

## „Virtuelle Realität“ im Operationsaal

### Von der Visualisierung zur Virtualisierung physiologischer Parameter

Techniken der visuellen Repräsentation besitzen in der zeitgenössischen biomedizinischen und klinischen Forschung eine herausragende Bedeutung. Insbesondere computergestützte Techniken, wie die strukturelle und funktionelle Bildgebung haben heute einen großen Anteil an der visuellen Präsenz körperlicher Prozesse. Sie wirken nicht zuletzt durch ihre visuellen Autorität auf klinische Praxisfelder ein, was sich unter anderem an der Rekonzeptualisierung von Krankheitsbildern in der Psychiatrie und Neurologie nachzeichnen lässt (Dumit 2004; Huber 2009).

Die computergestützte Sichtbarmachung körperlicher Prozesse ist, wie der Vortrag im Anschluss an Digitalisierungsverfahren wie dem „Visual Human Projekt“ der amerikanischen Nationalbibliothek zeigen wird, unmittelbar mit spezifischen Möglichkeiten der Nachbearbeitung von Datensätzen in der Gestalt virtueller physiologischer Avatare verbunden (Waldby 2000; Beaulieu 2004). Neben die Visualisierung sind unlängst ergänzende technische Optionen getreten. So gilt in der computerassistierten Chirurgie die Vermittlung haptischer Eindrücke (haptisches Feedback; Force Feedback) als neuer „gold standard“ der Simulationstechnik. Insbesondere im Rahmen der Operationsplanung und zunehmend im Bereich der universitären Mediziner Ausbildung nehmen derartige Interfaces eine bedeutende Rolle ein: Neben der Optimierung der OP-Planung am individuellen Patienten im Vorfeld des chirurgischen Eingriffs steht in der medizinischen Ausbildung die grundsätzliche Vermittlung operativer Strategien und der Erwerb handwerklichen Know-hows am virtuellen Avatar. Das Objekt der Sichtbarmachung, der visualisierte Körper, gerät folglich in mehrfacher Hinsicht als Virtuelles in den Blick. Insbesondere im Bereich der humanmedizinischen Ausbildung ist der wachsende Rekurs auf virtuelle Umgebungen auch umstritten. Was vermitteln digitale anatomische Referenzräume im Allgemeinen und Simulationstechniken im Besonderen über physiologische Prozesse? Was ist ihr epistemischer Status im Vergleich zu klassischen Formen der Repräsentation physiologischer Prozesse (z.B. Leichenpräparation)? Inwiefern ist Repräsentation als Stellvertretung im Hinblick auf virtuelle Erkenntnisräume überhaupt ein sinnvolles epistemisches Konzept?

#### Literatur:

- Beaulieu, A.** (2004): From Brainbank to Database: The Informational Turn in the Study of the Brain. *Studies in the History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences* 35:367-390.
- Dumit, J.** (2004): *Picturing Personhood. Brain Scans and Biomedical Identity.* Princeton, Oxford: Princeton University Press
- Huber, L.** (2009): Imaging the brain – Visualising „pathological entities“? Searching for reliable protocols for fMRI within Psychiatry and their impact on the understanding of psychiatric diseases. *Poesis & Praxis. International Journal of Ethics of Science and Technology Assessment* 6, 1/2:27-41.
- Waldby, C.** (2000): *The Visible Human Project. Informatic Bodies and Posthuman Medicine.* London, New York: Routledge