

## Handlingkonzepte für die automatisierte Fertigung

Artikel vom 11. September 2019

Handling und Montage

Auch im Umfeld von kleineren Maschinen wird in den letzten Jahren die Notwendigkeit von durchdachten Handlingsystemen kaum mehr infrage gestellt. Nicht nur in größeren Betrieben, wo die Notwendigkeit von Automatisierung in der Fertigung längst erkannt wurde, sondern auch bei Klein- und Kleinstbetrieben kommen vollautomatische Beschickungs- und Entladesysteme immer häufiger zum Einsatz. Das klare Bekenntnis zur Entlastung der Mitarbeiter ist oftmals wichtiger als der bloße Zugewinn an Produktionszeit in der Möbelfertigung.



Pufferung von Teilen in der Möbelfertigung. Bild: Barbaric

Die schwierige Situation am Arbeitsmarkt werden nur Betriebe meistern, die den Mitarbeitern interessante und ergonomische Arbeitsplätze mit – nach Möglichkeit – flexiblen Arbeitszeiten bieten können. Schon relativ günstige Investitionen,

beispielsweise einfache Rückführungen an Kantenanleimmaschinen, bringen genau diese Effekte. Kaum in anderen Fertigungsbereichen sind kürzere Amortisationszeiten zu erreichen als an Kantenanleimmaschinen, die nach der Installation von Rückführungsanlagen durch nur mehr einen Mitarbeiter bedient werden können. Gleiches gilt für Plattensägen und manuell bediente CNC- oder Nestinganlagen mit angebauten Beladesystemen. Als logische Weiterentwicklung von Handlinglösungen an Einzelmaschinen gilt dann die komplette Vernetzung aller Maschinen mit dem ERP-System. Nutzen daraus sind Optimierung der Maschinenauslastung, durchgehende Teileverfolgung und größtmögliche Flexibilisierung in der Produktion.



eilehandling von der Platte bis zur Verpackung: Bild: Barbaric

Die vollständige Automatisierung wird immer öfter in einzelnen Schritten organisiert. Eine erfolgversprechende Planung kann in etwa folgendermaßen aussehen: Ab Anlieferung der Platten werden diese in ein automatisches Plattenlager einsortiert und zur richtigen Zeit an die Zuschnittsäge oder Nestinganlage transportiert. Roboter an der Säge oder Nestinganlage vereinzeln die Zuschnitte aus der Platte und bringen diese zur Bearbeitung an die nachfolgende Maschine. Nach der Bearbeitung an der Maschine werden diese dann zum Beispiel mit den Kanten versehen und Teile in vertikale Transportgestelle geschoben. Diese Transportgestelle können dann zur weiteren Verwendung mit fahrerlosen Transportsystemen verbracht werden. Pufferung und Zwischenlagerung der Teile sind in der mannlosen Fertigung wesentliche Bestandteile geworden. Durch den sofortigen Einzelzugriff auf alle Teile sind Ladenpuffer mit Portalmanipulatoren eine sehr gute und schnelle Lösung. Eine »Optimallösung« mit durchgehender Automatisierung in mehreren Einzelschritten mit weniger belastenden Investitionssummen zu realisieren, verringert das Risiko und erleichtert die Umstellung. Die notwendige Umstellung in der Produktion wird harmonisiert und die Mitarbeiter können stufenlos in die neuen Abläufe integriert werden. Wesentlich ist die exakte Anpassung der Software auf die speziellen Kundenbedürfnisse, die nicht unterschätzt werden darf. Wegen unzureichender Normierung ist die problemlose Vernetzung von Maschinen verschiedener Hersteller oft nicht so einfach zu realisieren. Verschiedene Hersteller sind beispielsweise nicht gewillt, Einsicht in ihre Technologie zu gewähren und mit anderen Herstellern darüber zu kommunizieren, um diese Vernetzung zu gewähren. Eine Besserung dieser Situation ist leider nicht in Aussicht. Trotzdem schaffen kleine, flexible Unternehmen solche Vernetzungen oft sehr schnell. Als mittelständischer Betrieb hat sich die Barbaric GmbH auf Handlinglösungen für alle Produktionsprozesse wie Manipulation von Platten und Teilen, Beschickung, Entladung, Pufferung und Softwareentwicklung sowie Vernetzung von neuen und vorhandenen Maschinen verschiedener Hersteller spezialisiert. Die Eigenentwicklung vieler Komponenten und die Simulation der Anlagen ermöglicht es, ergonomische Anlagen mit

hoher Rentabilität und kurzen Amortisationszeiten zu realisieren. Die Anlagen aus der »Return«-Serie beispielsweise sind kostengünstige Lösungsansätze, um Arbeitsabläufe im Umfeld von Kantenanleimmaschinen zu optimieren.

---

**Hersteller aus dieser Kategorie**

---