

# Synthetisches Knochenaufbaumaterial auf Erfolgskurs

Seit mehr als fünf Jahren agiert die ARTOSS GmbH, Entwickler und Produzent nanostrukturierter Biomaterialien, erfolgreich auf dem deutschen Dentalmarkt. Anlass genug, mit Prof. Dr. Thomas Gerber, Lehrstuhlinhaber für Nanostrukturierte Materialien am Institut für Physik an der Universität Rostock sowie geschäftsführender Gesellschafter der ARTOSS GmbH, im nachfolgenden Interview einen kurzen Rück- sowie Ausblick zu wagen.

**PN** Prof. Dr. Gerber, für unsere Leser, welche noch nicht mit ARTOSS vertraut sind, wofür steht NanoBone®?

Das synthetische Knochenaufbaumaterial NanoBone® steht für extrem schnelle Knochenbildung und damit kürzere Behandlungszeiten. Das Besondere daran: NanoBone® nimmt aktiv am natürlichen Remodelling teil und wird in dem Maß vollständig resorbiert, indem neuer autologer Knochen entsteht. Zudem ist es durch seine Nanostruktur besonders leistungsstark. Aktuelle Langzeitstudien unterstreichen die besonderen Eigenschaften unseres Produktes. Gleichzeitig steht NanoBone® aber auch für eine



Durch die besondere Struktur nimmt NanoBone® aktiv am natürlichen Remodelling teil. Die Technologie, die dahintersteht, ermöglicht die Entwicklung weiterer indikationsspezifischer Produkte.

ganze Technologie. Die NanoBone®-Technologie bietet die Grundlage, wei-

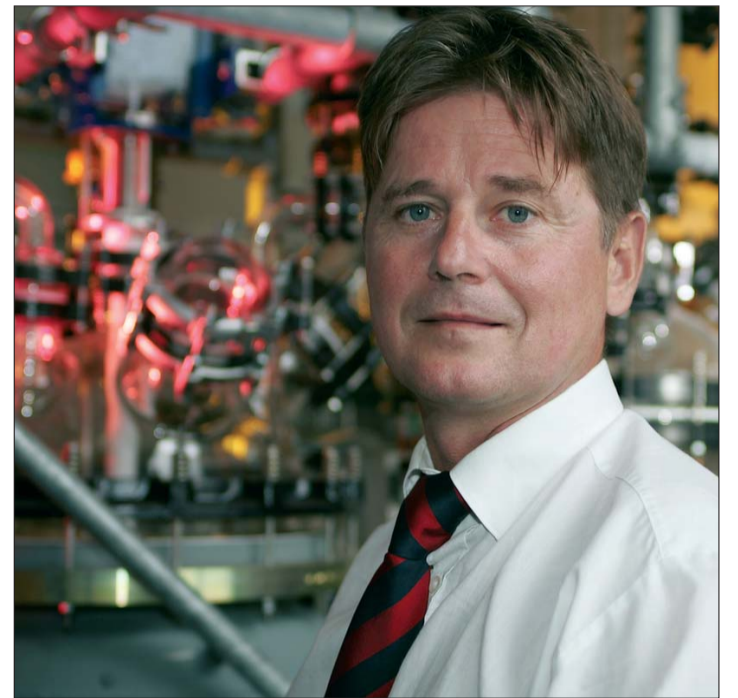
tere indikationsspezifische Produkte zu entwickeln, die den Praxisalltag mit neuen Lösungen positiv beeinflussen werden.

**PN** Arbeiten Sie bei der Entwicklung Ihrer Produkte mit Universitäten zusammen? Gibt es Kooperationen mit Kliniken?

Seit 1997 forschen wir unter anderem gemeinsam mit einer Arbeitsgruppe der Universität Rostock. Inzwischen können wir also auf mehr als zehn Jahre Forschung und mehr als 100.000 Behandlungen zu-

rückblicken. Doch wir arbeiten nicht nur eng mit der Universität Rostock zusammen: Derzeit kooperieren wir europaweit mit mehr als 20 Universitäten, darunter u.a. die Universitäten Bern und Zürich. Die universitäre Zusammenarbeit spielt eine große Rolle in unserer Unternehmensphilosophie. Durch die enge Zusammenarbeit mit den Anwendern sind wir in der Lage, neue Produkte zu entwickeln, die sich an den Bedürfnissen unserer Kunden orientieren. Die daraus resultierenden Forschungsprojekte werden dann in enger Kooperation mit den Universitäten realisiert.

**PN** Hersteller des Knochenaufbaumaterials Nano-



Prof. Dr. Thomas Gerber, Erfinder der NanoBone®-Technologie.

Bone® ist die ARTOSS GmbH. Wie ergänzen sich Ihre Tätigkeiten als Professor an der Uni und Geschäftsführer bei ARTOSS? Gemeinsam mit Dr. Walter Gerike, ebenfalls Geschäftsführer der ARTOSS GmbH, gründete ich im September 2003 – also vor über fünf Jahren – ein eigenes Unternehmen. Da die Forschung bei ARTOSS ganz klar im Fokus steht, ergänzen sich beide Tätigkeiten tatsächlich hervorragend. Wir beide sind als Physiker stark an natürlichen Prozessen und deren wissenschaftlichen Erklärungen orientiert. Aus diesem Grund kam uns die Idee, ein Knochenaufbaumaterial zu entwickeln, welches die eigene natürliche Knochenbildung anregt – so entstand NanoBone®.

**PN** Welches Feedback erhalten Sie von Ihren Anwendern auf NanoBone®?

Viele Anwender sind überzeugt vom einfachen Handling und der extrem schnellen Knochenbildung durch NanoBone®.

Studien belegen, dass bei Sinusbodenelevation bereits nach drei Monaten belastbarer Knochen für eine nachfolgende Implantation zur Verfügung steht. Sowohl Arzt als auch Patient loben die mögliche Verkürzung der Behandlungszeiten. Vor allem MKG-Chirurgen und Oralchirurgen schwören deshalb auf die klinisch belegten Vorteile von NanoBone® und profitieren von dem guten Preis-Leistungs-Verhältnis.

**PN** Wie schätzen Sie die Rolle der Nanotechnologie in der Medizin ein?

Aus meiner Sicht wird die Nanotechnologie völlig neue therapeutische Möglichkeiten in der Medizin eröffnen. Man muss sich ja nur vor Augen halten, dass die biologischen Prozesse im Körper auf der Ebene der Nanowelt stattfinden. Bietet man dem Körper demnach ähnliche Strukturen an – wie in unserem Fall z.B. nanokristallines Hydroxylapatit – kommt es zu ganz anderen Wirkmechanismen

als auf makroskopischer Ebene. NanoBone® besteht aus eben diesem nanokristallinen Hydroxylapatit eingebettet in eine hochporöse Kieselgelmatrix. Das Kieselgel fördert dabei die Kollagen- und Knochenbildung. Aufgrund der hohen inneren Oberfläche werden körpereigene Proteine adsorbiert und damit konzentriert. Es findet eine Biologisierung des Materials statt. Innerhalb weniger Tage wird die Kieselgelmatrix durch eine organische Matrix ersetzt. Osteoklasten und Osteoblasten werden angezogen und das natürliche Remodelling beginnt. Zusammengefasst kann man sagen, dass NanoBone® einen Prozess fördert, der in unserem Körper ständig stattfindet. Aktuellen Studien zufolge zeigt sich damit die biomimetrische Eigenschaft des Biomaterials, da es als körpereigene Struktur erkannt und in den natürlichen Prozess des Auf- und Abbaus des Knochens einbezogen wird.

**PN** Was steht bei ARTOSS bei der zukünftigen Neuentwicklung oder Weiterentwicklung Ihrer Produktpalette im Fokus?

Stark im Fokus steht die Weiterentwicklung indikationsspezifischer Produkte, die den Praxisalltag erleichtern sollen. So arbeiten wir momentan auf Basis der NanoBone®-Technologie an dem NanoBone®-Block für größere Knochendefekte. Wir sind weiterhin dabei, Materialien mit unterschiedlichen Resorptionseigenschaften zu entwickeln. NanoBone® esthetics soll z.B. für Anwendungen im Frontzahnbereich nur langsam resorbiert werden, um ästhetischen Anforderungen gerecht zu werden. Auch die universitäre Zusammenarbeit gilt es natürlich weiter auszubauen. Unser Ziel ist, auf dem Markt der synthetischen Knochenaufbaumaterialien die Marktführerschaft zu erlangen. Mit NanoBone® sind wir auf dem besten Weg, dieses Ziel zu erreichen. ☐

ANZEIGE

## PZR und mehr...

### Cavitron® JET Plus



#### Ultraschall- und Pulverstrahlgerät mit Zusatzfunktionen

- Klassisches PZR-Gerät mit SPS-Technologie, „Blue Zone“, Power Boost und Reinigungsmodus
- Kabelloser Fußschalter
- Autoklavierbares JET-Mate-Handstück
- **NEU:** Instrumenteneinsätze zur **Implantatreinigung** (Cavitron SoftTip) und zur **Wurzelkanalspülung** (PEC)

Bitte sprechen Sie  
**AKTION**  
unsere  
Außendienst an!

#### Weitere Infos? Bestellung? Demo?

Tel. 02 03/99 269-0

Fax 02 03/29 92 83

E-Mail: info@hagerwerken.de

Internet: www.hagerwerken.de

Postfach 100654 · D-47006 Duisburg



Dentalprodukte weltweit  
Dental Products Worldwide