



**Produkte  
gestalten!**

## Praxisbeispiel



### **Mit VR durch die Augen der Kunden blicken**

#### **Ausgangssituation**

Der Fahrzeugentwickler Hörmann Vehicle Engineering am Standort Chemnitz begleitet Kunden durch die gesamte Entwicklungsprozesskette für Schienen-, Straßen- und Spezialfahrzeuge. Innerhalb dieses Prozesses sind in enger Kooperation zwischen Entwickler, Hersteller und Kunden, sowie weiteren Akteuren, eine Vielzahl von Entscheidungen zu treffen. Bei der Konzeption moderner Schienenfahrzeugprojekte wurde außerdem eine hohe Nachfrage nach altersgerechten Interaktionsmöglichkeiten, welche die Einschränkungen dieser Personengruppen berücksichtigen, identifiziert. Speziell hinsichtlich Einschränkungen des Sichtfeldes sollen daher bedarfsgerechte Lösungen integriert werden.

#### **Vorgehen**

Nach dem Erstgespräch wurde in enger Kooperation eine Virtual-Reality-Simulation des Fahrzeuginterieurs einer Straßenbahn entwickelt. Das Szenario erlaubt das Design-Review an virtuellen Prototypen mit der direkten Simulation von Seheinschränkungen, um so Designentscheidungen zu unterstützen. Die Experten des Mittelstand 4.0-Kompetenzentrum Chemnitz konnten auf eine große Vorerfahrung bei der Simulation von Alters- und Krankheitsphänomenen zurückgreifen und implementierten die Möglichkeit zur Simulation von Augenerkrankungen, wie Hyperopie oder Makuladegeneration. Darüber hinaus lassen sich auch Oberflächenparameter und Lichter variieren.





»Die kreativen Lösungen des Mittelstand 4.0-Kompetenzentrum Chemnitz erlauben uns, die Ergonomie und Nutzererfahrungen in der Interaktion mit unseren Fahrzeugen zu verbessern und somit die Akzeptanz dieses umweltfreundlichen Transportmittels zu steigern.«

**Daniela Heger, Industriedesignerin HÖRMANN Vehicle Engineering GmbH**

## Ergebnis

Die prototypische Anwendung konnte in der Evaluation den Nutzen solcher Systeme demonstrieren. Eine Integration dieser und weiterer Simulationsmöglichkeiten in den Regelbetrieb ist angedacht. Ein angefertigter Videotrailer für den Einsatz auf Messen oder in der Kundenkommunikation transportiert die Vorteile dieses Systems.

### Nutzen von Virtual Reality im Designprozess

- Simulation verschiedener Szenarien für Sichtbehinderungen innerhalb virtueller Prototypen von Schienenfahrzeugen
- Alters- und Krankheitsphänomene erlebbar machen
- Reduktion von Design-Iterationen und realen Prototypen
- Verbesserung der Nutzererfahrung der Endkunden

## Ansprechpartner

Alexander Kögel

Tel.: 0371 - 531 33020

E-Mail: [alexander.koegel@betrieb-machen.de](mailto:alexander.koegel@betrieb-machen.de)

Das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Chemnitz ist Teil von Mittelstand-Digital. Mittelstand-Digital informiert kleine und mittlere Unternehmen über die Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung.

[www.mittelstand-digital.de](http://www.mittelstand-digital.de)

### IMPRESSUM

Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Chemnitz, Geschäftsstelle, c/o Technische Universität Chemnitz | Prof. Dr.-Ing. habil. Ralph Riedel, DE – 09107 Chemnitz, Tel: 0371 531 19935, Fax: 0371 531 819935 | Web: [www.betrieb-machen.de](http://www.betrieb-machen.de), [www.kompetenzzentrum-chemnitz.digital](http://www.kompetenzzentrum-chemnitz.digital), E-Mail: [info@betrieb-machen.de](mailto:info@betrieb-machen.de) | Redaktion & Gestaltung:

Alexander Kögel, Anikó Lessi