

# Sauber und geordnet

Ein neues System für Korblager basiert auf einem Leerbehälterspeicher mit schienenfahrenden Shuttles.

Das Thema Hygiene rückt nicht nur durch entsprechende Skandale bei den Behörden und den großen Handelsorganisationen (Stichwort IFS-Zertifizierung) immer stärker in den Fokus. Auch bei Verbrauchern ist das Hygienebewusstsein gestiegen. Gerade in Bereichen, wo Ware unverpackt transportiert werden muss, stellen sich für die Produzenten also entsprechende Herausforderungen. Bäckereien setzen in diesem Zusammenhang seit jeher zum Transport ihrer Produkte von der Backstube zur Filiale spezielle Ladehilfsmittel (LHM) ein; für Produkte aus der Backstube oder der Konditorei sind das in der Regel Kunststoffkörbe unterschiedlicher Höhe und für den Transport von Brötchen-Teiglingen Gärgut-Träger, sogenannte Dielen. Wurden früher Körbe und Dielen erst nach mehr-

maligem Umlauf nass gereinigt, so will man heute die im Einsatz befindlichen LHM (Körbe, Dielen) nicht nur nach jedem Gebrauch waschen, sondern auch in hygienischer Umgebung lagern, zumal ein großer Teil dieser LHM nur für bestimmte Zeiten mit extremem Bedarf zum Einsatz kommen.

Aber auch wenn in einer Handwerksbä-

ckerei großer Wert auf Handarbeit bei der Produktion gelegt wird, so ist das tägliche Waschen und Lagern von Ladehilfsmitteln nur noch vollautomatisch wirtschaftlich realisierbar.

## Effizientes Lagerkonzept

Es gibt für diese Aufgaben viele Konzepte und

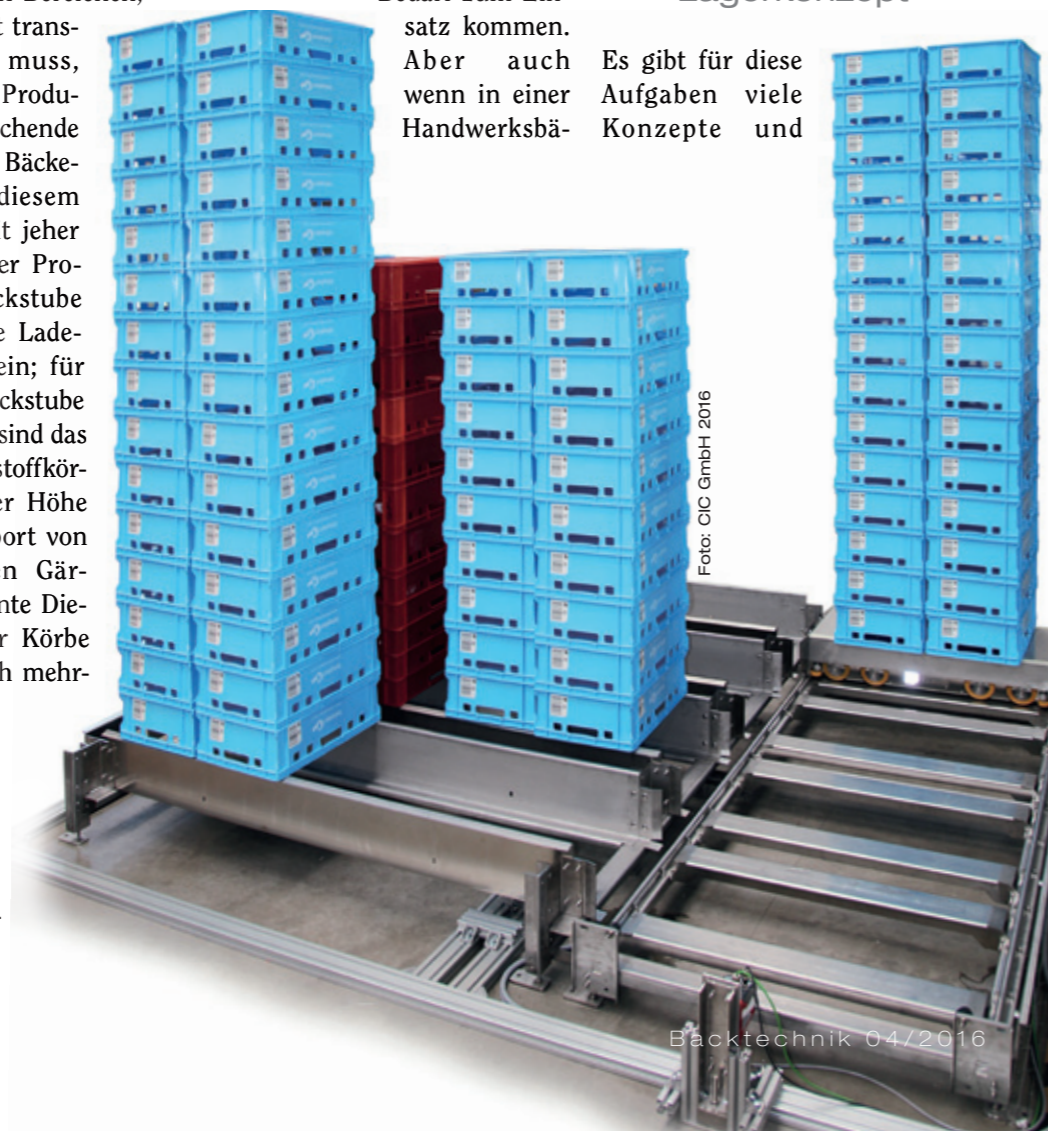


Foto: CIC GmbH 2016

Das Lagersystem basiert auf einzelnen Kanälen, in denen Doppelstapel gelagert werden, die mit schienengebundenen Kanalfahrzeugen verfahrbar sind.

Backtechnik 04/2016

Anbieter am Markt. Dabei stellt sich jedoch fast immer insbesondere die Lagerung und Bereitstellung der LHM für die Produktion als Problem dar, denn es müssen auch die üblichen Schwankungen an Spitzentagen abgedeckt werden können. Neben Lösungen mit reinen Förderstrecken wurden daher in einem ersten Innovations-Schritt Portal-Roboter-Systeme eingesetzt und somit die Anzahl der bewegten Teile im Gesamtsystem verbessert. Der Nachteil dieser Portal-Roboter-Systeme ist allerdings die sehr klare geometrische Anforderung an den Aufstellort. Systembedingt wird eine strikt rechteckige Fläche mit einer definierten Raumhöhe benötigt, frei von Gebäudestützen.

Die Mannschaft der CIC GmbH, einem Ingenieurbüro für logistische Fragestellungen, sah hier noch Verbesserungsbedarf und half in einem kreativen Entwicklungsprozess gemeinsam mit der MFI GmbH, einem Produzenten und Komplettanbieter für Intralogistik-Anlagen, ein leistungsoptimiertes, kosten- und platzsparendes Konzept für die Lagerung von im Bäckerhandwerk gebräuchlichen LHM zu entwickeln. „Dazu haben wir in anderen Bereichen der Logistik schon genutzte Systeme an die neuen Anforderungen adaptiert und somit den nächsten Innovations-Schritt geschaffen“, erklärt Geschäftsführer Uwe Michaelsen. Die Partnerfirma MFI verfügt über jahrzehntelange Erfahrung in den Bereichen Maschinen- und Anlagenbau, Transport- und Lagersysteme, Robotik sowie Softwareentwicklung. Den Schwerpunkt hat das mittelständische Unternehmen mit Sitz im schwäbischen Benningen zunehmend auf eigene Wertschöpfung, insbesondere für die Lebensmittelindustrie,

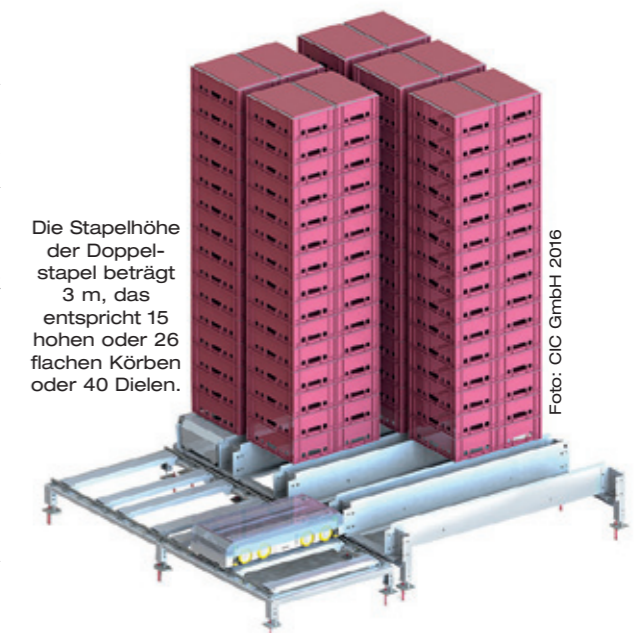
gesetzt und sich mit hauseigener Edelstahl-Fördertechnik, Regalbediengeräten sowie Lager- und Puffersystemen aus Edelstahl einen Namen gemacht.

## Lösung für jede Raumgeometrie

Das neue Konzept der MFI GmbH basiert auf einzelnen Kanälen, in denen Doppelstapel mit einer Stapelhöhe von 3 m bzw. 15 hohen oder 26 flachen Körben oder 40 Dielen gelagert werden. Der Transport der Stapel erfolgt über neu entwickelte, schienengebundene MFI-Kanalfahrzeuge, die in zwei Richtungen horizontal verfahren werden. Ein wesentlicher Vorteil zu den bisher angewandten Lösungen ist die Eignung des Systems für geringe Raumhöhen und auch verschachtelte Flächen mit Störkonturen, wie Säulen oder Stützen. Auch Nebenflächen können so effektiv genutzt werden. Austauschbare Kanalfahrzeug-Systeme sowie eine Reduzierung der Elektroantriebe führen außerdem zu einem verhältnismäßig geringen Gewicht, so dass der Shuttle-Puffer auch für Bühnen und Zwischendecken mit begrenzter Tragfähigkeit geeignet ist. Der Leerbehälter-Speicher lässt sich zudem mit geringem Aufwand bezüglich Leistung und Kapazität, aber auch im Hinblick auf das zu befördernde Transportgut optimieren, erweitern und modifizieren. Dadurch ist das MFI-Shuttlesystem beispielsweise auch für gefüllte Behälter, offene oder verpackte Ware, Körbe, Dielen u.a. einsetzbar. Speziell für die Lebensmittelindustrie wird das flexible Leerbehälter-Lagersystem komplett in Edelstahl ausgeführt und bietet durch sehr gute Zugänglichkeit.

Austauschbare Kanalfahrzeug-Systeme sorgen zudem für hohe Betriebssicherheit. Auch die Entwicklung der Software für das neuartige Lagerkonzept stammt von dem Unternehmen aus Süddeutschland. Die MFI GmbH hat bereits erste Realisierungs-Aufträge für das neue Leerbehälter-Lagersystem erhalten. Im Rahmen eines großen Kundenauftrags im Lebensmittelbereich errichtet das Unternehmen aktuell ein Leerbehälterlager mit vier Kanalfahrzeugen für 25.000 Stellplätze. Speziell im Bäckereihandwerk realisiert MFI im Zuge der Erweiterung der Bäckerei Schneider in Netphen eine Intralogistik-Anlage inklusive Shuttle-Korbspeicher mit zwei Shuttles für insgesamt 20.000 Stellplätze. Da alle bisherigen Transportsysteme auch weiterhin genutzt werden können, kann das neue Leerbehälter-Lagersystem auch sehr gut bestehende, erneuerungswürdige Leerbehälter-Lager ersetzen. Plug and Play ist hier nicht nur technisch möglich, sondern das klare Ziel.

Stefan Schütter



Die Stapelhöhe der Doppelstapel beträgt 3 m, das entspricht 15 hohen oder 26 flachen Körben oder 40 Dielen.

Foto: CIC GmbH 2016