

ZUKUNFTSWEISENDE ORGANMODELLIERUNG

# Die Leber aus dem 3D-Drucker

**Chirurginnen und Chirurgen am Kantonsspital Baselland (KSBL) können Tumor-Operationen nun noch besser planen. Denn der Radiologe David Dashti druckt durchsichtige 3D-Modelle von erkrankten Organen.**

Die Leber ist ein Geschenk. Das Problem daran: Man sieht von aussen nicht, was sich in ihr verbirgt. Wo verlaufen die Blutgefässe? Und wo liegt der Tumor? Chirurginnen und Chirurgen können das abschätzen, indem sie Computertomografie- und Ultraschallaufnahmen betrachten. Doch am besten wäre es, sie könnten in das Organ hineinschauen.

David Dashti hat ihnen diesen Wunsch erfüllt. Der stellver-

tretende Chefarzt Radiologie und Nuklearmedizin am KSBL in Liestal hält ein transparentes Lebermodell in der Hand. In ihm schlängeln sich die Arterie, die Vene und die Hohlvene. Im linken Leberlappen sitzt der Tumor: eine Geschwulst aus grünem Plastik, auf den ersten Blick zu erkennen.

### Der Tüftler und sein 3D-Modell

Vor drei Jahren hatte sich ein Chirurg aus dem KSBL solch ein 3D-Modell gewünscht. Die Blutgefässe und den Tumor druckt der Radiologe aus Plastik. Doch das durchsichtige Organ kann ein handelsüblicher 3D-Drucker nicht herstellen. Er kann nur eine Hülle drucken, in die Silikon gegossen wird. Das macht die Sache schwierig. Das Silikon darf nicht

trüb, soll weder zu weich noch zu brüchig sein. Und am Ende müssen der Tumor und die Blutgefässe ihre anatomisch korrekten Plätze darin finden. Eine echte Herausforderung.

David Dashti hat sie angenommen: «Mich hat das Thema gereizt.» Meist tüftelte er zu Hause, aber gerne auch im 3D-Labor der Orthopädie des KSBL. Dort entstehen bereits Implantate, Schienen und 3D-Modelle von Knochenbrüchen.

Seine damals fünfjährigen Zwillinge freuten sich über das Projekt. Der Papa druckte erst mal Teile für sein privates Hobby, den Modellbau, und lernte so den 3D-Drucker kennen. Dann probte er die Herstellung von Nieren- und Lebermodellen.



### Dr. med.

### David Dashti

Facharzt für Radiologie / Diagnostische Neuroradiologie  
Stv. Chefarzt Radiologie Liestal

Nach dem Medizinstudium an der Universität Basel absolvierte David Dashti ein klinisches Jahr in der Chirurgie des Gesundheitszentrums Fricktal in Laufenburg, bevor er seine Fach- und Subspezialisierungen am Universitätsspital Basel und am KSBL, Bruderholz, in Angriff nahm. Bevor er im Januar 2021 zum stv. Chefarzt befördert wurde, war er seit 2015 als Leitender Arzt am KSBL tätig. In Liestal ist er primär für die neuroradiologischen Untersuchungen und für die interventionellen Schmerzbehandlungen an der Wirbelsäule verantwortlich.



Vor wenigen Monaten hielt David Dashti das erste Modell eines Organs in den Händen, das seinen Ansprüchen genügte. Bis dahin war es ein weiter Weg und er wollte manchmal fast aufgeben. Was ihn dazu bewegte, weiterzu-

machen? «Der Reiz zu tüfteln», sagt er.

David Dashtis Einsatz hat sich gelohnt. Nicht nur die Chirurgie profitiert von seiner Arbeit, sondern auch die Patientin und der Patient können sich dank

des Modells besser vorstellen, wie der Tumor entfernt wird. Die Patientenaufklärung ist ebenso wichtig wie die Operation. ■



**Dr. med. Andres Heigl**

Facharzt für Chirurgie,  
Viszeralchirurgie  
Leitender Arzt Chirurgie

«Es ist bereits vorgekommen, dass wir unsere Operationstaktik nach der Betrachtung des 3D-Modells geändert haben, weil wir damit noch gezielter planen konnten.»



**PD Dr. med. Philipp Honigmann**

Facharzt für Chirurgie  
Facharzt für Handchirurgie  
Leitender Arzt, Teamleiter Hand-  
und periphere Nervenchirurgie

«Mit den 3D-Modellen können sich die Patientinnen und Patienten, Handchirurginnen und -chirurgen sowie das OP-Team ein detailliertes Bild von der zu behandelnden Problematik machen.»

**Kantonsspital Baselland**

Institut für Radiologie  
und Nuklearmedizin  
T +41 (0)61 925 21 00  
radiologie.liestal@ksbl.ch  
www.ksbl.ch/radiologie

Klinik für Chirurgie  
T +41 (0)61 925 27 20  
chirurgie.liestal@ksbl.ch  
www.ksbl.ch/chirurgie

Klinik für Orthopädie  
und Traumatologie  
des Bewegungsapparates  
T +41 (0)61 925 39 34  
hand@ksbl.ch  
www.ksbl.ch/hand