



Pressemitteilung, BEC GmbH 04. Mai 2021

Die MRT-Fertigung der Zukunft

Schlaue Roboter für schwere Lasten

Mit KI-gestützter Bildverarbeitung und 3D-Messtechnik macht Robotikspezialist BEC aus Pfullingen autonome Schwerlastfahrzeuge und große Schwerlastroboter fit für die Montage von Magnetresonanztomographen in der Industrie 4.0. Auftraggeber ist Siemens Healthineers mit dem Projekt "MRT-Fertigung der Zukunft".

Lastenteilung: Roboter und Werker kooperieren bei der MRT Produktion

Weltweit steigt die Nachfrage nach Magnetresonanztomographen (MRT). Um die Produktionskapazitäten auszuweiten, kooperiert Siemens Healthineers mit BEC. Das Ziel: Den Automatisierungsgrad in der MRT-Fertigung zu erhöhen. Die Herausforderung: Beim Bau eines MRT müssen bis zu 1.600 Kilogramm schwere Spulen sehr präzise positioniert werden. Dafür hat BEC einen Schwerlastroboter von Fanuc mit einem intelligenten Greifer ausgestattet und auf eine eigens für den Roboter entwickelte Linearachse gestellt. Die Sensorik versetzt das Schwergewicht in die Lage, die Magnetspulen mithilfe von 3D-Messtechnik und KI-gestützter Bildverarbeitung im MRT zu platzieren und auf einen halben Millimeter genau auszurichten. An vielen Stellen arbeiten Mensch und Maschine Hand in Hand: Beispielsweise hält der Roboter schwere Komponenten in Position, während Werker diese verschrauben.

AGV präzise navigieren und per App überwachen

Dank eines Zusatzmoduls von BEC navigieren AGV (Automated Guided Vehicle) frei und exakt durch Produktionshallen. Die fahrerlosen Transportsysteme erkennen Veränderungen im Raum und passen ihre Routen dynamisch an. Mithilfe von Data Merging aus Laserscanner, Odometrie und High Precision Navigation (HPN) ermöglicht BEC eine dauerhaft verlässliche Positionierung – in konventionellen Inselfertigungen wie in vernetzten Produktionsumgebungen. Eine von BEC entwickelte Web-App vereinfacht darüber hinaus das Überwachen und Steuern kompletter AGV-Flotten. Die Web-App funktioniert herstellerunabhängig auf allen gängigen AGV.



Bildmaterial:



Transportplattformen von BEC in Aktion: intelligent und flexibel agieren die AGVs und Roboter bei der Montage von Gradienten- und Körperspulen in Magnetresonanztomographen. (Foto: BEC GmbH)

Videomaterial:

MRT Montage bei Siemens Healthineers: <https://youtu.be/xjhczaZBw>

Über BEC

BEC ist Spezialist für Mensch-Roboter-Kooperation in Industrie, Medizintechnik und Entertainment. Mit Erfindergeist und cleveren Ideen entwickelt das Unternehmen seit 2003 technisch anspruchsvolle und sicherheitsrelevante robotische Anwendungen für Kunden weltweit. Seit 2014 besteht die Vertriebsniederlassung in Atlanta / USA. BEC wächst kontinuierlich und beschäftigt aktuell 70 Menschen. Wertvolle Synergien entstehen aus den verschiedenartigen Einsatzgebieten der Robotik-Anwendungen und dem ständigen Wissenszufluss aus der Zusammenarbeit mit renommierten Forschungsinstituten.

Pressekontakt:

Martin Gerlich, Geschäftsführer

Tel.: +49 7121 930721-0

E-mail: m.gerlich@b-e-c.de

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/gerlichmartin/>

BEC GmbH, Marktstr. 191, 72793 Pfullingen, Deutschland

Web: www.b-e-c.de

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/company/becrobotics>

#becrobotics