

**NanoFocus erobert mit „see more – Standards setzen und wachsen“ und dem neuen Produkt „µsurf solar“ in der 3D-Oberflächenanalyse den Zukunftsmarkt Photovoltaik**



## Was heißt Nanotechnologie?

Beim Stichwort „Nanotechnologie“ kommt Phantasie auf – nicht nur an der Börse. Den Strukturen in Nanometergröße (Nano bedeutet „Zwerg“) – dies ist der millionste Teil eines Millimeters, mithin ein paar Atome – werden sagenhafte Eigenschaften nachgesagt. Zukunftsweisend und innovationsanregend ist die Nanotechnologie als eine für viele Produktionsprozesse nutzbare Grundlagen- und Querschnittswissenschaft. Die für das bloße Auge unsichtbare Mikro- und Nanotechnologie erlaubt die Gestaltung von neuartigen, unser Leben verändernden Produkten mit verbesserten Funktionen – vom Automotor über die Rasierklinge zum Weinglas, von der Messung der Oberflächenstrukturen bis zur Tumordiagnostik und Krebstherapie. Die Nanotechnologie entwickelt sich zum kompetenten Problemlöser für wichtige Fragestellungen unserer Zeit. Dies gilt auch für den Klimawandel mit seinen Folgen und neue Lösungswege in den Wachstumsfeldern Solarstrom, Windkraft, Cleantech.

Es lohnt sich für jeden wachen Geist, Einblick in Mikrostrukturen zu nehmen und sich die geheimnisvolle Welt der **NanoFocus-3D-Oberflächentechnologie** zu erschließen. Mit ihrer Hilfe lassen sich Oberflächenstrukturen aus unterschiedlichen Branchen dreidimensional, Schnitt für Schnitt, exakt messen. Man denke an den Automobilsektor (vor allem Lackierung von Neuwagen), die Elektronik-, Papier- und Druckindustrie, den Maschinen- und Werkzeugbau, die Mikrooptik, Medizintechnik (Durchbruch in der Dentaltechnologie) und Biotechnologie sowie die Solarindustrie mit ihrer fortschreitenden Silizium- und Dünnschichttechnologie. Interessante Anwendungsfelder bieten zudem die Gerichtsmedizin (Forensik) bzw. die Kriminaltechnik, aber ebenso der Kunstmarkt, wenn es um die Frage der Echtheit geht. Auch im Windkraftsektor zeichnen sich nun große Chancen ab.

- Das neue dreidimensionale Standardgerät **µsurf** von NanoFocus ist kein Hokusfokus, sondern schon eher eine interessante Kampfansage an das Raster-Elektronenmikroskop in ungefähr 80 Prozent der Nutzungsmöglichkeiten in Industrie und Wissenschaft.

---

## Zum besseren Verständnis des Geschäftsmodells

Im Brennpunkt der in Oberhausen niedergelassenen Nanofocus AG stehen innovative Oberflächenstrukturen, die Schmutz abweisend, langlebig, widerstandsfähig gegen äußere Einflüsse sind und sich im Wettbewerb behaupten. NanoFocus überträgt komplexe moderne 3D-Funktionsoberflächen in einfache Kennwerte für die Anwender im Produktionsprozess. Investitionen in Forschung und Entwicklung haben weiterhin Priorität, um die führende technologische Stellung auszubauen. Es geht um mehr Leistungsfähigkeit, geringeren Verschleiß und weniger Energieverbrauch. Die Qualitätssicherung funktioniert; die Industrietauglichkeit ist bewiesen. Wachstumstreiber ist das 2008 erfolgreich eingeführte kompakte Standardgerät „**µsurf explorer**“. Erste Verkaufserfolge werden bereits mit der neu entwickelten Business Solution „**µsurf solar**“ für moderne Solar-Applikationen erzielt. Und auch die Markteroberung von „**µsprint**“ (ehemals: Siemens-SISCAN) ist auf gutem Wege.

Ob Industriebereich, Gerichtsmedizin oder Kunstmarkt: Sicherheitssysteme zur Identifikation und Qualitätskontrolle sind unverzichtbar. NanoFocus' Leitspruch „*see more*“ heißt: Mehr sehen, mehr entdecken, über den berühmten Tellerrand blicken, neue Erkenntnisse gewinnen und wegweisende Dimensionen für die Industrie eröffnen. Beispielhafte Anwendungen sind: Ultrapräzisionsbearbeitung – Funktionsoberflächen – Mikrogeometrie – 3D-Strukturmerkmale von Oberflächen – Rauheit, Ebenheit – Auflösung bis in den Nanometerbereich. Bezüglich der Firmenkultur gilt „*Wertschöpfung durch Wertschätzung*“. Mit der Verankerung des Leitziels „*Wertschätzungskultur*“ lässt sich im Personalbereich aus guten Solisten ein Spitzen-Orchester formen. Trotz Wirtschaftskrise stieg die Anzahl der Beschäftigten zum 30. Juni 2009 um vier Personen auf 52 Mitarbeiter. Statt Arbeitsplatzangst wächst über die emotional empfundene Sicherheit die Motivation.

## Auf den Punkt gebracht

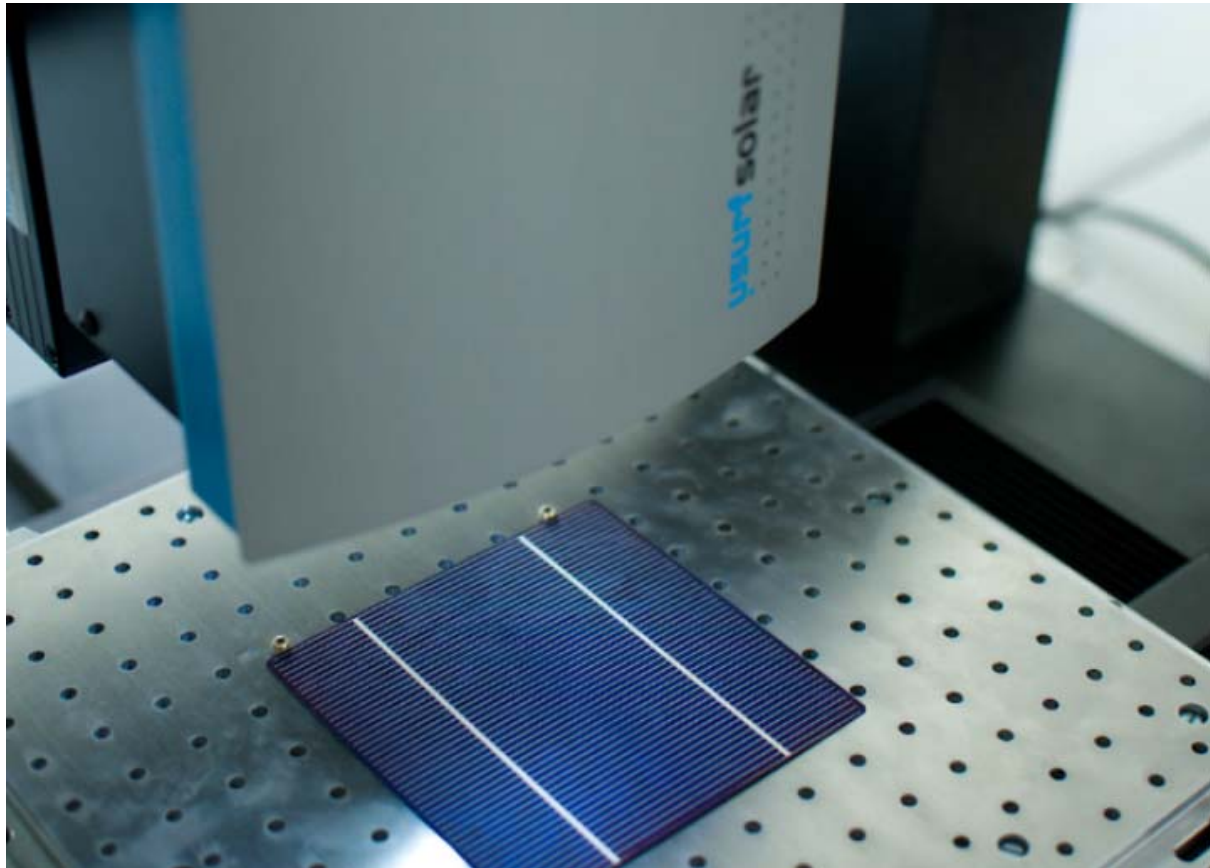
NanoFocus versteht sich als Wegbereiter und Technologieführer einer neuen Generation hochpräziser optischer 3D-Oberflächenanalysetools für Labor und Produktion. Der 1994 gegründete inhabergeführte Mittelständler aus Oberhausen revolutioniert mit seinen bedienfreundlichen, robusten und wirtschaftlich arbeitenden Instrumenten das Marktsegment der Oberflächenanalyse. Damit wird für Wissenschaft und Industrie die dreidimensionale Abbildung und Kontrolle von Oberflächen mit Strukturen im Mikro- und Nanometerbereich auf hohem Niveau möglich. NanoFocus hat 500 Systeme platziert und verfügt über 300 Firmenkunden.

- Die **Automobilindustrie** nutzt die 3D-Oberflächenmesstechnik von NanoFocus vom Motorzylinder bis zum Rußpartikelfilter. Mikro- und nanostrukturierte 3D-Funktionsoberflächen senken den Energieverbrauch und machen Fahrzeuge umweltschonender.
- Interessant erscheinen der **Kunstmarkt** (Erkennen von Fälschungen) und die **Kriminaltechnik/Forensik**. Die NanoFocus-Technologie erlaubt eine eindeutige Identifizierung der Tatwerkzeuge und eine DNA-Analyse (Fingerprint).
- Auch die **Medizintechnik** eröffnet neue Wege. Ob Implantat oder künstliches Gelenk: Die Ansprüche an Hightech-Komponenten der modernen Medizintechnik wachsen bezüglich Verträglichkeit, Haltbarkeit und Verschleiß.
- Als riesiger Zukunftsmarkt gilt die **Solarindustrie** mit ihrer 400 Milliarden schweren Vision DESERTEC. Hier ist NanoFocus über „**µsurf solar**“ aktiv.

### Ein Blick auf das Zahlenwerk von 2008, 2009(e) und 2010(e)

<b>NanoFocus AG: Finanzzahlen-Zweijahresüberblick (HGB)</b>			
<b>Finanzzahlen</b>	<b>2008</b>	<b>2009(e)</b>	<b>2010(e)</b>
Umsatzerlöse	6,53 Mio. €	5,55 Mio. €	8,70 Mio. €
Gesamtleistung	7,02 Mio. €	6,19 Mio. €	9,20 Mio. €
Bruttoergebnis	4,61 Mio. €	4,26 Mio. €	6,48 Mio. €
EBITDA	0,77 Mio. €	0,35 Mio. €	1,27 Mio. €
EBITDA-Marge	11,7 %	6,3 %	14,6 %
EBIT	0,25 Mio. €	-0,17 Mio. €	0,75 Mio. €
Konzernergebnis	0,21 Mio. €	-0,22 Mio. €	0,62 Mio. €
Gewinn je Aktie	0,09 €	-010 €	0,25 €
Buchwert je Aktie	2,98 €	3,17 €	3,19 €
Cash je Aktie	0,76 €	1,30 €	0,92 €
Eigenkapitalquote	70,2 %	71,6 %	64,5 %
Anlagevermögen	3,07 Mio. €	2,97 Mio. €	3,22 Mio. €
Umlaufvermögen	6,64 Mio. €	7,74 Mio. €	8,89 Mio. €
Eigenkapital	6,71 Mio. €	7,27 Mio. €	7,89 Mio. €
Verbindlichkeiten	2,85 Mio. €	3,30 Mio. €	4,00 Mio. €
<b>Bilanzsumme</b>	<b>9,85 Mio. €</b>	<b>10,82 Mio. €</b>	<b>12,24 Mio. €</b>

Quelle: Independent Research, 02.11.2009, Analyst S. Röhle



Der Einsatz optischer 3D-Messtechnik bringt Solarproduzenten entscheidende Wettbewerbsvorteile: **Quelle:** NanoFocus AG, Oberhausen, entnommen aus der Neuerscheinung: Sander/Fath/Leiner: „Nachhaltig investieren“, FinanzBuch Verlag

## Die NanoFocus-Produktfamilie mit ihren Technologieplattformen stellt sich einschließlich „ $\mu$ sprint“ vor

$\mu$ surf	$\mu$ surf solar	$\mu$ scan	$\mu$ shade	$\mu$ sprint
Das dreidimensionale Standardgerät zum sehr präzisen Messen kleiner Oberflächen bis zu 1 Nanometer; vollautomatisierter $\mu$ surf cylinder ermöglicht Inline-Fertigung	Neu entwickelte Business Solution „ $\mu$ surf solar“ für die 3D-Inspektion moderner Solar-Applikationen; erste Verkaufserfolge in dieser zukunftsreichen neuen Marktnische	Messen größerer Oberflächen; Forschung und Entwicklung, Prozessentwicklung; präzises Messen bis zu 100 Nanomikrometer (nm)	Sehr schnell durchgeführte grobe Inspektionen, aber keine komplexen Messungen; Inline-tauglich, aktuell in abschließender Entwicklungsphase	Ehemals SISCAN, Arbeitsweise extrem schnell und präzise; Inspektion von Wafern, Laserschweißungen usw., Inline-tauglich; Weiterentwicklung für Medizin, Solartechnik, Cleantech

### News ab Juni 2009 bis zum Jahresanfang 2010:

**Oberhausen, 10. Juni 2009:** NanoFocus führt Business Solution für die 3D-Inspektion von kristallinen Solarzellen ein. Flexible Lösung für Solar-Applikationen: „ $\mu$ surf solar“:

Der Messtechnikspezialist NanoFocus aus Oberhausen erweitert sein Produktportfolio um die Neuentwicklung „ $\mu$ surf solar“, eine Universallösung für die 3D-Oberflächenanalyse kristalliner Solarzellen. Von der Hard- bis hin zur Software entspricht die Business Solution exakt den Anforderungen an solare Applikationen auf hohem Niveau – die richtige Antwort zur richtigen Zeit im Wachstumsmarkt Solar. Neben zahlreichen Anfragen wurde bereits ein erstes Messsystem an einen namhaften deutschen Photovoltaikproduzenten verkauft.

**Oberhausen, 20. September 2009:** Kapitalmaßnahme erfolgreich durchgeführt. Die NanoFocus AG hat eine Barkapitalerhöhung mit namhaften bestehenden und neuen institutionellen Investoren unter Federführung der Münchener BAADER Bank AG durchgeführt.

Die Kapitalmaßnahme zum damals marktnahen Ausgabepreis von 3,50 Euro konnte vollständig platziert werden. Der NanoFocus AG wurden damit liquide Mittel von 784.000 Euro zugeführt. Damit hat sich das Grundkapital der Gesellschaft um 224.000 Euro auf jetzt 2.473.523 Euro erhöht.



**Oberhausen, 19. Oktober 2009:** Die NanoFocus-Sensoren liefern eindeutige forensische Beweise. Die deutsch-kanadische Technologie hilft bei der Aufklärung eines Mordfalls. Ohne die hochauflösenden 3D-Sensoren der Oberhausener NanoFocus AG auf Basis einer Geschoss-Analyse würden die Kriminalisten vermutlich weiter im Dunkeln tappen. So aber ließ sich eine Tatwaffe eindeutig einem Gewaltverbrechen zuordnen. Die NanoFocus-Technologie half einem US-Ermittlerteam, einen Mordfall aufzuklären. Als Lohn winkte die renommierte Preisverleihung „August Vollmer Excellence in Forensic Science Award“.

**Oberhausen, 19. Oktober 2009:** Die NanoFocus AG übernimmt den Geschäftsbereich SISCAN der SEAS GmbH & Co. KG. Die Übernahme als kluger Schachzug ergänzt hervorragend die bestehende Technologieplattform. Das 3D-Inline-Inspektionssystem wurde auf der Industriemesse Productronica in München dem Fachpublikum erstmals vorgestellt. Dazu erklärt der Vorstandsvorsitzende und Firmengründer Dr. Hans H. Schreier: „Mit weiteren Leistungssteigerungen und neuen Anwendungen ist es unser Ziel, internationale Märkte für die Wachstumsbranchen Medizintechnik, Solar und Cleantech zu erschließen.“

**Oberhausen, 20. Oktober 2009:** Interview mit dem Technologievorstand Jürgen Valentin zur Übernahme des Geschäftsbereichs SISCAN. Der CTO und künftige Vorstandssprecher Jürgen Valentin beantwortet zahlreiche Fragen, darunter auszugsweise die folgende: „Es handelt sich um ein schnelles optisches Oberflächenmesssystem auf Basis der Konfokaltechnik. Den Markennamen SISCAN werden wir übrigens nicht weiterführen, sondern diese Technologie unter dem neuen Namen „**µsprint**“ weiterentwickeln. Das Konfokalverfahren nutzen wir bereits bei unseren etablierten Systemen „**µsurf**“ und „**µscan**“. Doch mit SISCAN erweitern sich unsere Möglichkeiten enorm. SISCAN ist auf Geschwindigkeit ausgelegt. Wir können viel mehr Daten in viel kürzerer Zeit erfassen, etwa tausendmal schneller als mit einem konventionellen Laserprofilometer. Außerdem können die SISCAN-Sensoren auf sich bewegenden Bauteilen kontinuierlich Daten erfassen. Das ist ideal für den Einsatz in der Produktion.“

**Eine positive Analyse vom 02. November 2009:** Independent Research, Analyst S. Röhle, Auszug: „Aus unserer Sicht stellt die Akquisition von „**µsprint**“ (ehemals SISCAN) einen wichtigen strategischen Schritt dar. Die Technologie ermöglicht den kurzfristigen Einstieg in die Inline-Fertigung. Laut Finanzvorstand Joachim Sorg haben bereits zahlreiche bestehende Kunden Interesse an „**µsprint**“-Geräten bekundet. Im vierten Quartal 2009 soll „**µsprint**“ auf den Markt gebracht werden. Zudem will NanoFocus 2010 und 2011 insgesamt eine Million Euro in die Weiterentwicklung der Technologie investieren ... Mit der im Oktober durchgeführten Kapitalerhöhung (224.000 Aktien zu je 3,50 Euro an institutionelle Investoren) will NanoFocus das weitere Wachstum finanzieren.“

**Eine aktuelle positive Analyse vom 19. Januar 2010:** Dr. KALLIWODA Research GmbH, Target Price: 6,25 Euro. Daraus einige Auszüge:

*„Die NanoFocus AG zählt zu den Technologieführern der neuesten Generation hochpräziser optischer 3D-Oberflächenanalysetools für Labor und Produktion ... NanoFocus verfügt als Entwickler, Hersteller und Vertreiber über langjähriges und patentiertes Know-how im Bereich der hochauflösenden optischen 3D-Messtechnik und Analyse ... Mit dem Erwerb und der Integration der Siemens-SISCAN-Technologie stehen NanoFocus nun eine große Anwendungsvielfalt bei der Inspektion von Oberflächen zur Verfügung ... Die SISCAN-Technologie wurde von Siemens in Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer Institut entwickelt und erlaubt hoch präzise und extrem schnelle Messungen unabhängig von der Oberflächenstruktur ... Beim aktuellen Kurs von 4,60 Euro gelangen wir zu einem für Technologiewerte günstigen KBV (Kurs-Buchwert-Verhältnis) von 1,9 ... Wir leiten für die NanoFocus AG einen fairen Wert von 6,25 Euro ab ... Vor diesem Hintergrund empfehlen wir die Aktie von NanoFocus weiterhin mit dem Urteil **Kaufen**.“*

---

## **Erfolgsfaktor Effizienz im wichtigen Zukunftsmarkt Solarindustrie: Ein Streifzug rund um das neue Produkt „µsurf solar“**

- Die NanoFocus AG aus Oberhausen erweitert ihr Produktportfolio um die Neuentwicklung „µsurf solar“. Der Messtechnikspezialist führt Business Solution für die 3D-Inspektion von kristallinen Solarzellen ein mit flexiblen Lösungen für Solar-Applikationen

## **Clean Technologie – die Anfänge einer industriellen Revolution**

Clean Tech beschreibt eine industrielle Bewegung, die unsere Zukunft entscheidend mitprägen könnte. Unsere Ressourcen sind begrenzt, und die Grenze ist bereits in Sicht. Außerdem hat die schonungslose Ausbeutung fossiler Brennstoffe unserem Planeten schon erheblich geschadet. Diese Erkenntnisse sind seit langem bekannt. Doch erst die Clean-Tech-Idee zieht die Konsequenzen aus diesen Tatsachen für die Industrie. Clean Tech umfasst all jene Produkte, Herstellungsverfahren und Serviceleistungen, die keine oder nur geringe Mengen nicht-erneuerbarer Energien verbrauchen und die wesentlich weniger Abfallstoffe hinterlassen als konventionelle Prozesse. Clean Tech bedeutet Effizienz, die verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien bzw. den nachhaltigen Umgang mit nicht-erneuerbaren Rohstoffen. Clean Tech ist kein Randphänomen mehr. Regierungen und Unternehmen investieren große Summen in den schnellen Ausbau von „sauberer Technologie“. Je mehr sich die bisher genutzten Ressourcen verknappen, desto wirtschaftlicher werden die Methoden und Produkte der Clean Tech.

## Höhere Leistung der Solarzellen bei niedrigeren Kosten

Solarzellen müssen im hart umkämpften Markt leistungsfähiger und kostengünstiger werden. Die Solarindustrie arbeitet mit Hochdruck daran, ihre Prozesse zu verbessern und neue Herstellungsverfahren zu entwickeln. Dazu gehört, dass die Oberflächencharakteristika der Solarzellen im Mikro- und Nanometerbereich ein ständiges Monitoring durchlaufen. Ein wichtiger Schlüssel zum Erfolg ist hier die optische 3D-Messtechnik.

Die Solarbranche in Deutschland, nach wie vor der weltweit größte Markt für Solartechnik, verzeichnet zweistellige Wachstumsraten. Im Ringen um Marktanteile setzen Hersteller auf optimierte Produktionsprozesse durch die Entwicklung von verbesserten Herstellungsverfahren und alternativen Materialien. Während in der Vergangenheit hauptsächlich mono- und multikristalline Dickschichtmodule aus Silizium gefragt waren, setzt sich zunehmend die **Dünnschicht**-Technologie durch. Auch auf Basis neuer Grundstoffe wie Cadmium-Tellurid (CdTe) und Kupfer-Indium-Diselenid (CIS) hat sich der Solarzellenmarkt in den vergangenen Jahren immer weiter differenziert.

## Dünnschicht und Solar – NanoFocus mit zweifacher Kompetenz

Ein wichtiger Trend liegt in der Entwicklung von Dünnschichtsolarzellen. Dies sind preiswerte leistungsfähige Solarzellen, bei denen auf neue Trägerstoffe wie Glas ultradünne, Strom erzeugende Schichten aufgebracht werden. Hier hat die NanoFocus AG einen doppelten Know-how-Vorsprung: Zum einen verfügt der Messtechnikspezialist über die ausgeprägte Erfahrung und Branchenkenntnis in der Solarindustrie. Zum anderen liegen die NanoFocus-Systeme zur dreidimensionalen Messung und Qualitätssicherung sehr dünner Schichten technologisch weltweit an der Spitze.

## Qualitätssicherung von Solarzellen

Der wichtigste Teil einer Solarzelle ist seine Oberfläche. Dort entscheidet sich über die Aufnahme des Sonnenlichts die Effizienz des Solarmoduls. Deshalb arbeitet **Schott Solar**, einer der weltweit führenden Hersteller von Solarzellen, kontinuierlich an verbesserten Oberflächen und einer fehlerfreien Produktion. Gemeinsam mit Schott Solar entwickelte NanoFocus ein System zur dreidimensionalen Oberflächenanalyse, das speziell auf die Anforderungen der Solarindustrie zugeschnitten ist. Mit dem **µsurf solar** lassen sich blitzschnell mehrere Positionen auf einer Solarzelle vermessen. Messzeit und Automatisierungsgrad wurden hierfür erheblich beschleunigt. µsurf solar wurde ursprünglich für die Fertigung kristalliner Solarzellen entwickelt. Mittlerweile lassen sich mit dieser Technologie jedoch alle Typen von Solarzellen mit unterschiedlichen Materialien und Strukturen vermessen.



- Schon jetzt ist dieses neue System **µsurf solar** fähig, mit allen Typen von Solarzellen erfolgreich zu arbeiten, die Solarzellenoberflächen dreidimensional zu erfassen und schnell und präzise zu analysieren. Weltweit verfügt kein anderes System zur optischen Oberflächenanalyse von Solarzellen über diese Leistungsfähigkeit und Flexibilität.

## **Der Einsatz optischer 3D-Messtechnik bringt Solarproduzenten entscheidende Wettbewerbsvorteile**

Im Fokus der Entwicklung neuer Verfahren stehen eine höhere Effizienz und die Qualitätssicherung des Endprodukts, der Solarzelle. Um exakte Aussagen über diese Erfolgsfaktoren machen zu können, ist eine ständige Prozessüberwachung notwendig. Dafür eignen sich im besonderen Maße optische Messverfahren, die zerstörungsfrei und schnell aussagekräftige 3D-Messwerte liefern. Die Oberhausener NanoFocus AG, Entwickler, Hersteller und Vertreiber optischer 3D-Oberflächenanalysesystemen für den Mikro- und Nanometerbereich, hat das Potenzial dieses Wachstumsmarktes frühzeitig erkannt und die Photovoltaikindustrie zu einem ihrer Schwerpunkte gemacht.

*„Die Anforderungen für die optimale Analyse von Solarzellen sind recht hoch. Dazu kommt, dass den Messsystemen eine hohe Flexibilität abverlangt wird, weil eine große Bandbreite verschiedener Messungen, teilweise an verschiedenen Materialien, durchgeführt wird“,* erklärt Jürgen Valentin, CTO der NanoFocus AG (siehe Abbildung). Seit mehreren Jahren kooperiert das Unternehmen mit dem Fraunhofer Institut für Solare Energie in Freiburg, um an der optimalen Messtechnik für die Solarbranche zu forschen. Mittlerweile setzen bereits zahlreiche Unternehmen in der solaren Wertschöpfungskette, von Forschung & Entwicklung über die Zulieferindustrie bis hin zur eigentlichen Produktionskontrolle, die berührungslose 3D-Technologie ein: Ob im „traditionellen“ Dickschichtbereich oder – und dahin tendiert der Trend – im kontinuierlich wachsenden Dünnschichtbereich.

*„Unsere Systeme erfüllen dank branchenadaptierter Hard- und Software hervorragend die solaren Anforderungen sowohl im Dünn- als auch im Dickschichtbereich. Für viele Unternehmen ist aber entscheidend, dass wir unsere Messtechnik individuell an ihre Wünsche anpassen können“,* so Vorstand Valentin. Zu diesen Unternehmen gehören etwa die **Schott Solar AG** oder die **centrotherm photovoltaics AG**. Letzteres im TecDAX notierte Unternehmen mit Sitz in Blaubeuren, das schlüsselfertige Produktionsanlagen für die Solarindustrie herstellt, hat seinen Fokus auf Dünnschicht-Solarzellen ausgerichtet.



- Das renommierte Unternehmen centrotherm photovoltaics aus Blaubeuren bei Ulm nutzt die 3D-Oberflächenanalyse von NanoFocus, um Schichtdicken und Rauheit an Dünnschicht-Solarzellen, entscheidende Parameter für Leistungsfähigkeit und Qualität, exakt bestimmen zu können.

### **3D-Oberflächeninspektion als Entwicklungsbeschleuniger**

Für jeden Solartechnologie-Ausrüster ist entscheidend, den aktuellen Marktentwicklungen und Trends einen Schritt voraus zu sein. *„Wir setzen die berührungslose Messtechnik in der Entwicklung von Prozesstechniken für Dünnschichtmodule ein“*, erklärt Dr. Immo Kötschau, Leiter Forschung und Entwicklung im Bereich Dünnschicht bei centrotherm photovoltaics. *„Bei Strukturen von weniger als 50  $\mu\text{m}$  sind wir auf höchste Messgenauigkeit angewiesen. Auf diese Weise erhalten wir verlässliche Daten, die es uns erlauben, Prozessfehler frühzeitig zu erkennen und schnell gegenzusteuern“*, erklärt Dr. Kötschau. Mögliche Fehler sind wenige Mikrometer kleine Defekte, so genannte Pinholes, oder fehlerhafte Laserstrukturierungen, die etwa durch falsch eingestellte Laser entstehen. Solche Mängel beeinflussen die Qualität und Leistungsfähigkeit der Solarzelle nachhaltig negativ. Die Ergebnisse der Analyse fließen direkt in die Optimierung der Anlagen ein.

- *„Der Einsatz des NanoFocus-Systems spart Zeit und erleichtert uns die Entwicklungsarbeit“*, fasst Dr. Immo Kötschau die Vorteile zusammen, die mit Hilfe der Messtechnologie erzielt werden.

## Optische Messtechnik gewinnt weiter an Bedeutung

Die Solarbranche erkennt, dass die optische 3D-Messtechnik auch künftig ein wichtiger Schlüssel zu mehr Effizienz und besserer Qualität von Solarzellen ist. *„Zukünftig werden berührungslose Messtools nicht mehr aus der Photovoltaik wegzudenken sein, weil sie als Profilometer nahezu in Echtzeit verlässliche Daten liefern, die eine rasche Fehlerbehebung und die kontinuierliche Verbesserung der Prozesstechnologie im Dünnschichtbereich erlauben“*, meint der Entwicklungsleiter von centrotherm photovoltaics. *„Ein weiterer Grund, warum optische Messtechnik weiter an Bedeutung gewinnen wird, ist, dass die Oberfläche besonders im Dünnschichtbereich immer höheren Anforderungen unterliegt. Diese müssen zerstörungsfrei und zuverlässig vermessen werden“*, ergänzt NanoFocus-Vorstand Jürgen Valentin. *„Zusätzlich müssen dreidimensionale Eigenschaften und Funktionen beschrieben werden, die mit zweidimensionalen Kennwerten alleine nicht eindeutig bestimmt werden können.“*

---

## Zum Schluss der NanoFocus Rück- und Ausblick im Zeitraffer

### Allgemeiner Trend

- Gesamtwirtschaftliche Unsicherheit
- Aber: relativ gute Investitionsstimmung in Wachstums- und Spezialmärkten

### Ausblick 2010(e)

- Diversifiziertes Geschäftsmodell
- Schwerpunkttätigkeit in den Wachstumsbranchen Cleantech (Automotive), Medizintechnik, Solar, Forensik
- Innovationen mit Schlüsselanwendern
- Key-Accounts
- Gefüllte Innovationspipeline
- Erweiterung der Technologieplattform
- Trend der Miniaturisierung setzt sich fort
- Die Technologieplattform wird stetig verbreitert

### Umsatz- und Ergebnis-Planungen für 2009

- Umsatz: 5 Millionen Euro – EBITDA ausgeglichen – Geschäft ab 4. Quartal stabil

### Fazit: NanoFocus ist gerüstet

Neue Mitarbeiter – innovative Produkte – strategische Ausrichtung in Wachstumsfeldern – 300 Kunden weltweit – gesunde Finanzstruktur – intakte Unternehmensorganisation (Prozesse, Controlling, ERP-System erfolgreich etabliert)

## Zur SALUTARIS-Präsentation

Die abendliche Präsentation bei der Münchener SALUTARIS Capital Management AG hebt sich von anderen Veranstaltungen zum einen dadurch ab, dass sich die gesamte Aufmerksamkeit auf ein einziges Unternehmen konzentriert. Zum anderen gibt es keinen Stress durch Zeitdruck, kein Limit, keine verbindlichen Zeitvorgaben für Vortrag und Diskussionsbeiträge. Fragen sind auch zwischendurch willkommen. Gewöhnlich dauert eine solche Konferenz einschließlich Diskussion gut und gern zwei Stunden, gelegentlich auch deutlich darüber wie am gestrigen Abend als Ausdruck hoher Zufriedenheit und Begeisterung.

Weitere persönliche Gespräche finden statt bei leckerem kaltem Büfett mit großer Getränkeauswahl. Die beiden Vorstände von der SALUTARIS Capital Management AG, Frau Dr. Barbara und Herr Michael Kollenda, sorgen stets auf liebevolle und kreative Weise für das leibliche Wohl ihrer Gäste zu Beginn der Veranstaltung und als Ausklang. Keine Frage, dass diese nun schon zur Tradition gewordenen monatlichen SALUTARIS-Konferenzen an einem Mittwochabend bei den Finanzexperten beliebt und die Einladungen dazu begehrt sind.

- Die **NanoFocus-Präsentationen** zeichnen sich durch die vorzügliche Rhetorik der Referenten und die anschauliche, spannungsreiche und praxisnahe Vortragsweise aus. Auch diesmal erfüllten der Firmengründer und bisherige Vorstandsvorsitzende Dr. Hans Hermann Schreier und sein Finanzvorstand Joachim Sorg die hohen Erwartungen. Hier wird nie mehr versprochen als gehalten. So fällt es auch mir leicht, mich voll mit NanoFocus zu identifizieren. Die Teilnehmerzahl musste trotz des großen Interesses auf 20 persönlich eingeladene Finanzexperten begrenzt werden aus Rücksicht auf den persönlichen Stil, den vertrauensvollen Umgang und die räumlichen Gegebenheiten. Nach dem gelungenen Vortragsduett Dr. Hans Hermann Schreier – Joachim Sorg gab es eine anregende Diskussion – auch ein Gradmesser für das große Interesse an diesem mittelständischen Unternehmen mit vorbildlicher Unternehmenskultur. Dazu äußerte sich auch der erst 25-jährige Vorstandsassistent Kevin Strewginski auf sehr sympathische und positive Weise.
- Meine Neuerscheinung zum März 2010 mit dem Titel „**Nachhaltig investieren in Sonne – Wind – Wasser – Erdwärme und Desertec**“ (Pflichtlektüre für Studenten und Dozenten an der Universität Bochum) bringt einen Gastautoren-Beitrag von NanoFocus aus dem Industriesektor mit dem Titel „**Erfolgsfaktor Effizienz in der Solarindustrie**“. Einige Auszüge dieses Aufsatzes befinden sich in diesem Bericht. – Im Rahmen meiner einführenden Worte ging ich auch kurz auf den spannenden Gastbeitrag des Veranstalters ein. Michael

Kollendas lesenswerte Ausführungen lauten: „NAWARO – Mehr Rendite mit nachwachsenden Rohstoffen“.

**Die wichtigsten Kennziffern von NanoFocus AG (WKN: 540 066; ISIN: DE000 540 066 7) Auswertung Börse Online, 19. Jan. 2010**

**Branche:** Industrietaugliche Oberflächenstrukturen (Industriestandards), nanostrukturierte 3D-Funktionsoberflächen und Oberflächenmesstechnik

**Technische Analyse:** Ein Anfang 2009 bei unter drei Euro startender Aufwärtstrend mit einem sich bis zu sechs Euro beschleunigenden Höheflug im Spätherbst 2009 mit Stabilisierungstendenz Anfang 2010

**Börsenlisting:** 14. November 2005, Entry Standard (Open Market)

**Börsenwert:** ca. 12 Mio. €

**Umsatz:** ca. 7 Mio. €

**Streubesitz:** 59 %

**Eigenkapitalquote:** 68 %

**Kurs-Buchwert-Verhältnis je Aktie:** 1,75 €

**Erwartetes KGV für 2010:** 21,1 Independent Research und 74 BÖRSE ONLINE

**Ergebnis pro Aktie:** 2008: +0,09 €, 2009(e): -0,45 €, 2010(e): +0,06 €

**52-Wochen-Hoch/Tief:** 6,10 €/2,80 €

**Aktueller Kurs (19. Januar 2010):** 4,50 Euro

**Analysteneinstufungen:** zweimal „Kaufen“ (Kursziele: 6,25 Euro und 8,00 Euro)

**Dividende:** 0,0 €

**Erlaubter Insiderhandel:** keine Aktivitäten für 2008/2009 bekannt

## **Einige Fragen an den Finanzvorstand Herrn Joachim Sorg**

**Beate Sander:** *Mit welchen Folgen und Maßnahmen für Ihre Geschäftsentwicklung müssen Sie in Anbetracht der globalen Finanzkrise rechnen, falls der Konjunkturaufschwung nur ein Strohfeuer ist und sich die erhoffte V- als W-Formation entpuppt? Umgekehrt: Sind aussichtsreiche Akquisitionen jetzt nicht zu besonders günstigen Konditionen möglich, nachdem Ihre Bilanzstruktur solide und Ihre Eigenkapitalquote mit rund 70 % attraktiv ist?*

**CFO Joachim Sorg, NanoFocus AG:** „NanoFocus hat die Gunst der Stunde schon 2009 genutzt und das fast ein Jahr verhandelte Übernahmeangebot erfolgreich zu guten Konditionen akquiriert und integriert. Der Markt für M&A-Aktivitäten ist in schwierigen wirtschaftlichen Zeiten natürlich optimal, die Finanzierungsbedingungen auch. Wir haben uns im Bereich der Mikro- und Nanotechnologie-Qualitätssicherung einen Namen gemacht, und wir werden nun auch verstärkt von Bluechip-Unternehmen als Entwicklungs- und Kooperationspartner für zukunftssträchtige Geschäftsmodelle gehandelt. Nur soviel: Wir haben mit unserer



Kompetenz etliche Gleise verlegt und zahlreiche Geschäftsmöglichkeiten eröffnet. Unser Ziel wird es sein, das Unternehmen stabil auf Wachstumspfade zu führen.“

***Sie haben sich als substanzstarkes, qualitätsbewusstes Familienunternehmen in wichtigen zukunftssträchtigen Marktnischen etabliert. Welche neuen Märkte wollen Sie noch erobern? Welche nennenswerten Mitbewerber machen Ihnen hier und da das Leben schwer?***

**CFO Joachim Sorg, NanoFocus AG:** „Wir haben uns mit dem ehemaligen Siemensprodukt SISCAN (neu:  $\mu$ sprint) einen strategischen Wunsch erfüllt. Unsere bereits sehr schnelle berührungslose 3D-Messtechnik für den Mikro- und Nanometerbereich wurde bisher meist nur für statistische Prozesskontrolle in der Produktion verwendet. Das neue Produkt  $\mu$ sprint – der Name ist Programm – stellt hohe Messqualitäten in atemberaubender Geschwindigkeit insbesondere für großflächige 100-Prozent-Kontrolle bereit. Wir betreten damit zeitkritisch und finanziell überschaubar ein neues strategisches Geschäftsfeld und starten hier den Rollout ab 2010. NanoFocus entwickelt sich vom schwerpunktmäßigen Einzelgeräteverkauf mit großer Wertschöpfungskette (Entwicklung von Hard- und Software bis zur Produktion) zum respektablen OEM-Sensor-Lieferanten und Systemintegrator im Bereich der industriellen 3D-High-End-Messtechnik.

Im bisherigen Geschäftsfeld sind Veeco, Olympus, Keyence, Alicona unser Hauptwettbewerber. Wir sehen aufgrund der Flexibilität, des Know-hows und des Angebots einer großen Wertschöpfungskette einen echten Vorsprung.“

***Augenblicklich wird in der Solarindustrie die ganz große Zukunftskarte DESERTEC gespielt: Sonnenstrom aus der Wüste Sahara zur Meerwasserentsalzung und zur Versorgung durch Mittelmeerverkabelung nach Europa. Ergeben sich da irgendwelche Chancen für NanoFocus? Sie haben ja bereits einen wichtigen Fühler in die Solarindustrie mit Ihrer neu entwickelten Business Solution „ $\mu$ surf solar“ für moderne Solar-Applikationen ausgestreckt und die ersten Aufträge eingefahren.***

**CFO Joachim Sorg, NanoFocus AG:** „ABB, Fraunhofer ISE, Schott Solar, centrotherm photovoltaics, Solon, Bosch-Ersol, Calyxo (Q-Cells-Tochter) sind nur einige Namhafte, die im Bereich Solar bereits den Dienstleistungen und Kenntnissen von NanoFocus vertrauen. Wir haben großes Interesse daran, das Thema **Energie 2.0/Cleantech** aktiv mitzugestalten. Mit  $\mu$ surf,  $\mu$ scan und  $\mu$ sprint halten wir dazu mächtige Werkzeuge in der Hand, um das zu tun. Wir unterstützen unsere Kunden mit Technik und Know-how, um individuell Vorteile und Weiterentwicklungen voranzutreiben. Auch das Thema Desertec könnte dabei interessant werden. Wobei der eigentliche Brennpunkt derzeit bei der Weiterentwicklung der klassischen Solarzelle liegt. Desertec ist eine neue Initiative, die aber auf jeden

Fall große wirtschaftliche Bedeutung für viele Unternehmen in der Wertschöpfungskette erhalten wird. Naturgemäß strecken wir hier auch unsere Fühler aus.“

**Häufig kommt es bei einer Übernahme nicht zu den erhofften Synergieeffekten, weil der „Kampf der Kulturen“ insbesondere bei der Einverleibung ausländischer Firmen die Erwartungen ausbremst. Haben Sie mit diesem Problem schon zu tun gehabt? Wie begegnen Sie solchen Schwierigkeiten bereits im Ansatz?**

**CFO Joachim Sorg, NanoFocus AG:** „SISCAN war unsere erste Übernahme seit Listingaufnahme. Hier waren wir uns der von Ihnen geschilderten Problematik bewusst. Vieles funktioniert in einer reibungslosen Integration nur über Face-to-Face-Beziehungen und über menschliches Miteinander. Das war bei Siemens-Unit und bei NanoFocus glücklicherweise so. Wir haben hier allerdings größtenteils Assets dazu gekauft und nur in sehr geringem Maße Personal übernommen, dieses aber schon in der kurzen Zeit eingebunden. Grundsätzlich sehe ich aber die personallastige und eventuell kulturfremde Akquisition kritisch. Das ist eine ähnlich große Hürde wie der Kaufpreis. Wir haben unsere eigene Strategie für M&A-Aktivitäten definiert und würden daher auch bei Übernahmen ausländischer oder personalintensiver Bereiche äußerst vorsichtig agieren. Der Asset-Deal-Ansatz, die Nähe zu unserem Geschäft und die überschaubare und handelbare Größe sind Teil unserer Definitionsparameter.“

---

**Beate Sander** *KREATIVTEXT*

Börsenbuch- und Wirtschaftsbuchautorin, Finanzjournalistin

☎ 0731-265996, Pommernweg 55, 89075 Ulm

E-Mail-Adresse: [Beate.S.Sander@t-online.de](mailto:Beate.S.Sander@t-online.de)

---

**Beate Sander: „Stock Picking mit Nebenwerten“**

Börsen Medien Verlag, Kulmbach, Sommer 2007, 312 Seiten, 27,50 Euro

**Beate Sander: „BÖRSENERFOLG FAMILIENUNTERNEHMEN – mehr Rendite mit GEX-Werten“**

FinanzBuch Verlag, München, 336 S., Mitte Juni 2008, aufwändige Ausstattung, 30 €

**Beate Sander: „NICHT NUR BESTIEN – Mitarbeiter- und Kundenzufriedenheit als Schlüssel zum Unternehmenserfolg“**

Volk Verlag, München, 320 S., Zweifarbendruck, aufwändige Ausstattung, 27,00 € ; Akademie E.ON Konzern, Buch des Monats März 2009, Position 1

**Beate Sander: „MANAGED FUTURES – Erfolgreich Geld verdienen in steigenden und fallenden Märkten“**

FinanzBuch Verlag, vielbeachtete Neuerscheinung 2008, 272 S., 25 Euro

**Beate Sander: „NEUE BÖRSENSTRATEGIEN AB DER KRISE – Richtig handeln in jeder Marktsituation“**

FinanzBuch Verlag, komplette Neubearbeitung des klassischen Standard-Bestsellers, ca. 448 S., Erscheinungstermin im Frühjahr 2010, ca. 30 €

**Beate Sander: „GOLD – SILBER – PLATIN. Mehr Sicherheit für Anleger“**

FinanzBuch Verlag, Neuerscheinung, Ende April 2009, 220 S., 25 €

**Sander/Fath/Leiner: „Nachhaltig investieren in Sonne – Wind – Wasser – Erdwärme und Desertec“**

FinanzBuch Verlag, in Arbeit, 496 Seiten, reich bebildert, Erscheinungstermin März 2010, mit Gastautorenbeiträgen von der NanoFocus AG und der SALUTARIS Capital Management AG

---