

„VR erhöht den Praxisanteil in den Seminaren exponentiell!“

Allzu oft wird VR im Kontext der betrieblichen Bildung eher als Spielerei mit „Wow“-Effekt und nicht als tatsächliches Lernmedium eingesetzt. Allerdings kann der Einsatz von VR durchaus einen großen Mehrwert für Beschäftigte und Unternehmen bieten. In seinem Vortrag zum Verbundforschungsprojekt VASE „Virtual and Analytics Service im Maschinen- und Anlagenbau“ präsentiert Gerd Duffke von der TRUMPF GmbH & Co. KG die Ergebnisse eines Forschungsprojekts, in dem VR in Verbindung mit maschinellem Lernen zur Unterstützung von selbstbestimmten Lernen zum Einsatz kommt.

eLearning Journal: Guten Tag Herr Duffke. Können Sie zunächst sich und Ihre Tätigkeit bei der TRUMPF GmbH & Co. KG kurz vorstellen?

Gerd Duffke: Ich bin Project Leader in Corporate HR Learning & Development der TRUMPF GmbH + Co. KG und bin in dieser Funktion zuständig für Sonderprojekte zum Thema Demographischer Wandel sowie für lebensphasenorientierte Weiterbildungskonzepte. Darüber hinaus fungiere ich als Scout für Megatrends wie z.B. Industrie 4.0.

Ich war lange Jahre Leiter der technischen Produktschulung für Kunden- und Servicepersonal sowie Vorsitzender des Gesamt- und Konzernbetriebsrates und stellv. Vorsitzender von TRUMPF. Ich blicke auf eine über 47-jährige Betriebszugehörigkeit bei der TRUMPF GmbH + Co. KG zurück. Das Projekt VASE - Virtual Analytics im Servicebereich - betreue ich als verantwortlicher Projektleiter von Seiten TRUMPF seit 2017.

eLearning Journal: In Ihrem Vortrag auf der LEARNTEC 2020 stellen Sie das Verbundforschungsprojekt VASE („Virtual and Analytics Service im Maschinen- und Anlagenbau“) vor. Können Sie zunächst das Forschungsprojekt beschreiben? Welche Forschungsziele wurden mit dem Projekt verfolgt?

Gerd Duffke: Die Nutzung virtueller Lern- und Arbeitsumgebungen sowie die Erfassung von Maschinendaten und deren Auswertung im Rahmen von Service Analytics ermöglichen die Optimierung bestehender Dienstleistungsprozesse und tragen zur Entwicklung neuer Schulungskonzepte bei. Beide Technologien haben das Potential, kooperative Wertschöpfungsprozesse von Kunden und Dienstleistungsanbietern zu fördern. Der Einsatz neuer Technologien wie der Virtual Reality (VR) trägt zur Flexibilisierung, Individualisierung und Optimierung der Wertschöpfung bei und mildert gleichzeitig bestehende Belastungs- und Anforderungssituationen von Servicetechnikern. Neben der Herausforderung einer offensiven Verwertung, geht es um die technologische Akzeptanz und Rezeptionswahrscheinlichkeit durch Anbieter und Kunden sowie einer gelingenden Integration. Die in VASE entstandene

Lernumgebung umfasst ein funktionsfähiges, 3D-Echtzeitfähiges, virtuell-interaktives Modell der TruPrint3000, einer universellen Mittelformatmaschine für die Fertigung komplexer, metallischer Bauteile durch 3D-Druck. Die Lernumgebung ermöglicht eine freie bzw. geführte Interaktion mit der Maschine, um die Bedienung, Wartung oder Reparatur durch Kunden oder Servicepersonal zu lernen und zu üben. Hierbei können Szenarien im Single- oder Multi-User-Modus sowie über verschiedene Benutzerschnittstellen, wie ein Head-Mounted-Display für immersive Szenarien bzw. am Desktop, mittels Szenarioeditor erstellt werden.

eLearning Journal: Eine zentrale Rolle bei VASE spielen virtuelle Lern- und Arbeitsumgebungen, mit denen klassische Präsenzveranstaltungen ergänzt bzw. ersetzt werden können. Welche Vorteile bzw. Mehrwerte bietet Virtual Reality? Können die virtuellen Lern- und Arbeitsumgebungen die Präsenztrainings mit ihren physisch-realen Bedingungen wirklich adäquat ersetzen?

Gerd Duffke: Vorteile zusammengefasst: In VASE stellen wir den Prozess der Wertschöpfungskette, vom Condition Monitoring an der Maschine bis zur automatisierten Bereitstellung von passgenauen Lernsequenzen am digitalen Maschinenzwilling oder einem virtuell-kollaborativen Lernangebot im virtuellen Schulungszentrum, sicher. Weniger bzw. verkürzte Präsenzseminare bedeuten eine große Kostenersparnis sowie eine geringere Umweltbelastung. Außerdem erhöht VR den Praxisanteil in den Seminaren exponentiell. Es können insgesamt mehr Teilnehmer geschult werden und das Wissensniveau lässt sich besser erhöhen, angleichen oder auch überprüfen und ist auf Abruf verfügbar. Zudem entsteht weder Materialverschleiß noch werden Schäden an teuren Geräten riskiert. Von der VASE-Innovation profitieren insbesondere KMU, die dadurch ihre Mitarbeiter gezielt, auf gleichem Niveau und kostengünstig, weiterbilden können.

eLearning Journal: Neben VR kommt in VASE mit Maschine Learning, einem Teilbereich der Künstlichen Intelligenz, ein zweites Trendthema zum Einsatz. Welche Rolle spielt Maschine Learning in VASE?

Mittwoch | 29.01.2020 | 15:30-16:15 Uhr



LEARNTEC -KONGRESS

Vortrag: Virtuelle Lernwelt trifft auf Smart Data - Maßgeschneiderte Lernszenarien

Referent: Gerd Duffke, TRUMPF GmbH + Co. KG
Ort: Messe Konferenz Center | Konferenzsaal

Gerd Duffke: Die Besonderheit am Projekt VASE ist das Machine Learning durch künstliche Intelligenz in Verknüpfung mit einem innovativen Schulungsangebot. Durch die Kombination von Service Analytics mit virtuellen Services, wird es erstmalig möglich, Training oder Support-Unterstützung in einem voll integrierten und automatisierten Prozess sowie individuell bezogen auf auftretende Fehler direkt am digitalen Maschinen-Zwilling anzubieten. Die Nutzung virtueller Lern- und Arbeitsumgebungen sowie die Erfassung von Maschinendaten und deren Auswertung im Rahmen von Service Analytics ermöglichen die Optimierung bestehender Dienstleistungsprozesse und tragen zur Entwicklung neuer Schulungskonzepte bei. Mit der durch die Verbindung von Service Analytics und VR gewonnenen Flexibilität ist es möglich, die Schulungen On Demand, weltweit räumlich und zeitlich flexibel sowie mittels unterschiedlicher Devices (VR-Brille, Desktop-PC) anzubieten. Damit werden völlig neue, digitalbasierte Services möglich und zusätzliche Geschäftsmodelle erschlossen. Durch die Berücksichtigung eines Abgleichs der notwendigen und verfügbaren Daten soll sowohl Großunternehmen als auch KMU die Anwendung von Service Analytics ermöglicht werden und gleichzeitig ein praxiserprobtes Integrationsmodell, zur Förderung der breitenwirksamen Rezeption eines Virtual- and Analytics- Services im industriellen Dienstleistungsbereich des Maschinen- und Anlagenbaus, realisiert werden.

eLearning Journal: Mit VASE soll außerdem selbstgesteuertes Lernen unterstützt sowie die Selbstlernkompetenzen der Mitarbeiter gesteigert werden. Welche Vorteile bietet selbstgesteuertes Lernen sowohl für die Mitarbeiter als auch für Trumpf als Unternehmen?

Gerd Duffke: Lebenslanges Lernen ist heutzutage aus unserem Leben nicht mehr weg zu denken, denn

viel zu schnell verändert sich die Welt, in der wir leben. Kontinuierliches Lernen ist eine Chance für die Weiterentwicklung der eigenen Persönlichkeit und Fähigkeiten - privat sowie beruflich. Wie lernen wir am besten - Unser neues Lernverständnis bei TRUMPF: 70:20:10

70% lernen wir aus Erfahrung, „by experience“, z.B. im Alltag, in neuen Projekten, in täglichen Aufgaben, bei Veränderungen und vor allem dann, wenn der Lernbedarf entsteht.

20% lernen wir von Anderen, „from others“, z.B. im Austausch mit Freunden, Kollegen, durch Feedback und Teamwork. Nur 10% lernen wir in klassischen Lernformen, „Study Time“, z.B. in Kursen, Trainings, Workshops oder beim Lesen. Klassische Lernformen vermitteln oftmals wesentliche Grundlagen, die zeitlich jedoch nicht unbedingt mit dem Zeitpunkt des Lernbedarfs übereinstimmen. Der VASE Ansatz unterstützt im besonderen Maß das 70/20/10 Learning Model und bietet dafür attraktive und zielführende Gestaltungsmöglichkeiten. VASE steigert außerdem das selbstgesteuerte Lernen und die Selbstlernkompetenzen der Mitarbeiter. Und zwar ganz flexibel entweder als hoch-interaktives Simulationstraining für den einzelnen Mitarbeiter oder kollaborativ im virtuellen 3D-Schulungszentrum, zusammen mit einem Spezialisten von Trumpf.

eLearning Journal: Zum Abschluss: Warum sollte man Ihren Vortrag auf der LEARNTEC 2020 auf keinen Fall verpassen?

Gerd Duffke: Weil ich 47 Jahre Berufserfahrung aus dem Maschinen- und Anlagebau mitbringe und diesen Erfahrungsschatz gerne mit anderen teilen möchte. Ich bringe meinen qualifizierten Input, interessant, gepaart mit dem notwendigen Ernst, aber auch mit Humor rüber. Meine Inhalte und ich bleiben in Erinnerung.

Nominiert  DEUTSCHER DEMOGRAPHIEPREIS 2020

KONTAKT

Gerd Duffke

TRUMPF GmbH + Co. KG

gerd.duffke@trumpf.com
 www.trumpf.com

