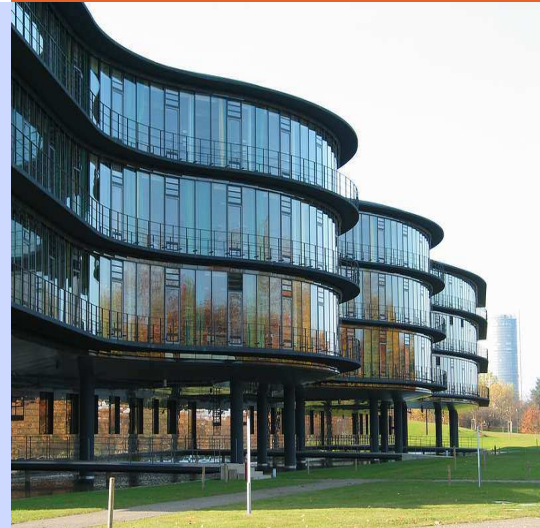


## Innovationsmanagement

## CASEStudy

### Knochenschneiden mit Laser: Wie aus Forschungsergebnissen marktfähige Produkte und Dienst- leistungen entstehen



Forschungszentrum caesar in Bonn

#### AUFTRAGGEBER

Das Forschungszentrum caesar (center of advanced european studies and research) wurde 1999 vom Bund und dem Land Nordrhein-Westfalen gegründet. Die innovative Denkfabrik betreibt seitdem Spitzenforschung auf internationalem Niveau mit über 270 Forschern und Vertretern aus Wissenschaft und Industrie. Forschungsschwerpunkte sind Materialwissenschaften, Nanotechnologie, Biotechnologie sowie Medizintechnik ([www.caesar.de](http://www.caesar.de)).

#### AUSGANGSLAGE

An der Schnittstelle von Lasertechnologie und Medizintechnik forscht ein interdisziplinäres Team an der Bearbeitung thermisch sensibler Materialien mit CO<sub>2</sub>-Laser. Es wurde ein Laserschnittverfahren in Verbindung mit einem Kühlverfahren entwickelt, welches die Bearbeitung thermisch sensibler Materialien wie tierische und menschliche Knochen, aber auch industrielle Materialien wie Kunststoffe, Kevlar, Keramik und Gummi ermöglicht. Hierdurch sind neue bahnbrechende Anwendungen in der Industrie und Humanmedizin denkbar. Insbesondere in der Medizintechnik könnte erstmalig die Lasertechnologie in der operativen Chirurgie eingesetzt werden. Erste Experimente an Tieren wurden erfolgreich durchgeführt.

#### HERAUSFORDERUNG

Schoen + Company wurde beauftragt, Möglichkeiten für eine Ausgründung auszuloten, sowie neue Anwendungsmöglichkeiten in Wirtschaft und Industrie zu identifizieren und Unternehmen als Kunden und Kooperationspartner zu gewinnen. Dies vor dem Hintergrund, dass die vierjährige Forschungsförderung dieser Arbeitsgruppe nach einem weiteren Jahr auslaufen wird. Im industriellen Bereich lag eine Rahmenvereinbarung mit einem renommierten Konzern aus der Flugzeugindustrie vor. Die Machbarkeit wurde anhand kleiner Einzelaufträge nachgewiesen, der erhoffte Großauftrag ließ allerdings auf sich warten.



Prof. Dr. Hering, Projektleiter bei Caesar:  
*„Das kompetente Team von Schoen + Company hat die Stärken unserer Technologie klar herauskristallisiert und Strategieempfehlungen aufgezeigt. Dies hat uns eine klare Richtung für unser Projekt aufweisen können, damit wir uns optimal im Branchenumfeld positionieren konnten.“*

#### VORGEHENSWEISE

1. Zunächst wurden Stärken und Vorteile des Verfahrens im Vergleich zu Wettbewerbsverfahren erarbeitet und weltweit recherchiert.
2. In mehreren Workshops wurden vorhandene Anwendungsideen durch weitere Produkt- und Dienstleistungsideen ergänzt.
3. Mit Industrie- und Medizintechnikunternehmen wurden die Anwendungsmöglichkeiten und Vorschläge diskutiert.
4. Produkt- und Dienstleistungsangebote wurden abgeleitet und konkretisiert.
5. Die Marktfähigkeit der Produkt- und Dienstleistungsbündel wurde durch vertriebliche Maßnahmen bei potenziellen Kunden verifiziert.
6. Weitere Aufträge für Testexperimente oder Einzelfertigung wurden angeworben.
7. Die Marktpotenziale für einzelne Segmente wurden abgeschätzt.
8. Ein Fahrplan für die Zeit bis zur Ausgründung wurde erstellt.



*„Lasersäge“ ermöglicht die hochpräzise Bearbeitung empfindlicher Materialien, zum Beispiel für die Knochenchirurgie*

#### ERGEBNIS

- Insgesamt wurden 200 Kontakte zu Unternehmen aufgebaut. Dies entspricht einer Verzwanzigfachung gegenüber bisherigen Industriekontakten. Daraus wurden 15 Aufträge und diverse Testbearbeitungen generiert.
- In den folgenden industriellen Sektoren wurden Erfolge erzielt: Bootsbau, Luft- und Raumfahrttechnik, Hochleistungskeramik, Reifenbeschriftung, Kontaktlinsherstellung, Automobilrennsport und Plexiglasverarbeitung.
- Im Bereich der Medizintechnik wurden einerseits weltweit führende Chirurgen und Medizintechnikhersteller gewonnen, die die Entwicklung von Produkten mit großen finanziellen Beträgen unterstützen.
- Eine Anfrage zum Verkauf der kompletten Technologie durch ein israelisches Hightech-Unternehmen wurde ebenfalls geprüft aber schließlich abgelehnt, da die Marktchancen als überaus positiv für einen eigenen Marktangang eingeschätzt wurden.



Schoen + Company ist spezialisiert auf Technologie- und Dienstleistungsunternehmen und verfügt über das Wissen, die Erfahrung, Tools, Konzepte und Methoden, um Ihnen als kompetenter Partner zur Seite zu stehen. Schoen + Company bietet im Innovationsmanagement Leistungen zu den Themen Innovationsstrategie, -organisation, -prozess und -controlling.

Ihr Ansprechpartner: Ralf Schön, Geschäftsführer

Schoen + Company GmbH  
**Management Consultants**  
Neuer Zollhof 2  
40221 Düsseldorf  
T 0211-8395-410  
F 0211-8395-411  
E [info@schoen-company.com](mailto:info@schoen-company.com)  
I [www.schoen-company.com](http://www.schoen-company.com)

**we innovate your business**