Neue Mehrweg-Glaslinie optimiert komplexe Sortierprozesse

Artikel vom **28. Februar 2023**
Klimatechnik, Luft- und Gasversorgung

Rund 50 Millionen Euro hat Coca-Cola in Deutschland innerhalb von drei Jahren am Standort Mannheim in eines seiner größten Werke investiert. KHS steuerte eine Mehrweg-Glaslinie bei, die auch hochkomplexe Sortieraufgaben übernimmt.



Wie auf den Gleisen eines großen Bahnhofs warten die fertig sortierten Kisten mit Pfandflaschen auf die weitere Verarbeitung (Bild: KHS).

Die Produktionsstätte in Mannheim ist heute Teil von Coca-Cola Europacific Partners Deutschland (CCEP DE). »In den Jahren 2018 und 2019 haben wir insgesamt etwa 50 Millionen Euro in zwei neue Abfüllanlagen investiert. Das waren die bisher größten Investitionen in der Geschichte unseres Standorts. Damit gehören wir in Mannheim zu den technisch fortschrittlichsten Werken von Coca-Cola in Deutschland und Europa«, sagt Christopher Bee, der seit sieben Jahren in Mannheim beschäftigt ist und seit

September 2021 in der Funktion des Betriebsleiters.



Teil der Glaslinie in Mannheim ist der KHS-Füller »Innofill Glass DRS«, der bis zu 60.000 Flaschen pro Stunde verarbeiten kann (Bild: KHS).

Eine der beiden neuen Produktionsstraßen ist eine Mehrweg-Glaslinie des Dortmunder Systemanbieters KHS. »Auf ihr füllen wir insgesamt sechs verschiedene Flaschen ab, davon vier im 200- und zwei im 330-Milliliter-Format. Die kleineren Größen kommen vorwiegend in der Gastronomie zum Einsatz, wo die Verpackung noch ein bisschen mehr hermachen muss als im Einzelhandel. Deshalb gibt es dort für die Marken Coke, Fanta, Sprite und mezzo mix jeweils ein eigenes Flaschendesign. Bei den größeren Behältern, die zusätzlich im Einzelhandel vertrieben werden, verarbeiten wir zwei Formate: Die sogenannte Konturflasche für die Produkte der Coke Familie sowie unsere grüne Multiflasche für Fanta, Sprite und mezzo mix.«

Verringerter Handling-Aufwand

Ein besonderes Merkmal der KHS-Linie ist die Sortieranlage, mit der das Leergut dem Reinigungs- und Füllprozess vollautomatisch sortenrein zugeführt werden kann. »Im Prinzip laufen der Sortier- und der Füllprozess auf zwei separaten Anlagen ab. Speziell für unsere Hauptsorten, die 200- und 330-Milliliter-Coke-Flaschen, nutzen wir einen Strang, der die beiden Abschnitte miteinander verbindet. Hier werden die Behälter, die im Wesentlichen sortenrein aus dem Markt zurückkommen, direkt aus der Sortierung in die Produktion geleitet. Sie müssen nicht mehr den Umweg über das Leergutlager nehmen. Das reduziert den Aufwand beim Handling.«



Am Anfang der Sortierung nimmt der Entlader »Innopal PKT« die zurückkehrenden, mit Pfandflaschen gefüllten Kisten von der Palette (Bild: KHS).

Die anderen fünf Sorten werden aus dem Sortierprozess zunächst in Getränkekisten, dann auf Paletten gepackt, bevor sie bis zu ihrer Befüllung zwischengelagert werden.

Intelligenter Auspacker

Die einzige manuelle Tätigkeit, die angesichts des hohen Automatisierungsgrades der Anlage erforderlich ist, findet gleich zu Beginn der Sortierung statt: Wenn die Kisten ankommen, werden sie von oben gescannt. Liegen zum Beispiel Fremdkörper wie Pappbecher oder Folie darauf, kann die Kiste nicht identifiziert werden. Dann muss in der Handsortierung das störende Element entfernt werden, bevor es wieder in den automatischen Prozess eingeschleust wird.

»Der Auspacker ist so intelligent, dass er die größte der Flaschensorten auf ein Band setzt«, erklärt Bee. »Die kleineren werden auf einen anderen Transporteur abgestellt, wo sie vereinzelt und mithilfe von Kamerasystemen und Pushern auf verschiedene Bahnen gelenkt werden. Unser Ziel ist es, die Behälter dabei so wenig wie möglich zu manipulieren, also mit der Maschine in Berührung kommen zu lassen. Auf diese Weise können wir die Gefahr möglichst geringhalten, dass bei der hohen Geschwindigkeit etwas umfällt.« Mit einer Leistung von bis zu 66.000 Flaschen pro Stunde verfügt die Sortieranlage über eine höhere Kapazität als die Mehrweg-Glaslinie, die bis zu 60.000 Flaschen pro Stunde abfüllen kann. Dadurch gerät CCEP in Mannheim mit seinem Leergut selbst in der Hochsaison selten in einen Stillstand.

Hohe Flexibilität

»Im ungleichmäßigen Rücklauf der leeren Flaschen kommt es häufig zu Peaks«, erklärt Bee. Ein gutes Beispiel sind Musikfestivals, in deren Anschluss mit einer höheren Anzahl von Glasflaschen als üblich zu rechnen sei. »Die Besonderheit der Anlage ist, dass sie auf diese Spitzen individuell reagieren kann«, sagt Bee. »Um das zu ermöglichen, haben wir während der Inbetriebnahme mit einem externen Dienstleister eine Live-Simulation durchgeführt. Auf Basis der Ergebnisse konnten wir im engen

Austausch mit KHS Optimierungen und Feinjustierungen am Layout vornehmen, die zu einer Verbesserung der Performance geführt haben. Das war sehr hilfreich – vor allem, da wir während der Pandemie aufgrund von Schließungen in der Gastronomie nicht unter realen Bedingungen arbeiten konnten.«

Ein Highlight der neuen Mehrweg-Glaslinie ist für Christopher Bee die Doppelend-Flaschenreinigungsmaschine »Innoclean DM«: »Bei jeder abgefüllten Flasche sparen wir im Schnitt bis zu 40 Prozent Wasser und Energie im Vergleich zu Anlagen früherer Generationen«, betont er. Dafür sorgt zum Beispiel die Frischwasserregelung, die sich mittels Regelventil automatisch an die jeweils aktuelle Maschinenleistung anpasst. Gut für die Energiebilanz seien ebenso die neuen »Eco-Carrier«: Sie wiegen rund ein Viertel weniger als bisherige Flaschenkörbe und verfügen über seitliche Öffnungen, die ein besseres Ausspülen erlauben. Das reduziert die Laugen- und Wärmeverschleppung und damit den Kühlbedarf innerhalb der Maschine. Steht einmal kurzzeitig kein Leergut bereit, wechselt die Reinigungsmaschine in einen energiesparenden Ruhezustand, den neuen Standby-Modus: Dafür verringert das »Liquid Efficiency Spraying System« den Druck der Spritzpumpen während der Stillstandszeiten auf 0,3 bar und senkt so den Stromverbrauch um bis zu 80 Prozent.

Netto-Null-Emissionen im Blick

Wie in immer mehr Unternehmen, spielt das Thema Nachhaltigkeit bei CCEP eine große Rolle: Bis 2030 sollen die Treibhausgasemissionen in Europa im Vergleich zu 2019 um 30 Prozent sinken, und bis 2040 will CCEP hier das Ziel von Netto-Null-Emissionen erreichen sowie keine Auswirkungen mehr auf das Klima haben. Berücksichtigt werden dabei nicht nur die Emissionen aus dem Kerngeschäft, vielmehr sucht man entlang der gesamten Wertschöpfungskette nach signifikanten Einsparpotenzialen bei den Treibhausgasemissionen. Das betrifft die Investition in einen energie- und ressourcensparenden Maschinenpark ebenso wie die 2300 Dienst- und Nutzfahrzeuge, die bis 2025 komplett auf E-Antrieb umgestellt werden. Weitere Emissionen vermeidet Coca-Cola in Deutschland durch sein engmaschiges Produktions- und Distributionsnetzwerk, das Getränke weitgehend regional herstellt und ausliefert. Wo das nicht möglich ist, setzt der Getränkehersteller verstärkt auf den Schienenverkehr: 2021 wurde mit DB Cargo ein Güternetz aufgebaut, das 13 Standorte miteinander verbindet. Im gleichen Jahr konnten so bereits 1,7 Millionen Lkw-Kilometer und 1000 Tonnen CO2 eingespart werden.

Erfolgreiche Zusammenarbeit

Im Coca-Cola-Netzwerk ist Mannheim auf dem Weg zu einer klimaschonenderen Produktion das jüngste von insgesamt drei Großprojekten, die KHS in den vergangenen Jahren mit CCEP Deutschland umgesetzt hat. Den Anfang machte 2015 eine Dosenlinie im rund 70 Kilometer entfernten Karlsruhe mit ressourcensparendem Tunnelpasteur. Dieser nutzt Wasser, das aus dem Leerdosen-Rinser aufgefangen wird, und der Einsatz ionisierter Luft im Prozesswasser ermöglicht es, den Einsatz von Chemikalien gegenüber dem Standardverfahren zu reduzieren.

Im niederrheinischen Mönchengladbach hat KHS im Jahr 2017 eine Einweg-PET-Linie mit einer Kapazität von bis zu 42.000 Flaschen pro Stunde installiert – inklusive eines umfassenden Konzepts für Strom-, Wasser- und Gaseinsparungen. Die Streckblasmaschine »InnoPET Blomax« erzielt zum Beispiel durch ihre Near-Infrared-Technologie des Ofens, in dem die Preforms vor dem eigentlichen Streckblasvorgang aufgeheizt werden, eine signifikante Senkung des Energiebedarfs.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag