

Mit AR & VR gegen den Fachkräftemangel

**Wie 3D-Lernumgebungen die
Aus- und Weiterbildung fördern**

INHALT

1	Einleitung	3
2	Was ist AR & VR?	4
3	Vorteile von AR & VR in der Aus- & Weiterbildung	7
4	Effektives AR-/ VR-Training am Beispiel der Deutschen Bahn	10
5	3DQR - Ihr Partner für effiziente Aus- & Weiterbildung mit AR & VR	14

Einleitung



“Fachkräftemangel trifft uns da, wo es weh tut.”

Burkhard Jung, Vizepräsident des deutschen Städtetages

Noch nie war es so schwer, qualifiziertes Fachpersonal zu bekommen, jedoch auch die eigenen Mitarbeiter noch weiter zu fördern. Denn Aus- und Weiterbildung ist vor allem etwas, was vielen Unternehmen sehr viel Zeit abverlangt. Zeit, die viele Unternehmen aber nicht haben.

Schon heute sehen sich viele Ausbildungsleiter in Unternehmen damit konfrontiert, nicht genügend Zeit für die Aus- und Weiterbildung und damit für das Training und die Schulung der eigenen Mitarbeiter aufwenden zu können. Zudem erhöhen die wachsenden Anforderungen an die eigene Berufspraxis den Druck.

Aus diesem Grund wollen wir von 3DQR die Basis für die Lernwelt der Zukunft schaffen und mit unseren AR- und VR-Technologien dafür sorgen, dass Sie als Ausbildungsleiter wieder mehr Zeit für die Aus- und Weiterbildung Ihrer Mitarbeiter haben.

Wir unterstützen Ausbildungsleiter mit innovativen AR- und VR-Lernumgebungen dabei, die Trainingseffizienz Ihres Teams zu sichern und zu fördern. Treten Sie mit uns ein in die Lernwelt der Zukunft von 3DQR.

Was ist AR & VR?

Starten wir damit, uns zu vergegenwärtigen, was AR (Augmented Reality) und VR (Virtual Reality) genau sind.

AR

Augmented Reality (AR) bringt Lernen visuell auf ein neues Niveau. Mit AR ist es möglich, virtuelle Elemente wie Anleitungen, Grafiken oder Daten direkt in die reale Umgebung des Lernenden zu integrieren. So kann zum Beispiel ein Mitarbeiter aus Ihrem Team eine virtuelle Anleitung in seiner realen Arbeitsumgebung darstellen.

VR

Virtual Reality (VR) ermöglicht ein vollständiges Eintauchen in eine 3D-Umgebung, die den Lernenden so noch besser auf reale Anforderungen im Berufsalltag vorbereitet. Mit Virtual Reality können risikolos neue Aufgaben und Anforderungen getestet, Prozesse durchlaufen und auch Fehler, die in der Praxis sich kostspielig auswirken könnten, erkannt und daraus gelernt werden.

Gerade in der Aus- und Weiterbildung von Mitarbeitenden werden neue Trainingsmethoden immer wichtig. Denn im Zuge der digitalen Transformation und der damit verbundenen Verbreitung von Künstlicher Intelligenz (KI) werden auch die Anforderungen an die unterschiedlichen Berufspraxen immer größer.

Das steigert nicht nur die Erwartungshaltung in der Praxis, sondern zeigt auch klassischen Lernmethoden mehr und mehr die Grenzen auf. Insbesondere in technischen Berufen und hier im Umgang mit Maschinen reicht es heutzutage nicht mehr aus das Wissen nur mithilfe von Büchern vermittelt zu bekommen. Vielmehr ist es wichtig Mitarbeitende so zu schulen, dass Sie bereits im Vorfeld essenzielle Arbeitsschritte sowie den technischen Umgang erlernen können, ohne dass hohe Kosten entstehen und Gefahren durch mögliche Fehler in der Praxis an echten Maschinen geschehen können.

Das bringt eine Reihe von Herausforderungen gerade für Ausbildungsleiter mit sich, die mit der Aufgabe betraut werden, Ihr Team optimal vorzubereiten. Häufig gestellte Fragen sind dabei oft:



Wie können Mitarbeiter schnell und praxisnah geschult werden, ohne dabei Abstriche bei der Qualität des Trainings zu machen?



Und wie lässt sich das Lernen so gestalten, dass Wissen langfristig verankert wird?

Gerade um diese Fragen zukunftsgerecht zu beantworten, spielen AR und VR eine bedeutende Rolle. So kann dadurch das Onboarding von Mitarbeitenden sowie die Aus- und Weiterbildung des Teams für verschiedene Prozesse und Arbeitsabläufe durch virtuelle Lernszenarien in einem sicheren Umfeld realistisch und dennoch gefahrlos gestaltet werden. Dadurch können Ausbildungsleiter wertvolle zeitliche sowie kostenspezifische Ressourcen sparen und die Effizienz des Trainings maximieren.

Anders als herkömmliche Lernmethoden verhelfen Augmented und Virtual Reality dabei komplexe Aufgaben und Arbeitsprozesse direkt vor den Augen des Lernenden zu visualisieren, was den Lernerfolg durch Ausprobieren wiederum um ein Vielfaches steigert. Darüber hinaus können AR- und VR-gestützte Arbeitsanleitungen eine kontextbasierte Unterstützung bieten, bei der Mitarbeitende etwa beim Arbeiten an einer Maschine direkt eingeblendete Anweisungen und Sicherheitshinweise erhalten. Diese Form des visuellen Trainings ermöglicht es, Fehler zu reduzieren und die Produktivität zu steigern

Unabhängig davon liefern AR- und VR-basierte Lernszenarien auch ein hohes Maß an Flexibilität und Individualität. Denn jede Branche und jedes Unternehmen hat spezifische Anforderungen, und genau hier können maßgeschneiderte AR- und VR-gestützte Aus- und Weiterbildungsmethoden dabei unterstützen, mit stetigen Veränderungen Schritt zu halten.



Vorteile von AR & VR in der Aus- & Weiterbildung

Vor dem Hintergrund der effektiven Aus- und Weiterbildung Ihres Teams bieten AR- und VR-gestützte Trainingsmöglichkeiten eine zukunftssichere Basis, um den Trainingserfolg zu sichern. So können Ausbildungsleiter Inhalte flexibel halten, die Trainingszeit noch effektiver gestalten und Wissen noch besser vermitteln.

1

Wissenstransfer & -konservierung



Wenn Mitarbeiter das Unternehmen verlassen, geht oft das Wissen mit Ihnen. Mit unseren AR- und VR-Lernszenarien sorgen Sie dafür, dass Wissen effektiv an Ihre Mitarbeiter weitergegeben und ein fixer Bestandteil in Ihrem Unternehmen bleibt.

2

Entlastung in der Wissensvermittlung



Aus- und Weiterbildung benötigt viel Zeit. Etwas, das Unternehmen nur sehr begrenzt zur Verfügung haben. Mit unseren AR- & VR-Lösungen befähigen Sie Ihr Team dazu, Inhalte schnell durch eine effiziente Wissensvermittlung aufzunehmen.

**3**

Optimal für die Praxis vorbereitet sein



Durch den Einsatz von AR & VR erleben Ihre Mitarbeitende realistische Trainingsumgebungen, die Ihnen dabei helfen optimal für die Praxis vorbereitet zu sein. Sie ermöglichen Ihrem Team, das Erlernen komplexer Inhalte – verständlich, anschaulich und effektiv.

Bisher waren traditionelle Schulungen zeitintensiv, kostspielig und oft nur in Gruppen möglich – mit unseren AR- und VR-Lernprogrammen beugen Sie dem vor. Gestalten Sie Trainings sowie die Aus- und Weiterbildung Ihrer Mitarbeiter individualisiert, das heißt den unterschiedlichen Bedürfnissen und dem Lerntempo entsprechend, und dadurch um ein Vielfaches effektiver.

Weitere Vorteile im Überblick



Kosteneffizienz: Die einmalige Erstellung von virtuellen Szenarien erlaubt mehrfaches Training ohne zusätzliche Kosten.

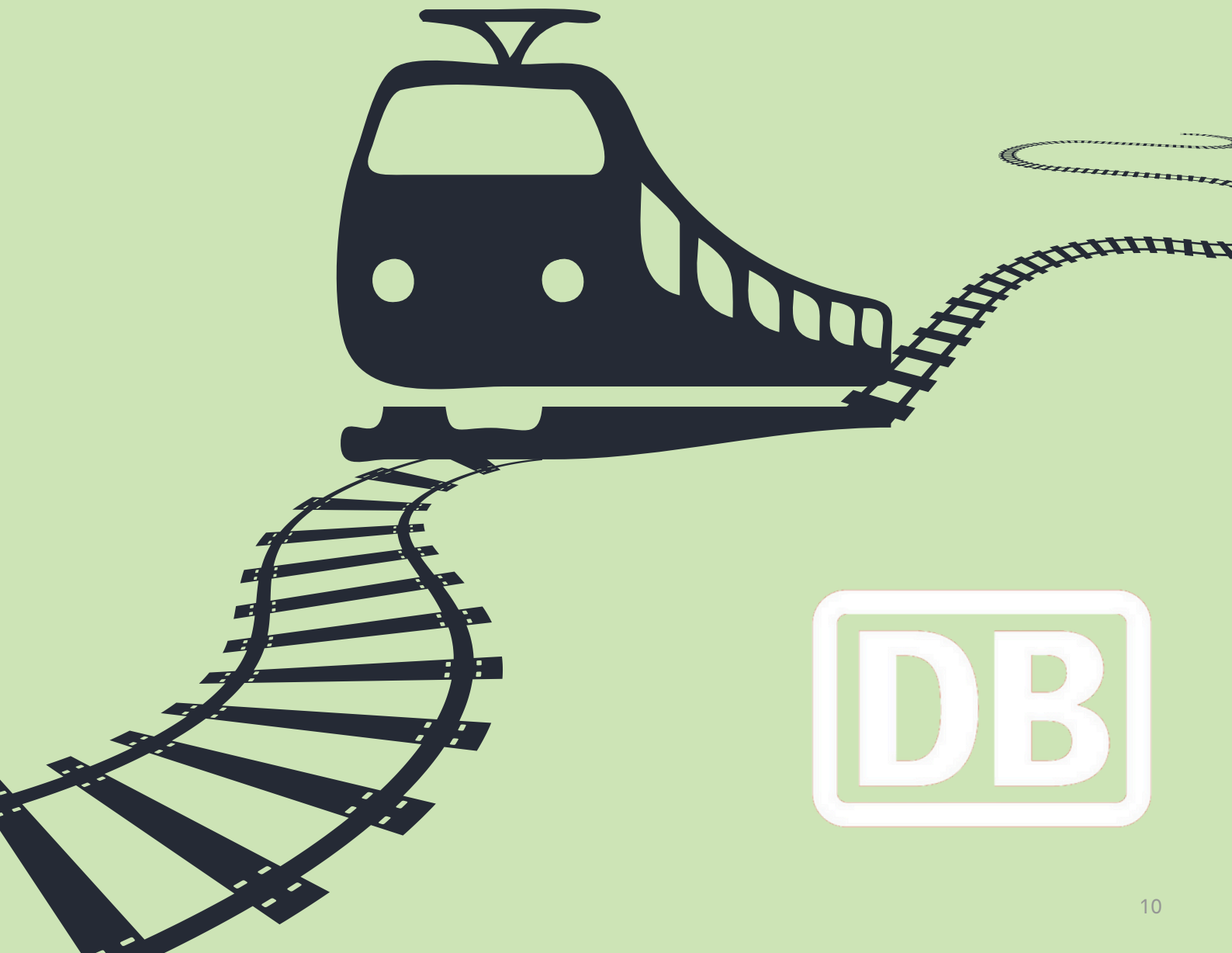


Individuelles Tempo: Mitarbeiter können in ihrem eigenen Tempo lernen, schwierige Inhalte wiederholen und sich so für Ihre Berufspraxis besser und individuell vorbereiten.



Messbare Ergebnisse: Lernfortschritte werden in AR- und VR-gestützten Systemen erfasst und geben Ihren Ausbildungsleitern die Möglichkeit, den Erfolg und die Fortschritte ihrer Mitarbeiter gezielt zu verfolgen und zu steuern.

Effektives AR-/VR- Training am Beispiel der Deutschen Bahn





Ausgangssituation

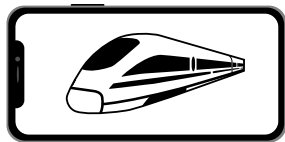
Die DB Training, das Bildungs- und Beratungsunternehmen der Deutschen Bahn, setzt auf innovative Technologien, um ihre Mitarbeitenden effizienter und praxisnaher zu schulen. Eine zentrale Rolle spielt dabei der Einsatz von Augmented Reality (AR), speziell durch die Kooperation mit der 3DQR GmbH. Diese Zusammenarbeit ermöglicht der DB Training, Lernprozesse interaktiver und effizienter zu gestalten.

Die AR-Software von 3DQR wird von der DB Training in verschiedenen Bereichen eingesetzt. Durch die Erweiterung der realen Welt mit digitalen Informationen bietet AR die Möglichkeit, komplexe technische Zusammenhänge anschaulich zu visualisieren und direkt in die Arbeitsumgebung zu integrieren. Dies ist besonders wertvoll im Bereich der technischen Schulungen, in denen Lokführer, Techniker oder anderes Bahn-Personal in der Wartung und Bedienung komplexer Maschinen geschult werden müssen.

Einsatzgebiete bei der Deutschen Bahn

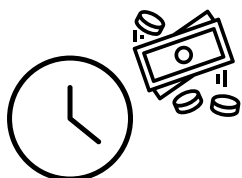
1 Training von Lokführern mit AR

Mithilfe der 3DQR-Software können Lernende über ihr Smartphone oder Tablet virtuelle Modelle von Lokomotiven, Schaltschränken oder anderen relevanten Geräten betrachten und interaktiv mit diesen arbeiten. Sie können Bauteile herausnehmen, Funktionen simulieren oder Wartungsprozesse durchspielen – und das, ohne dass teure Maschinen oder Anlagen für Schulungszwecke in der Realität zur Verfügung stehen müssen.



3 Kosten- und zeiteffizientes Training durch AR & VR

Durch die Nutzung der 3DQR-Software profitieren sowohl die Lernenden als auch die Trainer der Deutschen Bahn. Schulungen konnten interaktiver, praxisnaher und effizienter gestaltet werden. Lerninhalte ließen sich leichter an unterschiedliche Lernniveaus und -geschwindigkeiten anpassen.


1
2
3


2 Instandhaltung & Wartung mit AR & VR

Hier können Mitarbeitende durch das Scannen eines QR-Codes direkt vor Ort visuelle Anleitungen oder Schritt-für-Schritt-Erklärungen für Wartungsprozesse erhalten. Dies beschleunigt nicht nur den Lernprozess, sondern reduziert auch die Fehlerquote, da Mitarbeitende die Anweisungen in Echtzeit mit dem realen Objekt abgleichen können.

Felix Beißert,
Deutsche Bahn



„Wir müssen attraktives und innovatives Lernen ermöglichen. Mit den Lernszenarien von 3DQR kann jeder Mitarbeiter mit seinem Tablett schneller und effizienter lernen und das ohne zusätzlichem Aufwand.“

Ergebnisse der Zusammenarbeit im Überblick



Effizienz in der Lehre

Durch die Digitalisierung des Lernens konnte das Personal der Deutschen Bahn praxisnah, sicher und zukunftsorientiert auf die Herausforderungen im Bahnbetrieb vorbereitet werden.



Zeit- und Kosteneffizienz

Mit dem Einsatz von AR & VR in der Aus- und Weiterbildung konnte die Kosten- und Zeiteffizienz deutlich gesteigert werden, da weniger physische Materialien benötigt und Trainings simulationsgestützt künftig durchgeführt werden.



Haben auch Sie Interesse an einer Zusammenarbeit?

Mit über 10 Jahren Erfahrung und umfangreichem Wissen in der Nutzung von AR- und VR-Technologien bieten wir innovative und maßgeschneiderte Lösungen für Marketing, Industrie und Bildung. Unsere selbst entwickelte und patentierte Augmented Reality Software setzt neue Maßstäbe und ermöglicht es Unternehmen, ihre Produkte und Dienstleistungen auf völlig neue Weise zu präsentieren.

Ob interaktive Marketingkampagnen, effiziente industrielle Anwendungen oder anschauliche Bildungslösungen – wir entwickeln individuelle AR-Konzepte, die perfekt auf die Bedürfnisse unserer Kunden abgestimmt sind. Vertrauen Sie auf unsere lösungsorientierten Dienstleistungen und profitieren Sie von unserem Know-how.

Wir stehen für höchste Qualität und Innovation, damit Ihr Unternehmen im digitalen Zeitalter erfolgreich bleibt.

Über 3DQR



1

AR-Bildungsanbieter seit 2016



2

Über 300 DIHK AR-Lernszenen



3

Über 300 AR-Szenen für 22 Lehrgänge werden jedes Jahr von >50.000 Auszubildenden der IHK genutzt



4

AR-Expertenrolle innerhalb der SAP-Lernplattform "DSAG" mit >3.000 industriellen Mitgliedsunternehmen



5

Seit 2017: Erste deutsche AR-Plattform, in der Nutzer selbst beliebige AR-Szenen gestalten können

Nehmen Sie noch heute Kontakt mit uns auf

Daniel Anderson

info@3dqr.de

0049 391 556 848 80

