

## Den Materialfluss am Laufen halten

Martin Mechanic setzt auf autonome mobile Robotik in Intralogistik-Lösung

Autonome mobile Roboter werden gerade in der Intralogistik immer wichtiger. Ihr Potenzial hat beispielsweise auch Martin Mechanic für sich evaluiert. Der Sondermaschinenbauer zeigt anhand einer neuen Anlage für die Warenkommissionierung in einem Logistikunternehmen die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten solcher autonomer mobiler Roboter, kurz AMR.

In der von Martin Mechanic entwickelten Anlage MLS23176 kommt ein AMR der neuesten Generation zum Einsatz. Bis zu 1.500 kg Traglast kann dieses bewegen. Genauer handelt es sich hierbei um den Omron HD 1500.

### Ohne Induktionsschleifen navigieren

Im Gegensatz zu herkömmlichen fahrerlosen Transportsystemen

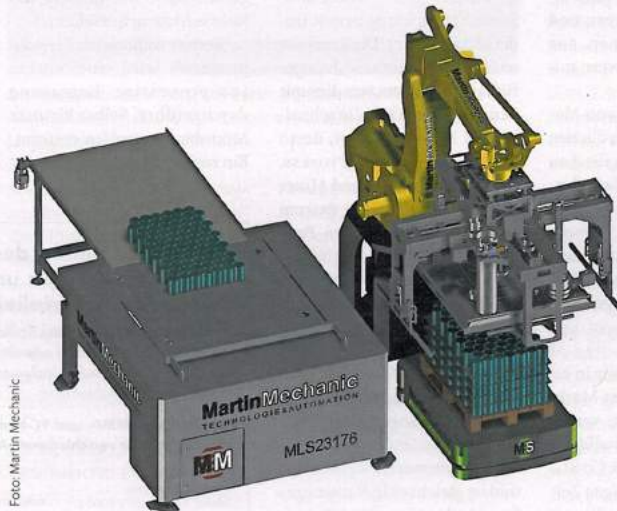


Foto: Martin Mechanic

benötigt dieser keine festverlegten Induktionsschleifen. Das System orientiert sich an dem

Kartenwerk, das dieses selbst von seiner Umgebung erstellt. Rundum angebrachte Sensoren

erkennen jedes auf dem Weg befindliche Hindernis. Diese kann der AMR dann auch um-

Hier im Bild links: der Lagen-Separiertisch mit Transportband. Rechts ist der Palettierroboter von Fanuc zu sehen. Er entlädt den Autonomen Mobilen Roboter (AMR).

fahren. Dafür muss der Bediener dem AMR nur seinen Start- und Zielpunkt definieren. Entsprechend kurz ist die Zeit der Inbetriebnahme, für die keinerlei Umbauten im Betrieb erforderlich sind. Das System entlädt seine Ware, in einem an der Anlage vorgesehenen, geschützten Bereich.

Die Waren werden auf Europaletten angeliefert und mit Gabelstaplern vom Transportfahrzeug direkt auf den AMR verladen. Dieser fährt selbstständig zum Waren-Kommissionierplatz. Am Zielpunkt greift sich ein Palettier-Roboter vom Typ Fanuc M-2000 eine komplette Lagenebene, um sie auf dem Lagen-Separiertisch abzustellen. Der Roboter handhabt lasten bis zu 2,3 t, bei einer Reichweite von bis zu 4,70 m.

### Spezielle Greifer helfen beim Verladen

Mittels speziellem Palettengreifer ist der Roboter in der Lage unterschiedlichste Produktla-

gen handzuhaben. Um auch unebene Werkstücke aufnehmen zu können, kommen hier spezielle Vakuumsauger zum Einsatz. Für das Handhaben von instabilen Produktlagen ist der Greifer mit einem zusätzlichen mechanischen Greifmodul ausgestattet.

Der Fanuc-Roboter entlädt nun ganze Warenlagen von der bereitgestellten Palette und legt sie auf dem Lagen-Separiertisch ab. Die Waren werden teileschonend, wahlweise mit Transportbändern oder einem Querschleiber, auf das Transportband und dann ins Lager befördert. Pro Palettenlage ist ein Teilgewicht von maximal 250 kg möglich.

Eventuelle Zwischenlagen werden mit Vakuum auf dem Separiertisch gehalten und durch das Öffnen zweier Klappen nach unten abgeworfen. Die fehlersichere SPS-Steuerung S7-1500F der Anlage wird mit einem mobilen, kabelgebundenen Bedienpanel angesteuert. **DB**