



1 Montage eines Federspeicherantriebs.

## VIRTUELL INTERAKTIVE LERNUMGEBUNGEN FÜR TECHNISCHE FACHKRÄFTE

### Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF

Prof. Dr.-Ing. habil. Prof. E. h.  
Dr. h. c. mult. Michael Schenk

Sandtorstraße 22  
39106 Magdeburg

Ansprechpartner  
Virtuell Interaktives Training

Dipl.-Ing. Tina Haase  
Telefon +49 391 4090-162  
tina.haase@iff.fraunhofer.de

[www.iff.fraunhofer.de](http://www.iff.fraunhofer.de)

### Mit Virtuellen Realitäten gegen den Fachkräftemangel

Als Folge des demographischen Wandels wird der zukünftige Arbeitskräftebedarf nicht mehr allein über die Rekrutierung junger Arbeitnehmer zu decken sein. Das bedeutet nicht nur, dass die Belegschaften altern werden. Unternehmen müssen sich darauf einstellen, dass sie sowohl eine hohe Produktivität als auch weitere Produkt- und Prozessinnovationen mit älteren Belegschaften erbringen müssen, um konkurrenzfähig zu bleiben. Dem drohenden Fachkräftemangel muss mit geeigneten Methoden und Maßnahmen entgegengewirkt werden:

- Lebenslanges Lernen
- Wissenstransfer von erfahrenen Experten zu Nachwuchsfachkräften
- Verbesserung der Ausbildungsqualität

Auch der Markt stellt aufgrund verkürzter Produktlebenszyklen und einer höheren Produktvielfalt neue Anforderungen an die Qualifizierung. So müssen Inhalte im Arbeitsprozess jederzeit abrufbar sein und sich an die Fähigkeiten der Lernenden anpassen lassen.

Virtuell Interaktive Lernumgebungen sind ein wichtiges Werkzeug, um dieser Entwicklung zu begegnen. Sie können genutzt werden, um das Erfahrungswissen der älteren Arbeitnehmer zu erfassen, es in Form einer Wissensbasis einfach zugänglich zu machen und Arbeitsabläufe handlungsorientiert zu erlernen.

Mit dem Einsatz zukunftsweisender Technologien erhöhen Sie außerdem die Attraktivität Ihres Unternehmens für Nachwuchsfachkräfte.



2

## Qualifizieren mit Virtuell Interaktiven Lernumgebungen

Die Qualifizierung in einer Virtuell Interaktiven Lernumgebung soll das Bearbeiten realer Arbeitsaufgaben frühestmöglich und bedarfsgerecht ermöglichen und die Lernenden in einer sicheren Umgebung auf den praktischen Einsatz vorbereiten. Der Einsatz Virtuell Interaktiver Lernumgebungen ermöglicht das handlungsorientierte Erlernen von Arbeitsprozessen, weg von der Vermittlung reinen Faktenwissens, hin zum Lernen am realen Prozess. Dadurch wird zusätzlich die Handlungskompetenz des Lernenden gestärkt. In einer sicheren Lernumgebung können Abläufe und Zusammenhänge verdeutlicht werden, die in der Realität nicht sichtbar und somit schwer vermittelbar sind.

Wir bieten Ihnen kundenspezifische Virtuell Interaktive Lernumgebungen auf der Basis einer individuellen Software-Lösung und beraten Sie zu den neuesten Technologien und Hardware-Komponenten.

## Entwicklung einer Virtuell Interaktiven Lernumgebung

Nachdem wir, gemeinsam mit Ihnen, den Qualifizierungsbedarf in Ihrem Unternehmen ermittelt haben, konzeptionieren wir eine Trainingslösung, die speziell auf Ihren Bedarf ausgerichtet ist.

Neben der Aufbereitung der fachlichen Inhalte konzipieren wir für Sie die Integration der virtuellen Lerneinheiten in bestehende

Curricula und beraten Sie bei der technischen Ausstattung Ihrer Schulungsräume. Entsprechend Ihres späteren Einsatzszenarios können Sie die Virtuell Interaktive Lernumgebung auf dem Laptop, dem PC, einem stereoskopischen Projektionssystem und sogar in einer CAVE nutzen.

Hochqualifizierte Mitarbeiter und eine enge Kooperation mit der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg sichern die Qualität und Innovativität unserer Produkte und Dienstleistungen.

Erkenntnisse und Entwicklungen aus zahlreichen Forschungsprojekten fließen direkt in Ihre Lösung ein und sichern Ihnen einen Vorsprung gegenüber Ihren Mitbewerbern.

## Vorteile und Nutzen

Durch den Einsatz Virtuell Interaktiver Lernumgebungen sparen Sie Kosten, indem Sie:

- Präsenzzeiten in der Qualifizierung reduzieren,
- Stillstandzeiten realer Maschinen und Anlagen für die Qualifizierung minimieren und
- Fehler ihrer Mitarbeiter im realen Arbeitsprozess minimieren.

Führen Sie die Qualifizierung auf Basis Virtuell Interaktiver Lernumgebungen durch und erhöhen Sie die Leistungsfähigkeit Ihrer Mitarbeiter, indem Sie:

- ihre Handlungskompetenz stärken,
- Schulungszeiten effektiv nutzen und
- die Motivation fördern.



3

Durch das Arbeiten in Virtuell Interaktiven Lernumgebungen vermeiden Sie außerdem mögliche Gefahrenpotenziale in realen Arbeitssituationen.

Die weitgehend sprachunabhängige Lernumgebung erlaubt zudem eine Nutzung im internationalen Rahmen.

Entwickeln Sie gemeinsam mit uns neue Qualifizierungslösungen unter Nutzung Virtuell Interaktiver Lernumgebungen, damit Sie auch in Zukunft auf hochqualifiziertes Personal bauen können.

2 *Schulung mit einer Virtuell Interaktiven Lernumgebung*

*Foto: Fraunhofer IFF*

3 *Komponentenvisualisierung.*