Kommissionierung – modular, flexibel und weltweit im Einsatz

Pick-by-Light-Architektur liefert selbst bei Sonderprozessen hohe Usability

Mipick im Einsatz

Ob in der Bestellabwicklung für externe Kunden oder als Zusammenstellung des Bedarfs für die Fertigung vor Ort: Ohne geordnete Kommissionierung geraten die Abläufe durcheinander. In der Folge erhalten Kunden entweder Falschlieferungen oder gar keine Ware. Wird die eigene Fertigung nicht rechzeitig bedient, stoppt diese – ein wirtschaftliches No-Go.

Mipick

Geeignete Kommissioniersysteme unterstützen die Arbeit im logistischen Umfeld. Mipick vom Systemelektronikanbieter Microsyst sorgt als variables Pick-by-Light- beziehungsweise Pick-to-Light-System neben der reibungs- und beleglosen Kommissionierung zeitgleich für reduzierten Arbeitsaufwand und verminderte Fehlerquoten.

microSYST Systemelectronic GmbH
info@microsyst.de
www.microsyst.de

Umfängliches Pick-by-Light-System

Von Südafrika an die Weser mit 4.000 täglichen Picks und 0 % Fehlerquote: Mercedes, BMW, Audi, VW und viele weitere setzen auf Kunststoffteile der REHAU Automotive [1]. Die Lieferungen bewerkstelligt das Unternehmen durch insgesamt acht Großwerke weltweit. Sieben davon arbeiten zwischenzeitlich mit einem umfänglichen Pick-by-Light-System von Microsyst. Das kann neben der reinen Kommissionierung von Bauteilen auch Sonderprozesse oder Nachbestellungen abbilden – automatisiert oder manuell kontrolliert.

Gestiegene Qualitätsanforderungen der Kunden bei gleichzeitig steigender Variantenvielfalt in den Produkten markierten den grundsätzlichen Bedarf nach einer abgesicherten Pick-Lösung – das bisherige Prinzip der Materialentnahme durch die Werker in der Produktion war schlichtweg an seine Grenzen gelangt. Den Start markierte Südafrika, wo Microsyst 2017 das erste REHAU-Automotive-Werk mit einem Pick-by-Light-System ausstattete – als kleine Pilotanwendung mit überschaubarer Komplexität.

Positive Erfahrungen

Nach der Testphase in Südafrika zog das Pick-System in weiteren Werken ein. Aufgrund der positiven Erfahrungen mit dem System an verschiedenen Standorten entschied sich REHAU Automotive, auch das Werk in Brake (Unterweser) mit der Microsyst-Technik zu betreiben: An einer neuen Fertigungslinie musste das Material in vollem Umfang sortenrein bereitgestellt werden. „Die richtige Entnahme aus Durchlaufregalen ist grundlegend. Deswegen formulieren wir auch hohe Prozessanforderungen an die Absicherung der richtigen Entnahmestellen. Fehler führen direkt zu Kundenreklamationen“, erklärt Uwe Baer, Coordinator Intralogistics bei REHAU Automotive, die Anforderungen. Nach eingehender Planungs- und Entwicklungsphase folgte die Umstellung Anfang 2021 – mit Erfolg: rund 1.000 Picks pro Tag, null Prozent Fehlerquote. Ab Mitte 2021 begann der Aufbau einer weiteren Linie in Brake. Anfang 2022 wurde auch dort das Pick-by-Light von Microsyst im Serienbetrieb gestartet: diesmal mit zusätzlich 3.000 täglichen Picks und weiter 100 % Zuverlässigkeit.

Modularer Systemaufbau für mehr Flexibilität

Mipick ist speziell auf die Anforderungen des industriellen Einsatzes abgestimmt. Der modulare Systemaufbau verspricht hohe Flexibilität und die Möglichkeit der beliebigen Erweiterbarkeit. Dabei können auch diverse Zusatzkomponenten eingebunden werden, welche den Kommissioniervorgang noch einfacher oder effektiver gestalten: Neben Lichtgittern, Lichtschranken oder Akustikmeldern sind auch periphere Geräte wie Waagen, Scanner oder Drucker einfach an das System anzubinden. Ebenso kann eine zusätzliche Visualisierung, beispielsweise durch Großanzeigen oder Monitore jederzeit integriert werden. Die Systemanbindung erfolgt über die gängigen industriellen Schnittstellen Ethernet TCP/IP, Profibus oder Profinet.

Robuste Bauweise

Für langwährend effektive und effiziente Logistikprozesse sorgt mipick unter anderem durch seine robuste Bauweise. Der Gehäusekanal der Pickdisplays ist hierzu aus robustem Aluminium gefertigt, die auswechselbaren Quittiertaster aus Edelstahl. Die Montage der Pickfaces über Schnappvorrichtungen gewährleistet eine einfache und zugleich hochwertige Systeminstallation. Numerische Anzeigen zur Darstellung der Pickdaten liefert Microsyst standardmäßig als zweistellige Displays, alphanumerisch beläuft sich die Anzeige auf 8 mögliche Stellen – in beiden Fällen mit modernster LED-Technik aus eigener Entwicklung und auf Wunsch auch in kundenspezifischen Ausführungen.

Mit den Anforderungen wachsen

Neu entwickelte Software erhöht Usability: „Mit der Zeit sind die Anforderungen an die Software kontinuierlich angestiegen. Zum einen durch neue Standorte, die mit dem System über einen Server arbeiteten oder auch durch wechselnde Anforderungen“, konstatiert Baer. Im Just-in-Time-Geschäft der REHAU Automotive

Einsatz im Automotiv-Bereich: Der Gehäusekanal der Pickdisplays ist aus robustem Aluminium gefertigt, die auswechselbaren Quittiertaster aus Edelstahl.

bedeuten längere Wartezeiten den drohenden Abriss zum Kunden – einen Umstand, den es unbedingt zu vermeiden galt. Die logische Konsequenz: Auch die Software musste wachsen – mit und über die gestiegenen Anforderungen hinaus. Im engen Schulterschluss mit REHAU Automotive entschieden sich die Microsyst-Entwickler für ein komplettes Makeover mit Optimierung der Software sowie Bedienoberflächen.

Ein abgefragtes Anforderungsprofil berücksichtigte dabei nicht nur die bereits existenten Eigenschaften sowie das reibungslose Zusammenspiel mit REHAU-internen Schnittstellen. Vielmehr erarbeitete man gemeinsam einen Katalog an möglichen Funktions- und Bedienungsupgrades für das Pick-by-Light-System.

Hochflexible Software

Das Ziel: Eine hochflexible Software, die verschiedenste (Sonder-)Prozessanforderungen abbilden kann. Die in Form der Pick-Displays verbaute Hardware bedurfte keines Ersatzes und konnte weiterhin mithilfe der neuen Software angesteuert werden. Fortan wurde so die Bestellung von Materialien über die Pick-Displays möglich: manuell durch den Bediener oder auf Wunsch sogar automatisiert mithilfe der Sensorik. Auch die Lager- bzw. Bestandskorrektur ist seither via Display möglich. Die Datenübertragung über unterschiedliche Systeme und Schnittstellen integrierten die Entwickler ebenso wie die Option zur parallelen oder sequenziellen Kommissionierung sowie die Möglichkeit der Eingriffsüberwachung. Die Online-Konfiguration funktioniert nun während des laufenden Betriebs, Änderungen werden sofort im Live-System übernommen. Optional besteht auch die Möglichkeit, Änderungen vorzubereiten und zum gewünschten Zeitpunkt einzuspielen.

Systemintegriert oder Stand-Alone

Mipick kann sowohl als Stand-Alone-System verwendet, als auch in ein übergeordnetes System eingebunden werden. So steht beispielsweise der Einbettung in ein bestehendes System beim Kunden (Warenwirtschaftssystem [ERP], Produktionssteuerung [MES] oder ähnliche) nichts im Wege. Als zentraler Bestandteil fungiert ein Steuerrechner, der die verschiedenen Systemkomponenten inklusive peripherer Geräte, Visualisierung und allem möglichen Zubehör steuert. Integriert ist ebenso eine automatische Systemüberwachung.

Vom Pilotprojekt zu 7 Werken auf 3 Kontinenten

„Big“ im Umfang, „light” als Anwendung: Bei REHAU wuchs der Software-Umfang enorm, dennoch hielt Microsyst die Entwicklungszeit mit nur sechs Monaten schlank. Eine aufgefrischte Oberfläche samt modernem Bedienkonzept gab es neben dem Funktionsupgrade on top. „Wir hatten es mit einer Vielzahl kundenspezifischer Anpassungen zu tun“, blickt Busl zurück. Da diese jedoch auf der Microsyst-Basissoftware aufbauen, blieb die Anwendung im Handling weiterhin ein Leichtgewicht: Als Webanwendung aufgesetzt, bedarf es lediglich eines Browsers, um die Steuersoftware in Echtzeit zu konfigurieren oder diagnostizieren.

„Vor allem hat uns die hohe Kundenorientierung des Microsyst-Teams überzeugt, das schnell und unkompliziert in die Umsetzung geht. Und auch bei Herausforderungen eine passende Lösung anbietet“ nennt Baer die Hauptgründe der Zusammenarbeit. Ebenso wie die System-Performance bei Sonderprozessen. So verwundert es nicht, dass Microsysts Pick-by-Light-Architektur heute bereits in sieben Werken der REHAU Automotive weltweit zum Einsatz kommt.

Fazit

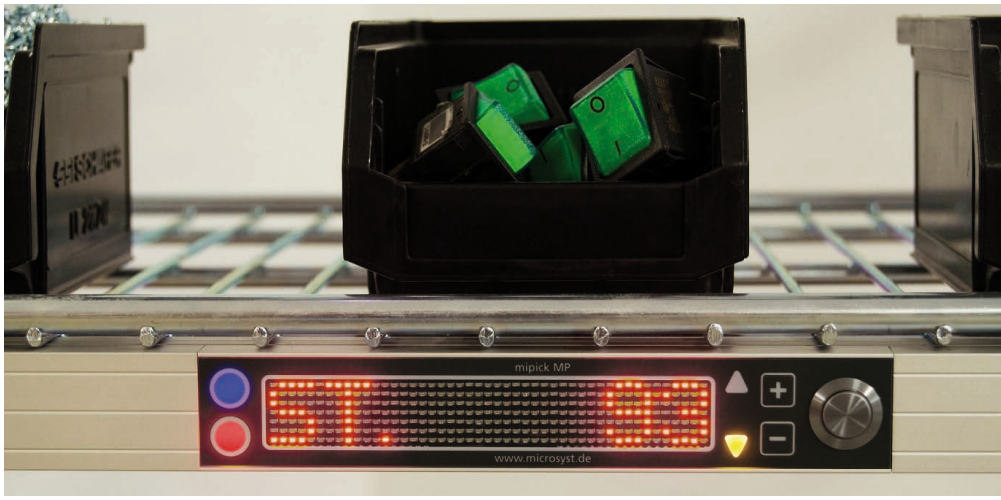
Ob Lager- oder Fertigungslogistik – Pick-by-Light- und Pick-to-Light-Systeme eignen sich in idealer Weise für eine Vielzahl an Branchenbereichen. Modulare Bauweise und kundenspezifische Anfertigung ermöglichen ein Kommissionier-System, das genau den Bedürfnissen vor Ort entspricht – einfach, flexibel und individuell. Oder: Kommissionierung „the easy way“.

Hintergrund: „Sprache versus Licht“

- **Pick-by-Voice:** Mitarbeiter in der Kommissionierung werden via akustische Signale und Kommunikation (meist mithilfe eines Kopfhörers) durch die entsprechenden Kommissioniergassen/-regale geführt und arbeiten so den Bestellauftrag ab.
- **Pick-by-Light:** Hier übernehmen Lichtsignale und optische Anzeigen die Unterstützung und Führung des Kommissionierers zur Abwicklung des Bestellauftrags.

Anmerkung

[1] Das in dieser Fallstudie behandelte Unternehmen REHAU Automotive firmiert heute unter dem Namen RESRG Automotive (seit 1. Juli 2025) ◄



Numerische Anzeigen stellen die Pickdaten dar.