Klauth und fügt als wichtiges Kriterium hinzu: „Der Test wird auch gerichtsfest sein.“ Das ist wichtig, denn die Ergebnisse der bisher auch schon möglichen 24-Stunden-Schnelltests werden von Justitia nicht als hieb- und stichfest anerkannt.

Manfred Meis

ZUM UNTERNEHMEN

Das im Jahre 2004 gegründete Institut für angewandte Nano- und optische Technologien („iNano“) an der Hochschule Niederrhein will intelligente mikro- bis nanoskalierte bio-, opto- und elektro-mechanische Systeme entwickeln und damit neue Wege zu biosensorischen Anwendungen finden. Geschäftsführender Direktor ist Prof. Dr.-Ing. Jürgen Büddefeld (Mikrosystem- und Nanotechnik). Der „InBio“-Salmonellenschnelltest entstand aus einem Verbundprojekt der Fachhochschule Münster und des iNano. Das Verfahren haben sich die Forscher patentieren lassen und ein Spin-Off gegründet.



Fotos: Ilgner

das mit der Siegener DAN Produkte Pflegedokumentation GmbH zur Serienreife entwickelt wurde, nicht nur die direkten Pflegeverrichtungen in den Mittelpunkt, sondern betrachtet die Risikosituation in der gesamten Einrichtung und berücksichtigt dabei die Klienten, Arbeitsabläufe, Umgebung und Fehlerkultur. Dabei werden acht feste und jeweils drei weitere frei definierbare Kriterien anhand einer fünfstufigen Skala bewertet. Alle Kriterien sind mit individuell abrufbaren Beurteilungshilfen ausgestattet. Außerdem sind relevante Pflegestandards in der EDV-Version hinterlegt. „So ist das Instrument außerordentlich nutzerfreundlich gestaltet und fordert bei erkannten Risiken zum Handeln auf“, erklärt Loffing.

Bei seinen bisherigen Einsätzen hat sich „RisiCare“ „mit seiner strukturierten Erfassung und Bearbeitung, aber auch durch seine guten Auswertungsmöglichkeiten als ein wertvolles Hilfsmittel im Pflegealltag herausgestellt“, zieht Loffing eine erste Bilanz: „Es senkt Fehlerquoten, entwickelt sich mit den Erfahrungen der jeweiligen Einrichtung weiter und schärft das Auge der Pflegekräfte für Risiken in ihrer Umgebung.“

Manfred Meis

4. PLATZ

Christian Loffing hat gemeinsam mit Partnern ein Risikomanagementsystem für den Pflegebereich entwickelt: RisiCare.

Hochschule Niederrhein, Fachbereich Sozialwesen

Wenn es um Leben oder Tod geht, ist ein Prozent Risiko schon zuviel. Denn das würde bedeuten, dass in Deutschland jede Woche 500 Operationen „daneben gingen“. Ob im Operationssaal, bei der nachsorgenden Pflege oder der ambulanten oder stationären Pflege alter Menschen, überall kommt es auf eine Risikominimierung an. Total lassen sich Fehler dort, wo Menschen am Werk sind, nicht ausschalten. „Doch wir dürfen nicht nachlassen in dem Bemühen, die Fehlerzahl so gering wie möglich zu halten“, sagt Christian Loffing. Der Mönchengladbacher Fachhochschul-Professor hat deshalb mit dem Diplom-Pflegewirt Sascha Saßen ein neues Risikomanagementsystem mit Namen „RisiCare“ entwickelt, dessen Einsatz nach ersten Tests schon zu einem signifikanten Rückgang der Fehlerquote bis zu 40 Prozent geführt hat.

Ausgangspunkt war die Überlegung, dass ein Altenpflegeheim genau so eine hochrisikosensible Organisation wie ein Atomkraftwerk oder eine

Fluggesellschaft ist. „Diese gehen besonders effektiv mit ihren Risiken um und minimieren ihre Fehlerquote beeindruckend“, erläutert der Organisationspsychologe und Managementexperte Loffing und fügt hinzu: „Auch Pflegeheime benötigen ein professionelles Risikomanagement, das effektive Strategien zur Identifizierung und zum Umgang mit ihren speziellen Risikofaktoren verwendet und dabei die gesamte Belegschaft einbezieht.“

Loffing nennt ein Beispiel: Übernahme bisher bei Stürzen die Krankenversicherung ohne weitere Nachfragen die Behandlungskosten, wird heute genauer hingesehen und auch nach einer möglichen Verantwortung der Einrichtung gefragt. In diesem Fall genügt nicht nur eine weit reichende Haftpflichtversicherung, sondern der Träger muss auch nachweisen, dass er strukturiert und nachhaltig Risiken erkennt und beseitigt oder achtsam mit diesen umgeht. Als EDV-gestütztes und umfassendes Risiko-Assessment stellt „RisiCare“,

ZUM UNTERNEHMEN

Im Fachbereich Sozialwesen der Hochschule Niederrhein hat Prof. Dr. Christian Loffing (39) seit Anfang 2008 die Georg-Gottlob-Stiftungsprofessur für „Psychosoziale Interventionen in Handlungsfeldern der Prävention und Rehabilitation“ inne. Nach Mönchengladbach kam der Diplom-Psychologe und Betriebswirt von der Steinbeis Universität Berlin, wo er am Lehrstuhl „Pflege- und Versorgungsmanagement“ der Steinbeis Business Academy tätig gewesen war. Im Oktober 2010 übernahm Loffing die Leitung des Kompetenzzentrums „Ressourcenorientierte Alter(n)sforschung“ an der HN. Das hier vorgestellte Risikomanagementsystem haben Loffing und der Diplom-Pflegewirt Sascha Saßen seit 2006 entwickelt. Forschungspartner war die Siegener Firma DAN Produkte Pflegedokumentation GmbH, der Marktführer in der Erstellung von Pflegedokumentationsunterlagen.

Fachleute vom Bau kennen den kleinen Hahn auf den Türscharnieren und wissen gleich, dass sie es hier mit einem besonders guten Produkt zu tun haben, denn die in Mönchengladbach-Wickrath ansässige Dr. Hahn GmbH & Co. KG gehört weltweit zu den Top-Herstellern von Türbändern, wie die Fachbezeichnung lautet. Woche für Woche werden mehr als 120.000 Türbänder der unterschiedlichsten Art für Stahl-, Aluminium- und Kunststofftüren produziert. Gut 60 Prozent davon gehen in alle Welt. Die Produkte sind deshalb so begehrt, weil sie an der Spitze des Fortschritts stehen.

In Serie gegangen ist kürzlich das weltweit erste verdeckt liegende Türband für nicht flächenbündige Kunststofftüren (VL-Band KT). In dieser „Königsdisziplin der Türbänder“ hatte das Unternehmen schon vor einem Jahrzehnt die ersten Türbänder für Stahltüren entwickelt und war prompt 2002 mit dem „red dot“-Award für Produktdesign ausgezeichnet worden. Und 2005 gab es den „Innovationspreis Architektur und Bauwesen“ für ein verdeckt liegendes Türband, das sich bis 180 Grad öffnen lässt. Verdeckt liegende Türbänder wurden bislang nahezu ausschließlich im Objektbau eingesetzt. Mit der Entwicklung dieses ersten VL-Bandes KT trägt man bei Dr. Hahn dem Trend zu „weniger Beschlag“ auch im privaten Bereich Rechnung und bietet als weltweit erster Hersteller diese Bandart nun auch für den Haus- und Wohnungsbau an. Neu entwickelte Kunststoffe machen dies möglich.

„Wir kommen bei einer 120 kg schweren Tür mit zwei Bändern aus“, erläutert Hahn-Produktentwickler Ingo Steinfeld. Diese Bänder haben es in sich. Sie sind dreidimensional, also in sechs Richtungen verstellbar. Sie werden in kürzester Zeit handwerkerfreundlich mit Senkblechschrauben am Profil befestigt. Die Bänder führen die bei der Bearbeitung der Profile getrennte Mitteldichtung fort, um eine durch die Rahmenausfräsung entstehende Kältebrücke zu schließen. Türflügel können bis zu 100 Grad geöffnet werden, so dass ein lichter Durchgang von nahezu 100 Prozent zur Verfügung steht. Schließlich wurde eine Mittelverriegelung entwickelt, die ein drittes Türband überflüssig macht. „Der Einsatz wird somit wirtschaftlicher“, sagt der Techniker, der auch die Ökonomie im Kopf haben muss. Insgesamt wurden vier



Foto: Raupold

Technik-Geschäftsführer Michael Hahn (l.) und Produktentwickler Ingo Steinfeld präsentieren ihr innovatives Türband.

5. PLATZ

Dr. Hahn GmbH & Co.KG

Schutzrechte für das VL-Band KT angemeldet, die es für Jahre vor Nachahmung schützen werden.

Mit dem Band für Kunststofftüren ist das Unternehmen, das auf über 20 innovative Entwicklungen in den letzten Jahren verweisen kann, dem Wettbewerb wieder etwas davon geeilt, ist Technik-Geschäftsführer Michael Hahn überzeugt: „Wir haben damit die Marke Dr. Hahn als Innovationsführer im Spezialbereich Türband gestärkt.“ Das war kürzlich auf einer Fachmesse in Nürnberg deutlich zu spüren, bei der das neue Türband auf großes Interesse stieß. Bei Dr. Hahn rechnet man damit, dass bei stetig steigendem Anspruch an das Design im Bereich der Kunststoffhaustür auch der Bedarf an dazu passenden Beschlägen und Türbändern steigen wird.

Manfred Meis

ZUM UNTERNEHMEN

Die Dr. Hahn GmbH & Co. KG ist im Jahre 1961 von Dr. Walter Hahn in Wickrath gegründet worden. Heute teilen sich die Geschäftsleitung die Söhne des Firmengründers, Michael und Walter Hahn, sowie Eckhard Meyer. Der Baubeschlagspezialist ist mit seiner hochwertigen Produktpalette rund um die Tür über Europa hinaus auch in Amerika und Asien vertreten. Die Nachfrage nach Hahn-Produkten hat weltweit kräftig angezogen, so dass nach der überall verspürten Delle 2009 nun wieder ein Umsatz über 50 Mio. Euro zu erwarten ist. Rund 400 Mitarbeiter sind in Erkelenz (neue mechanische Fertigung) und in Wickrath tätig.

Auf der Schachtel mit Streichkäse, die Dr. Peter Welters im Nettetaler Unternehmen Phytowelt hochhält, ist es ganz klein vermerkt: „Hergestellt mit mikrobiellem und tierischem Lab.“ Lab ist ein Ferment, das zur Käseherstellung nötig ist und das aus Kälbermägen gewonnen wird. Weil aber die Menschheit rund um den Globus mehr Käse nachfragt, als mit Hilfe des Kälberlafs produziert werden kann, werden Enzyme eingesetzt.

„Enzyme sind biochemische Werkzeuge, die den Aktionsradius moderner Lebensmitteltechnologie deutlich erweitern“, erläutert Welters, der zahlreiche Beispiele nennen kann: Sie bewirken bei Backwaren Frische und Knusprigkeit, Milchprodukte werden auch für lactoseempfindliche Menschen genießbar. Ebenso sind die Enzyme von wachsender Bedeutung bei der Herstellung von Farbstoffen und Farbextrakten aus Pflanzen und der Klärung von Fruchtsäften. Enzyme werden sogar zur umweltschonenden Bleichung von Jeans verwendet. Auch sind sie bei einer Umstellung von petrochemischen Produktionsprozessen auf nachwachsende Rohstoffe ein wichtiger Erfolgsfaktor.

Biokatalysatoren sind im menschlichen Körper ebenso vorhanden (und nötig) wie in Pflanzen. „Wir haben mit Phytomining nun eine Methode entwickelt, die kostengünstig zur Isolierung pflanzlicher Enzyme führt“, beschreibt Welters diese Technologieplattform zur Nutzung pflanzlicher Metabolite und Enzyme. Sie kann das heute meist übliche Metagenom-Screening, das sehr aufwändig und kostenintensiv ist, ergänzen oder gar vollständig ersetzen.

In vier aufeinander folgenden und ineinander verschachtelten Schritten machen sich die 32 Phytowelt-Mitarbeiter in den Labors in Köln auf die Suche nach dem geforderten Enzym. „Unser Verfahren ist wissenschaftsbasiert und ermöglicht eine effiziente und gezielte Nutzung interessanter Biokatalysatoren, ohne dass allzu sehr experimentiert werden müsste“, erläutert der Biochemiker Welters.

Im ersten Schritt werden Datenbanken, öffentliche wie eigene, durchsucht und dabei die Module Reaktions-, Produkt-, Motiv-, Cluster- und Literatur-Screening mehrfach wechselseitig zueinander in Bezug gesetzt. Die so identifizierten Gene sind die Kandidaten für die Enzymisolierung (zweiter Schritt). Dabei kann Phytowelt



Foto: Woitschütze

Die Forscher von Phytowelt haben eine Methode entwickelt, die kostengünstig zur Isolierung pflanzlicher Enzyme führt.

6. PLATZ

Phytowelt GreenTechnologies GmbH

auf hoch qualitative pflanzliche Materialien zurückgreifen. Im dritten Schritt werden die Enzyme in ein Bakterium übertragen, dann im vierten Schritt im Hinblick auf ihre Aktivität mit verschiedenen, auch nicht pflanzlichen/chemischen, Substraten analysiert. „Dieser integrative Prozess bietet die Chance, bestehende Fertigungsprozesse zu verbessern oder gar ganz neue zu etablieren“, erklärt Welters.

Zahlreiche Unternehmen aus den Branchen Lebensmittel, Chemie und Pharma haben das schon erkannt, denn der Umsatz des Unternehmens wuchs seit der Markteinführung 2008 jährlich um 25 Prozent. Phytomining generiert schon mehr als die Hälfte des Gesamtumsatzes. Welters lächelt etwas bei dem Hinweis, dass man sich hier im Bereich der „guten Gentechnik“

bewege. Also können auch besorgte Zeitgenossen ruhig weiter Käse essen und dazu Rotwein trinken. Selbst die Antibabypille kommt ohne Enzyme nicht aus.

Manfred Meis

ZUM UNTERNEHMEN

Die Phytowelt GreenTechnologies GmbH, 2006 fusioniert aus dem 1997 gegründeten Unternehmen Phytowelt und der Kölner Greentec vom Max-Planck-Institut, ist ein international agierendes Unternehmen für Agrarbiotechnologie. Phytowelt entwickelt Technologien zur Verbesserung von Pflanzen.

Geschäftsführer Hubert Wißdorf bietet Kaffee an. Weil der Besucher das Getränk gerne etwas süßer hätte, fallen zwei Stück Würfelzucker in die Tasse mit dem Aufdruck BWS Technologie GmbH. Gut möglich, dass der Zucker mal in einer Maschine dieses Unternehmens rotierte. Denn die Grevenbroicher liefern Zentrifugen an die großen Hersteller der süßen Kristalle – und haben eine Möglichkeit gefunden, mit der das Verfahren schneller, sicherer und wirtschaftlicher wird.

„Der Oberbegriff heißt ‚Next Level Centrifugal Control System‘“, sagt Wißdorf und liefert gleich die deutsche Erklärung dazu: „Es geht um die intelligente Zentrifuge.“ Diese konnte schon früher bestimmte Schwingungen oder Temperaturen erkennen und elektronisch verarbeiten, sprich selbstständig programmierte Prozesse starten und beenden. Und nun kann sie auch Licht als weiteren Faktor berücksichtigen – Blaulicht, um genau zu sein.

Hintergrund: Die Zentrifugen werden mit der dickflüssigen Zuckerrohmasse, gleich ob aus Rübe oder Rohr, gefüllt. Dann wird der Zucker durch Schleudern und Waschen von den Nichtzuckerstoffen getrennt, das Ergebnis sind die strahlend weißen Körnchen. Üblicherweise werden dabei bestimmte Zeiten nicht unterschritten, um ganz sicher zu sein, dass der gewünschte Prozess in der fest verschlossenen Trommel auch wirklich beendet ist.

Mit dem neuen BWS-System aber, das Licht aussendet und die Reflexionen wieder auffängt, ist eine Produktion „effektbezogen“ möglich. Das bedeutet: „Wir können nun den so genannten Farbumschlag erkennen“, erklärt der 53-jährige Chef. „Farbumschlag heißt, Flüssigkeit ist aus der Masse entwichen.“ Innerhalb weniger Augenblicke wird diese anfangs braune Masse weiß. Und während die Farbe Braun blaues Licht nicht reflektiert, tut Weiß das sehr wohl – das ist das Prinzip hinter der Idee. Wißdorf: „Wir wollen damit so wenig heißes Wasser wie möglich einsetzen, denn dabei wird auch immer unerwünschterweise Zucker gelöst, und außerdem den Schleuderprozess so früh wie möglich beenden, um keine wertvolle Sekunden zu verschenken.“

Hinzu kommt der wichtige Sicherheitsaspekt. Bei falscher Wasserzufuhr können in einer Zentrifuge unkontrollierbare Effekte entstehen. Kaum auszudenken bei einer zweieinhalb Tonnen schweren Maschine, die mit bis zu zwei Tonnen Rohmasse gefüllt ist und beim Drehen die 1.250-fache Erdbeschleunigung erzeugt, also mit einem wir-



Foto: Waischitzke

Viktor Janssen (l.), Leiter Entwicklung und Projektmanagement, und BWS-Geschäftsführer Hubert Wißdorf haben eine intelligente Zentrifuge zur Marktreife gebracht.

7. PLATZ

BWS Technologie GmbH

belnden Kleinbus zu vergleichen ist. „Unsere Erfindung hilft dank der genauen Erfassung des Zuckerzustands auch, Risiken zu minimieren“, sagt Hubert Wißdorf.

Die Idee entstand an einem Ort, der berühmt ist für seine Kreativität fördernde Wirkung: „Klick gemacht hat es unter der Dusche“, erzählt Michael Thelen, Elektronikspezialist an der Grevenbroicher Nordstraße. Doch die Theorie ist das eine, die Praxis etwas völlig anderes. Denn in einer Zentrifuge herrschen „technikfeindliche Zustände“, wie der 43-Jährige es nennt: große Hitze, viel Feuchtigkeit. „Da brauchte es etwas Rustikales, das aber dennoch präzise genug ist.“ Die passenden Bauteile konnten schließlich gefunden werden, und inzwischen ist die Erfindung zum Patent angemeldet und wird den BWS-Kunden für einige hundert Euro Aufpreis zur Zentrifuge angeboten. *Daniel Boss*

ZUM UNTERNEHMEN

Bei der BWS Technologie GmbH in Grevenbroich arbeiten rund 60 Menschen. Die drei großen Buchstaben stehen für Zuckerezentrifugen der Traditionsmarke Buckau-Wolf und Mischmaschinen des Labels Supraton. Das Unternehmen ist weltweit bekannt und liefert Komponenten für die Nahrungsmittelindustrie. Bereits 1838 begann die Geschichte von Buckau-Wolf. Aus einer Werkstatt im Magdeburger Vorort Buckau entwickelte sich eine der größten Maschinenfabriken Deutschlands. Im Jahre 1947 wurde der Sitz nach Grevenbroich verlegt.



Foto: Woitschitzke

Thorsten Unger (l.) und Holger Offermanns wollen Bildung spielerisch vermitteln.

8. PLATZ

Zone 2 Connect

Lernen und zugleich Spaß haben – wie soll das gehen? Zone 2 Connect hat dafür eine Lösung: Serious Games, „ernste Spiele“ – und das erfolgreich. Neben der steigenden Anzahl von Kunden betrifft dies auch die Auszeichnungen, welche die Bürowände im Ortsteil Lank-Latum zieren. Dem Gewinn des „Deutschen Computerspielpreises 2009“ für das Lernspiel „Techforce“ folgte die Titelverteidigung in diesem Jahr mit „experiMINTe“ – interaktive Tafelbilder für den Schulunterricht. Neben weiteren Auszeichnungen gelang es auch, unter die besten zehn Bewerber um den diesjährigen Innovationspreis der IHK Mittlerer Niederrhein zu kommen. Dies mit einer virtuellen Trainingsplattform für die Vodafone D2 GmbH und der darin enthaltenen Lösung „SimuCoach“.

Anerkennung verpflichtet und motiviert zugleich. Motivation ist das Schlüsselwort, das

die Geschäftsführer und Gründer Thorsten Unger (37) und Holger Offermanns (36) anführen, wenn es um die Vorzüge des spielerischen Lernens geht. „Wir machen die Motivationsbausteine von Games für die Bildung nutzbar: Spieltrieb, Herausforderung, Ehrgeiz, Selbstverwirklichung“, geben die beiden zu Protokoll. Weiter: „Nachhaltigkeit stellt sich ein, wenn sich die Anwendung von Wissen in einem für den Nutzer relevanten und angenehmen Umfeld abspielt.“ Darum muss die Spielsituation nachvollziehbar und möglichst realistisch sein.

Bereits vor etwa zehn Jahren erkannten die beiden Gründer das Potenzial von Games in anderen Einsatzfeldern wie Kommunikation und eben jetzt Bildung. Sie verbinden Wissen aus der Gamesbranche mit dem Know-how in der Entwicklung von Lösungen für Unternehmen. Im Jahr 2007 wurde schließlich Zone 2 Connect aus gegründet.

Im Fort- und Weiterbildungsmarkt machen diese „ernsthaften Spiele“ heute noch einen kleinen Teil aus, jedoch mit steigender Tendenz. Wie groß das Potenzial ist, macht ein Blick über die Grenzen deutlich: In den USA, den Niederlanden oder Großbritannien sind spielerische Lernangebote heute selbstverständlich.

Ein Blick auf die Kundenliste von Zone 2 Connect zeigt: Auch Deutschland hat diesen Trend erkannt und holt auf. So setzen heute schon Unternehmen und Institutionen wie Vodafone D2, Deka Bank, Schulen ans Netz, Deutscher Fachverlag, Arbeitgeberverband Gesamtmetall, Institut der Deutschen Wirtschaft Medien oder Bosch Rexroth auf Lösungen „made in Meerbusch“. Diese helfen unter anderem dabei, Mitarbeiter auf den gleichen Wissensstand zu bringen oder besser vorbereitet in Präsenzveranstaltungen zu gehen. „Die Fort- und Weiterbildungskosten können auf diese Weise insgesamt bei verbessertem Lernerfolg gesenkt werden.“ erläutert Unger. Bei Zone 2 Connect stehen die Signale auf Expansion. „Wir suchen kontinuierlich Personal mit speziellen Kenntnissen“, erklärt Offermanns. Dabei setzen Unger und Offermanns aktiv auch auf Ausbildung mit dem Ziel der Weiterbeschäftigung.

„Bildung ist der wichtigste Rohstoff für Innovationen – und damit für eine Exportnation wie Deutschland von zentraler Bedeutung. Dazu können wir einen Beitrag leisten“, betont Unger.

Jürgen Knepper

ZUM UNTERNEHMEN

Zone 2 Connect wurde 2007 als Tochtergesellschaft der Zone 2 Media GmbH gegründet. Von den 18 Mitarbeitern, die einen Jahresumsatz von einer halben Mio. Euro erwirtschaften, sind vier Auszubildende. Das Unternehmen bietet die Konzeption und Produktion von „Game-Based Training“ ebenso an wie Anwendungen im Bereich „Consumer Education“. Nach dem Grundsatz „Lernen durch positive Ergebnisse“ entwickelt Zone 2 Connect digitale Lösungen mit unterhaltendem und edukativem Charakter, deren Zielgruppen vor allem Vertrieb, Service und Bildungsträger sind.



Peter Bimmermann ist vom Erfolg des neuen Kommissionierungssystems überzeugt.

9. PLATZ

Vanderlande Industries GmbH

Egal ob Ersatzteile, Komponenten, Schrauben, Tees oder Tütensuppen – Karton für Karton stellt der Mitarbeiter die vom Kunden angeforderte Bestellung zusammen, ohne erkennbare Ermüdung, ohne nennenswerte Fehler. Dies ist heute möglich dank der neuen Kommissionierarbeitsstation Pick@Ease von Vanderlande Industries. Sie ermöglicht eine nachgewiesene, gleich bleibend hohe Leistung ohne Ermüdungserscheinungen über einen Zeitraum von bis zu vier Stunden. Gleichzeitig reduziert sie Kommissionierfehler sowie das Risiko auftretender physischer Belastungen auf ein Minimum. Die neue Anlage zur ergonomischen Hochleistungs-Kommissionierung ist für Fachleute ein Quantensprung. Experten sprechen von einem „Ware-zu-Mensch-System“.

Vanderlande Industries mit ihrem Hauptsitz in den benachbarten Niederlanden ist führend auf dem weltweiten Markt für die Entwicklung und Lieferung komplexer automatisierter Materialfluss-Systeme. Rund 2.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erwirtschaften weltweit einen Jahresumsatz von mehr als einer halben Mrd.

Euro. Für Gepäckhandling auf Flughäfen, Distributionszentren für Lebensmittel und andere Güter sowie die Paket- und Postsortierung ist Vanderlande die erste Adresse.

Die Mönchengladbacher Vanderlande-Niederlassung engagiert sich auch lokal vor Ort. „Als Gründungsmitglied der Logistik-Initiative Log4MG arbeiten wir gemeinsam mit den Mitgliedern seit sieben Jahren daran, den Logistik-Standort Mönchengladbach voran zu bringen“, erklärt Peter Bimmermann, Key Account Manager.

In Mönchengladbach (Nettoumsatz im abgelaufenen Geschäftsjahr 72 Mio. Euro, Auftragsbestand 107 Mio. Euro) sind 147 Mitarbeiter, darunter drei Auszubildende für den Bereich Bürokaufmann oder -frau, vor allem als Techniker und Ingenieure tätig. Mehr als 50 Prozent der Mitarbeiter des gesamten Konzerns haben ein Hochschulstudium absolviert. Das weltweit agierende Unternehmen liefert gerade die ersten Pick@Ease-Arbeitsstationen in den Bereichen Elektrogroßhandel und Lebensmittel in Finnland, Italien, Deutschland und in

die Niederlande aus. Was sich auf der Hannover-Messe im vergangenen Jahr schon abzeichnete, wo die Besucher von der neuen Kommissionierungsstation tief beeindruckt waren, ist also eingetreten.

Bimmermann sieht sich im Nachhinein bestätigt, wenn er sagt: „Innovation ist, wenn der Markt hurra schreit.“ Bevor der Markt das aber tut, ist eine Menge Vorarbeit zu leisten. Er muss auf bestehenden Bedarf und kommende Ansprüche analysiert werden. Im Gespräch mit den Kunden schälen sich in der Projektierung Dimensionierung und Ausstattung der späteren Anlage heraus. Die wird dann von Vanderlande schlüsselfertig geliefert. Wenn gewünscht – und zur Vermeidung von Anlaufschwierigkeiten zu empfehlen – wird auch das technische und operative Personal vorab intensiv geschult. Für den Support bietet Vanderlande an, eigenes Wartungspersonal vor Ort einzusetzen, um die Anlage dauerhaft hochgradig verfügbar zu erhalten. Beschäftigte des Abnehmers müssten in die oftmals neuen Arbeitsabläufe eingearbeitet werden, denn nur so werden hohe Leistungen und niedrige Fehlerraten erreicht. Eine Verfügbarkeit von 98 und mehr Prozent „hat ihren Preis, das ist eine Art Kunstwerk“, meint Bimmermann. In Mönchengladbach ist man stolz, wenn die Kunden immer wieder sagen: „Was Sie abliefern, ist absolute Spitzenklasse“.

Jürgen Knepper

ZUM UNTERNEHMEN

Die Vanderlande Industries GmbH bietet ihren Kunden automatisierte Materialfluss-Systeme und damit verbundene Serviceleistungen an. Die in Mönchengladbach beheimatete deutsche Niederlassung beschäftigt 147 Mitarbeiter, die einen Netto-Umsatz von 72 Mio. Euro erwirtschaften. Vanderlande ist in den Märkten für Gepäckhandling an Flughäfen ebenso aktiv wie bei automatisierten Logistikprozessen in Distributionszentren und Lösungen für die Paket- und Postsortierung. Rund 46 Prozent der Aufträge kommen aus der Industrie, 41 Prozent von Flughäfen, 13 Prozent aus dem Service-Bereich.



Foto: ????

Dr. Peter Siemens von der Verseidag-Indutex GmbH mit dem neu entwickelten Gewebe, das Licht- und Farbeffekte auf Fassaden ermöglicht.

10. PLATZ

Verseidag-Indutex GmbH

Effekte auftreten. Zum einen ist jede mit Farbe verstopfte Masche sofort als Fleck zu erkennen, auch auf riesigen Flächen. Siemens: „Das ist wie bei einem Auto, da sieht man auch jeden Kratzer auf dem Lack.“ Außerdem leidet bei möglichen Unregelmäßigkeiten durch Pigmente die Festigkeit des Materials. Zu Verdeutlichung reicht der promovierte Chemiker einen Glasfaser-Faden und fordert auf, diesen zu zerreißten – keine Chance. Dann macht er einen kleinen Knoten hinein – und der Faden ist sofort entzwei. Bei der textilen Membran aus dem Hause Verseidag-Indutex sind diese Effekte ausgeschlossen, neue Materialien und Prozesse machen es möglich. Was genau in den Produktionshallen passiert, ist aber Betriebsgeheimnis.

In absehbarer Zeit wird es ein ähnlich spektakuläres Bauwerk mit Krefelder Beteiligung auch in Deutschland geben: Die GmbH liefert die vorgehängte Fassade für den Airport Berlin Brandenburg International, der gerade vor den Toren der Hauptstadt gebaut wird.

Daniel Boss

Es ist ein grandioses Bild: In der Abendsonne Kapstadts leuchtet die große geschwungene Schüssel, als hätten die Hände eines Riesen sie aus purem Gold gehämmert und dann zwischen Atlantik und Tafelberg auf die Erde gestellt. Doch auch andere Farbvarianten sind möglich. Je nach Lichtverhältnissen schimmert das „Green Point Stadium“ mit fast 70.000 Sitzplätzen entweder grünlich (morgens), silbern (mittags) oder eben golden, wenn die Sonne sich senkt. Und noch einen vierten visuellen Effekt gibt es: „Wenn das Stadion nachts von innen beleuchtet wird, wirkt die Außenhaut wie durchsichtig“, erklärt Dr. Peter Siemens von der Verseidag-Indutex GmbH.

Mit der Außenhaut des Stadions, in dem Jogi Löws Jungs die argentinische Mannschaft im WM-Viertelfinale mit 4:0 schlugen, hat das Krefelder Unternehmen auf globaler Bühne eine Innovation präsentieren können, die nicht nur Architektenherzen höher schlagen lässt. Ein auf neuartige Weise beschichtetes Glasgittergewebe ermöglicht erstmals eine reflektierende Metalloptik, die sich optimal verarbeiten und

montieren lässt. „Außerdem bricht das Gewebe zwar Regen und Wind, lässt aber gleichzeitig Luft durch, so dass es im Sommer keine stehende Hitze gibt“, wie Siemens erklärt. Der gebürtige Ostwestfale und Wahl-Kempener war federführend am Projekt beteiligt.

Um verständlich zu machen, was dem Team an der Industriestraße mit dem Produkt „duraskin® B 18656 Silber“ gelungen ist, zeigt der 39-jährige Leiter der Bereiche Entwicklung und Innovation ein etwa 25 Quadratmeter großes Stück des Gewebes (für das Stadion in Südafrika wurden etwa 35.000 Quadratmeter benötigt). Aus der Nähe sind die einzelnen Maschen zu erkennen – während in Kapstadt aus einiger Entfernung der Eindruck entsteht, die Stadionhaut wäre eine völlig geschlossene Fläche. „Jeder denkt zunächst, dass das Stadion aus Stahl gebaut wurde, aber das wäre mit diesem schweren Werkstoff gar nicht möglich gewesen“, sagt Dr. Peter Siemens.

Wenn aber nun Farbpigmente auf das an sich naturweiße Glasgewebe aufgetragen werden, können unschöne, ja sogar gefährliche

ZUM UNTERNEHMEN

Unter dem Namen Verseidag hatten sich schon in den 20er Jahren Webereien in der Region zusammengeschlossen. Seit den 70er Jahren ist das Unternehmen mit Hauptsitz an der Krefelder Industriestraße auf textile Gewebe spezialisiert. In Herongen werden Garne mit Glasfaser- oder Polyesterfasern auf modernen Webstühlen verwebt, in Krefeld weiterverarbeitet – dazu gehört vor allem die Beschichtung mit PTFE (Polytetrafluorethylen) und PVC – und anschließend in alle Welt geliefert. Dafür werden die langen Gewebe-Bahnen auf einem Stahlkern aufgerollt und in Holzkisten verpackt – eine tonnenschwere Fracht. Zum Geschäftssegment duraskin® gehören unter anderem Materialien für textiles Bauen und VIP-Zelte. Seit 2009 gehört das Unternehmen der Krefelder Jagenberg-Gruppe. Weltweit sind rund 200 Mitarbeiter beschäftigt, mehr als die Hälfte davon in Krefeld.

Am Anfang stand die Erfahrung mit einer unbeliebten Arbeit: Bei der Voith Paper GmbH müssen im Rahmen der Wartung Walzeninnenrohre gereinigt werden – was per Hand ebenso zeitintensiv wie körperlich anstrengend ist. „Bei Röhren mit größeren Durchmessern gehen die Leute wegen der verwendeten Chemikalien sogar mit Schutzanzügen 'rein und arbeiten gebückt, kriechend und liegend“, erklärt Heinz-Friedrich Kammen, Leiter Aus- und Weiterbildung an der Krefelder Voithstraße.

Bei meterlangen „Tunneln“ dieser Art müssen Sicherheitsleinen angelegt werden, falls dem Mitarbeiter plötzlich schwindelig wird. Bei einer Ohnmacht könnte er so wieder herausgezogen werden. Die Tätigkeit sei also nicht so erfreulich, sagt Kammen, „vor allem an so heißen Sommertagen, wie wir sie auch in diesem Jahr erlebt haben.“ Das dachten sich vor einiger Zeit auch Stefanie Detges, Sarah Hinz und Andreas Hampe. Die Auszubildenden aus Mönchengladbach und Tönisvorst setzten sich in der Voith-Kantine zusammen und überlegten: „Da muss es doch eine Möglichkeit geben...“ Und tatsächlich hatte das Trio schließlich eine Idee, für die es im vergangenen Jahr bereits mit dem „Jugend forscht“-Bundespreis im Bereich Arbeitswelt ausgezeichnet wurde.

Die Auszubildenden entwickelten eine automatisierte Reinigungsanlage, die sich durch einen einfachen und platzsparenden Aufbau sowie eine einfache Bedienung auszeichnet. „Der schönste Moment war, als wir das Modell angeschlossen haben, und es funktionierte“, sagt der 22-jährige Andreas Hampe, der eine Kooperative Ingenieurs-Ausbildung bei der Voith GmbH und an der Hochschule Niederrhein absolviert.

Doch bis zum Erfolg war es ein langer und harter Weg für die jungen Tüftler am Niederrhein. Hunderte Stunden wurden in die praktische Umsetzung der Idee investiert. In Experimenten musste unter anderem geklärt werden, welche Bürste am besten geeignet ist. „Nicht so schön war die lange Suche nach der richtigen Pumpe für den Reiniger – das hat uns ganz schön auf Trab gehalten“, erinnert sich Hampe. „Aber hinschmeißen wollten wir nie.“

Ihre Hartnäckigkeit zahlte sich schließlich aus, die Erfindung funktionierte. Und so geht's: Das Rohr liegt auf zwei Böcken, der Mantel mit

Fotos: Jochmann



Sie waren es satt, Rohre mit der Hand zu reinigen (v.l.): Andreas Hampe, Stefanie Detges und Sarah Hinz.

AZUBI-PREIS

Voith Paper GmbH & Co.KG

seinen zu reinigenden Innenflächen dreht sich. Die Reinigungsköpfe (Schaber und Schwämme) hingegen stehen starr und we Brden über Seilzüge geführt. So können Fett und Schmutz entfernt werden, ohne das jemand zu einem verlängerten Besen greifen oder in voller Schutzmontur ins Rohr klettern muss.

Der Ausbildungschef ist zufrieden: „Bei solchen Projekten kann man sehen, wer Biss hat und wer nicht.“ Dazu gehört, dass auch Rückschläge verarbeitet und alternative Wege gesucht werden. Die Neuheit in Sachen Walzenreinigung, vom Trio zunächst im Maßstab 1:5 gefertigt, soll in absehbarer Zeit als Großanlage in Betrieb gehen. Heinz-Friedrich Kammen wagt einen vielversprechenden Blick in die Zukunft: „Es könnte sein, dass sie von Krefeld aus einen Siegeszug durch den ganzen Konzern antritt.“

Daniel Boss

ZUM UNTERNEHMEN

Voith, 1867 gegründet, ist in den Märkten Papier, Energie, Mobilität und Service tätig. Zu den Leistungen von Voith Paper (9.500 Mitarbeiter, 34 Prozent Anteil am Konzernumsatz) gehören unter anderem maßgeschneiderte Neuanlagen und Umbauten. Ein Drittel der gesamten Papierproduktion wird auf Voith-Maschinen hergestellt. Weltweit arbeiten heute rund 39.000 Mitarbeiter im Konzern und erwirtschaften über 5 Mrd. Euro Umsatz. Mit 280 Standorten ist Voith es eines der großen Familienunternehmen Europas.

Die Bewerber um den IHK Forschungs- und Innovationspreis 2010

Adenion GmbH	JELN Imprägnierung GmbH
Agiltera GmbH & Co. KG	Jetten-Fischer-Petrovan GbR
Alberdingk Boley GmbH	Juleox GmbH
Bemers & Co Sprühtechnik und Vorrichtungsbau GmbH	K. Tex Knein Technische Textilien GmbH
Bican Automobile	Magiglide Deutschland e. K.
BWS Technologie GmbH	Matthias Nolden Consulting – Coaching – Interimsmanagement
Chiron Holistic LIFE & HEALTH Concept UG	Pasch, Fennen, Mahler GbR
Cleanaqua Blue UG	Paul Mertes & Mathias Leven Profit Elements GbR
Coatema Coating Machinery GmbH	Peter Hintzen Edelstahl in seiner schönsten Form
DG Esprit	Phytowelt GreenTechnologies GmbH
Dieter und Silke Mayer marela GbR	q-nic Communications GmbH
Dr. Hahn GmbH & Co. KG	Rhenotherm Kunststoffbeschichtungs GmbH
e/c/s Systems & Software Solutions GmbH & Co. KG	Roters Metall und Edelstahl GmbH
easySolution GmbH	Savex Ltd. Vertrieb Europa
Faciles – Innenausbau Müller GmbH	Siempelkamp Giesserei GmbH
Fluitronics GmbH	SKYliving
Gateway International Engineers & Consultants GmbH	Stünings Medien GmbH
GEFA Produkte FABRITZ GmbH	Synco GmbH Synergie Consulting
Georg Hanka Gartenbau	TAS Telefonbau Arthur Schwabe GmbH & Co. KG
Gerold Fischer Medizintechnik	texcon Textile Consulting & Trading GmbH
Grill Innovation	Think5 GmbH
GSB Gesellschaft für elektrische Ausrüstungen mbH & Co. KG	Vanderlande Industries GmbH
Günter van Sambeck	Verseidag-Indutex GmbH
Gürtler Multimedia & Videotechnik 16 GmbH	Vitec Versandservice und IT-Lösungen
Hochschule Niederrhein, Fachbereich Maschinenbau und Verfahrenstechnik	W.E.St. Elektronik GmbH
Hochschule Niederrhein, Fachbereich Sozialwesen	Walter Rau Neusser Öl und Fett AG
Hochschule Niederrhein, Fachbereich Textil- und Bekleidungstechnik	Webdesign + Webmarketing Joseph
Hochschule Niederrhein, Institut iNano	WinWin-Agentur für Kooperationsmarketing
HummelEnergie Systeme GmbH	Zone 2 Connect GmbH
inpunkto GmbH	Zülow Elektronik GmbH

Die Bewerber um den Nachwuchspreis 2010

Dörries Scharmann Technologie GmbH	Hochschule Niederrhein, Fachbereich Maschinenbau und Verfahrenstechnik
Gemeinnützige Werkstätten Neuss/ Berufskolleg für Technik und Informatik	ThyssenKrupp Nirosta GmbH
	Voith Paper GmbH & Co. KG



IHK in Krefeld Nordwall 39, 47798 Krefeld, Telefon: 02151 635-0

IHK in Mönchengladbach Bismarckstraße 109, 41061 Mönchengladbach, Telefon: 02161 241-0

IHK in Neuss Friedrichstraße 40, 41460 Neuss, Telefon: 02131 9268-0

www.ihk-innovationspreis.de | www.mittlerer-niederrhein.ihk.de

Der Forschungs- und Innovationspreis
ist eine Initiative der IHK Mittlerer Niederrhein
und der Kreditwirtschaft der Region.



Volksbanken
Raiffeisenbanken



COMMERZBANK



Deutsche Bank

