



# PackNick (VR)

## Verpackungstraining in Virtual Reality

### Warum Serious Gaming und Virtual Reality (VR)?

Unter Serious Gaming versteht man Trainingsanwendungen, die spielerische Elemente enthalten, welche ein nachhaltiges, effizientes und motivierendes Lernen unterstützen. Studien zeigen, dass erhöhte Immersion (das „Eintauchen“ in die digitale Welt) den Lerneffekt nachhaltig steigert. Mit Hilfe einer Virtual Reality Brille wird die echte Welt vollständig ausgeblendet und der/ die Nutzer\*in taucht völlig in die virtuelle Welt ein. Dies sorgt für eine bestmögliche Immersion und somit für ein verbessertes, nachhaltiges Training.

### Was ist PackNick?

PackNick ist ein VR-basiertes Training zum Erlernen des Verpackungsprozesses. Unabhängig von zeitlichen oder örtlichen Einschränkungen kann der Prozess unterstützt von Feedback trainiert werden. Durch den spielerischen Ansatz mittels einer Bestenliste werden die Spielenden motiviert sich selbst zu verbessern. Außerdem kann das Training an unterschiedliche Prozesse oder Arbeitsplätze angepasst werden.

### Warum PackNick und VR?

Bei Prozessen in der Verpackung kann die geringe Motivation der Mitarbeitenden ein Hindernis sein. Außerdem besteht ein hoher Aufwand für Schulungsdurchläufe aufgrund der hohen Mitarbeitendenfluktuation. Hierbei können Serious Games wie PackNick positive Effekte erzielen, da sie sich positiv auf das Lernverhalten auswirken und darüber hinaus die Einarbeitungszeit verkürzen können.

Die meisten Serious Games werden allerdings am Bildschirm mit Maus und Tastatur gespielt. Die Umsetzung in VR kann hingegen weitere Vorteile erzielen. Der Lerninhalt kann intuitiver erlebt werden, da die Steuerung der echten Bewegung bedeutend näherkommt: Spielende befinden sich in dem virtuellen Raum (visuell) und es werden nur wenige Tasten an den Hand-Controllern benötigt, um mit der virtuellen Welt zu interagieren. Sie müssen die tatsächlichen Bewegungen zu bestimmten Objekten hin außerdem real ausführen, statt eine Taste zum Erreichen eines Objekts zu drücken.

Der Trainingseffekt wird durch diese direkte Schulung der realen Bewegung gesteigert und die höhere Immersion durch VR bewirkt ein Empfinden des echten Erlebens der Situation.

## Aufbau von PackNick

Der Trainingsprozess ist ein standardisierter und vereinfachter Verpackungsprozess. Er setzt sich im Groben aus den folgenden Schritten zusammen.

- Den Prozess über den Bildschirm starten
- Den richtigen Karton basierend auf Informationen auf dem Bildschirm auswählen und auf dem Tisch bereitstellen
- Die zu verpackenden Waren aus einem fahrerlosen Transportsystem (FTS) entnehmen, abschnappen und in den Karton legen (je nach Prozess unterschiedlich)
- Das FTS für weitere Tätigkeiten freigeben
- Das richtige Füllmaterial auswählen und in den Karton legen (falls im Prozess gefordert)
- Den Karton schließen und anschließend zukleben
- Versandetikett vom Drucker entnehmen und auf den Karton anbringen
- Gegebenenfalls Gefahrgut-Labels aufbringen (bei Gefahrgut und -stoff Sonderprozessen)
- Den Karton auf der Palette zum Abtransport ablegen
- Den Prozess auf dem Bildschirm beenden.

Der gesamte Prozess ist sowohl auf Deutsch als auch auf Englisch verfügbar. Durch die in mehreren Sprachen verfügbaren Trainingsansagen entfällt die Notwendigkeit eines Trainers für jeden Arbeitsplatz: Ein Trainer kann mühelos mehrere Spieler betreuen und auf Rückfragen bezüglich Unklarheiten in der Bedienung eingehen. Nutzerverwaltung, nutzerbasierte Erfolge (Abzeichen) und eine Bestenliste werden unterstützt.

Insgesamt dient das Programm der Demonstration des Potenzials von VR sowie der Heranführung unerfahrener Mitarbeiter an die Themen der Arbeitsplatzoptimierung und des Verpackungsprozessstrainings.

## Kauf- und Lizenzmodell

Die Standardsoftware wird auf jährlicher Basis lizenziert. Ergänzend hierzu können kleinere Anpassungen sowie umfangreiche Individualentwicklungen beauftragt werden.

## Weiterführende Informationen

### Fraunhofer IML:

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

### PackNick VR

[www.iml.fraunhofer.de/xr](http://www.iml.fraunhofer.de/xr)



**Wir freuen uns auf eine Zusammenarbeit mit Ihnen!**

## Ansprechpartner

### Stella Kolarik

Team Digitale Assistenz  
Tel. +49 231 9743-229  
stella.kolarik@  
iml.fraunhofer.de

### Arnd Ciprina

Team Digitalisierung  
Tel. + 49 231 9743-243  
arnd.ciprina@  
iml.fraunhofer.de

Fraunhofer-Institut für  
Materialfluss und Logistik  
IML  
Joseph-von-Fraunhofer-  
Straße 2-4  
44227 Dortmund  
[www.iml.fraunhofer.de](http://www.iml.fraunhofer.de)