

# Feinste Korrekturen an Gesicht und Kiefer

TEXT: ROLF ZENKLUSEN | FOTOS: JURI WEISS

**In der wiederherstellenden Kiefer- und Gesichtschirurgie genießt das Universitätsspital Weltruf. Unter der Leitung von Prof. Hans-Florian Zeilhofer forschen Mediziner, Ingenieure, Physiker, Mathematiker, weitere Grundlagenwissenschaftler und Künstler multi- und interdisziplinär am Hightech-Forschungs-Zentrum (HFZ). Die Erfolge erscheinen für Laien fast schon atemberaubend.**

Zeilhofer erklärt an einem konkreten Beispiel, welche Erfolge dank des HFZ möglich sind. Nach einer Tumorkrankheit mussten die Ärzte einem Mädchen den halben Unterkiefer entfernen. Zeilhofer hatte die knifflige Aufgabe, im Becken des Mädchens einen Knochenteil mit der möglichst gleichen Passform zu finden und diesen Teil im Kiefer einzusetzen. «Dabei hilft uns ein Computerprogramm, das automatisiert

den optimalen Überlagerungsort in der Hüfte findet», erklärt der renommierte Spezialist. Die Operationen (Entfernung des Tumors und Wiederherstellung des Kiefers mit dem Transplantat) wurde mit Hilfe der Computertechnik über die Mundhöhle durchgeführt. So konnten entstehende Narben im Gesicht vermieden werden. Die meisten Computerprogramme entstehen am Hightech-Forschungs-Zentrum, einer

fachübergreifenden Einrichtung der Kiefer- und Gesichtschirurgie. «Wir können alle anatomischen Strukturen des Kopfes nicht nur am Computer virtuell sichtbar machen, sondern auch als reale Modelle aus Kunststoff herstellen», erläutert Zeilhofer

#### Technische Visionen werden Realität

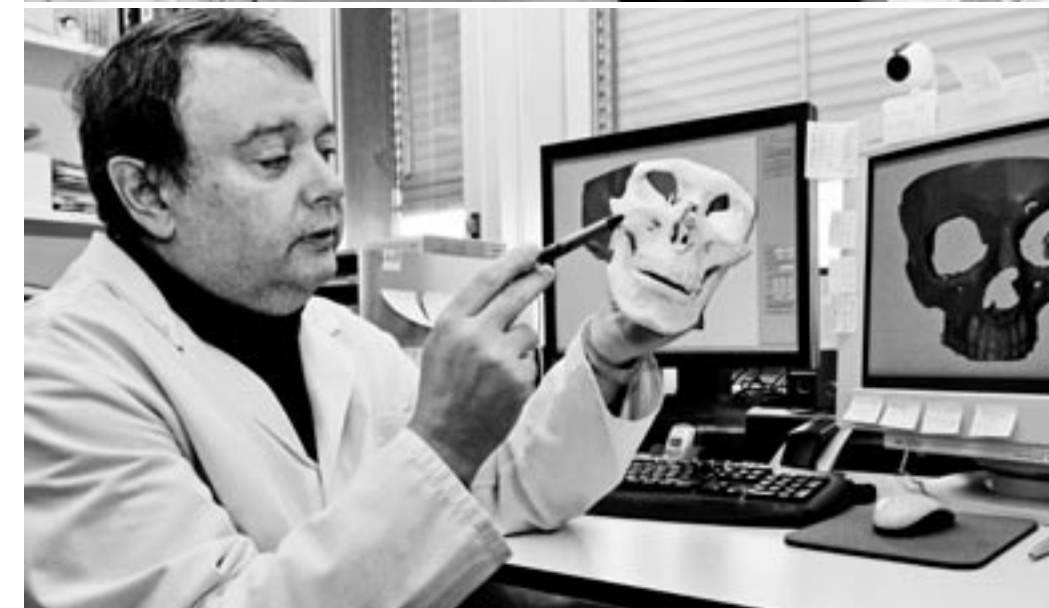
Den Eingriff an dreidimensionalen Modellen planen zu können, sei äusserst wichtig, sagt er. Die Modelle würden dem chirurgischen Tastsinn die Probleme oft subtiler erschliessen, als das Auge es vermag. Der Computer zeige aber auch Grenzen auf, innerhalb derer der Chirurg seine Instrumente bewegen darf. Dies sei nicht nur für die Ausbildung von jungen Ärzten wichtig, sondern auch für erfahrene Chirurgen, erzählt Zeilhofer. Ein weltweit beachteter Erfolg des HFZ ist ein Programm

für die Steuerung von Laserstrahlen zur Bearbeitung von Knochen und Knochenteilen. Zum Beispiel schneidet das Programm Knochen millimetergenau entzwei, um sie später an einem anderen Ort wieder einsetzen zu können. Auch komplizierte Schnittgeometrien sind möglich.

Die technischen Errungenschaften erscheinen dem Laien fast schon unglaublich. So können sich Patienten mit angeborenen Fehlbildungen oder Fehlstellungen am Bildschirm anschauen, wie ihr neues Gesicht aussieht, wenn sie lächeln. Auf diese Art werde der sonst häufig eintretende, seelische Schock nach der Operation gemildert, erläutert der Kiefer-Gesichtschirurg: «Es ist mehr als eine organisch-funktionelle und ästhetische Herausforderung, einem Menschen ein neues Gesicht zu machen. Gesicht und personelle Identität sind eng verbunden: Ohne mimisch funktionierendes Gesicht findet der Patient nie seine Identität.» Deshalb tauscht sich der Spezialist regelmässig im persönlichen Gespräch und an Kongressen mit Psychologen, Architekten, Künstlern und Geisteswissenschaftlern aus.

#### Unternehmungsgründung leicht gemacht

Internationale Netzwerke zu nutzen und auszubauen, ist sowieso ein Hauptschwerpunkt am HFZ. Längst bestehen enge Kooperationen mit Spitzenuniversitäten im In- und Ausland. Gerade weil ein Kiefer- und Gesichtschirurg aus dem schwedischen Uppsala in Basel, um die weltweit anerkannten Methoden von Zeilhofer und seinem Team kennen zu lernen. Ein weiteres Ziel sei die Ausgründung von neuen Unternehmen, sagt Zeilhofer. Mitarbeiter des HFZ, die mit tragfähigen Plänen ihre eigene Firma aufbauen möchten, könnten in Zusammenarbeit mit dem Unispital Räume, Geräte und Laborkräfte vorübergehend weiter nutzen. «Ich muss unterbrechen», sagt Hans-



Oben: Hans-Florian Zeilhofer (links) bei der Besprechung vor der morgendlichen Visite und im Forschungszentrum (Bild unten).

Florian Zeilhofer entschuldigend. Er wird zu einer Operation gerufen. Ein Schweizer war in Afrika in einen Kugelhagel geraten. «Ein Teil seines Unterkiefers ist ihm weggeschossen worden», erklärt der Chirurg. Mit einer

ersten Operation wurde sein Kieferknochen wiederhergestellt. Nun gehe es darum, Zunge und Lippen wieder funktionsfähig zu machen. Die Operationen dauerte 90 Minuten und verlief erfolgreich.

Die Kiefer- und Gesichtschirurgie unter der Leitung von Prof. Hans-Florian Zeilhofer genießt Weltruf.

