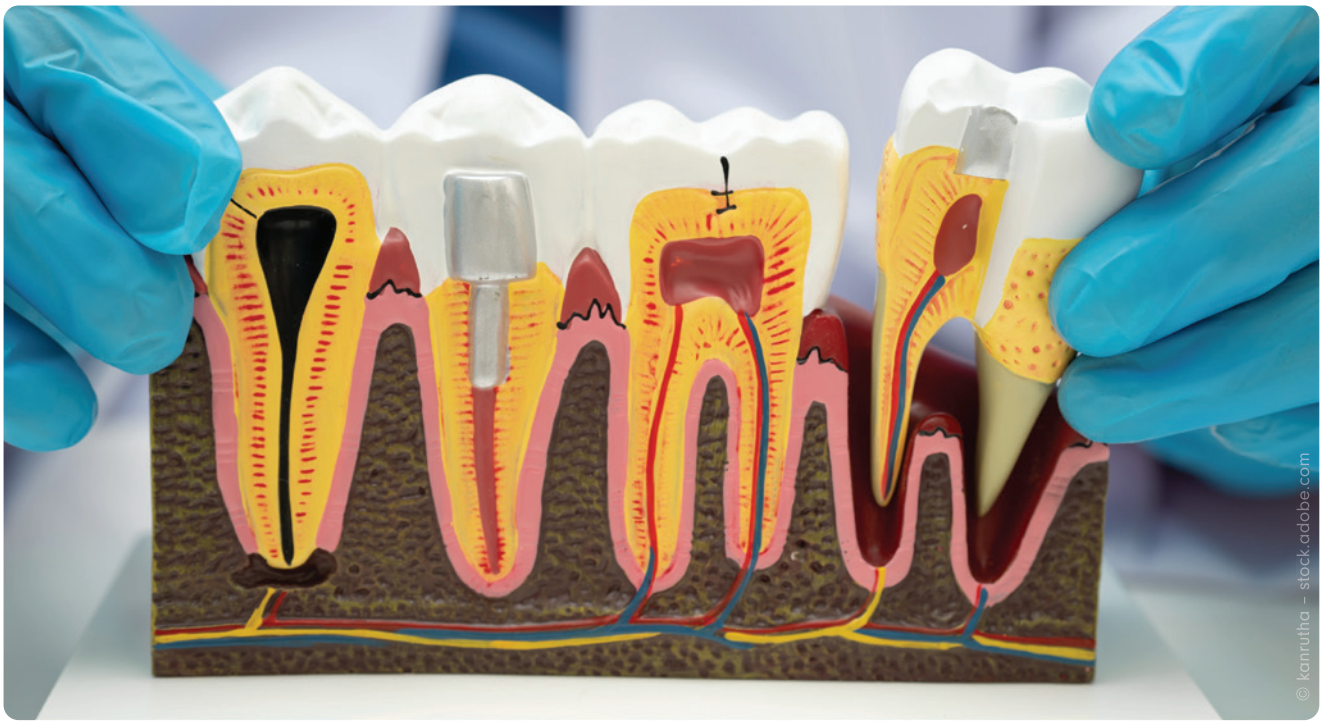
Neues Implantat fühlt sich wie ein echter Zahn an

Statt einen Titanstift im Kiefer zu befestigen, auf den ein künstlicher Zahn gesetzt wird, wächst das „dritte Gebiss" der Zukunft dank Forschern der Tufts University in den Knochen hinein, sodass es sich anfühlt, als sei es echt.



Erste Implantate dieser Art, die ohne sonderlichen operativen Aufwand eingepflanzt werden, haben Nagetiere bekommen. Versuche an Menschen sind geplant.

Sensorische Rückmeldung

„Natürliche Zähne sind über nervenreiches Weichgewebe mit dem Kieferknochen verbunden, das dabei hilft, Druck und Beschaffenheit wahrzunehmen und das Kauen und Sprechen zu steuern. Implantaten herkömmlicher Art fehlt diese sensorische Rückmeldung", so Entwickler Jake Jinkun Chen. Die neuen künstlichen Zähne ließen ein ebensolches Gefühl aufkommen.

Der biotechnisch hergestellte neue Zahn ist mit einer biologisch abbaubaren Beschichtung umhüllt. Diese enthält Stammzellen und ein spezielles Protein, das deren Vermehrung und Umwandlung in Nervengewebe unterstützt. Während sich die Beschichtung im Heilungsprozess auflöst, setzt sie die Stammzellen und das Protein frei und fördert so das Wachstum von neuem Nervengewebe um das Implantat herum.

Die Beschichtung enthält außerdem winzige, gummiartige Partikel. Diese sind komprimiert, sodass das Implantat beim Einsetzen kleiner ist als der fehlende Zahn. Ist es eingepflanzt, dehnt sich der Schaum sanft aus, bis das Implantat fest in der Alveole sitzt, der Vertiefung im Kieferknochen, in dem der natürliche Zahn saß. Das Implantat wächst hinein und verbindet sich mit den Nerven in dieser Höhle, sodass er sich wie ein echter Zahn anfühlt.

Stabilität nach sechs Wochen

Sechs Wochen nach der OP saßen die Implantate bei Ratten fest an ihrem Platz, ohne dass es Anzeichen einer Entzündung oder Abstoßung gab. „Die Bildgebung zeigte einen deutlichen Raum zwischen dem Implantat und dem Knochen, was darauf hindeutet, dass das Implantat durch das Weichgewebe integriert wurde und nicht wie bisher durch die feste Verbindung mit dem Knochen", sagt Chen.

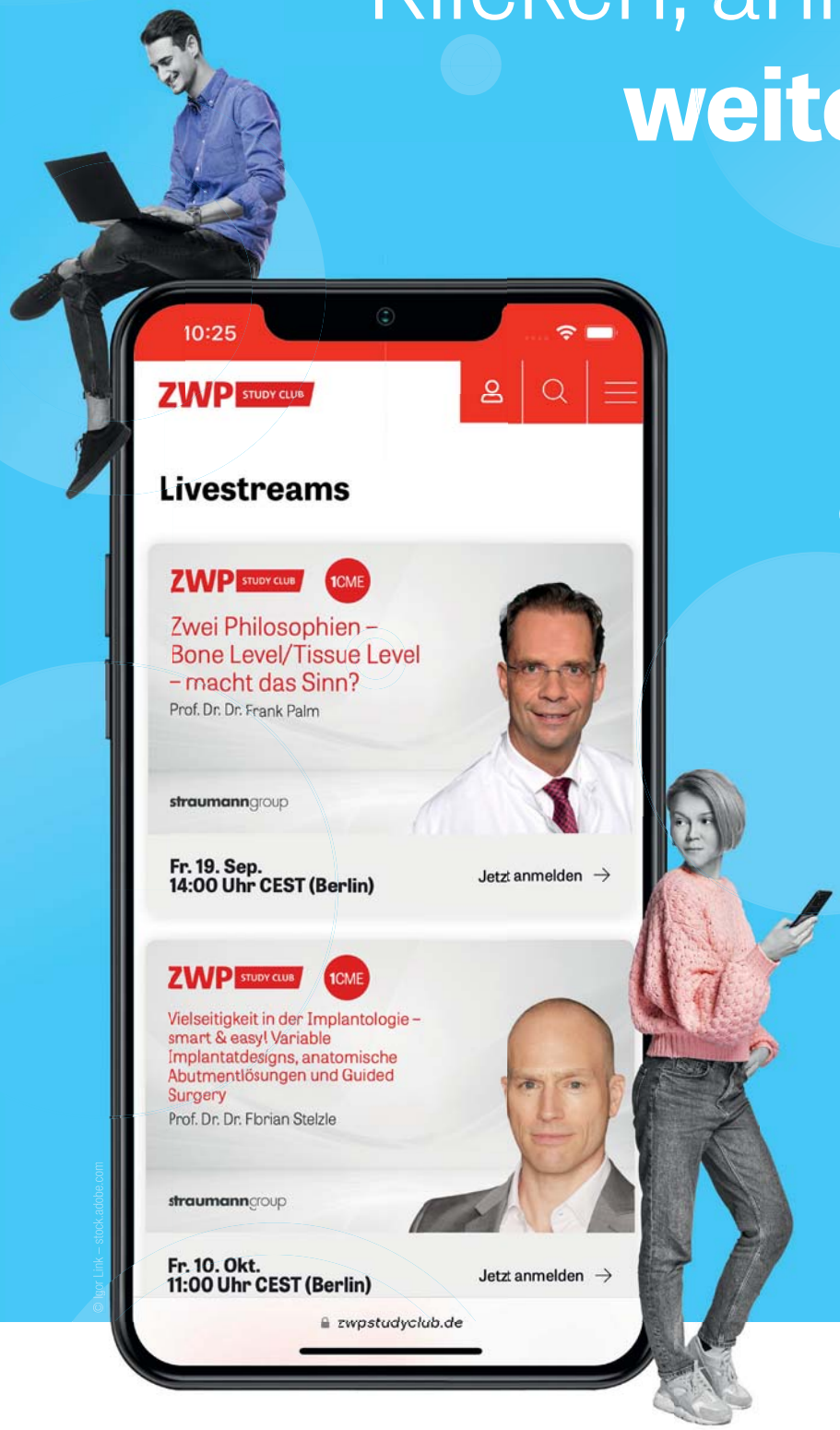
Quelle: pressetext

ANZEIGE

ZWP STUDY CLUB

zwpstudyclub.de

Klicken, anmelden, **weiterbilden –**



Hier kannst du **punkten!**

© Igor Link – stock.adobe.com

OEMUS MEDIA AG

Holbeinstraße 29 · 04229 Leipzig · Deutschland
Tel.: +49 341 48474-0 · info@oemus-media.de