



Mit Hilfe von Nebelschwaden wird das Strömungsverhalten von Luft im OP sichtbar. Das hilft den Operateuren, den Raum keimfrei zu halten

## Im Operationssaal der Zukunft sind Fehler erlaubt

Erster Experimental-OP in Tübingen – Mediziner üben Operationen unter realen Bedingungen

In einer Tübinger Fabrikhalle ist ein in Europa einzigartiges Testlabor für Operationstechnik und Operationsabläufe entstanden. Es ist ein Spielplatz für Wissenschaftler, der an diesem Montag von Ministerpräsident Günther Oettinger eröffnet wird.

VON PETER-MICHAEL PETSCH

In der Medizin und besonders bei Operationen muss alles wie ein gut geschmiertes Getriebe ineinandergreifen. Dabei setzt man in Tübingen auf die neuesten innovative Technologien. „Doch alles, was Wissenschaftlern oder der Industrie einfällt, kann man nicht einfach mit in einen Operationssaal nehmen und ausprobieren, um dann vielleicht festzustellen, dass die Verbesserung tatsächlich nichts bringt, oder im schlimmsten Fall sich sogar ins Gegenteil kehrt“, sagt Paul-Stefan Mauz, leitender Oberarzt der Hals-Nasen-Ohren-Klinik der medizinischen Universität Tübingen. Daher brauche es Einrichtungen wie den Experimental-Operationssaal (OP), wo Mediziner den ärztlichen Alltag testen können. Ihren Betrieb hat die Einrichtung bereits aufgenommen.

Es ist eine experimentelle Spielwiese, die ankommt bei den Medizinern. Die neuesten Produkte von Firmen, die Operations- und

Medizintechnik herstellen, wurden für die Einrichtung ausgewählt. Mitarbeiter werden geschult, ebenso übt die Krankenpflegeschule des Tübinger Uniklinikums hier das korrekte Lagern des Patienten für eine Operation, die Ausbildungsklasse der operationstechnischen Assistenten lernt unter Realbedingungen unter anderem, wie Operationsbesteck korrekt weitergereicht wird. „Es ist doch besser, wenn man aus Fehlern lernen kann, und dies nicht im Echtbetrieb passiert“, sagt Mauz. Einen Raum weiter erforschen Krankenhaustechniker die Luftströme der Klimatechnik für den OP-Saal der Zukunft, denn Keimfreiheit und Hygiene ist eines der großen Themen im Gesundheitssystem der Zukunft.

Zahlreiche Hersteller von Operationseinrichtungen, beispielsweise von OP-Tischen oder OP-Beleuchtung, lassen ihre Geräte hier auf einfache Bedienung, Kompatibilität und ergonomische Anforderungen testen und nutzen anschließend die Daten zur Wei-



Fingerspitzengefühl ist gefragt

Fotos: Petsch

terentwicklung ihrer Produkte. Die neuartige Forschungseinrichtung blieb auch der Politik nicht verborgen. Anfang des Monats informierten sich Bundesforschungsministerin Annette Schavan und die Bundestagsabgeordnete Annette Widmann-Mauz über das Projekt. Die Politikerinnen kamen auch, weil der Experimental-OP ein wichtiger Bestandteil des Clusterverbunds „Medizintechnik und Gesundheit Tübingen/Ne-

ckar-Alb“ (MedCare-Tech-Area) ist. Der Verbund ist einer der zwölf Finalisten, die im April dieses Jahres in die Endrunde des Spitzencluster-Wettbewerbs des Bundesministeriums für Bildung und Forschung gewählt wurden. Aus den zwölf Bewerbern werden im September fünf Cluster ausgewählt, welche dann mit jeweils bis zu 40 Millionen Euro gefördert werden. „Wir hoffen auch hier die Nase vorne zu haben“, sagt Ulrich Matern, Geschäftsführer des Experimental-OP.

Die rund 2,3 Millionen Euro teure Einrichtung wurde vom Universitätsklinikum Tübingen, der Medizinischen Fakultät Tübingen, vom baden-württembergischen Wissenschaftsministerium und der Universität Stuttgart finanziert. Diese bringt ihre Ingenieurleistung ein und unternimmt Versuche. Die Umbau- und Einrichtungskosten des Experimental-OP in der angemieteten Halle, welche von den industriellen Kooperationspartnern getragen wurden, betragen rund drei Millionen Euro, die Planungs- und Bauzeit dauerte 18 Monate.

Und nicht nur in Tübingen und Deutschland sorgt der Operationssaal bereits für Aufsehen. Derzeit informiert sich auch eine Delegation aus den arabischen Ländern über den Operationssaal der Zukunft, der als Experimental-OP in Tübingen bereits zur Gegenwart geworden ist.