

## **High-Tech Gründerfonds und MBG investieren in Mimicking Bone Technology der stimOS GmbH**

Der High-Tech Gründerfonds engagiert sich gemeinsam mit der Mittelständischen Beteiligungsgesellschaft Baden-Württemberg (MBG) bei der Konstanzer stimOS GmbH als Seed-Investor. Zusammen investieren die beiden Kapitalgeber 720.000 EUR für die Weiterentwicklung und Zulassung der patentierten Mimicking Bone Technology (MBT) des Unternehmens.

stimOS wurde im Mai 2015 von Prof. Dr. Helmut Cölfen, Prof. Dr. Günter Schatz, Prof. Dr. Johannes Boneberg, sämtlich Universität Konstanz, und Dr. Dietmar Schaffarczyk gegründet. Um dem Patienten bestmögliche Heilungschancen und ein schmerzfreies Leben nach erfolgter Operation zu ermöglichen, hat das Konstanzer Startup mit MBT ein biochemisches Verfahren entwickelt, das die Bildung gesunden Knochens initiiert, entzündungshemmend wirkt, Implantate im Körper verankert und nachhaltig einheilen lässt.

### **Implantate werden nicht als Fremdkörper wahrgenommen**

Zentrales Anliegen des Unternehmens ist es, Implantatoberflächen so zu modifizieren und zu gestalten, dass Implantate vom Körper des Patienten nicht als (störender) Fremdkörper wahrgenommen werden, sondern als knochenidentische Schnittstelle zwischen Implantat und der umgebenden Anatomie fungieren. Ziel ist es, das Einheilen von Implantaten zu beschleunigen, entzündliche Reaktionen zu vermeiden und Re-Operationen ausschließen zu können. „Wir tun dies, weil herkömmliche Implantat-Materialien nicht wirklich die Knochenheilung oder das Einheilen unterstützen, speziell nicht im Falle von Revisionen und bei Patienten mit Osteoporose“, berichtet Dietmar Schaffarczyk, geschäftsführender Gesellschafter der stimOS GmbH.

### **Viele Implantate müssen ausgetauscht werden**

Implantate, die nicht im Körper des Patienten einheilen, müssen oftmals neu gesetzt werden. Diese zusätzlichen Eingriffe sind keine Seltenheit und belasten die angeschlagene Gesundheit des Patienten erneut: So berichtet die Deutsche Gesellschaft für Implantologie, dass etwa 140.000 Zahnimplantate pro Jahr ausgetauscht werden müssen, da sie nicht richtig einheilen. Die AOK gibt an, dass 40% aller Wirbeloperationen in einer Revision enden. Mehr als 16.000 künstliche Hüften und 26.000 künstliche Knie pro Jahr müssen laut statistischem Bundesamt ein weiteres Mal operiert und ersetzt werden, da die Implantate nicht richtig ankern oder sich entzünden.

### **Zellattraktiv und entzündungshemmend: Stealth Technology für Implantate**

Das Problem von Implantatlockerungen und Entzündungen aufgrund inerte Implantatmaterialien ist seit langem bekannt und konnte dennoch bisher weder erfolgreich adressiert, noch gelöst werden. Bisherige Lösungsansätze wie Coatings sind problematisch: Beschichtungsprozesse schaden oftmals dem Material und es gibt Probleme hinsichtlich Abrieb und Delaminierung.

### **Inerte Materialien mit zell-biologische Eigenschaften**

Anstatt auf Beschichtungstechnologien zurückzugreifen, restrukturiert stimOS die Implantatmaterialien biochemisch mittels eines kovalent gebundenen Aktivierungslayers: So kann MBT auch inerten Materialien zell-biologische Eigenschaften verleihen, wie sie aus der Natur bekannt sind und im Körper der Patienten vorkommen.