MedTech-mR

Medizintechnik in der mixed Reality

Programm / Ausschreibung	COIN, Aufbau, COIN Aufbau 8. Ausschreibung	**Status**	laufend
Projektstart	01.03.2021	**Projektende**	28.02.2026
Zeitraum	2021 - 2026	**Projektlaufzeit**	60 Monate
Keywords	Virtual Reality; Augmented Reality; Medizintechnik; BIM		

Projektbeschreibung

Im Bereich der Medizin, wie auch in etlichen anderen Gebieten, werden die Hilfsmittel der Simulation und der virtuellen Realität immer stärker eingesetzt. Gerade in der Medizin können Simulationen helfen, Abläufe und Vorgehensweisen zu erlernen oder zu üben. Im Bereich der Medizintechnikfachplanung jedoch, ist die Nutzung der virtuellen Realität oder auch der augmented Reality noch kaum im Einsatz, erste Erfahrungen zeigen aber großes Potential. Dabei wären gerade in diesem Bereich Simulation und Visualisierung sehr hilfreich um medizintechnische Neuplanungen oder Bauvorhaben noch vor dem Spatenstich zu „erleben“ um damit Kosten während der Umsetzungsphase zu sparen und optimale Bedingungen in den neuen Räumlichkeiten zu ermöglichen.
Das Projekt MedTech-mR geht aber über die Simulation geplanter medizinisch genutzter Räume hinaus und nutzt diese als Basis für weitere Anwendungen. Gerade in einem realistischen Umfeld, also in einem normengerechten und korrekt eingerichteten Raum, werden Simulationen von medizinischen und administrativen Abläufen, besonders nutzstiftend. Befinden sich in diesem Raum auch noch entsprechend realistische Geräte, so genannte digital Twins, können auch individualisierte Trainings- und Lehrszenarien durchgeführt werden. Dadurch werden gerätespezifische Einschulungen, die Simulation typischer Behandlungsabläufe oder administrativer Prozesse wie Lagerwirtschaft und Logistik in der virtuellen Welt und auch in der augmented Reality ermöglicht. Dazu zählt auch die Möglichkeit der Multiuser Einbindung, also die Nutzung einer Simulationsumgebung durch mehrere Personen zum gleichen Zeitpunkt.
Für das Projekt MedTech-mR werden also folgende Ziele definiert:
• Möglichkeit zur Abbildung der Medizintechnikfachplanung in der virtual und augmented Reality.
• Einbettung von ausgewählten medizinischen und damit verbundenen organisatorischen Prozessen für Trainings und Analysen.
• Umsetzung einer realistischen Simulationsumgebung in der virtuellen wie auch in der realen Welt als Trainings-, Entwicklungs- und Testumgebung
Durch dieses Projekt, kann die Qualität der Medizintechnikfachplanung gesteigert werden, die damit verbundenen Kosten in der Umsetzung potentiell gesenkt werden. Durch Trainings- und Simulationsmöglichkeiten die Qualität und Effizienz von medizinischen und damit verbundenen organisatorischen Prozessen gesteigert werden. Zusätzlich kann die digitale Kompetenz der NutzerInnen gesteigert werden und eine weitere Form des digitalen Unterrichts etabliert werden.
Im Rahmen des Projekts MedTech-mR erfolgt damit der Kompetenzaufbau in den Bereichen der Virtual und Augmented

Reality, der Medizintechnikfachplanung und Simulation medizinischer Prozesse.

Projektpartner

- Fachhochschule Technikum Wien