

# Neue Wege in der Zahnheilkunde- Zahnersatz aus Zirkonoxid

*Nicht nur Kleider machen Leute, sondern auch schöne und gesunde Zähne bringen ein Plus an Persönlichkeit, stärken das Selbstbewusstsein und zählen zum Markenzeichen des Menschen. Bahnbrechend ist die momentane Entwicklung des maßgeschneiderten Zahnersatzes aus Zirkonoxid. Ein Produkt aus der Weltraumforschung, das die Zahnheilkunde revolutioniert hat. L'ART sprach mit Dr. Frank van Straelen, Zahnarzt in Rheinberg.*



Dr. Frank van Straelen

**L'ART: Ein strahlendes Lächeln ist die schönste Visitenkarte. Hat Zahngesundheit Einfluss auf unser körperliches Wohlbefinden?**

**Dr. Frank van Straelen:** Mit gesunden und gepflegten Zähnen fühlt sich der Mensch wohl. Das ist der ästhetische Aspekt. Quälen ihn jedoch Zahnschmerzen, ist sein Allgemeinbefinden in höchstem Maß gestört. Die Ursache für die Schmerzen, die auf den ganzen Körper ausstrahlen, kann ganz unterschiedlicher Natur sein. Neben kariösen Zähnen kann beispielsweise Zahnersatz, sei es eine Brücke oder eine Krone, zu starken Beeinträchtigungen führen. Das Thema Zahnersatz ist allerdings nicht nur ein Thema für ältere Menschen. Auch viele junge Menschen verlieren Zähne, beispielsweise durch einen Sportunfall oder Karies, die entsprechend ersetzt werden müssen.

**L'ART: Welche Beeinträchtigungen können beim Zahnersatz auftreten?**

**Dr. Frank van Straelen:** Ist die Kaufähigkeit beeinträchtigt, verändert der Patient im Laufe der Zeit grundlegend sein Essverhalten. Das setzt wiederum einen Teufelskreis in Bewegung. Wir kennen in der zahnärztlichen Praxis auch sehr viele Menschen, die auf verschiedene Materialien wie Metall oder Kunststoff im bereits vorhandenen Zahnersatz allergisch reagieren. Viele chronisch kranke Menschen sind davon betroffen und leiden unter der krankmachenden Wechselwirkung. Dazu



gehören auch immer wiederkehrende Infektionskrankheiten, die eine Reihe von weiteren Krankheiten auslösen können.

**L'ART: Die Weltraumforschung hat der Zahnheilkunde und der Dentaltechnik mit dem Werkstoff Zirkonoxid neue Impulse gegeben.**

**Dr. Frank van Straelen:** Zirkonoxid hat in der Weltraumforschung extremen Belastungen standgehalten, denn es steckt in den Hitzeschilden des Space Shuttles. Darüber hinaus finden wir Zirkonoxid in mehr als 300 000 Kugelköpfen von künstlichen Hüftgelenken, in Knochenersatzimplantaten und in den Bremsscheiben von Sportwagen. Das Ausgangsmaterial wurde bereits im 18. Jahrhundert entdeckt. Wir arbeiten heute mit diesem keramischen Werkstoff, der allerhöchste Ansprüche in den Bereichen Funktionalität, Beständigkeit und Ästhetik erfüllt. Die Zahntechnik bietet eine individuelle Präzisionsvollkeramik, die fast nicht mehr von natürlichen Zähnen zu unterscheiden ist. Zirkonoxid hat besonders in den letzten Jahren die Zahnheilkunde revolutioniert und zeigt ganz neue, vor allem patientenfreundliche Perspektiven auf. Ich denke, eine neue, metallfreie Ära in der Restauration hat begonnen.

**L'ART: Welche Vorteile bietet der Werkstoff Zirkonoxid?**

**Dr. Frank van Straelen:** Der Werkstoff ist biokompatibel, das heißt, er ist gesundheitsverträglich und ruft als natürliches, metallfreies Material im Körper keine Abwehrmaßnahmen hervor. Wir haben es mit einer Hochleistungskeramik mit allen dazugehörigen Vorteilen zu tun. Das Material ist lichtecht, äußerst fest und verfügt über eine hohe Biegebruchfestigkeit, so dass sich sogar weitspannige Brücken im Frontbereich und im stark beanspruchten Seitenzahnbereich herstellen lassen. Zahnersatz aus Zirkonoxid ist langlebig, wirkt hitze- und kälteisolierend, Eigenschaften, die die Patienten schätzen. Bei herkömmlichen Kronen aus Metall oder keramisch überschichtetem Metall waren oft die Metallränder am Zahnfleisch sichtbar und beeinträchtigten stark das ästhetische Resultat. Die Verblendung mit metallfreiem Zahnersatz aus Zirkonoxid hingegen erfolgt in der individuellen Farbe der natürlichen Zähne.



**L'ART: Wie verändert Zirkonoxid das übliche Herstellungsverfahren von Zahnersatz?**

**Dr. Frank van Straelen:** Zunächst werden mit Hilfe von ausgefeilter Computertechnik Daten für den Zahnersatz erstellt, der Abdruck entfällt. Anhand dieser Daten wird aus dem noch kreideweichen, schneeweißen Zirkonoxid-Rohling der Zahnersatz gefräst. Anschließend wird die Krone oder das Brückengerüst bei einer Temperatur von rund 1 350 Grad in einem Ofen regelrecht zusammengebacken. Wir sprechen von sintern. Dabei schrumpft die Brücke oder die Krone exakt auf die zuvor berechnete Größe, so dass wir mit maßgeschneidertem Zahnersatz arbeiten. Diese Passgenauigkeit ist Grundlage für einen hohen Tragekomfort, schöne Ästhetik stärkt das Wohlbefinden des Patienten. **L**