

**ASSISTENZSYSTEME**

H. Stern, R. Leder, M. Lütjen, M. Freitag

**Unterstützung von Wartungs- und Instandhaltungsprozessen für LNG-Schiffsarmaturen – Menschzentrierte Entwicklung und Evaluation eines AR-Assistenzsystems** 6

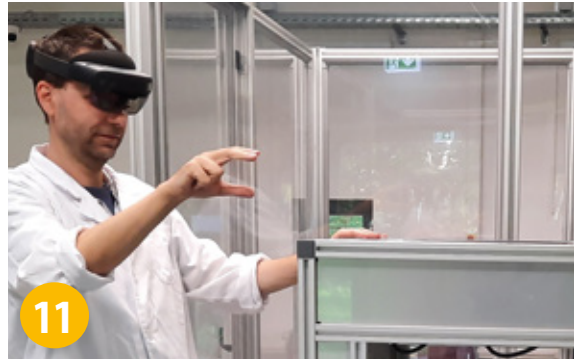
Der Einsatz von Liquid Natural Gas (LNG) in Schiffsantrieben weist erhebliche Umweltvorteile gegenüber dem klassischen Schiffsdiesel auf, bringt aber auch Herausforderungen beim Umgang mit dem tiefgekühlten und leicht flüchtigen LNG mit sich.



G. Vladova, N. Gronau

**KI-basierte Assistenzsysteme in betrieblichen Lernprozessen** 11

Assistenzsysteme finden im Kontext der digitalen Transformation immer mehr Einsatz. Sie können Beschäftigte in industriellen Produktionsprozessen sowohl in der Anlern- als auch in der aktiven Arbeitsphase unterstützen.



T. Haase, D. Berndt, W. Termath, M. Dick

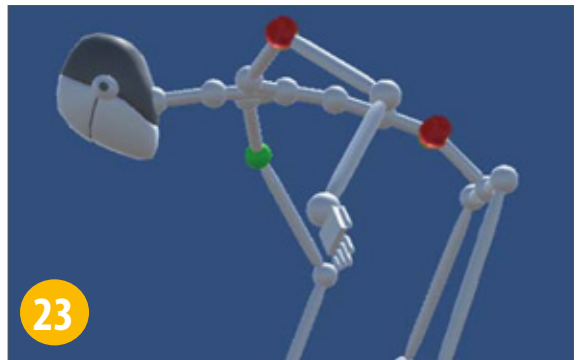
**Digitale Assistenz- und Lernsysteme – Gestaltung lernförderlicher Systeme für die manuelle Montage** 19

Die Autoren stellen einen methodischen Ansatz für die lernförderliche Gestaltung von Assistenzsystemen vor und leiten Anforderungen an deren Gestaltung ab.

J. Brosche, H. Lödding, H. Wackerle, P. Augat

**Ein Lernassistenzsystem zur Verbesserung der Ergonomie – Ein Ansatz zur Verbesserung der Verhaltensprävention in der Produktion** 23

Muskuloskeletale Erkrankungen (MSE) sind die Hauptursache für krankheitsbedingte Arbeitsunfähigkeitstage im produzierenden Gewerbe. Entsprechend sind ergonomische Arbeitsabläufe besonders wichtig, um die Gesundheit der Mitarbeiter zu schützen sowie die hohen Folgekosten von MSE für die Unternehmen und die Gesellschaft zu verringern.



**QUALIFIZIERUNG**

T. Wienzek, H. Lager, C. Suhr

**Führungskräfteentwicklung in der Digitalisierung – Führungskräftewerkstatt in der betrieblichen Weiterbildung** 15

Der Beitrag zeigt Anforderungen an Führung im digitalen Wandel auf und stellt ein innovatives Verfahren zur Kompetenzentwicklung von Führungskräften in Form einer Führungskräftewerkstatt bei einem Anbieter von beruflicher Weiterbildung vor.

B. Knoke, M. Quandt, M. Freitag, K.-D. Thoben

**Virtual Reality-basiertes Training in der Industrie – Aktuelle Herausforderungen für den Einsatz virtueller Technologien** 45

Der Beitrag beschäftigt sich mit der Untersuchung aktueller technischer Herausforderungen im Kontext industrieller Virtual Reality (VR)-basierter Trainingsanwendungen.



M. Schwarzkopf, S. Zeiner-Fink, A. C. Bullinger-Hofmann

**So lernen wir – Ein Best-Practice-Beispiel der Qualifizierung in KMU für Arbeit 4.0** 53

Der Prozess der Digitalisierung fordert von kleinen und mittelständischen Unternehmen (KMU) ihre Arbeits- und Produktionsprozesse zu überdenken.

G. Sames

**Die Qualifikationsverteilung im Unternehmen wird sichtbar – Gefahr für Mitarbeiter mit mittlerer Qualifikation durch die Digitalisierung** 58

Die Systematisierung der Qualifikation ist Gegenstand des Beitrags. Es wird ein Modell vorgestellt, das die Qualifikationsverteilung in Unternehmen transparent macht.



## KOMPETENZENTWICKLUNG

W. Bauer, M. Link, W. Ganz

### Arbeitsplatznahe Kompetenzentwicklung gestalten – Gestaltungskriterien für den Einsatz digitaler Assistenzsysteme zur arbeitsplatznahen Kompetenzentwicklung 28

Ein wichtiger Baustein für Unternehmen, um mit den Anforderungen der Arbeitswelt umzugehen, ist die kontinuierliche und bedarfsspezifische Weiterbildung der Mitarbeitenden.

H. Matheis, M. Tilebein

### Kollaborative Ansätze der Kompetenzentwicklung – IT-gestützte Ansätze für selbstorganisierte Lernpfade 37

Der digitale Wandel verändert die Arbeits- und Produktionsumgebungen von Unternehmen. Unter diesen Rahmenbedingungen geraten die bedarfsgerechte Entwicklung und der gezielte Einsatz von Kompetenzen zu wichtigen Erfolgsfaktoren.

## LERNFABRIK

W. Rempel, L. Harkemper, C. S. Zoller

### Analyse der Ausprägungen bestehender Lernfabriken – Virtuelle Realität als mögliche Antwort auf aktuelle Herausforderungen 33

Lernfabriken bieten die Möglichkeit, das in der Theorie vermittelte Wissen an realitätsnahen Industriesystemen zu planen, durchzuführen und zu analysieren. Analysiert wird, welches Potenzial die Entwicklung und der Betrieb einer Lernfabrik in einer virtuellen Umgebung haben.

I. Yuen

### Personalproduktivität in der Smart Factory – Steuerungsinstrument zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit von Produktionsunternehmen 63

Automatisierung und Digitalisierung sind Schlagworte im Zusammenhang mit der innovativen Fertigung in einer Smart Factory. Aber noch ist keine Smart Factory in der Lage, ganz auf Fertigungspersonal zu verzichten.

## ARBEITSORGANISATION

J. Abel, P. Ittermann, T. Wienzek

### „Kommen Sie auf den Punkt zurück, sonst kann ich Ihnen nicht helfen“ – Strukturierung von Kundeninteraktionen: Ein Fallbeispiel aus dem Technischen Service 41

Durch Digitalisierung, neue Geschäftsmodelle und komplexe Dienstleistungen unterliegt der Markt für Technische Services derzeit einem Wandel, der Folgen für die Fachkräfte bei Technischen-Service-Dienstleistern hat.

N. Ottersböck, S. Stowasser

### Kompetenzen für Hybridisierung – Ein Ansatz zur Identifikation von Kompetenzlücken und bedarfsgerechtem Kompetenzaufbau für hybride Geschäftsmodelle 49

Im AnGeWaNT-Projekt wurden in drei Unternehmen hybride Geschäftsmodelle entwickelt und umgesetzt. Vorgestellt wird die Vorgehensweise zur Analyse und sozio-technischen Gestaltung von Veränderungen und Kompetenzanforderungen, welche durch Digitalisierung und Hybridisierung in den Unternehmen entstehen.

## SERVICE

Editorial

Vorschau auf Industrie 4.0 Management 3/2022

Impressum

3

67

67

Titel: © Adobe Stock / Inna

