



CASE STUDY

BRAUEREI LOCHER AG SCHWEIZ

Automatisierte Lagerlogistik mit hoher Umschlagleistung und komplexem Materialfluss auf engstem Raum

28 Bierspezialitäten wie Kastanien-, Honig- oder Reisbier bietet die Appenzeller Traditionsbrauerei Locher – Tendenz steigend. Der vom Markt gefragten Vielfalt und individuellen Kommissionierung begegnet Westfalia mit einem automatischen Lagersystem mit hoher Umschlagleistung und komplexem Materialfluss auf engstem Raum. Es bündelt die gesamte Intralogistik für Dosen, Einweg- und

Mehrwegflaschen, KEG-Fässer, Verpackungsmaterial, Handelsware und Brauerei-Werbeartikel. Das Warehouse Execution System Savanna.NET® vom Intralogistik-Spezialisten Westfalia steuert über neue IT-Infrastruktur der Wortmann AG das Raumwunder für 7 Prozent der Schweizer Bierproduktion. Mehr als 250.000 Hektoliter der jährlich rund 3,7 Mio. Hektoliter aus der Schweiz liefern die Appenzeller pünktlich aus – auch dank Westfalia.

i

Projektinfo

-  Getränke
-  Appenzell, Schweiz
-  2017
-  7.003 Stellplätze
-  3 Regalbediengeräte
-  Satellitenlager®
-  Palette (Euro, INDU, ORBIS)
-  9 Ebenen
-  130 m (Länge), 22 m (Höhe)
-  Savanna.NET®





HERAUSFORDERUNG

Der Biermarkt wird vielfältiger. Für die größte eigenständige Brauerei der Ostschweiz, seit 5. Generation in Familienhand, war der Ausbau der Lagerkapazität, die Automatisierung der Lagerlogistik von Leergut und mehreren Abfülllinien, von Handelsware, Verpackungsmaterial sowie Werbeartikeln der nächste Entwicklungsschritt. Dabei sollte auch die Kommissionierung digitalisiert werden – und damit ohne Kommissionierscheine auskommen.

Platz ist kostbar, gerade in der Schweiz. Die zusätzliche und automatisierte Lagerkapazität sollte inmitten der bestehenden Anlage auf gerade einmal 1.500 m² realisiert werden. Die Euro oder Industriepaletten sind bis zu einer Tonne schwer und – im Falle der ORBIS-Paletten – bis zu 2,45 m hoch mit je 2.500 Dosen beladen. Ideale Voraussetzungen für Westfalias Lastaufnahmemittel Satellit®.



PROJEKTZIELE

- > Bündelung der Intralogistik inkl. Handling von Leergut, Produktionslinien, Handelsware, Verpackungsmaterial, Brauerei-Werbeartikel sowie deren Kommissionierung
- > Integration einer stetig wachsenden Sortimentsvielfalt
- > Integration von Einweg-, Mehrweg- und Abfülllinie für KEG-Fässer
- > Reduzierung der Durchlaufzeit in der Flaschenabfüllung, Erhöhung der Abfüllkapazität
- > Papierlose „Mann-zu-Ware“-Kommissionierung, Senken des Verwaltungsaufwandes, des Fehler- und Unfallrisikos
- > Automatisches Lagersystem auf 1.500 m² in einer schmalen Lücke der bestehenden Immobilie



LÖSUNGEN

Als Generalunternehmer konzipierte, plante und realisierte Westfalia für die Brauerei ein räumlich und ökonomisch passgenaues automatisches Lagersystem in Silobauweise für Dosen, Einweg- und Mehrwegflaschen, KEG-Fässer, Verpackungsmaterial, Handelsware und Brauerei-Werbeartikel mit 7.003 Regalplätzen auf neun Ebenen. Alles wird für den maximalen Durchsatz auf bis zu einer Tonne schweren Euro- oder Industriepaletten transportiert. Darunter sind auch bis zu 2,45 m hoch beladene ORBIS-Paletten. Die 130 m lange Gesamtanlage und das neue, knapp 22 m hohe Hochregallager wurden auf rund 1.500 m² nahtlos in die bislang manuelle Intralogistik integriert – manuell sind jetzt nur noch Palettenaufgabe, Mischpaletten-Kommissionierung und Lkw-Beladung.

ZUSAMMENARBEIT – DAS SAGT DER KUNDE

„Die Zusammenarbeit mit Westfalia war stets gut“, sagt Sepp Koch. „Von Vorteil war, dass wir immer die gleichen Ansprechpersonen hatten. So konnten mechanische wie auch technische Probleme schnell gelöst werden.“



KOMPAKT UND FLÄCHENSPARSAM

Kompaktlager lassen sich in die Höhe erweitern – das schafft Flexibilität und vermindert den Platzbedarf. Das Hochregallager in Silobauweise ist selbsttragend. Der Einsatz der Satellitentechnologie minimiert den Platzbedarf zusätzlich auf drei Gassen mit jeweils einem Regalbediengerät. Im Lager stehen sechs Lagerblöcke bereit. Die drei 21,7 m hohen Regalbediengeräte mit Ketten-Satellit® lagern hier stellenweise mit einer Einlagerungstiefe von bis zu 5 Paletten pro Regalkanal ein und aus, möglich wären dort 10 Paletten. Die Satelliten®-Kanalfahrzeuge bewegen sich in den Regalfächern in speziellen Satelliten®-Schiene. Sie können sich darin besonders weit vom Regalbediengerät entfernen und erhöhen damit die Einlagerungstiefe enorm. Auf den Schienen lagern Paletten stabiler und schonender zugunsten der Anlagenverfügbarkeit – optimal bei hohen Artikelmen gen und Lasten.

DYNAMISCH UND ZUVERLÄSSIG

Für die neue Bewegung in der Locher-Geschichte greifen hunderte Förderaggregate, ein Hochleistungsquerverschiebewagen zu den Produktionslinien, je ein Querverschiebewagen (QVW) an den Lkw-Bereitstellungsbahnen und an den Kommissionierbahnen, zwei Senkrechtförderer und drei 21,7 m hohe Regalbediengeräte ineinander. Durch die regelmäßigen Wartungen des Westfalia Service und einem Ersatzteilkpaket vor Ort ist die Anlage auf Jahre als zuverlässiges System ausgelegt.

PALETTENVER- UND -ENTSORGUNG IM FÖRDERTECHNIKLÖOP

Über insgesamt drei Einlagerbahnen im Blocklager wird Leergut aufgegeben, über eine separate Bahn Handelsware oder Vollgut für die Kommissionierung. Eingeschleust werden dort außerdem Leergutpaletten, aber auch reklamierte Waren. An der Aufgabestation lässt sich per Monitor der Identifikationspunkt bedienen, jedes Gebinde und jede barcodelose Leerpalette zuweisen. Ein Fördertechnikloop zwischen Hochregallager und Produktionslinien koordiniert die pausenlose Palettenver- und -entsorgung.

QUERVERSCHIEBEWAGEN UND SAVANNA.NET® IM DUETT

Ein zentraler Querverschiebewagen mit zwei Palettenplätzen pendelt zwischen dem Loop und den Einlagerbahnen der Einweg-, Mehrweg- und Abfülllinie für KEG-Fässer. Er versorgt diese mit Leergut und transportiert Vollgut zurück zum Fördertechnikloop vor dem Hochregallager. Freiräume links und rechts der QVW-Gasse wurden mit Lagerplätzen versehen, um eine schnelle Nachversorgung der Produktionslinien mit Leergebinden zu schaffen. Die KEG-Linie im ersten Obergeschoss ist über eine Förderstrecke mit Senkrechtförderer an den Querverschiebewagen angebunden.



AUSFALLSICHERUNG DURCH WARTUNG UND SOFTWARE

Alle anderthalb Jahre wird der Hochleistungs-QVW vorsorglich im Rahmen der drei jährlichen Wartungen getauscht. Für Effizienz und geringen Verschleiß sorgt aber auch das modulare Warehouse Execution System Savanna.NET®. Es vermeidet Leerfahrten, indem es Paletten mit gleicher Zielrichtung bündelt. „Wir haben Savanna® so programmiert, dass es die Strecken des Querverschiebewagens hochgradig effizient einsetzt“, sagt Stephan Kleine Hörstkamp, Softwareentwickler bei Westfalia. Die gesamte Hardware für die Warehouse Management Software und Kommissioniersteuerung lieferte Westfalia über seinen Firmenverbund gleich mit.



HOCHDYNAMISCHE MANUELLE KOMMISSIONIERUNG

Vollgutpaletten reserviert die Warehouse Management Software schon im Lager für die Versandzone, verfügbare Vollgutpaletten gelangen zur Kommissionierzone im 1. Obergeschoss. Ein Quertransportwagen nimmt dort die Paletten auf und verteilt sie auf 42 Kommissionierbahnen mit jeweils zwei Palettenplätzen. Leere Plätze füllt Savanna.NET® selbstständig auf. Hubwagen samt Terminal stehen den Bedienern zur Verfügung, um auf der Kommissionierebene Paletten neu zusammenzustellen. Die „Mann-zu-Ware“-Kommissionierung spart Zeit, Strecken und entlastet das Personal. Kommissionierte Ware wird ins Lager oder direkt in die Versandzone befördert. In der Versandzone versorgen ein Querverschiebewagen und zehn Gefällerollenbahnen für 170 Paletten die fünf Lkw-Terminals.



ERHÖHTE ABFÜLLKAPAZITÄT, UNFALLRISIKO UND VERWALTUNGS-AUFWAND GESENKT

„Mit der Automatisierung haben wir die Durchlaufzeit in der Flaschenabfüllung reduziert und die wöchentliche Abfüllkapazität erhöht“, erklärt Sepp Koch von der Brauerei Locher AG, dort Ansprechperson für Projekte. „Wir vermindern Unfallrisiken für Mitarbeiter, da der Stapler- und Ameisenverkehr durch die Fördertechnik reduziert wurde. Und mit der Inbetriebnahme von Savanna.NET® in der Kommissionierung konnten wir die Papierkommissionierscheine ablösen. Wir arbeiten alle Aufträge an den mobilen Kommissionierterminals ab, haben den Verwaltungsaufwand und Kommissionierfehler gesenkt.“



Fazit

„Die Brauerei hat die Abfüllanlagen mit Mehrwegflaschen und KEG-Fässern erweitert und die Versandlogistik inklusive der Handelsware am neuen Standort gebündelt“, erklärt René Giger, verantwortlicher Vertriebsmitarbeiter bei Westfalia. „Die steigenden Umsatzzahlen lassen sich dank der besonders hohen Kapazität und der Umschlagleistung der Gesamtanlage

von 212 Paletten pro Stunde bewältigen. Selbst bei Produktionspausen oder einem Ausfall der Abfüllung würden der Versand und die Kommissionierung weiterlaufen. Kurzum: Bis auf die Kommission der Mischpaletten hat Westfalia die gesamte Intralogistik von der manuellen Palettenaufgabe bis zur Bereitstellung für die Lkw-Verladung automatisiert.“