

Titel: 3D Printing Technologie in der Medizin. Ein neues Feld für Radiologietechnologen*innen .

Einleitung: 3D Printing hat bereits unterschiedliche Anwendungen in der Medizin. In der Mund- Kiefer- und Gesichtschirurgie werden Modelle mittels Rapid Prototyping Technologien produziert, um komplexe chirurgische Operationen zu planen und Patienten*innen spezifische Implantate herzustellen oder für didaktische Zwecke zu nützen. Neurochirurgie, Zahnmedizin sowie Orthopädie sind weitere Gebiete der Medizin in denen 3D Modelle Anwendung finden. Die Grundlagen für die Herstellung von 3D Modellen ist die radiologische Bildgebung. (1)

Methode: Basierend auf den Ergebnisse des Fragebogens und Erfahrung der Vorlesung „Assisted Surgery and Rapid Prototyping for Radiographers“(2) wurde die Vorlesung mit praktischen Übungen mit einem 3D Drucker erweitert. Der 3D Drucker wurde in der PACS Umgebung der FH integriert.

Ergebnisse: Um den gesamten Workflow (Fig. 1) der Produktion von medizinischen Modellen, basierend auf CT Daten, mit praktischen Übungen an einem 3D Drucker sowie mit dem notwendigen Know-how wurde die Vorlesung ergänzt: Von der radiologischen Bildgebung bis zum fertigen Modell.

Diskussion/Conclusio: Radiologietechnologen*innen sind jene Berufsgruppe, welche für die Aufnahme der Tomographischen Untersuchungen (CT, MRT) zuständig sind. Die neu gestaltete Vorlesung vermittelt Studierenden der Radiologietechnologie das praktische Wissen über die notwendige Parametrisierung für die Produktion von 3 D Modellen, sowie die Kenntnis der in der Medizin üblichen 3D Printing Technologie. Mit praktischen Übungen am 3D Printer sind die Studierenden in der Lage der gesamten Workflow (Fig. 1) zu verstehen, um diese neue Technologie in die Radiologische Praxis zu integrieren.

Quellen:

[1] Will 3D printing bring radiology to the next level?

<https://healthcare-in-europe.com/en/news/will-3d-printing-bring-radiology-to-the-next-level.html>

[2] Guevara Rojas G, Unterhumer G, Schwarzmüller-Erber G, Schicho K. 2018 Computer Assisted Surgery and Rapid Prototyping for Radiographers. Implementation of a new lecture; ECR 2018 / C-1119 Vienna/AT

https://posterng.netkey.at/esr/viewing/index.php?module=viewing_poster&doi=10.1594/ecr2018/C-1119