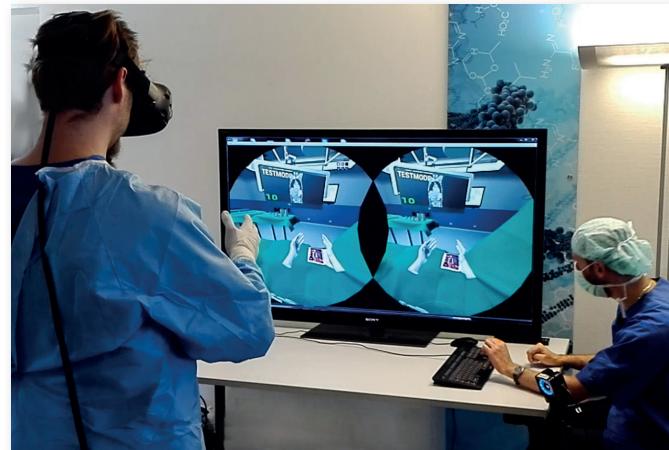


Vielseitiger Immersiver Virtueller und Augmentierter Tangible OP

Ein Blick in den Klinikalltag in deutschen Kliniken zeigt, dass meist noch mit Desktopcomputer, Tastatur und Maus gearbeitet wird. Die OP-Planung wird anhand von 2D-Bildern am Bildschirm vorgenommen, ungeachtet der Möglichkeiten, die 3D-Modelle sowohl in virtuellen Umgebungen als auch als Realmodell bieten.

Hier setzt das Projekt VIVATOP an: Mittels moderner Techniken für virtuelle und augmentierte Realität (VR/AR) und aus dem 3D-Druck wollen wir die OP-Planung, Durchführung und das Training begreifbarer und realitätsnaher machen. Mit Hilfe von neuen Interaktionsmethoden sollen Ärzte am 3D-Modell eine realistische Erfahrung der Bilddaten bekommen, die sie zeitgleich in VR betrachten und mit ihren Kollegen besprechen können. Hierbei spielen moderne Trackingmethoden sowie 3D-Druckinnovationen eine wichtige Rolle. Die Ergebnisse und Pläne aus der VR-Umgebung sollen selbstverständlich während der OP dem Chirurgen ebenfalls zur Verfügung stehen, genauso wie der Rat eines ggf. entfernten Kollegen. Darüber hinaus bieten die 3D-Modelle im Zusammenspiel mit der VR angehenden Ärzte die Möglichkeit wertvolle Erfahrungen in einer gesicherten Umgebung zu sammeln.

Im Projekt werden zum einen neue Druckverfahren für verschiedene Materialeigenschaften (z. B. unterschiedliche Härten) erprobt um ein realistisches Abbild der Organe zu erhalten. Diese werden wiederum mit einer VR-Anwendung kombiniert um eine intuiti-



ve und reichhaltige Interaktion und Informationsdarstellung zu ermöglichen. Mit Hilfe dieser Kombination wird es möglich, den Klinikalltag hinsichtlich OP-Planung und Durchführung zu verbessern sowie die Lehre realitätsnaher zu gestalten.

Kontakt vivatop-info@tzi.de

Twitter [@vivatop_de](https://twitter.com/vivatop_de)

