



Halbjahresbericht 2009

1. Halbjahr 2009	03_Die Nanostart AG 03_Entwicklungen im ersten Halbjahr 2009 05_Finanz-, Vermögens- und Ertragslage 06_Nettinventarwert des Beteiligungsportfolios
Nanostart-Portfolio	07_Weltweit investieren: Das Portfolio der Nanostart
	08_BioMicro Systems, Inc. Großlabore, die in jede Arztpraxis passen
	10_Curiox Biosystems Pte. Ltd. Quantensprünge in der Wirkstoffsuche – bei minimierten Kosten
	12_Holmenkol AG Nanotechnologie auf dem Siegertreppchen
	14_ItN Nanovation AG Nanokeramik für sauberes Wasser und Energieeffizienz
	17_Lumiphore Inc. Leuchtendes Beispiel für den Nachweis von Biomolekülen
	19_MagForce Nanotechnologies AG Mit Nanopartikeln Krebstumore zerstören
	21_Namos GmbH Drastisch weniger Platin bei Autokatalysatoren
	23_NanoGram Corporation Ökonomischer Sonnenstrom mit Nanotech-Solarzellen
	25_Nanosys Inc. Baumeister der Nano-Elektronik
Halbjahresabschluss	27_Bilanz 29_Gewinn- und Verlustrechnung
	30_Ausblick

› **Die Nanostart AG**

Die im Jahr 2003 gegründete Nanostart AG ist eine Beteiligungsgesellschaft, die sich auf die Wachstumsfinanzierung von jungen, innovativen Nanotechnologie-Unternehmen in dynamischen Wachstumsmärkten spezialisiert hat. Basierend auf nanotechnologischen Anwendungen entwickeln diese Unternehmen neue Produkte und Verfahren, die das Potenzial besitzen, ganze Wirtschaftszweige zu revolutionieren. Die Nanostart stellt ihren Portfolio-Unternehmen das notwendige Wachstumskapital zur Verfügung und unterstützt sie mit ihrem erfahrenen Investment-Team bei der Kommerzialisierung ihrer Produkte und Verfahren. Darüber hinaus werden die Unternehmen in das internationale Kontaktnetzwerk der Nanostart mit Partnern aus Unternehmen, Wissenschaft, Forschung und Regierungen, aber auch Investoren, Finanzmarkt- und Investmentexperten eingebunden.

In den sechs Jahren ihres Bestehens hat sich die Nanostart weltweit einen Namen als Experte im Nanotechnologie-Investmentbereich gemacht. Dem in Frankfurt ansässigen Unternehmen gelangen in dieser kurzen Zeit bereits sechs erfolgreiche Exits. Dies ist mehr als bei jeder anderen Nanotechnologie-Beteiligungsgesellschaft weltweit.

Ziel der Nanostart AG als Wagniskapitalgeber ist es, den Nettoinventarwert (Net Asset Value, NAV) ihrer Investitionen je Aktie nachhaltig zu steigern. Die Strategie ist davon geleitet, Unternehmen mit einem

attraktiven Wertsteigerungspotenzial bei gleichzeitig kalkulierbarem Risiko zu erwerben. Die Zielunternehmen sind Gesellschaften aus dem Bereich der Nanotechnologie. Die Investitionstätigkeit der Nanostart unterliegt dabei keiner regionalen Beschränkung, sondern ist weltweit ausgerichtet. Die Nanostart beteiligt sich in den unterschiedlichsten Phasen, von Unternehmensgründungen bis hin zu Unternehmen in der globalen Expansion.

Entwicklungen im ersten Halbjahr 2009

Die Nanostart setzte ihre dynamische Expansion auf dem heimischen sowie dem amerikanischen und asiatischen Markt weiter fort. Zwar wurden in der ersten Hälfte des Jahres 2009 keine neuen Beteiligungen eingegangen, die Entwicklungs- und Kommerzialisierungsprozesse der bestehenden Beteiligungen konnten jedoch aktiv dynamisiert werden.

Im Januar dieses Jahres nahm die 100-prozentige Tochtergesellschaft der Nanostart, die Nanostart Asia Pte. Ltd., ihre operativen Aktivitäten in der ersten asiatischen Zweigniederlassung der Nanostart AG in Singapur auf. Seither kümmert sich ein vierköpfiges Team um die Betreuung der bestehenden asiatischen Beteiligung Curiox Biosystems sowie um die Auswahl neuer Beteiligungen im Wachstumsmarkt Singapur. Teamleiter ist Andreas Kröll, Head of Portfolio Management der Nanostart, der seit April 2009 dauerhaft in Singapur tätig ist.

›

- › Schwerpunkt der Tätigkeit in Singapur ist der im April aufgelegte erste Fonds der Nanostart AG, der Nanostart Singapore Early Stage Venture Fund I. Der Fonds, in den die Nanostart zusammen mit der Regierung von Singapur jeweils 10 Mio. SGD (rund 5 Mio. Euro) einlegt, soll in die aussichtsreichsten singapurischen Start-ups investieren. Vorstand Marco Beckmann ist zudem Mitglied des Entscheidungsgremiums des Technical Enterprise Commercialization Scheme (TECS), das beschließt, welche Nanotech-Start-ups in Singapur staatliche Fördergelder erhalten sollen. Durch die hervorragenden Beziehungen zu der Regierung von Singapur hat die Nanostart direkten Zugriff auf die besten und innovativsten jungen Unternehmen der Region. Die Nanostart konnte sich dadurch in kurzer Zeit eine exponierte Stellung als Nanotechnology-Investor im Wachstumsmarkt Singapur verschaffen.

› Finanz-, Vermögens- und Ertragslage

Durch die operative Weiterentwicklung der bestehenden Portfolio-Unternehmen konnten trotz Krise Wertsteigerungen gegenüber dem letzten Halbjahr 2008 erzielt werden. Das Rohergebnis war das Höchste von allen ersten Halbjahren.

Im ersten Halbjahr 2009 erzielte die Nanostart AG Erträge in Höhe von rund 0,6 Mio. Euro. Diese stammen im Wesentlichen aus der Veräußerung von Anteilen an Beteiligungsunternehmen. Damit konnte die Nanostart AG abermals zeigen, dass sie in der Lage ist, auch in einem aufgrund der Auswirkungen der globalen Wirtschafts- und Finanzkrise schlechten Marktumfeld erfolgreiche Transaktionen durchzuführen.

Die Aufwendungen der Nanostart AG im ersten Halbjahr 2009 enthalten insbesondere die laufenden Kosten für den Ausbau des Geschäfts. Diese betreffen hauptsächlich Personalaufwendungen und sonstige betriebliche Aufwendungen, welche beispielsweise Rechts- und Beratungskosten enthalten. Mit allumfassenden Einsparmaßnahmen trug die Nanostart AG der allgemeinen schwierigen wirtschaftlichen Lage Rechnung. Das strikte und gezielte Kostenmanagement hatte zur Folge, dass die Gesamtkosten, insbesondere die Personalaufwendungen und die sonstigen betrieblichen Aufwendungen, im Vergleich zum Vorjahreszeitraum um insgesamt mehr als 400.000 Euro und damit um rund ein Drittel reduziert werden konnten.

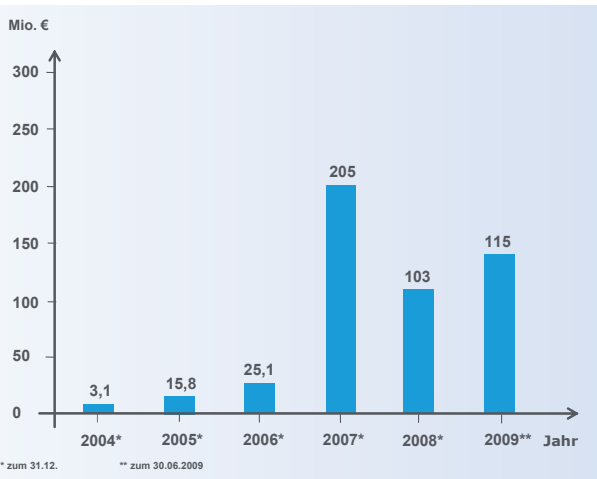
Ferner ist unter den Aufwendungen eine Abschreibung auf die Beteiligung an der NanoDynamics i. H. v. rund 1,2 Mio. Euro ausgewiesen, die aufgrund der Insolvenz des Unternehmens erforderlich geworden ist. Damit sind die Anteile an der NanoDynamics vollständig abgeschrieben. Dies hat dazu geführt, dass die Nanostart AG im ersten Halbjahr 2009 einen Fehlbetrag in Höhe von rund 1,5 Mio. Euro verbucht.

Auf der Aktivseite der Bilanz haben sich vom 31. Dezember 2008 auf den 30. Juni 2009 die Finanzanlagen um rund 2,6 Mio. Euro erhöht. Dies betrifft die Weiterfinanzierung des bestehenden Portfolios, dabei insbesondere die MagForce Nanotechnologies AG. Die MagForce entwickelt sich äußerst positiv und planmäßig. Sie strebt für das zweite Halbjahr 2009 den Abschluss der laufenden Phase-II-Studie zum Glioblastomrezidiv an.

Auf der Passivseite der Bilanz wurde das Eigenkapital durch die bereits im Vorjahr beschlossene, jedoch erst 2009 abgewickelte Kapitalerhöhung gestärkt. Das gezeichnete Kapital ist von 5.250.000 Euro auf 5.610.000 Euro gestiegen. Darüber hinaus erfolgte die Finanzierung im Wesentlichen über Darlehen.

›

Nettoinventarwert des Beteiligungsportfolios



* Nettoinventarwert zum 30.06.2009

Der Nettoinventarwert (Net Asset Value, NAV), das heißt, der aktuelle Wert des Beteiligungsportfolios der Nanostart AG, betrug zum 30.06.2009 rund 115 Mio. Euro. Zum 31.12.2008 lag er bei 103 Mio. Euro. Damit konnte die Nanostart AG den Wert ihres Beteiligungsportfolios trotz eines extrem schwierigen Marktumfelds im ersten Halbjahr 2009 um rund 12 Mio. Euro steigern.

In den Nettovermögenswert der Nanostart fließen alle börsennotierten Beteiligungen zum aktuellen Marktwert ein. Nicht börsennotierte Beteiligungen werden zu Anschaffungskosten bewertet. Börsennotierte Unternehmen im Nanostart Portfolio sind derzeit die MagForce Nanotechnologies AG (77 % Nanostart-Anteil) und die ItN Nanovation AG (26 % Nanostart-Anteil).

Der aktuelle Net Asset Value (Stichtag: 15.09.2009) beträgt 132 Mio. Euro.

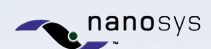
Zusammensetzung des Net Asset Value

Portfolio-Unternehmen	Mio. Euro
MagForce Nanotechnologies AG	105
ItN Nanovation AG	2,5
Holmenkol AG	3,30
Nanosys Inc.	0,90
BioMicro Systems Inc.	0,76
NanoGram Corporation	0,70
Lumiphore Inc.	0,65
Namos GmbH	0,50
Curiox Biosystems Pte. Ltd.	0,40
Nettoinventarwert gesamt	115

* Net Asset Value zum 30.06.2009

Weltweit investieren: Das Portfolio der Nanostart

- › Die wegweisenden Nanotechnologie-Unternehmen im Portfolio der Nanostart arbeiten daran, dass bahnbrechende Produkte und Verfahren Realität werden. Denn das Potenzial der Nanotechnologie ermöglicht es, Märkte komplett zu verändern. Die Nanostart AG ist weltweit die einzige Nanotechnologie-Beteiligungsgesellschaft mit Investments in allen nanotechnologisch führenden Regionen: Europa, USA und Asien. Aktuell ist die Nanostart an neun Nanotechnologie-Unternehmen beteiligt.



Großlabore, die in jede Arztpraxis passen



- › *Mit daumennagelgroßen Biochips der BioMicro Systems kann der molekularbiologische Bauplan bestimmt werden. Die mit vielen tausend Einbuchtungen versehenen Glas- oder Kunststoffplättchen helfen Forschern zum Beispiel dabei, DNA-Stücke bei geringem manuellen Aufwand in wenigen Minuten miteinander zu vergleichen. Die Erkenntnisse dienen zur Diagnose von genetischen Dispositionen und bieten damit gleichzeitig Ansatzpunkte für individuell ausgerichtete Arzneimitteltherapien.*

Biochips, auch Microarrays genannt, und die dazugehörigen Analysestationen lösen seit Ende der Neunziger Jahre des 20. Jahrhunderts konventionelle, weniger effektive Analysemethoden in der DNA-Forschung ab. Bei der im Jahr 2000 gegründeten BioMicro wurde früh das Potenzial der neuen Methode erkannt, die dank der nanotechnologischen Oberflächenbehandlung der Biochips einen Technologieschub erfuhr.

Schnelle und präzise Diagnose

Über 1.000 MAUI®-Hybridization Systems – so der Name der portablen BioMicro Analysestation – sind schon jetzt in Konzernen und wissenschaftlichen Instituten, darunter die renommierte Harvard Medical School, im Einsatz. Nicht nur das schnelle Ergebnis, sondern vor allem die präzise Diagnose zeichnet die BioMicro-Analysetechnologie aus.

So muss ein Arzt bislang bei unklaren Symptomen zeit- und kostenintensiv unter Umständen viele Krankheiten durchtesten lassen. Die BioMicro-Analy-

sesysteme könnten es Ärzten in Zukunft ermöglichen, Krankheiten bereits in der Arztpraxis aus der DNA „herauszulesen“ und in manchen Fällen schon zu therapieren, bevor erste Symptome erkennbar sind.

In wenigen Jahren sollen Microarray-Untersuchungen in vielen Bereichen Routine sein, in denen molekularbiologische Prozesse untersucht und dabei hohe Analysekapazitäten bewältigt werden müssen. Neben ihrem Potenzial in der Vor-Ort-Diagnostik sind Biochips von BioMicro deshalb in praktisch allen Branchen der Lebens- und Biowissenschaften einsetzbar, insbesondere in Pharmazie, Biochemie, Biotechnologie und Mikrobiologie. Die gesamte Palette der möglichen Einsatzgebiete ist derzeit noch nicht abzusehen. Die MAUI-Analysertools sind ein Paradebeispiel, wie ein nanotechnologisches Ausgangsprodukt viele unterschiedliche Bereiche mit entsprechendem Nachfragevolumen durchdringen kann.

Entwicklungen im ersten Halbjahr 2009

Die Gesellschaft konnte auch im ersten Halbjahr 2009 ihre erfolgreiche Entwicklung fortsetzen. Derzeit sind bereits über 1.000 verkaufte MAUI®-Analysesysteme weltweit im Einsatz. Auch die renommierte Harvard Medical School sowie Roche nutzen bereits die Technologie von BioMicro. Vertriebskooperationen wie die mit Roche/NimbleGen konnten zudem noch erweitert werden. Der weltweit volumenstarke Diagnostikmarkt bietet BioMicro auch zukünftig ein enormes Wachstumspotenzial.

›

› **_Kenndaten**

Gegründet: 2000

Hauptsitz: Salt Lake City, USA

Branche: Life Sciences, Biowissenschaften, Diagnostik

Technologie: Nano-Analysetools (Biochips) auf Basis der komplexeren Hybridisierung. Dadurch parallele Analyse von mehreren tausend Einzelnachweisen in einer geringen Menge Probematerial, wie sie sonst nur in Großlaboren möglich wäre

Anwendungen/Branchen: Medizin, Pharmazie, Biochemie, Genetik und Mikrobiologie

Mitarbeiter: 23

Patente: 6, einige weitere im Anmeldeprozess

Unternehmensphase: Pre-IPO

_Investment-Potenzial

BioMicro ist ein Pionier im renditestarken Segment der Nano-Analysetools und gehört heute zu den führenden Anbietern, Break-even bereits erreicht

Die BioMicro-Produkte profitieren insbesondere von der Verlagerung der Tests von Großlaboren in die Arztpraxen vor Ort

_Management

Rob Perry, CEO (seit Sep. 2009)

Nils Adey, Chief Scientist

Jessica Barrett, Sales & Marketing

_Transaktion

Einstieg: 2004

Beteiligungsgröße: rund 9 Prozent

_Kontakt

BioMicro Systems, Inc.

1290 West 2320 South Suite D

Salt Lake City,

Utah 84119-1476, USA

T +1 801-303-1470

F +1 801-303-1471

info@biomicro.com

www.biomicro.com

Quantensprünge in der Wirkstoffsuche – bei minimierten Kosten

CURIOX

- › *Ein Antigen ist ein körperfremder Stoff, meistens ein Eiweiß, der die Immunabwehr aktiviert. Um medizinisch darauf zu reagieren, muss es identifiziert werden. Das wird in der Regel mit dem so genannten ELISA-Test gemacht. Danach erst kann die Diagnose gestellt werden. Für den ELISA-Test gibt es noch viele weitere Anwendungsfelder. Es überrascht somit kaum, dass er in biochemischen Laboren so alltäglich ist wie Fiebermessen im Krankenhaus. Die Curiox Biosystems hat die Testbedingungen entschieden verbessert.*

Der ELISA-Test ist zwar ein Segen, weist aber leider auch Mängel auf. Das Ergebnis liegt erst ca. 21 Stunden nach der Probennahme vor, selbst wenn es sich um einen Notfall handelt. Außerdem muss die Probe eine Mindestgröße haben, was besonders in den Situationen problematisch wird, wo nur wenig davon verfügbar ist oder sogar mehrere Tests notwendig sind. Und da die Tests in Massen durchgeführt werden, fallen auch schon Kostenunterschiede von wenigen Cent ins Gewicht.

Probenmenge, Dauer und Kosten fast kein Thema mehr

Ein Quantensprung nicht nur bei der Verbesserung des ELISA-Tests, sondern auch auf dem Gebiet der Wirkstoffforschung mit Hilfe so genannter zellbasierender Tests, ist Dr. Namyong Kim, dem Geschäftsführer der Curiox Biosystems gelungen. Er hat die Mikrotiterplatte, in deren kleine Vertiefungen die Probenflüssigkeit zur Analyse gegeben wird, nanotechnologisch

entscheidend verbessert. Seine DropArray™-Technologie bietet die gleiche Funktionalität wie herkömmliche Mikrotiterplatten für biochemische Tests mit den zusätzlichen Vorteilen der Miniaturisierung und Automatisierung.

Das Ergebnis: Die notwendige Probenmenge wird drastisch reduziert, zum Teil auf ein Tausendstel, und die Ergebnisse liegen schon nach zwei bis drei Stunden vor. Dabei können die Kosten um 75 % gesenkt werden! Damit wird für Ärzte, Biochemiker und Ökonomen ein Traum Realität.

Die Curiox ist ein Spin-off des Institute of Bioengineering and Nanotechnology (IBN), wo Dr. Kim seine DropArray™-Analysestation zur Marktreife führte.

Die Nanostart beteiligte sich bereits Ende 2007 als Lead Investor an der Curiox Biosystems, die im April 2008 offiziell mithilfe der Investments der Nanostart und der singapurischen Regierung gegründet wurde. Die Analysestation von Curiox wird bereits erfolgreich vertrieben und kommt beispielweise am renommierten Singapore Eye Research Institute (SERI) zum Einsatz, welches auf die Erforschung von Augenkrankheiten spezialisiert ist. Die Curiox-Technologie ermöglicht es den klinischen Forschern, Erkrankungen der Augen schneller, effizienter und kostengünstiger als bisher zu untersuchen – was wiederum für die Diagnosestellung und schnelle Behandlung von Vorteil ist. Knappe zwei Mikroliter menschlicher Tränenflüssigkeit genügen heute bereits, um genaue Tester- ›

- › gebnisse zu erzielen. Früher wurden 40 bis 100 Mikroliter benötigt. Gemeinsam mit dem SERI wird inzwischen schon an der Weiterentwicklung des Drop Array™-Systems geforscht. Die Analysen sollen dann schon direkt im Krankenzimmer möglich sein.

Entwicklungen im ersten Halbjahr 2009

Bereits im Januar 2009 konnte Curiox Biosystems den erfolgreichen Markteintritt vermelden. Das Singapore Eye Research Institute (SERI) nutzt seit Anfang des Jahres die DropArray™-Station von Curiox, um Analy-

sen an wenige Mikroliter großen Proben menschlicher Tränenflüssigkeit durchzuführen. Curiox DropArray™-Technologie ist dem bisher von SERI benutzten System überlegen.

Nach Juni 2009

- Prof. Alex Matter, ehemaliger Leiter des Forschungsbereiches bei Novartis Pharmaceuticals Corporation, wird Mitglied des Aufsichtsrats von Curiox

_Kenndaten

Gegründet: 2008

Hauptsitz: Singapur

Branche: Life Sciences

Technologie: DropArray™-Technologie zur Einsparung von Probenmaterial und Reagenzien in Laboren, bei gleichzeitig reduzierter Reaktionszeit bei ELISA-Tests und Tests mit Zellkulturen

Anwendungen/Branchen: Biochemische und medizinische Routineanalysen

Mitarbeiter: 7

Patente: 4

Unternehmensphase: Early Stage

_Investment-Potenzial

Erhebliche Zeit- und Kostenersparnis verschafft Curiox entscheidenden Wettbewerbsvorteil

Curiox produziert bahnbrechende Analysestationen für die Life-Sciences-Branche

Hohes Marktpotenzial für Biomess-technik und Reagenzien

_Management

Dr. Namyong Kim, CEO

_Transaktion

Einstieg: 2007

Beteiligungsgröße: 15 Prozent

_Kontakt

Curiox Biosystems Pte. Ltd.

180 Ang Mo Kio Avenue

8 Block N, Unit # 701

Singapore 569830

Singapore

T +65 6459 2312

F +65 6459 2312

sales@curiox.com

www.curiox.com

Nanotechnologie auf dem Siegertreppchen



- › *Kati Wilhelm, die erfolgreichste Biathletin bei Olympischen Spielen mit nunmehr jeweils drei Gold- und Silbermedaillen und Ronny Ackermann, der erfolgreichste Winterzweikämpfer aller Zeiten, sind nicht die Einzigen, die mit den Wachsen von Holmenkol ihre Triumphe erzielen. Insgesamt vertrauen 45 Nationalteams darauf und sämtliche renommierten Skihersteller und Skiverbände arbeiten mit Holmenkol. Als ältester Skiwachshersteller der Welt spezialisiert sich die Holmenkol AG seit 2002 auf nanotechnologische Beschichtungen von Materialoberflächen überall dort, wo sie beim Sport mit Wasser in jeglicher Konsistenz in Berührung kommen.*

Neben Skiwachs zählen mittlerweile mit 19 Patenten geschützte Imprägnierungen, Waschmittel, Beschichtungen und Polituren für alle Arten von Outdoor-, Rad- und Wassersport zum Angebot. Holmenkol ist inzwischen der nanotechnologische Innovationsmotor der Sportindustrie.

Höchstleistungen mit Nanotechnologie

Die nanotechnologisch optimierten Oberflächen schützen vor äußeren Einwirkungen, setzen den Oberflächenwiderstand herab und optimieren die Gleiteigenschaften. Sportler in den Winter-, Wassersport- und Outdoordisziplinen freuen sich über schnellere Zeiten, robusteres Material sowie mehr Sicherheit und Komfort. Bei der funktionellen Sportbekleidung bietet die Nanotechnologie dauerhafte Wasser und Schmutz abweisende Eigenschaften. Die Beschichtungen von

Holmenkol steigern zudem enorm die Abriebstabilität des Grundmaterials und halten die Oberfläche atmungsaktiv.

Im Wassersport entwickelt Holmenkol Produkte, die die mechanischen, aerodynamischen und aquadynamischen Eigenschaften von Rollen, Segeln und Bootswänden verbessern. Nanobeschichtungen von Holmenkol reduzieren bremsende mechanische Reibwiderstände nahezu um die Hälfte. Ergänzend gibt es Reinigungs- und Pflegeprodukte, die besonders die sonnen- und witterungsempfindlichen Teakholzoberflächen von Booten schützen.

Weitere Einsatzbereiche der Holmenkol-Produkte sind schnell trocknende, hochwirksame Nano-Imprägnierungen und Spezialwaschmittel für den kompletten Outdoorbereich sowie Schutzschichten für verschmutzungsresistente Fahrradrahmen, leicht laufende Schmieröle für Fahrradketten und Antibeschlag-Produkte für Brillen.

Vom Skiwaxerfinder zum Hightechunternehmen

Holmenkol ist ein Vorbild für den nanotechnologischen Umbruch in der Industrie. So wurde die Holmenkol-Produktgruppe Nanowax bereits 2003 vom amerikanischen Wirtschafts_magazin Forbes zum weltweiten Nanotechnologie-Produkt Nr. 1 des Jahres gekürt. Im darauf folgenden Jahr wählte man Holmenkol zu einem der 100 innovativsten mittelständischen Unternehmen Deutschlands.

›

› **Entwicklungen im ersten Halbjahr 2009**

Holmenkol konnte das vergangene Geschäftsjahr (01.04.2008 bis 31.03.2009) mit einem Umsatzplus von 25 % abschließen. Dies ist unter anderem auf das überdurchschnittliche Wachstum in den Bereichen Textile Protection, Bike und Aquatic zurückzuführen. Auch die Niederlassungen im Ausland erzielten hohe Umsatzgewinne. Die österreichische Niederlassung steigerte ihren Umsatz um 15 %. Die neu gegründete Tochtergesellschaft in Japan sorgte von Anfang an für einen 7-stelligen Umsatz-

beitrag. Neben Engagements in Japan und Österreich hat die Holmenkol ihr Netzwerk an Tochterunternehmen jüngst nach Norwegen ausgedehnt. Im Rahmen der nachhaltig verfolgten Internationalisierungsstrategie sind weitere Niederlassungen noch in diesem Geschäftsjahr geplant.

Entwicklungen nach Juni 2009

- Holmenkol setzt überdurchschnittliches Wachstum fort und meldet hohe Umsatzsteigerungen im ersten Quartal des neuen Geschäftsjahres.

_Kenndaten

Gegründet: Marke 1922,
Firma 2002

Hauptsitz: Heimerdingen,
Deutschland

Branche: Sporttechnologie

Technologie: Entwicklung chemischer Oberflächensysteme und nanotechnologisch optimierter Beschichtungen

Anwendungen/Branchen:
Die Beschichtungen dienen als Skiwachs, Gleitversiegelungen für den Wassersport, Imprägnierungen für den Outdoorbereich sowie als Schutz-, Reinigungs- und Schmiermittel im Radsport

Mitarbeiter: 28

Patente: 19

_Investment Hypothese

Produkte für den expandierenden Weltmarkt „Sport“ mit revolutionären Eigenschaften

Weltweit außergewöhnliche Marktnische

Erhebliche Wachstumspotenziale vor allem in den Bereichen Wintersport, Outdoor, Bike und Aquatic

_Management

Christian Römlein, Vorstand

Thomas Schultheis, Vorstand

_Transaktion

Einstieg: 2007

Beteiligungsgröße: 50 Prozent

_Kontakt

HOLMENKOL AG

Wernher-von-Braun-Str. 3

D – 71254 Heimerdingen

T +49 7152-6101-0

F +49 7152-6101-119

info@holmenkol.com

www.holmenkol.com

Nanokeramik für sauberes Wasser und Energieeffizienz



- › *Sauberes Wasser ist in entwickelten Ländern eine Selbstverständlichkeit, die so schnell durch den Abfluss verschwindet, wie sie aus dem Wasserhahn gekommen ist. Gleichzeitig kann es in anderen Teilen der Erde über Leben und Tod entscheiden. Heute leiden weltweit 1 Mrd. Menschen unter Wasserknappheit, bis zu 5,1 Mrd. werden es im Jahr 2050 sein. Die effiziente Nutzung, aber auch die kostengünstige und zuverlässige Reinigung und Aufbereitung von Wasser sind Herausforderungen globalen Ausmaßes.*

Auch hier ist es die Nanotechnologie, die Lösungen liefern kann. Die ItN Nanovation AG entwickelt innovative keramische Produkte wie Filtersysteme und Beschichtungen. Das erforderliche nanoskalige Pulver stellt das Unternehmen selbst her. Keramik als Filtermaterial hat eine hohe thermische, chemische und mechanische Beständigkeit und eröffnet neue Filtrationsmöglichkeiten. Einsatzbeispiele für Filtersysteme sind die Aufarbeitung von kommunalen Abwässern zu wiederverwendbarem Brauchwasser oder die Vorreinigung zur Meerwasserentsalzung. Selbstverständlich sind auch andere Anwendungen, wie die Wasser-/Öl-Trennung denkbar, welche ebenfalls ein enorm hohes Potenzial besitzen.

Den Wasserkreislauf durch Nanofiltration erweitern

Mit der patentrechtlich geschützten Plattformtechnologie der ItN Nanovation AG werden kostengünstige keramische Flachmembransysteme (CFM Systems®)

mit maximalen Filtrationsraten und höchster Reinigungsqualität gebaut. Je nach Porengröße filtern sie Bakterien, Viren oder Pilze aus dem Wasser heraus, separieren wertvolle Produkte wie Enzyme oder Antibiotika aus Lösungen oder bereiten verschmutztes Oberflächenwasser zu Trinkwasser auf.

Die keramischen Flachmembransysteme der ItN sind weltweit einzigartig. Sie arbeiten so effektiv, dass oftmals nur ein einziger Reinigungsschritt benötigt wird, was nicht nur Platz spart, sondern auch erhebliche Kosten. Außerdem zeichnen sie sich durch eine extrem lange Lebensdauer aus. Sie sind funktionssicher, robust, einfach bedienbar und minimieren dadurch auch Betriebs- und Wartungskosten. Auch die Nachrüstung bestehender konventioneller Anlagen zur Modernisierung oder Erhöhung der Kapazität ist problemlos möglich.

In Deutschland haben mobile Filtrationsanlagen der ItN in kommunalen Kläranlagensystemen ihre Praxistauglichkeit bereits unter Beweis gestellt, ebenso wie „plug and play“-Filtrationsanlagen in den USA.

Mit fossilen Ressourcen effizient umgehen

Nano-basierte Keramikprodukte von ItN Nanovation werden auch in Kraftwerkskesseln eingesetzt. Keramikbeschichtungen vermindern Verbrennungsrückstände, steigern die Energieeffizienz und senken im Endeffekt die Kosten für Kraftwerksbetreiber. Großkonzerne haben bereits positiv auf die ItN-Innovation reagiert – RWE ›

- › beispielsweise hat mit ItN Nanovation bereits eine größere Kooperation gestartet.

Außerdem konnten im Bereich Nanocomp Metcast – eine nanokeramische Beschichtung, die gegenüber Temperaturschwankungen unempfindlich ist und in Schmelzwerken und Gießereien zum Einsatz kommt – bereits namhafte Kunden wie Mercedes-Benz, Friedrich Grohe und BHP Billiton gewonnen werden.

Entwicklungen im ersten Halbjahr 2009

Das Jahr 2009 begann für ItN Nanovation schwierig. Das Unternehmen litt im Zuge der weltweiten Finanzkrise unter dem teilweisen Wegbruch wichtiger Großaufträge. Dies führte zu erheblichen Liquiditätsengpässen, die umfassende Restrukturierungsmaßnahmen und eine Kapitalerhöhung erforderlich machten. Seit 1. Mai 2009 ist Lutz Bungeroth neuer Vorstandsvorsitzender der ItN Nanovation AG. Er gilt als erfahrener Sanierer und konnte bereits erste Erfolge im laufenden Restrukturierungsprozess verbuchen. Im Juni 2009 gewann ItN Nanovation ein großvolumiges Referenzprojekt, bei dem erstmals eine kommunale Kläranlage mit CFM-Systemmodulen ausgestattet wird. Dadurch entstand dem Unternehmen ein Nettoumsatz im hohen sechsstelligen Eurobereich, wodurch die finanzielle Grundlage von ItN erweitert und die Entwicklung in Richtung Profitabilität beschleunigt wurde. Das Land Rheinland-Pfalz fördert die Umrüstung aufgrund des hohen Innovationsgrades der ItN-Technologie.

Entwicklungen nach Juni 2009

- Nanostart AG erhöht Anteil an ItN Nanovation auf 26,51 %
- ItN Nanovation verkauft die Produktlinie Nanocat an BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH
- ItN Nanovation meldet deutliche Ergebnisverbesserung im ersten Halbjahr 2009
- ItN Nanovation nimmt als einziges deutsches Unternehmen an dem von der Europäischen Union ins Leben gerufenen Projekt „Henix“ teil
- ItN Nanovation veräußert seine Betriebsstätte in Halberstadt und erzielt einen Liquiditätszufluss von 2,5 Mio. Euro

› **_Kenndaten**

Gegründet: 2000

Hauptsitz: Saarbrücken,
Deutschland

Branche: Nanomaterialien, keramische Hochleistungsbeschichtungen und Filtersysteme

Technologie: Herstellung hochwertiger Nanopartikel zur Produktion von abriebresistenten und selbstreinigenden Beschichtungen und Filtern

Anwendungen/Branchen:

Filter für Wasseraufbereitung
Beschichtungen in Gießereien und Kraftwerken für effiziente Produktionsprozesse und erhebliche Kosteneinsparungen

Mitarbeiter: 35

Patente: > 150 angemeldet, > 70 sind erteilt

Unternehmensphase:

Börsennotiert

_Investment-Potenzial

Erfolgreiche Markteinführungen und Roll-out neuer Produkte mit leistungsfähigen Partnern aus der Industrie

Patentrechtlich abgesicherter Technologievorsprung

Die Hochleistungskeramiken verleihen der ItN Nanovation AG eine exponierte Wettbewerbsposition in den Wachstumsmärkten des 21. Jahrhunderts: Wasser und Energie

_Management

Lutz Bungeroth, Vorstandsvorsitzender, CEO

Dr. Ralph Nonninger, Vorstand „Forschung & Entwicklung“

_Transaktion

Einstieg: 2005

Beteiligungsgröße: rund 27 Prozent

_Kontakt

ItN Nanovation AG

Untertürkheimer Str. 25
D – 66117 Saarbrücken
T +49 681-5001-460
F +49 681-5001-499
info@itn-nanovation.de
www.itn-nanovation.de

Leuchtendes Beispiel für den Nachweis von Biomolekülen



- › *Egal welches Testverfahren Wissenschaftler für die Analyse von flüssigen Bioproben anwenden: Besonders zuverlässig ist es, mit Hilfe von Fluoreszenz nach den gesuchten Biomolekülen zu angeln. Dazu werden Stoffe genutzt, die mit den Molekülen eine Verbindung eingehen und dann durch ihr Leuchtverhalten Auskunft geben. Ihr hoher Preis und die umständliche Handhabung machen herkömmliche, oftmals radioaktive Stoffe zu einem Auslaufmodell. Eine sehr aussichtsreiche Alternative sind fluoreszierende metallische Elemente, die Lanthanoide. Um sie dreht sich alles bei der im Jahr 2001 im Silicon Valley gegründeten Lumiphore.*

Empfindlich, leuchtstark und kostengünstig

Lumiphores Leuchtpartikel LUMI4™-Lanthanoide bedeuten einen Durchbruch auf Nano-Ebene. Das Leuchtverhalten der Lanthanoide ist zwar seit Langem bekannt, doch ihr Einsatz für die Analyse biologischer Stoffe schien zunächst aussichtslos, weil die Lanthanoide empfindlich auf Wasser reagieren. Einem Forscherteam rund um den späteren Lumiphore-Gründer und CEO Kenneth Raymond an der University of California, gelang der Durchbruch mit einem ebenso einfachen wie raffinierten Trick: Ein Schutzmantel verhindert die Reaktion mit Wasser, ermöglicht jedoch den Einfall und die Abstrahlung von Licht. Die Nachweismethode ist gegenüber Konkurrenzmethoden um ein Vielfaches heller, sodass sie eine bisher unerreichte Analysepräzision ermöglicht. Vor allem das störende „Fotobleichen“ entfällt bei den LUMI4™-Lanthanoiden. Das bedeutet,

dass durch die Technologie von Lumiphore dieselbe Probe mehrmals untersucht werden kann. Das macht Messergebnisse zu jedem Zeitpunkt vergleichbar. Außerdem sind die Lumiphore-Produkte problemlos in bereits bestehende Laborinstrumente integrierbar.

Präzise Diagnosen und der Nachweis kleinster Stoffmengen

Die Lumiphore-Produkte kommen unter anderem bei der so genannten Immunoassay-Diagnostik zum Einsatz. Dabei werden Körperflüssigkeiten wie Blut, Serum oder Urin untersucht. Mit dem einzigartigen Drogentest, den Lumiphore mit dem Unternehmen BioStride entwickelte, können erstmals fünf verschiedene Rauschgiftarten nachgewiesen werden. Nach Angaben des Unternehmens beläuft sich der Markt für Drogentests derzeit auf über 300 Mio. US-Dollar jährlich – Tendenz stark steigend.

Die Technologie ermöglicht außerdem die Vorhersage, Diagnose und Verlaufskontrolle bestimmter Krankheiten. Außerdem können Giftstoffe im Körper nachgewiesen und Arzneistoffe überwacht werden. In der Mikrobiologie können Krankheitserreger oder genetisch veränderte Organismen bestimmt werden.

Weitere Einsatzgebiete sind der Nachweis von Umweltgiften und Allergenen in Lebensmitteln und Dopingkontrollen im Sport.

›

› **Entwicklungen im ersten Halbjahr 2009**

Im Juni 2009 unterzeichnete Lumiphore eine nicht exklusive Vereinbarung mit dem Diagnostikunternehmen

Brahms AG und dessen Tochter Cezanne über die Nutzung der Lumi4™-Technologie in aktuellen und zukünftigen Diagnostiktests und erzielte damit einen wichtigen Kommerzialisierungserfolg.

_Kenndaten

Gegründet: 2001

Hauptsitz: Richmond, USA

Branche: Life Sciences

Technologie: Nanodetektoren auf Basis von Lanthanoid-Fluoreszenz-Komplexen

Anwendungen/Branchen: Forschung und Entwicklung in der Pharma- und Biotechnologieindustrie, diagnostische Medizin, Drogentests, Dopingkontrollen, Nachweis von Umweltgiften und gentechnisch veränderten Nahrungsmitteln

Mitarbeiter: 8

Patente: k. A.

Unternehmensphase: Pre-IPO

_Investment-Potenzial

Die Silicon-Valley-Ausgründung der University of California Berkeley verfügt über das Potenzial, einen ganzen Bereich der Life-Sciences-Industrie zu revolutionieren: Die patentierte Technologie ermöglicht neuartige Drogenschnelltests sowie hocheffiziente Biodetektoren.

Großes Wachstumspotenzial in den Bereichen Diagnostik, DNA-Analyse und High-Throughput-Wirkstoffforschung

_Management

Kenneth N. Raymond, CEO

_Transaktion

Einstieg: 2005

Beteiligungsgröße: 20 Prozent

_Kontakt

Lumiphore Inc.

4677 Meade Street, Suite 216

Richmond, California 94804, USA

T +1 510-232-8455

info@lumiphore.com

www.lumiphore.com

Mit Nanopartikeln Krebstumore zerstören

magforce[®]
NANOTECHNOLOGIES AG

- › *Laut WHO wird Krebs im Jahr 2010 weltweit Todesursache Nr. 1 sein. Für Patienten und Angehörige ist die Diagnose erschütternd und oft der Anfang eines langen Leidensweges mit belastenden Therapien. Die MagForce Nanotechnologies AG in Berlin zeigt einen völlig neuen Weg der Krebstherapie auf.*

Die MagForce ist das führende Unternehmen im Bereich der nanotechnologischen Krebsbekämpfung. Nach mehr als 20 Jahren Forschung und Entwicklung bestehen Aussichten, in naher Zukunft eine schonende und praktisch nebenwirkungsfreie Tumorbehandlung mit magnetischen Nanopartikeln zu erlauben. Die Wirksamkeitsstudie für die von dem Biologen Dr. Andreas Jordan entwickelte Technologie soll noch 2009 abgeschlossen werden.

17 Billiarden Eisenoxidpartikel in einem Milliliter Flüssigkeit

Die Therapie ist so einfach wie genial: Magnetische Nanopartikel aus Eisenoxid, jedes nicht größer als 15 Nanometer im Durchmesser, werden minimalinvasiv in den Tumor eingebracht. Umhüllt sind die Nanopartikel mit einer intelligenten Hüllenstruktur aus Aminosilan.

Die magnetischen Teilchen reichern sich im Tumor an und treten nicht in das angrenzende gesunde Gewebe über. Der Patient wird in einem speziellen Applikator einem Magnetwechselfeld ausgesetzt. Dabei werden die Teilchen kontaktfrei zum Schwingen gebracht und

erhitzen sich. Die Temperatur kann bis auf die Nachkommastelle reguliert werden. Bei Temperaturen von 41 bis 45 Grad Celsius werden die Tumorzellen geschädigt, die Wirkung einer gleichzeitig angewandten Chemo- oder Strahlentherapie wird dadurch verstärkt. Bei höheren Temperaturen bis über 70 Grad Celsius sterben die Tumorzellen ab. Dabei wird das gesunde Gewebe nicht in Mitleidenschaft gezogen. Der Patient spürt während der Behandlung lediglich eine leichte Erwärmung. Die Behandlung kann mehrmals an aufeinander folgenden Tagen wiederholt werden. Die Nanopartikel werden mit der Zeit über den Stoffwechsel abgebaut.

Die vierte Therapie-Säule gegen Krebs

Experten sehen das MagForce-Verfahren neben Chirurgie, Chemotherapie und Bestrahlung als vierte Therapie-Säule gegen Krebs. Das Verfahren hat gegenüber konventionellen Therapien neben der hervorragenden Verträglichkeit für den Patienten den entscheidenden Vorteil, dass es sich für den klinischen Routineeinsatz eignet. Es ist effizient, universell einsetzbar und kostengünstig.

Zulassung für das Jahr 2010 erwartet

Die MagForce Nanotechnologies AG hat 2003 mit der Patientenbehandlung begonnen und die ersten Machbarkeitsstudien erfolgreich abgeschlossen. Das Unternehmen will bis Ende 2009 die Wirksamkeitsstudie zum Glioblastom, einer besonders aggressiven Varian-

- › te des Gehirntumors, abschließen und die Nano-Krebs®-Therapie zur Zulassung einreichen. Mit der europäischen Zulassung im Jahr 2010 wird gerechnet. Auch das Prostatakarzinom ist bereits in der klinischen Wirksamkeitsstudie (Phase II). Weitere Studien zur Behandlung von Resttumoren, Speiseröhrenkrebs, Bauchspeicheldrüsenkrebs und Brustkrebs sind in der Durchführung.

Das Therapiesystem der MagForce besteht aus drei Elementen, der Therapieflüssigkeit mit den Eisenoxid-Nanopartikeln NanoTherm®, dem Therapiegerät MFH®300F zur Erzeugung des Magnetfelds und der Planungssoftware NanoPlan®.

_Kenndaten

Gegründet: 1997

Hauptsitz: Berlin, Deutschland

Branche: Medizintechnik

Technologie: Tumorbekämpfung durch magnetische Nanopartikel

Anwendungen/Branchen: Kliniken, Therapiezentren

Mitarbeiter: 50

Patente: 15 internationale Lizenz-Patentfamilien (Nanopartikel) und 11 internationale Patentfamilien

Unternehmensphase: Börsennotiert

_Investment-Potenzial

Verfahren mit revolutionärem Charakter in einem renditestarken Milliardenmarkt

Potenzial zur vierten Therapie-Säule neben Chemotherapie, Chirurgie und Bestrahlung

Schonende Krebstherapie ohne Nebenwirkungen

_Management

Dr. Uwe Maschek, Vorstandsvorsitzender

Dr. Andreas Jordan, Gründer und Vorstand „Forschung & Entwicklung“

_Transaktion

Einstieg: 2004

Beteiligungsgröße: 77 Prozent

_Kontakt

MagForce Nanotechnologies AG

Max-Dohrn-Str. 8, Haus 5.2

D – 10589 Berlin

T +49 30 308380-0

F +49 30 308380-99

info@magforce.com

www.magforce.com

Drastisch weniger Platin bei Autokatalysatoren



- › *Als die Ägypter vor 5000 Jahren Schmuck aus dem Edelmetall Platin herstellten, konnte noch niemand von dessen heutigem Hauptverwendungszweck wissen: Rund 60 % des weltweiten Platinbedarfs wandern neben anderen Edelmetallen in Autoabgaskatalysatoren. Dabei werden jedes Jahr hohe einstellige Milliarden US-Dollar-Beträge umgesetzt. Doch diese Zahlen könnten sich, dank der Namos GmbH, schon bald ändern.*

Katalysatoren, die nach dem Verfahren der Namos beschichtet sind, könnten ab 2010 erhältlich sein. Bis dahin soll das Verfahren zur Serienreife gebracht werden, das den Edelmetallbedarf bei der Produktion von Katalysatoren gegenüber dem herkömmlichen Prozess um rund die Hälfte vermindern kann.

Weniger Edelmetalle – mehr Nanotechnologie

Das Prinzip ist Folgendes: Bei Autokatalysatoren besteht die katalytisch aktive Oberfläche aus Edelmetallen. Das Trägermaterial ist wegen der möglichst großen Oberfläche porös. Beim Eintauchen in eine Edelmetallsatzlösung wandert bisher ein Teil der Lösung in das Material und geht für den katalytischen Prozess verloren. Mit Hilfe von Biomolekülen schafft es Namos, die katalytisch wirksamen Nanopartikel in der richtigen Größe am richtigen Ort abzuscheiden. So wird bionanotechnologisch der Teil der Edelmetalle eingespart, der ohnehin nicht mit den Abgasen in Kontakt kommt und somit die Katalyseleistung nicht beeinträchtigt.

Ein weiterer Vorteil ist, dass dafür keine neuen Produktionsstraßen gebaut werden müssen, denn das Verfahren ist problemlos in konventionelle Produktionsabläufe zu integrieren. Im Rahmen der Kommerzialisierung werden Katalysatorenhersteller angegangen, die entweder die Automobilhersteller direkt oder den After-Sales-Markt beliefern. Hier laufen bereits die Verhandlungen.



› **_Kenndaten**

Gegründet: 1998

Hauptsitz: Dresden, Deutschland

Branche: Cleantech

Technologie: Plattformtechnologie zur Entwicklung katalytisch aktiver Oberflächen, die bei gleicher Wirkung mit wesentlich weniger Edelmetall auskommen.

Anwendungen/Branchen:

Automobilbranche

Mitarbeiter: 7

Patente: 5

Unternehmensphase: Early Stage

_Investment-Potenzial

Hohe Innovation im Technologiebereich Katalyse

Als Innovationsführer sehr hohes Marktpotenzial im Bereich Automotive

Technologische Plattform mit Anwendungspotenzial in anderen Industriesektoren

_Management

Dr. Jürgen Hofinger, Geschäftsführer

_Transaktion

Einstieg: 2008

Beteiligungsgröße: rund 16 Prozent

_Kontakt

Namos GmbH

Tatzberg 47

D – 01307 Dresden

T +49 351 796 572-0

F +49 351 796 572-1

info@namos.de

www.namos.de

Ökonomischer Sonnenstrom mit Nanotech-Solarzellen



- › *Die Sonne liefert unbegrenzt und kostenlos dezentral verfügbare Energie und schlägt damit alle fossilen Energieträger. Theoretisch könnten heute schon ganze Nationen ausschließlich mit Sonnenstrom versorgt werden. Dem stehen vor allem hohe Produktionskosten im Wege. Doch die Nanotechnologie bietet die Hebel, die die Tür ins Solarzeitalter weiter öffnen können. Ein Innovationsführer mit wertvollem nanotechnologischen Know-how für die Fotovoltaik ist die NanoGram.*

NanoGram hat auf nanotechnologischer Basis ein Verfahren entwickelt, das die Aufbereitung des Siliziums als Basis der Solarzelle in nur einem einzigen Schritt erlaubt – im Gegensatz zu konventionellen Methoden mit vielen einzelnen Produktionsschritten. Außerdem wird das Silizium dünner geschichtet, was Material und Kosten spart.

Gleicher Wirkungsgrad mit weniger Silizium

NanoGram kann dank seiner Technologie mit sehr reinem Silizium arbeiten, wodurch ein hoher Wirkungsgrad der Solarzelle erzielt wird. Die Produktion benötigt zudem sehr viel weniger Rohmaterial als die Herstellung herkömmlicher Dünnschicht-Solarzellen. Trotzdem sind die NanoGram-Solarzellen genauso effizient und qualitativ hochwertig wie polykristalline Dickschicht-Solarzellen, allerdings um ein Vielfaches billiger. Die Kostenersparnis kann NanoGram an den Markt weitergeben, denn das Preis-Leistungs-Verhältnis der Solarzelle ist ein entscheidendes Kaufargument.

Umweltverträgliche Elektronik

Mit ihrer Plattformtechnologie stellt NanoGram außerdem auch so genannte druckbare Tinte aus Silizium-Nanopartikeln her, die bei gedruckter Elektronik zum Einsatz kommt. Dabei werden elektronische aktive Elemente direkt ausgedruckt, die z. B. als Dünnschichttransistoren in Computer angewendet werden oder auch für die Produktion biegsamer Solarzellen „von der Rolle“ dienen können. Weitere Einsatzbereiche der Technologie sind optische Anwendungen zum Beispiel für Bildschirme und LEDs oder die Herstellung von Batterien mit erhöhter Speicherkapazität, welche in der Industrie ebenfalls auf großes Interesse stoßen.

Starke Präsenz auch in Asien

Das Büro NanoGram KK in Tokio begegnet der wachsenden Präsenz des Unternehmens in Japan, während Kunden in Korea über die Niederlassung in Seoul bedient werden. NanoGram unterhält zudem mit der Nagase & Co., Ltd. / Nagase ChemteX Corporation eine strategische Partnerschaft auf dem Gebiet der Entwicklung und Fertigung.

›

› Entwicklungen im ersten Halbjahr 2009

Im März 2009 schloss NanoGram ein Entwicklungsvorhaben mit dem japanischen Elektronikonzern Teijin Ltd. ab. Bei der Vereinbarung geht es darum, die silicon-ink-Technologie von NanoGram für gedruckte

Elektronikanwendungen, darunter Rückwandplatinen für flache Displays und Dünnschichtfotovoltaik auf die Verwendung bei den flexiblen Trägern der Teijin Ltd. auszuweiten.

Kenndaten

Gegründet: 1996

Hauptsitz: Milpitas, USA

Branche: Solar, Elektronik

Technologie: Patentierte Lasertechnologie zur Herstellung und Schichtung von Nanopartikeln

Anwendungen/Branchen: Solarenergie, Batterien, Bildschirmtechnik, „druckbare“ elektronische Elemente

Mitarbeiter: 64

Patente: 107 US-amerikanische und auswärtige Patente, 80 US-amerikanische Patente in Anmeldephase

Unternehmensphase: Pre-IPO

Investment-Potenzial

Mit der Technologie wird im Geschäftsfeld Solar die traditionelle Wertschöpfungskette aufgebrochen, wodurch eine wesentlich kostengünstigere Herstellung von hocheffizienten Solarzellen möglich ist.

Management

Dr. Kieran Drain, CEO

Robert Drury, CFO

Dr. Nobuyuki Kambe, CTO

Dr. Shiv Chiruvolu, VP R&D

Transaktion

Einstieg: 2007

Beteiligungsgröße: 1 Prozent

Kontakt

NanoGram Corporation

165 Topaz Street

Milpitas, California 95035, USA

T +1 408 719 5300

F +1 408 262 6290

info1@nanogram.com

www.nanogram.com

Baumeister der Nano-Elektronik



- › Unternehmen wie Sharp und Intel oder das US-Energieministerium greifen auf die Produkte von Nanosys zurück. Das Silicon-Valley-Unternehmen ist mit über 670 Patenten einer der weltweit führenden „Baumeister“ für elektronische Nanostrukturen. Sie sind Grundlage für immer hellere und sparsamere LEDs, immer kleinere Speichermedien, für Brennstoffzellen in mobilen Endgeräten oder für biegsame Schaltkreise und Solarzellen. Zudem erzeugt die Nanosys nanometergroße Quantum Dots, die Produktfälschern einen Strich durch die Rechnung machen.

Das Herzstück der Produkte und Anwendungen ist eine patentierte Plattformtechnologie, die nach dem Baukastenprinzip funktioniert. Ausgangsstoffe sind anorganische Materialien wie Silizium, Germanium und Gallium. Durch die präzise Steuerung physikalischer, elektrischer, optischer oder chemischer Parameter lassen sich Form, Struktur und Größe im Nanometerbereich exakt kontrollieren.

Die Plattformtechnologie von Nanosys ist damit „Nanotechnologie par excellence“ und kann Materialien mit gänzlich neuen Eigenschaften erzeugen.

Nanosys entwickelt gemeinsam mit Partnern zielgerichtet für die Bedürfnisse der Endkunden. Mit der Sharp Corporation sind es hochleistungsfähige Mini-Brennstoffzellen für Handys, Kameras und MP3-Player oder lichtstarke und energiesparende Displays.

Leuchtende Zwerge im Kampf gegen Fälschungen

Bei einer Kooperation mit dem börsennotierten US-Biotech-Konzern Life Technologies geht es um Quantum Dots. Das sind nanometergroße Kristalle, die je nach Größe in unterschiedlichen Farben leuchten, wenn sie UV-Licht ausgesetzt werden. Sie sind kostengünstig und nur mit weitreichendem Know-how zu produzieren. Pharmazeutische und diagnostische Erzeugnisse, wie sie Life Technologies produziert, werden damit fälschungssicher markiert. Denn der wirtschaftliche Schaden, der allein durch gefälschte Arzneimittel im Jahr 2008 entstand, wird von den UN weltweit auf 300 Mrd. USD geschätzt.

Die patentierten Verfahren der Nanosys treiben nicht nur die Miniaturisierung elektronischer Bauteile voran, sondern führen auch zu völlig neuen Lösungen. Ein Paradebeispiel sind die Solarzellen, die Nanosys gemeinsam mit der US-Regierung entwickelt. Wie eine Plastikfolie lassen sie sich falten und schmiegen sich bei geringem Gewicht an beliebige Objekte an. Dies bedeutet völlig neue Einsatzgebiete und eine flexiblere Handhabung von Solarzellen, z. B. als Folie auf Taschen, Rucksäcken oder Kleidung.



› **Entwicklungen im ersten Halbjahr 2009**

Nanosys konnte seine Kooperationen mit führenden Konzernen im ersten Halbjahr 2009 weiter ausbauen. Im März 2009 traf Nanosys eine Lizenzvereinbarung mit dem Milliardenkonzern Life Technologies Corporation, bei der es um die Zusammenlegung des geistlichen Eigentums beider Unternehmen zur Herstellung von fälschungssicheren Produkten ging. Weitere Kooperationen wurden mit den Biotechunternehmen

QuantuMDx Group und Vista Therapeutics sowie mit der renommierten Harvard University geschlossen.

Im Mai 2009 gründete Nanosys die strategische Tochter QD Soleil, die sich ausschließlich auf die Herstellung von auf Nanotechnologie basierenden Solarzellen konzentriert. Dem Führungsteam von QD Soleil gehören einige der größten Vordenker im Bereich Nanotechnologie bei solaren Anwendungen an.

_Kenndaten

Gegründet: 2001

Hauptsitz: Palo Alto, USA

Branche: Life Sciences, Cleantech, IT/Elektronik

Technologie: Plattformtechnologie zur Synthese spezialisierter Nanomaterialien für flexible und effiziente Komponenten

Anwendungen/Branchen: Speichersysteme, Akkus auf Basis von Brennstoffzellen, Solarzellen, optischen Systemen

Mitarbeiter: 63

Patente: über 670 Patente und Patentanmeldungen

Unternehmensphase: Pre-IPO

_Investment-Potenzial

Nanosys gilt in den USA als das weltweit führende Nanotechnologie-Unternehmen

Umfassende Absicherung eines ganzen Technologiefeldes mit über 500 Patentanmeldungen

Partnerschaften mit führenden Konzernen weltweit ermöglichen eine perfekte Marktpenetration

_Management

Jason Hartlove, Präsident und CEO

_Transaktion

Einstieg: 2006

Beteiligungsgröße: 1 Prozent

_Kontakt

Nanosys Inc.

Corporate Headquarters

2625 Hanover Street

Palo Alto, CA 94304, USA

T +1 650-331-2100

F +1 650-331-2101

info@nanosysinc.com

www.nanosysinc.com

Aktiva

	30.06.09	31.12.08
A. Anlagevermögen		
I. Immaterielle Vermögensgegenstände		
1. Konzessionen, Lizenzen und ähnliche Rechte und Werte	9,00 €	485,00 €
II. Sachanlagen		
1. Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	130.704,02 €	156.749,00 €
III. Finanzanlagen		
1. Anteile an verbundenen Unternehmen	6.412.242,17 €	6.456.232,17 €
2. Ausleihungen an verbundene Unternehmen	7.767.920,00 €	5.267.920,00 €
3. Beteiligungen	12.989.664,90 €	14.084.202,18 €
	<u>27.169.827,07 €</u>	<u>25.808.354,35 €</u>
Summe A. Anlagevermögen	27.300.540,09 €	25.965.588,35 €
B. Umlaufvermögen		
I. Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände		
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	1.550,08 €	1.194,27 €
Forderungen gegenüber verbundenen Unternehmen	3.472.191,94 €	3.084.507,18 €
Sonstige Vermögensgegenstände	45.558,81 €	41.194,77 €
	<u>3.519.300,83 €</u>	<u>3.126.896,22 €</u>
II. Kassenbestand, Guthaben bei Kreditinstituten	90.742,25 €	2.117.651,83 €
Summe B. Umlaufvermögen	3.610.043,08 €	5.244.548,05 €
C. Rechnungsabgrenzungsposten	18.086,47 €	26.527,37 €
Summe Aktiva	<u>30.928.669,64 €</u>	<u>31.236.663,77 €</u>

Passiva

	30.06.09	31.12.08
Eigenkapital		
Gezeichnetes Kapital	5.610.000,00 €	5.250.000,00 €
Kapitalrücklagen	11.566.800,00 €	9.900.000,00 €
Gewinnrücklage	6.688.637,30 €	4.614.681,28 €
Periodenergebnis	<u>-1.479.291,15 €</u>	<u>2.073.956,02 €</u>
Summe A. Eigenkapital	22.386.146,15 €	21.838.637,30 €
Geleistete Einlagen	0,00 €	2.026.800,00 €
Rückstellungen		
Sonstige Rückstellungen	218.883,59 €	184.033,59 €
Verbindlichkeiten		
Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	4.500.646,19 €	6.413.031,77 €
Verbindlichkeiten aus Lieferung und Leistung	222.346,59 €	61.836,47 €
Verbindlichkeiten gegenüber verbundenen Unternehmen	3.442.028,33 €	654.931,81 €
Sonstige Verbindlichkeiten	158.618,79 €	57.392,83 €
Summe D. Verbindlichkeiten	8.323.639,90 €	7.187.192,88 €
Summe Passiva	<u>30.928.669,64 €</u>	<u>31.236.663,77 €</u>

Gewinn- und Verlustrechnung

	01.01.2009 - 30.06.2009	01.01.2008 - 30.06.2008
1. Rohergebnis	638.375,84 €	36.593,04 €
2. Personalaufwand		
a) Löhne und Gehälter	398.493,53 €	421.213,92 €
b) Soziale Abgaben und Aufwendungen für Altersvorsorgung	<u>48.540,56 €</u>	<u>49.908,13 €</u>
	447.034,09 €	471.122,05 €
3. Abschreibungen		
a) auf immaterielle Vermögensgegenstände des Anlagevermögens und Sachanlagen sowie auf aktivierte Aufwendungen für die Ingangsetzung und Erweiterung des Geschäftsbereichs	15.456,49 €	16.411,58 €
4. Sonstige betriebliche Aufwendungen	505.633,05 €	919.535,81 €
5. Erträge aus anderen Wertpapieren und Ausleihungen des Finanzanlagevermögens	0,00 €	12.595,05 €
6. Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge	358.606,14 €	188.228,90 €
7. Abschreibungen auf Finanzanlagen und auf Wertpapiere des Umlaufvermögens	1.257.337,28 €	340.820,00 €
8. Zinsen und ähnliche Aufwendungen	<u>250.745,57 €</u>	<u>220.936,04 €</u>
9. Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit	-1.479.224,50 €	-1.731.408,49 €
10. Steuern vom Einkommen und vom Ertrag	66,65 €	237,45 €
11. Jahresfehlbetrag	<u>1.479.291,15 €</u>	<u>1.731.645,94 €</u>

- › Während der Fokus in der ersten Jahreshälfte vorrangig auf der Weiterentwicklung und Wertsteigerung des bestehenden Portfolios lag, werden im zweiten Halbjahr 2009 wieder verstärkt attraktive Beteiligungsmöglichkeiten geprüft. Aktuell niedrige Bewertungen bieten hierfür beste Voraussetzungen.

In Singapur, wo die Nanostart zusammen mit der Regierung den Nanostart Early Stage Venture Fund I aufgelegt hat, ist das Investment-Team aktiv mit der Suche und Prüfung von jungen und innovativen Unternehmen beschäftigt, sodass hier in den nächsten Monaten mit neuen Beteiligungen zu rechnen ist. Weitere gemeinsame Aktivitäten mit Regierungsstellen sind in Planung.

Besondere Entwicklungen erwartet die Nanostart in den kommenden Monaten bei ihrer Tochtergesellschaft MagForce Nanotechnologies AG. Nach mehr als 20 Jahren Forschungs- und Entwicklungstätigkeit steht sie aktuell kurz vor dem Nachweis der Wirksamkeit für ihre neuartige Nano-Krebs®-Therapie. Der Nachweis der Wirksamkeit ist die letzte Voraussetzung für die Zulassung der Therapie in der EU. Die Einreichung der Zulassungsunterlagen ist laut Management noch für dieses Jahr geplant. Durch den erfolgreichen Nachweis der Wirksamkeit wird die Wahrscheinlichkeit der Zulassung der Therapie weiter erhöht. Dies lässt eine Neubewertung der MagForce an den Finanzmärkten auf einem höheren Niveau und eine entsprechende Steigerung des NAV der Nanostart erwarten.

Nach dem Austausch des Managements ist die Nanostart-Beteiligung ItN Nanovation dabei, den Turnaround zu schaffen. Die Sanierungsmaßnahmen haben dazu geführt, dass dort im ersten Halbjahr 2009 bereits fast die Hälfte der geplanten Kostensenkungen von rund 7 Mio. Euro für 2009 erreicht wurde. Der Vorstand will seine Sparpolitik konsequent fortsetzen und das Unternehmen weiter Richtung Profitabilität entwickeln. Das kann sich mittel- bis langfristig positiv auf den NAV der Nanostart auswirken.

Neben dem Prüfen neuer Beteiligungen ist in den nächsten Monaten vor allem geplant, die Aktivitäten in Richtung Russland und USA zu forcieren. Ziel ist es, dort das Geschäft der Nanostart und ihrer Beteiligungen weiter zu kommunizieren, das Netzwerk auszubauen und Geschäftskontakte anzubahnen. In diesem Zusammenhang hat die russische Staatsholding Rusnano, die mit rund 3 Mrd. Euro ausgestattet ist, um Russland zu einer der führenden Nanotechnologie-Nationen zu machen, für die Nanostart AG besondere Bedeutung.

Trotz der sich langsam abzeichnenden Verbesserung der gesamtwirtschaftlichen Lage wird die Nanostart AG auch in der zweiten Hälfte 2009 ihren sparsamen Kurs und ihr aktives Kostenmanagement beibehalten, um auch in diesem Jahr den Wert der Nanostart zu steigern.

Herausgeber

Nanostart AG
Goethestraße 26-28
60313 Frankfurt am Main
www.nanostart.de

Disclaimer

Die in diesem Halbjahresbericht publizierten Informationen stellen weder eine Empfehlung noch ein Angebot oder eine Aufforderung zum Erwerb oder Verkauf von Anlageinstrumenten, zur Tätigkeit von Transaktionen oder zum Abschluss irgendeines Rechtsgeschäftes dar. Die publizierten Informationen und Meinungsäußerungen werden von der Nanostart AG ausschließlich zum persönlichen Gebrauch sowie zu Informationszwecken bereitgestellt; sie können jederzeit und ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die Nanostart AG übernimmt keine Gewährleistung (weder ausdrücklich noch stillschweigend) für Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der in diesem Geschäftsbericht publizierten Informationen und Meinungsäußerungen. Die Nanostart AG ist insbesondere nicht verpflichtet, nicht mehr aktuelle Informationen aus dem Halbjahresbericht zu entfernen oder sie ausdrücklich als solche zu kennzeichnen. Die Angaben in diesem Halbjahresbericht stellen weder Entscheidungshilfen für wirtschaftliche, rechtliche, steuerliche oder andere Beratungsfragen dar, noch dürfen allein aufgrund dieser Angaben Anlage- oder sonstige Entscheide gefällt werden. Eine Beratung durch eine qualifizierte Fachperson wird empfohlen.

www.nanostart.de