

## „Steckbrief“ LiMo-Raum

### Welche Herausforderung bearbeitet das Projekt LiMo-Raum?

Zunehmend individualisierte Produkte und Prozesse erfordern hochflexible Produktionssysteme. Dabei steigen die Anforderungen für die Mitarbeiter, eine Vielzahl an Varianten fehlerfrei zu produzieren sowie die zunehmende technologische Komplexität der automatisierten und vernetzten Anlagen zu beherrschen. Planer neuer Maschinen oder geänderter Prozessabläufe benötigen daher ein hohes Abstraktions- und Vorstellungsvermögen. Auch die Bedienung zukünftiger Anlagen erfordert zusätzliche Qualifizierungen. Das Konzept des interaktiven Lern- und Kreativraums LiMo-Raum begegnet diesen Anforderungen, indem hier interdisziplinäre Teams technologische Veränderungen und zukünftige Arbeitsplätze gemeinsam gestalten, erproben und ihr Wissen in virtuellen Erfahrungsräumen weitergeben.

### Wo ist das Projekt aktiv?

Der LiMo-Raum ist Teil des Elbedomes, einem 360°-Großprojektionssystem und Mixed-Reality-Labor im Wissenschaftshafen in Magdeburg. Das Projekt wird von Mitarbeitern verschiedener Geschäftsfelder des Fraunhofer Instituts für Fabrikbetrieb und -automatisierung in Zusammenarbeit mit industriellen Anwendern entwickelt.

### Seit wann existiert das Projekt LiMo-Raum?

Das Projekt startete im Juli 2017.

### Wie geht das Projekt vor?

Drei Säulen bilden das Grundgerüst des Projekts: Die technologische Ausstattung des Elbedomes, das Lern- und Kreativkonzept sowie die konkreten Anwendungsfelder wie Fabrikplanung und Montage. Da der LiMo-Raum mehrere Nutzergruppen und Problemstellungen adressiert, integriert das Projekt bereits in den Konzeptionsprozess Praxispartner der Industrie als aktive Mitgestalter und zur Evaluation.

### Was ist das Neue an LiMo-Raum?

Den Nutzern stehen im LiMo-Raum modernste Verfahren der interaktiven 3D-Visualisierung, Mensch-Technik-Interaktion und Planungsmethoden für Logistik- und Montageprozesse zur Verfügung, die mit innovationsfördernden Methoden und Erkenntnissen der

Raumgestaltung, der Arbeitswissenschaft und der angewandten Psychologie zusammengeführt werden. Beispielsweise können Planungsvarianten durch den Einsatz eines Dolby Surround Soundsystem und der hochauflösenden, immersiven Projektion simuliert und realitätsnah erlebt werden. Die Kombination digitaler Interaktionen mit analogen Settings unterstützt Lern-, Erfahrungs- und Kreativitätsprozesse. Darüber hinaus verspricht ein Workshop im LiMo-Raum Faszination und Erlebnischarakter.

### **Welche Ergebnisse konnten bisher erzielt werden?**

Bisher wurde ein Raumkonzept erarbeitet und im Ergebnis Möbel und Kreativ-Software für den LiMo-Raum ausgewählt. Des Weiteren wurde das didaktische Potenzial der technologischen Ausstattung im Elbedome hinsichtlich der Anwendungsfelder analysiert. Auf diesen Erkenntnissen baut das modulare Gestaltungs- und Interaktionskonzept auf, welches die Phasen des Design-Thinking integriert. Mit der Wiedereröffnung des Elbedome mit erweitertem Funktionsumfang am 24.05.2018 bieten sich für die zukünftigen Anwender verschiedener Branchen neue Möglichkeiten, Planungsprozesse für die Industrie in einem innovativen Setting zu gestalten.

Für die nachhaltige Verankerung der LiMo-Raums am Wirtschaftsstandort Sachsen-Anhalt ist vorgesehen, die Ergebnisse nach Projektende in verschiedenen Angebotsformaten weiterzuentwickeln. Die Bandbreite reicht von der Durchführung anschließender Forschungsprojekte bspw. zur ergonomischen Arbeitsplatzanalyse bis zu Workshop-Formaten, die von Unternehmen genutzt und finanziert werden.

### **Inwiefern sehen Sie eine Übertragbarkeit des Projekts auf weitere Regionen Sachsen-Anhalts?**

Der LiMo-Raum eignet sich als branchenübergreifender Gestaltungs- und Erprobungsraum für unternehmensindividuelle Lösungen. Die entwickelten Methoden und Verfahren sind auf eine Vielzahl von Planungsprozessen übertragbar und lassen damit eine breite Verwertbarkeit erwarten. Neben den Anwendungsfeldern Logistik und Montage können perspektivisch auch Entwicklungsprozesse im Rahmen des Engineerings von Maschinen und Anlagen unterstützt werden. Einzelne digital unterstützte Interaktionen können auf Anwendungsfelder außerhalb des LiMo-Raums übertragen und bei sachsen-anhaltinischen Unternehmen vor Ort angewendet werden.

### **Wie finanziert sich das Projekt LiMo-Raum?**

Dieses Projekt wird durch das Land Sachsen-Anhalt und die Europäische Kommission gefördert. Projektträger ist die Investitionsbank Sachsen-Anhalt.

## **Kontakt:**

Fraunhofer Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF

Dr.-Ing. Tina Haase

Geschäftsfeld „Mess- und Prüftechnik“, Technologiefeld „Lernen und Erfahrungstransfer“

+49 391 40 90 162

tina.haase@iff.fraunhofer.de

<https://www.iff.fraunhofer.de/de/ueber-fraunhofer-iff/labore/elbe-dom.html>

Facebook: @FraunhoferIFF

Twitter: @FraunhoferIFF