copyright by all rights reserved Quintessenz

VR-RÖNTGENTRAINER FÜR ZAHNMEDIZINISCHE FACHANGESTELLTE

Eine immersive Simulation für Berufsschulen, die eine Arztpraxis abbildet

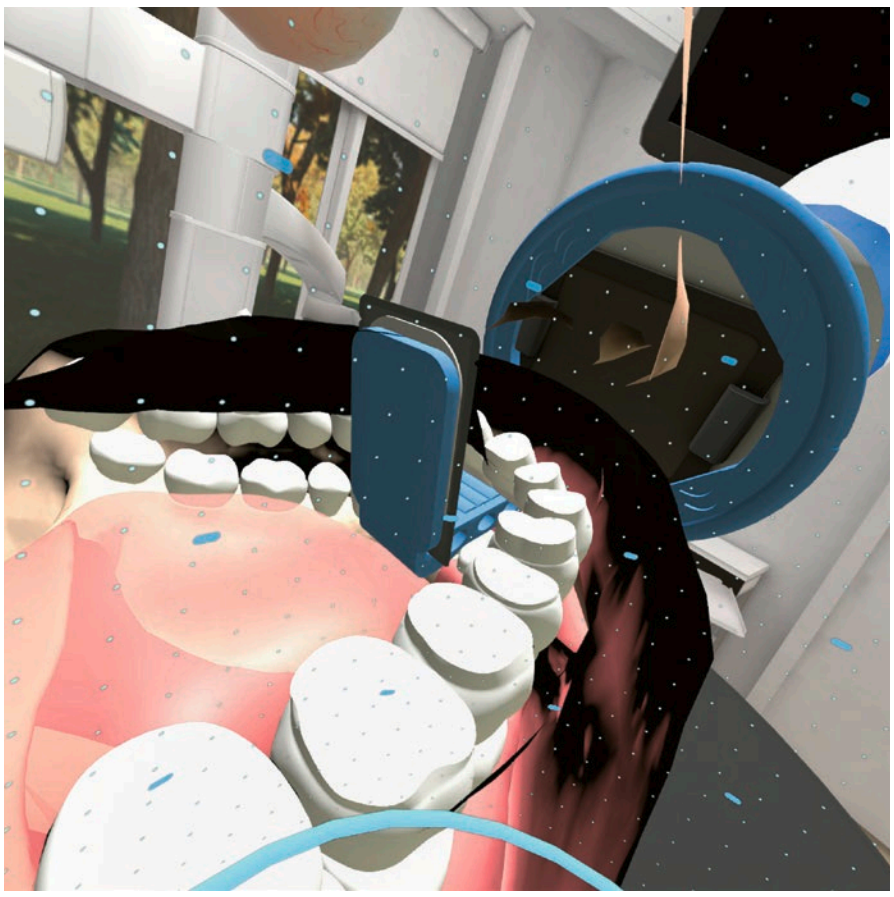


Abb. 1 Ein animierter Patienten-Avatar mit medizinisch korrekter 3D-Anatomie erlaubt realitätsnahes Üben direkt am virtuellen Kiefer. CAT Production und das Entwicklerstudio QM Interactive führen in diesem Gemeinschaftsprojekt …



Abb. 2 … ihre langjährige Erfahrung in medizinischer Visualisierung und VR-Medizin-Entwicklung mit umfassender didaktischer und medienpädagogischer Kompetenz zusammen.

Die Ergebnisse des Ausbildungsreports 2025 zeichnen ein kritisches Bild für den Beruf der Zahnmedizinischen Fachangestellten, kurz ZFA. Mehr als jeder dritte Auszubildende ist unzufrieden und fast die Hälfte fühlt sich im Arbeitsalltag überfordert. Die Gründe dafür reichen von Verrichtung ausbildungsfremder Tätigkeiten über unzureichende Betreuung bis hin zu schlecht erklärten Arbeitsvorgängen.[1] Dazu zählt auch eine zentrale und zugleich anspruchsvolle Aufgabe im Berufsalltag von ZFA: das Röntgen. Viele Praxen verfügen lediglich über ein einziges Röntgengerät, haben kaum Kapazitäten für angeleitetes Üben und bieten keine Möglichkeit, Fehlertraining ohne zusätzliche Strahlenexposition zu wiederholen. Dabei erhöht unzureichende Schulung auf diesem Gebiet perspektivisch die Strahlenexposition und mindert die Diagnosesicherheit.

WIE SCHULEN ZAHNARZTPRAXEN DAS RÖNTGEN?

Doch wie stellen Zahnarztpraxen sicher, dass sie angehende ZFA trotz bestehender Herausforderungen praxisnah, risikoarm und nach aktuellen Standards in bildgebenden Verfahren schulen? Eine Antwort darauf liefert der erste VR-Röntgentrainer für Zahnmedizinische Fachangestellte an Berufsschulen – eine immersive Simulation, die eine Arztpraxis abbildet (Abb. 1 und 2). CAT Production, Spezialist für 3D-Modelling, und das Entwicklerstudio QM Interactive führen in diesem Gemeinschaftsprojekt ihre langjährige Erfahrung in medizinischer Visualisierung und VR-Medizin-Entwicklung mit umfassender didaktischer und medienpädagogischer Kompetenz zusammen. Statt auf teure Geräte angewiesen zu sein, schafft die VR-Simulation einen virtuellen Raum, in dem ZFA-Azubis komplexe Abläufe sicher und strukturiert üben können. Der besondere Vorteil liegt darin, dass Wiederholungen und präzises Feedback jederzeit Platz finden, ohne den Praxisbetrieb zu stören.

VR-LÖSUNG ERSETZT NICHT DIE PRAXIS

„Unser digitaler Röntgentrainer ist ein Meilenstein für die ZFA-Ausbildung. Wir verbinden moderne Technologie mit anwendungsorientierter Medienpädagogik, fördern den Wissenstransfer in der täglichen Ausbildung und gewährleisten nachhaltiges Lernen“, erklärt Quirin Münch, Gründer von QM Interactive sowie Geschäftsführer der CAT Production, und ergänzt: „Bei Veranstaltungen stoßen wir mit unserem Produkt auf ausgesprochen positive Resonanz. In den Berufsschulen ist der Bedarf an unserer Lösung sehr groß – nicht zuletzt, da aus Sicherheits- und finanziellen Gründen analoge Röntgentrainerausstattung für die Schulen nicht machbar ist und meist nur ein Übungskopf für Zahnmedizin für eine komplette Berufsschule zur Verfügung steht.“

Ein animierter Patienten-Avatar mit medizinisch korrekter 3D-Anatomie erlaubt realitätsnahes Üben direkt am virtuellen Kiefer. Perspektivisch sollen haptisches und visuelles Feedback, ein Prüfungsmodus, erweiterbare Lernmodule sowie ein „Schulterblick“ über die interaktive Tafel oder das Tablet für Mitschüler, Lehrkräfte oder Ausbilder für ein pädagogisch fundiertes Lernsetting sorgen. Die Anwendung ist erweiterbar und kann bequem mithilfe von Updates weitere Inhalte am Puls der zahnmedizinischen Entwicklung bereitstellen. Der vorgegebene Lehrplan und die Vermittlung der Inhalte können somit bei gleichzeitig sinkenden Kosten teure Systeme und umfangreiches Printmaterial ersetzen. Der Gebrauch mehrerer VR-Brillen erlaubt paralleles, effizientes Lernen in der Berufsschulklasse. Der VR-Röntgentrainer entstand – gefördert vom Film-Fernseh-Fonds Bayern – in Kooperation mit der Städtischen Berufsschule für ZFA in München sowie dem LMU-Klinikum und soll künftig im Lizenzmodell zur Fortbildung und Förderung der zahnmedizinischen Röntgenexpertise für Berufsschulen und Zahnarztpraxen verfügbar sein.

ÜBER QM INTERACTIVE

QM Interactive ist ein unabhängiges Entwicklerstudio mit Sitz in München sowie Standorten in Berlin und Salzburg. Seit mehr als zehn Jahren realisiert das Team um seinen Gründer und Geschäftsführer Quirin Münch Projekte an der Schnittstelle von Bildung, Unterhaltung und Tech – darunter Lernspiele, immersive Simulationen und VR-Trainings. QM Interactive begleitet Agenturen, Institutionen und Unternehmen von der Idee bis zur Veröffentlichung ihrer Digitalprodukte.

ÜBER CAT PRODUCTION

CAT Production ist ein Münchner Medien- und Technologieunternehmen für medizinische Visualisierung. Seit 2010 erstellt das Team präzise 3D-Anatomiemodelle, Animationen, Illustrationen sowie VR/AR-Anwendungen für Kunden aus Medizin, Pharma, Medizintechnik und Forschung. Unter der Marke CAT MEDIC entstehen wissenschaftlich fundierte Visualisierungen, die komplexe Inhalte verständlich machen.

QUELLE

1. https://www.dgb.de/fileadmin/download_center/Studien/ausbildungsreport2025_mid.pdf

Abb. 1 und 2: © QM Interactive/CAT Production

Weitere Infos unter www.qm-interactive.com und www.cat-medic.de oder direkt über die QR-Codes.

QM Interactive GmbH und
CAT Production GmbH
Kistlerhofstr. 168
81379 München

qm-interactive

cat-medic