

NanoFocus AG
Enabler für die Nanotechnologie

nanofocus
see more

Unternehmenspräsentation

nanofocus
see more



Dr. Schreier
(CEO)
NanoFocus AG

NanoEquity
Europe 2006
Investment forum,
10–11 July 2006,
Frankfurt/Main

Agenda

nanofocus
see more

Kurzportrait

Märkte

Technologie

Vision

Mission

Produkte

Strategie

Financials

NanoFocus auf einen Blick



Hersteller ultrapräziser optischer 3D-Oberflächenanalysetools im Nanometerbereich für Industrie und Wissenschaft

- ▶ **Hauptproduktlinien:** NanoFocus- μ surf und NanoFocus- μ scan
- ▶ **Besonderheit:** 3D-Topometrie (Multipinholetechnologie)
- ▶ **Ausrüster:** Labor und Produktion
- ▶ **Qualitätssicherung:** Forschungsergebnisse und Prozesse
- ▶ **Standardisierung:** Modulkonzept von Soft- und Hardware
- ▶ **Branchen:** Automotive, Materialforschung, Elektronik, Medizin/MEMS, Maschinen/Werkzeuge, Chemie/Papier/Keramik/Kunststoffe, Sicherheit/Fingerprint

Daten und Fakten

- ▶ **Gründung:** 1994
- ▶ **Schutzrechte:** > 40
- ▶ **Tätigkeitsschwerpunkt:** Enabler und Lösungsanbieter von 3D-Oberflächenanalysetools für Industrie
- ▶ **Hauptsitz:** Oberhausen
- ▶ **Mitarbeiter:** 30
- ▶ **Verkaufte Systeme:** > 250
- ▶ **Preise:** 70 – 250 TEUR



NanoFocus
Materialtechnik GmbH

NanoFocus Inc.
(USA)

NanoFocus
Machines AG
(in Planung)

Management-Team



Hans Hermann Schreier
CEO (58)

- ▶ **Dipl.-Chemiker Dr. rer. nat.**
- ▶ **Umfangreiche Erfahrung im Projektmanagement in Wissenschaft und Industrie**
- ▶ **Alleingeschäftsführer Technologie Park Syke GmbH**
- ▶ **Gründungsgesellschafter, Alleingeschäftsführer der NanoFocus**
- ▶ **25 Jahre Erfahrung Innovationsmanagement**



Jürgen Valentin
CTO (41)

- ▶ **Dipl.-Physiker, Universität Duisburg**
- ▶ **Leiter 3D-Imageprocessing Super-Resolution, Soft- und Hardwareentwicklung**
- ▶ **20 Jahre Erfahrung in hochpräzisen Qualitätssicherungssystemen**



Marcus Grigat
CPO (35)

- ▶ **Dipl.-Ingenieur Elektrotechnik, Universität Duisburg**
- ▶ **Leiter Produktion**
- ▶ **15 Jahre Erfahrung in der Qualitätssicherung**

Marktvolumen für Nanotechnologie in der Qualitätssicherung

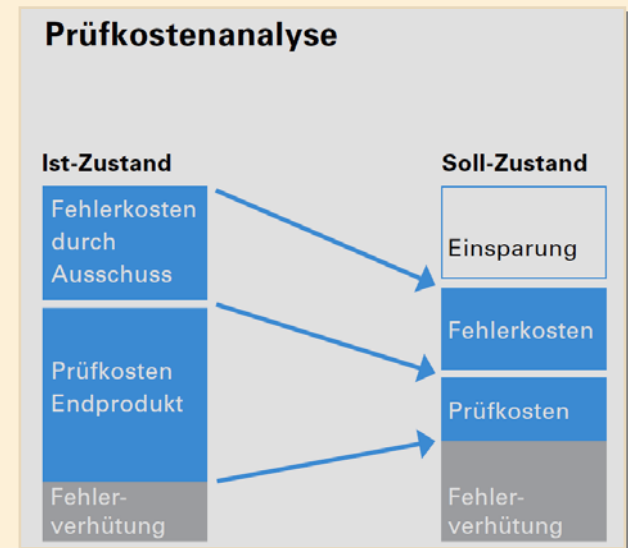
▶ **Marktvolumen für nanotechnologische Produkte und Dienstleistung**

- ▶ im Jahr 2004 geschätzte: **100 Milliarden USD**
- ▶ 2010(e): **1 Billion USD (Evolution Capital)**
- ▶ 2014(e) bis zu: **2,6 Billionen USD (Lux Research)**
- ▶ Jährlichen Wachstumsraten 15-17%

▶ **Marktvolumen für NanoFocus (Top-Down)**

- ▶ Zielmarkt 1% (1 Milliarde USD)
 - ▶ Zielmarktanteil 1% davon für NanoFocus
- ⇒ 10 Millionen EUR in 2004
- ⇒ 100 Millionen EUR zukünftig

- ▶ **Ausrüstung mit Qualitätssicherungssystemen ist notwendiger Teilmarkt** des weltweiten Gesamtmarkts der Mikro- und Nano-Technologien.
- ▶ **Verschleißbedingte Kosten** in Deutschland betragen durchschnittlich 4,5% des BIP
- ▶ **Kosten Rückrufaktion** eines namhaften Automobilzulieferers:
 - ▶ mehrere 100 Mio. EUR
 - ▶ Ursache: Defekte Funktionsoberflächen kritischer Bauteile
 - ▶ Qualitätssicherung: Fehler durch NanoFocus identifiziert.



Produktübersicht



- ▶ μscan
- ▶ Optische 3D-Profilometrie mit unterschiedlichen Punktsensoren

- ▶ μsurf
- ▶ Optische 3D-Topometrie

- ▶ Spezialsysteme auf μscan/μsurf-Basis

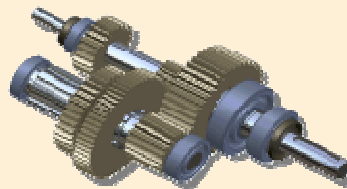
- ▶ Ultrapräzisionsbearbeitung
- ▶ Funktionsoberflächen
- ▶ Mikrogeometrie
- ▶ 3D-Strukturmerkmale von Oberflächen
- ▶ Rauheit, Ebenheit
- ▶ Auflösung bis in den Nanometer-Bereich



Motorkomponenten



Dichtungen



Zahnräder



Lager

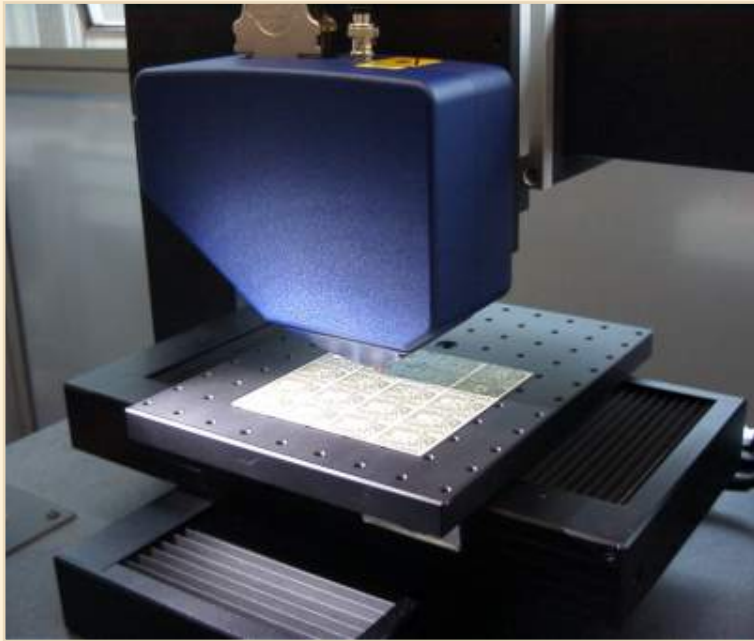


Karosserie



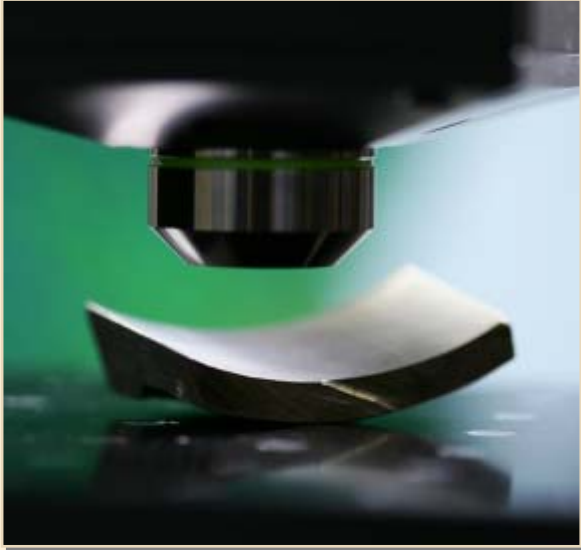
- ▶ Standards setzen und mit dem Trend der Miniaturisierung wachsen
- ▶ Innovative Methoden der Mikro- und Nanostrukturierung erfordern robuste 3D-Oberflächenanalyse-systeme zur produktionsnahen Prozessüberwachung
- ▶ NanoFocus wird diesen Trend als „Enabler“ mitgestalten und mitwachsen

Ausrüster für Produktion und Labor



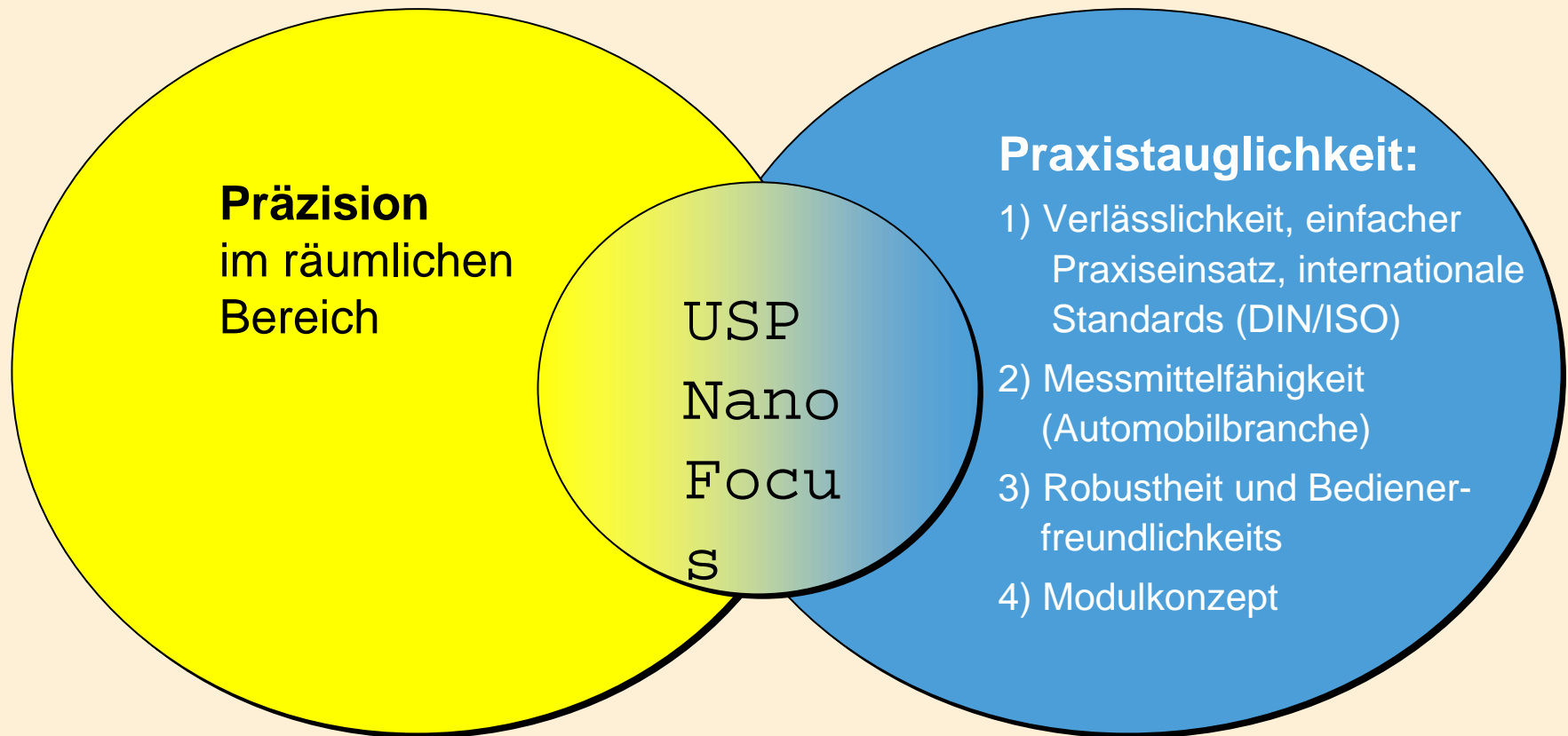
- ▶ Erfolgreiche Einzellösungen global skalieren
- ▶ Prozessstabilität sichern
- ▶ Forschungsergebnisse verifizieren
- ▶ Die bestehende Grenzen der Licht-Technologien erweitern

USP des Unternehmens

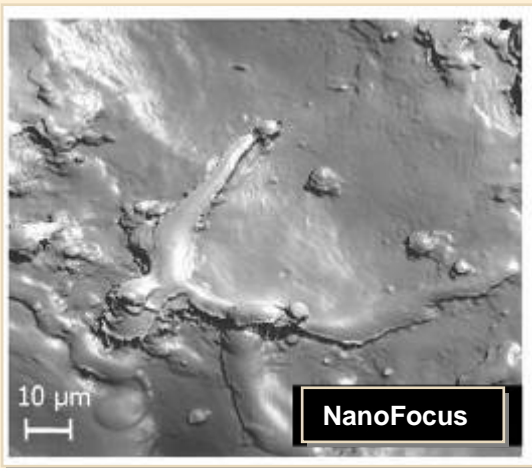
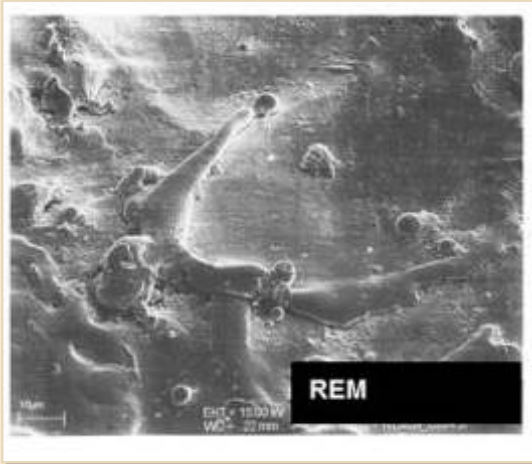


NanoFocus hat frühzeitig die Bedeutung der optischen 3D-Messtechnik zur quantitativen und flächenhaften Charakterisierung von mikro- und nanostrukturierten Funktionsoberflächen erkannt:

- ▶ One-Stop-Shop
- ▶ Eigene Forschung und Entwicklung
- ▶ Führender Ausrüster prozessnaher 3D-Oberflächenanalysetools (Multipinhole)
- ▶ Umfangreiche Schutzrechte (>35)

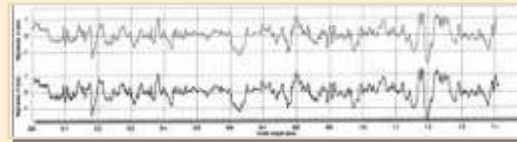


Vergleich: REM / NanoFocus- µsurf



Strukturierte Oberfläche
(100 x 90 µm)

Sehen Sie (noch) einen Unterschied?



Tastschnitt µsurf

99% Übereinstimmung (KKF)

(Vergleichsstudie am NIST, 2005)

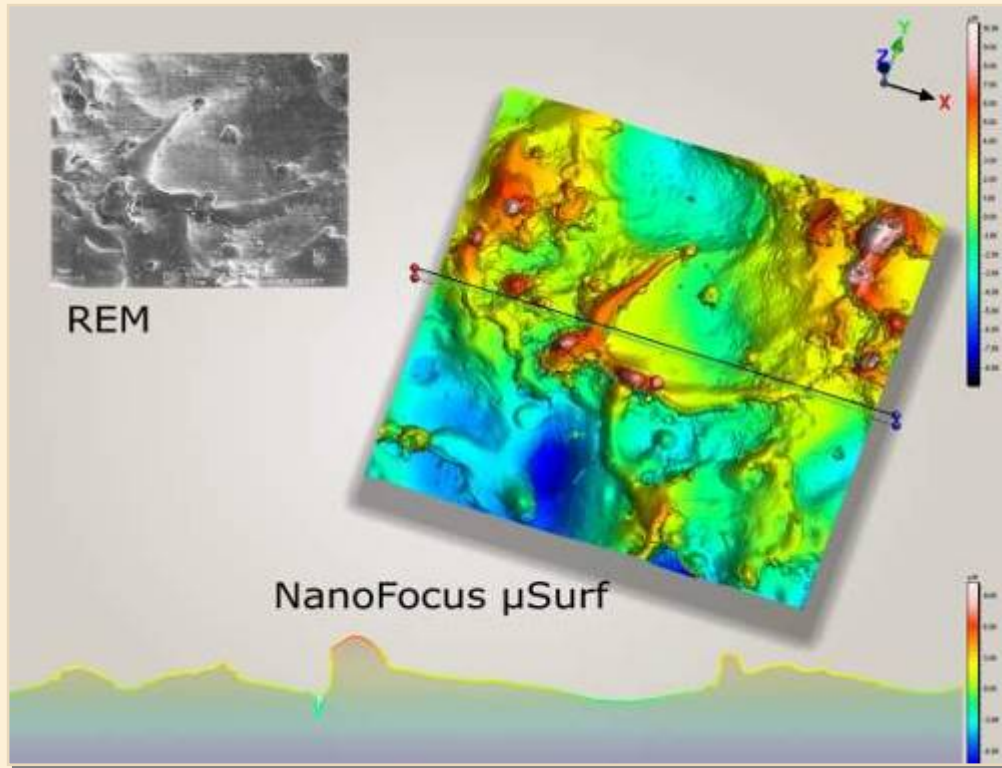
Vergleich: Oberfläche einer elektronenstrahl-
strukturierten Walze

µsurf-Standard vs. REM

Im Gegensatz zum REM liegen beim µsurf die
Daten als **echte Höhenkoordinaten (x,y,z)** vor

- ▶ Der Markt für Rasterelektronenmikroskope (REM) liegt bei ca. 600 Mio. USD jährlich (Quelle:VDI)
- ▶ Preis der Geräte: durchschnittlich 200.000 EUR

μsurf: Einsatz im Labor



Farbodierte Höhenkarte und Profilschnitt vs. 2D-Rasterelektronenmikroskop

- ▶ μsurf-Topographie
- ▶ Die 3D-Darstellung mit Zahlenwerten ist die Voraussetzung für die kritische Prozesskontrolle in der Produktion

µsurf-Standard: Einsatz im Labor

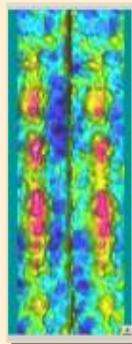
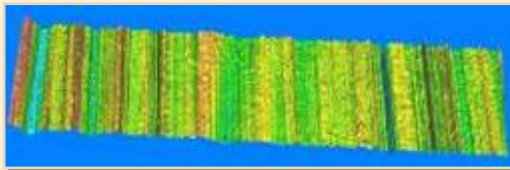
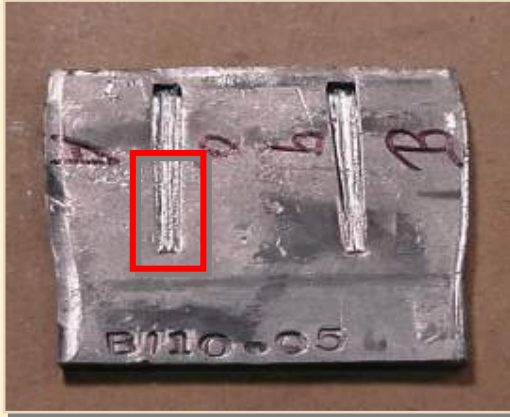


µsurf-Standard : Mobiler Einsatz



- ▶ **µsurf mobile**
- ▶ Analyse von Walzen-Oberflächen und Autokarosserien
- ▶ Exakte Daten, auch in **rauer** Umgebung

µsurf-Speziallösungen: Forensik (OEM)



Kriminaltechnik:

- ▶ Eindeutige Identifizierung von Tatwerkzeugen und Schusswaffen
- ▶ Vergleichbar mit oberflächenbezogener DNA-Analyse (optomechanische DNA)

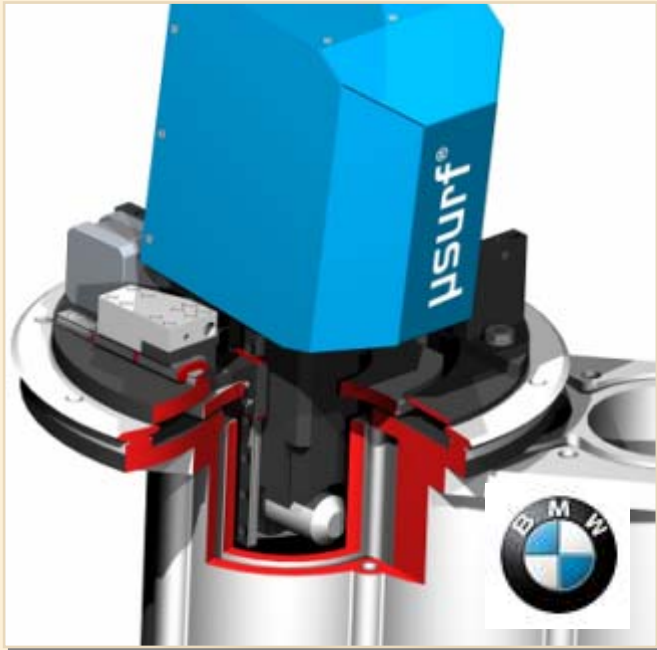
Einsätze (u.a. BKA, FBI) beweisen:

- ▶ Hohe Reproduzierbarkeit und 99,9% Verlässlichkeit der Daten
- ▶ Belastbare Beweismittel vor Gericht



FEDERAL BUREAU OF INVESTIGATION

µsurf-Speziallösung: Cylinderinspector



▶ µsurf cylinderinspector

Projektziel mit BMW:

- ▶ Verbesserung Verschleißverhalten
- ▶ Minimierung Ölverbrauch

Vertriebsziel NanoFocus:

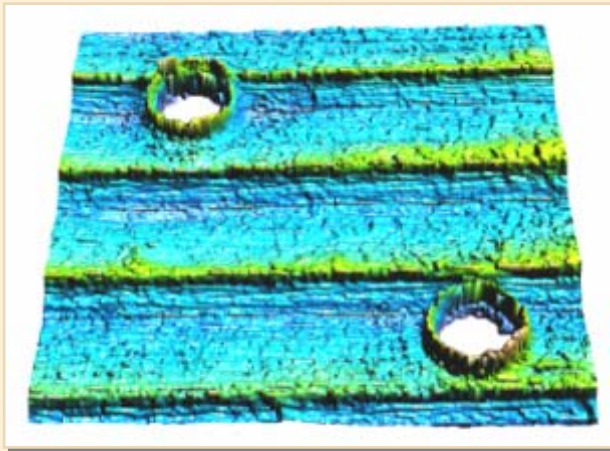
- ▶ Integration der Cylinderinspector-Technologie in den Produktionsablauf der Motorenfertigung aller Automobilhersteller

μ surf-Speziallösung: Pleuelinspektor

▶ μ surf Pleuelinspektor

Pleuel-Laserstrukturierung:

- ▶ Vergrößerung der Reibung
- ▶ Bessere Haftung der Lagerschale
- ▶ Höheres Drehmoment



μ surf, 500 X 500 X 2 μ m

Referenzkunden



Vertrieb der Produkte μ surf und μ scan:

▶ <u>Produktstrategie</u>	<u>Einsatzbereich</u>	<u>Potenzial weltweit</u>
▶ Dienstleistung	Produktion	zur Zeit > 250 Systeme
▶ Spezialgeräte	Produktion	mehrere 1.000 Anlagen
▶ OEM-Produkte	Produktion	mehrere 1.000 Anlagen
▶ Standardgeräte	Labor, Produktion	mehrere 10.000 Geräte

NanoFocus-Netzwerk

NanoFocus ist Sieger im

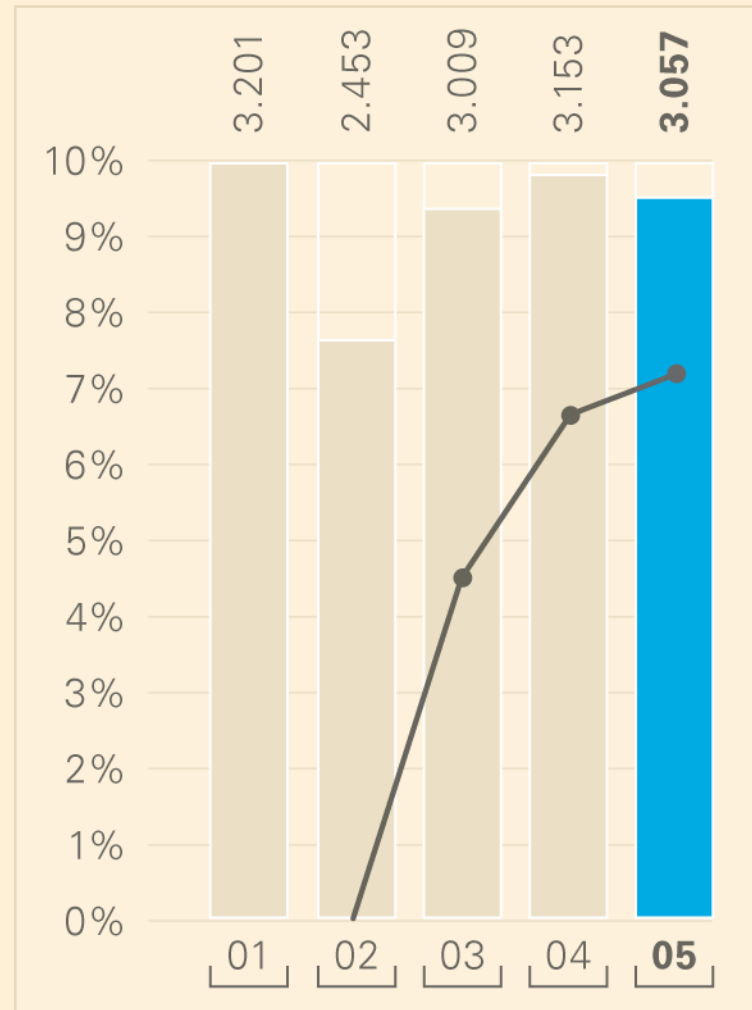


MAX-PLANCK-GESELLSCHAFT



Umsatzentwicklung und EBITDA-Marge

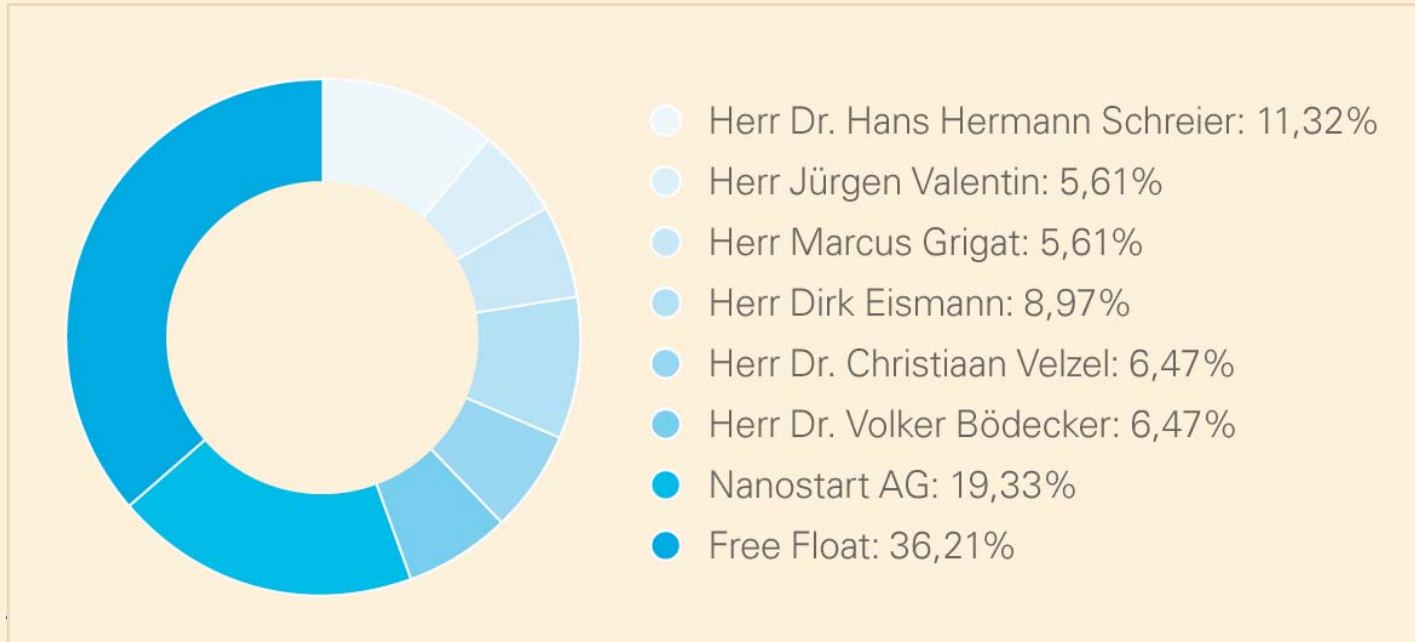
2001-2005 (in TEUR)



Ergebnis 2005

	31.12.2005	31.12.2004
	TEUR	TEUR
Ergebnis vor Steuern/ Jahresfehlbetrag	-497	-597
Zinsergebnis	279	332
Abschreibungen	433	478
EBITDA	215	213
EBITDA-Marge	7,03%	6,76%

Aktionärsstruktur



Summe Aktien

1.906.200

100,00

Wesentliche Kennzahlen 2005

alle Werte in TEUR	2005	2004	Delta	in %
Umsatzerlöse	3.057	3.153	-96	-3,0%
EBITDA	215	213	+2	+1%
EBITDA-Marge (%)	7,03%	6,76%	+0,27	+10,0PP
EBIT	-218	-265	-47	+17,7%
Jahresergebnis	-497	-597	+100	16,8%
EPS in EUR	-0,26	k.A.	k.A.	k.A.
Liquide Mittel	2.500	1.200	+1.300	+108,3%

Wesentliche Kennzahlen 2005

alle Werte in TEUR	2005	2004	Delta	in %
Cashflow	-64	-119	+55	+46,2%
EK-Quote in %	62,6%	33,1%	+29,5	29,5PP
Bilanzsumme	8.536	7.115	+1.421	+20%
Anzahl Mitarbeiter	27	26	+1	+3,8%

Equity-Story kurzfristig

Wachstumsstrategie NanoFocus AG

Bereich: Nanotools

Umsatzvolumina ↑

Produktentwicklung →

bis 2004

Basis + FE/
Lösungen
Reales
Geschäft

2005

Geschäfts-
modell
sichern und
Börsenlisting

2006

Wachstum/
Skalierung/
Key Account

2007

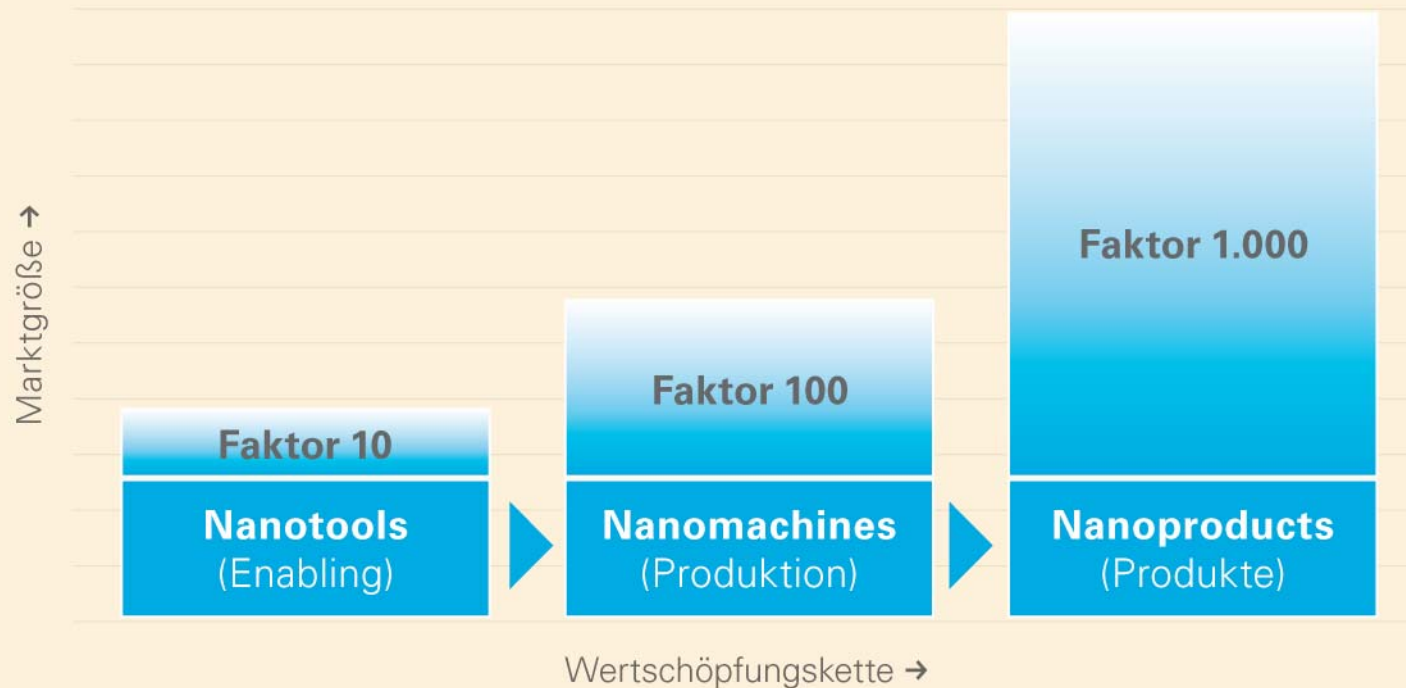
Mengen-
skalierung/
Stand-alone-
Produkte

2008

Mengen-
skalierung/
OEM-
Produkte

Wachstumsmärkte der Nanotechnologie

Marktvolumen 2005: 100 Mrd. USD, Marktvolumen 2015: 1.000 Mrd. USD



Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!

nanofocus
see more

see more @

www.nanofocus.de

Wir ziehen um
ab 01.08.2006:
Lindner Straße 98
46149 Oberhausen

NanoFocus AG
Im Lipperfeld 33
D-46047 Oberhausen

Tel.: +49 (0)208 62000-54
Fax: +49 (0)208 62000-99

irel@nanofocus.de
www.nanofocus.de



nanofocus
see more