



SCHAEFFLER

CASE STUDY

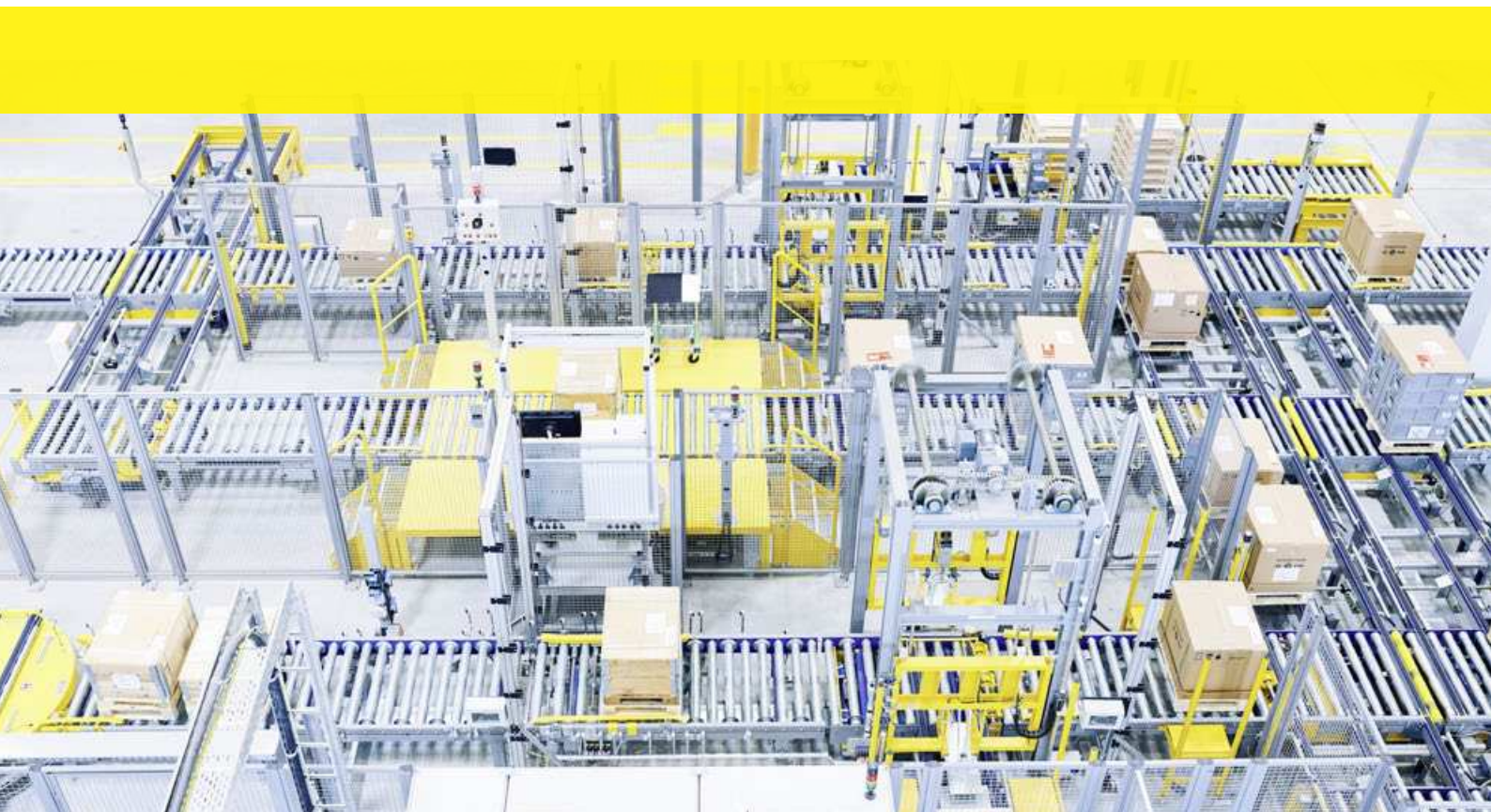
Referenzkunde Schaeffler, Deutschland:
Hochmodernes Distributionszentrum der
Sparte Industrie

ssi-schaefer.com

SSI SCHÄFER

EIN ZULIEFERER FÜR ALLE FÄLLE

Die Schaeffler Gruppe ist einer der wichtigsten Zulieferer der Automobil- und Maschinenbauindustrie. Allein in Deutschland beschäftigt die Gruppe 32.700 Mitarbeiter.



Die Schaeffler Gruppe hat die Versorgung des europäischen Marktes in den vergangenen Jahren in drei Distributionszentren gebündelt. Dabei ging es vor allem darum die Lieferkette, vom Lieferanten über das Produktionsnetzwerk bis hin zu Industriekunden, kosteneffizienter und flexibler zu gestalten. Das zielt neben der zuverlässigen Auftragsfertigung für die Montagelinien insbesondere auf die Bedienung von Ad-hoc-Aufträgen der Industriekunden ab.

Das mit 94.000 m² bebauter Fläche größte und funktional bedeutendste Europäische Distributionszentrum EDZ Mitte befindet sich in Kitzingen auf einem rund 75 Hektar großen Gelände der ehemaligen US-Liegenschaft Harvey Barracks.

Das EDZ Mitte versorgt als Kernstück des Netzwerkes Zentral-europa und die Überseemärkte. Lagerhaltige Produkte von Schaeffler können von dort nach Auftragseingang innerhalb

Um die innovativen Komponenten fristgerecht bereitstellen zu können, hat SSI SCHÄFER das Distributionszentrum in Kitzingen errichtet. Es ist das Herzstück des neuen europäischen Versorgungsnetzwerkes für die Industriekunden von Schaeffler.



von festgelegten Zeitintervallen (je nach Land und Service-Level) an Kunden in ganz Europa zugestellt werden. Daher wurde die Anlage in Kitzingen auf maximale Flexibilität, Verfügbarkeit und Effizienz der Prozesse ausgelegt.

Den Zuschlag für die ganzheitliche Konzeption, Planung und Realisierung der schlüsselfertigen Anlage erhielt SSI SCHÄFER als Generalunternehmer für die Intralogistik.

„Wir wollten das gesamte Know-how für die verschiedenen technischen Komponenten und die ergonomisch konzipierten Arbeitsstationen aus einer Hand erhalten.“

Dr. Jörg Zellerhoff
Fachprojektleiter Logistik bei der Schaeffler Gruppe

GEMEINSAM DIE ZUKUNFT BEWEGEN

Das zentrale Ziel, mit dem EDZ Mitte eine zuverlässige Warenversorgung der Schaeffler Kunden zu garantieren, brachte einige Projektherausforderungen mit sich. Leistungsstarke Logistiksysteme gepaart mit dem intelligenten Softwaresystem WAMAS®, das an das bei Schaeffler führende SAP EWM angebunden wurde, sorgen für maximale Warenverfügbarkeit.

Über die Automatisierung der innerbetrieblichen Materialflüsse hinaus war es die Forderung von Schaeffler, die Anlagenverfügbarkeit durch eine zustandsbasierte Instandhaltung und teilautomatisierte Wartung zu unterstützen. In partnerschaftlicher Zusammenarbeit haben Schaeffler und SSI SCHÄFER das Lösungspaket „Maintenance 4.0 for Intralogistics“ entwickelt und im EDZ Mitte erstmals erfolgreich realisiert. So können ungeplante Stillstände von systemkritischen Komponenten vermieden und Instandhaltungskosten gesenkt werden.

DIE PROJEKTZIELE

- Optimierung der Lieferkette hinsichtlich Kosten, Geschwindigkeit und Flexibilität
- Erhöhte Warenverfügbarkeit und Effizienz bei der Auftragsbearbeitung
- Signifikante Lieferzeitreduktion
- Steigerung der Logistik-Performance durch schlanke Prozesse zur Bündelung komplexer Auftragsstrukturen
- Lösungspaket für vorausschauende Überwachung und teilautomatisierte Wartung
- Visualisierung der Systemkomponenten im Logistikcockpit WAMAS® Lighthouse







Ergonomische Arbeitsplätze zur Kommissionierung und Dekonsolidierung



Vollautomatische Schmierung

FÜR DIE MOBILITÄT VON MORGEN

Basierend auf den Planungen von Schaeffler zu Artikelspektren, Auftragsstruktur und Durchsatzanforderung konzipierten die Intralogistikspezialisten von SSI SCHÄFER eine hochdynamische Anlage mit vollautomatisierten Prozessen für den innerbetrieblichen Materialfluss von der Wareneingangserfassung bis zur Versandbereitstellung.

Nach erfolgter Erfassung der Paletten an den Wareneingangstoren, werden diese von drei Wareneingangslinien durch Fördertechnik mit integrierten Kontrollwaagen den Übergabepunkten zum weiteren Transport mit der Elektrobodenbahn (EBB) zugeführt. Auf einem rund 900 m langen Rundkurs transportiert die EBB die Paletten entweder an die Einlagerungstische für das Hochregallager (HRL) oder zur Vereinzelung von Gebinden für die Einlagerung im Automatischen Kleinteilelager (AKL) an eine der angebotenen Arbeitsstationen. Im vollautomatisierten 7-gassigen HRL übernehmen sieben Doppelmast-Regalbediengeräte (RBG)

der energieeffizienten Exyz-Generation die Ein- und Auslagerung. Ihre Ausstattung mit doppeltiefem Lastaufnahmemittel ermöglicht den gleichzeitigen Transport von zwei Euro- beziehungsweise vier Halbpaletten - mit einem Durchsatz von bis zu 230 Paletten pro Stunde.

Parallel dazu verfügt das 6-gassige, doppelstöckige AKL über knapp 100.000 Behälterstellplätze. Dort sorgen zwölf paarweise übereinander eingesetzte Schäfer Miniload Cranes (SMC) für eine Umschlagleistung von bis zu 1.500 Behältern pro Stunde.



mittels „Schaeffler Concept8“



Palettentransport durch Elektrobodenbahn



Doppelstöckiges Automatisches Kleinteilelager mit Schäfer Miniload Cranes

Ergänzend kommen im Rahmen des Konzepts „Maintenance 4.0 for Intra-logistics“ smarte Systeme zur Zustandsüberwachung sowie zur teilautomatisierten Wartung der Anlagenkomponenten zum Einsatz. Im EDZ Mitte übernehmen insgesamt 58 Schaeffler Smart Checks die Zustandsüberwachung der betriebsrelevanten Antriebe sowohl an den SMC- als auch Exyz-Geräten und übermitteln die Informationen zur Visualisierung an die zentrale Informationsplattform WAMAS® Lighthouse.

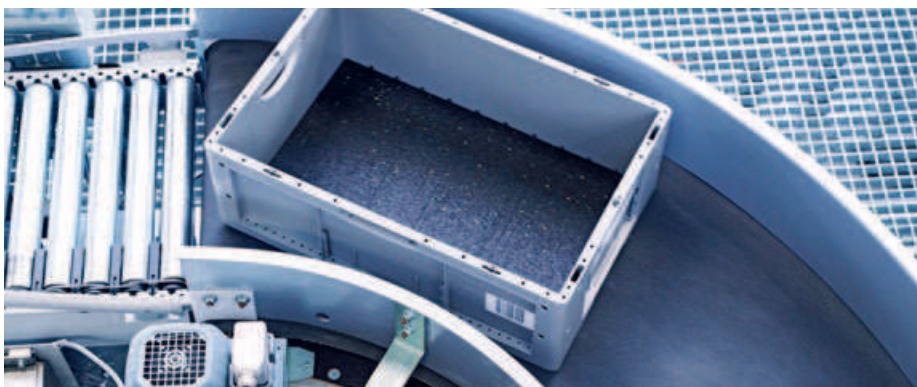


Darüber hinaus werden die 2.500 Antriebe für Kettenförderer und Rollenbahnen auf den insgesamt 1,97 km Förderstrecke mittels „Schaeffler Concept8“ vollautomatisch geschmiert. Speziell entwickelte Schmierritzel übernehmen dabei eine kontinuierliche, bedarfsorientierte Schmierölabgabe.

FLEXIBEL UND SKALIERBAR: DIE LÖSUNGSKOMPONENTEN

Für die Steuerung der innerbetrieblichen Materialflüsse im EDZ Mitte setzt Schaeffler auf die Logistiksoftware WAMAS® von SSI SCHÄFER. Das Logistikcockpit WAMAS® Lightouse übernimmt darüber hinaus die Visualisierung der Prozesse und Arbeitsabläufe. Mit frei konfigurierbaren Dashboards können so der Logistikkreislauf veranschaulicht und, durch die Darstellung der entscheidenden KPIs, die logistischen Prozesse effizienter gestaltet werden.

Besonders hervorzuheben sind zudem die kundenindividuell konzipierten Arbeitsplätze: 20 Pick & Pack- sowie zehn Dekonsolidierungsplätze, insgesamt 30 Multifunktionsarbeitsplätze, hat SSI SCHÄFER nach dem eigenentwickelten ergonomics@work!®-Konzept eingerichtet. So unterstützen unter anderem Vakuumgreifer, Teleskoptische und individuell konfigurierbare Positionierungen von Hilfsmitteln und Arbeitsgeräten optimal die Arbeitsabläufe der Mitarbeiter.



Weitere Option der LTB: Um auf einer Düsseldorf Palette gestapelte Behälter ganzheitlich abzudecken und somit abzusichern, verfügen die Abdeckhauben über stirnseitige Führungsnuten zur Umreifung. Eine weitere Anforderung von Schaeffler war ein glatter Vibrationsschweißboden mit Anlaufschrägen und Bodenbombe für beste Laufeigenschaften, hohe Inhaltlasten und einen besonders leisen Transport auf Förderstrecken.

Damit die üblicherweise im Bodenbereich angesetzten Wasserablauföcher nicht durch die eingelegte Antirutschmatte verdeckt und die Brandschutzanforderungen der Sprinkler weiterhin erfüllt werden, wurden speziell für Schaeffler seitliche trapezförmige Wasserablauföcher angebracht.

Zur Koordination mit der Palettenware aus dem HRL werden die Behälter aus dem AKL den Arbeitsplätzen zur Auftragsfertigung sequenziert zugeführt. Jedem Arbeitsplatz ist dafür ein Sequenztower vorgeschaltet, der mit einem Vorrat von bis zu 20 Behältern für eine kontinuierliche Materialabgabe an die Arbeitsstationen sorgt. Über Displayanzeigen, integrierte Wiegesysteme und Scanner erfolgt die dialoggeführte Null-Fehler-Auftragskommissionierung.

Des Weiteren kommen bei Schaeffler speziell für den Kunden konfigurierte Lager- und Transportbehälter LTB von SSI SCHÄFER zum Einsatz. Sie bieten eine besonders hohe Volumenausnutzung und einen verstärkten Unter- und Ober- rand sowie vier stabile Eckholme. Speziell entwickelte Bodenvarianten gewährleisten einen störungsfreien Transport auf allen Förderstrecken. Diese Merkmale garantieren eine hohe Verwindungstiefe und ein sicheres Stapeln.



Für die Intercompany-Zulieferung an das EDZ setzt Schaeffler auf geschlossene Kreislaufsysteme. Die Organisation des hierfür notwendigen schnellen Leerbehälterumlaufs durch zwei Depalettierroboter stellt ein systemtechnisches Highlight dar.

„Mit Blick auf die Herausforderungen eines solchen Projektes und die kurze Realisierungsphase hatten wir mit SSI SCHÄFER einen kompetenten Partner an unserer Seite.“

Dr. Jörg Zellerhoff
Fachprojektleiter Logistik bei der Schaeffler Gruppe

ZAHLEN/DATEN/FAKTEN

Systemkennzahlen

Bebaute Fläche	94.000 m ²
Logistikfläche	25.000 m ² über zwei Ebenen
Umschlag	3.500 Paletten pro Tag

SSI SCHÄFER Liefer- und Leistungsumfang

Hochregallager (HRL)	
Stellplätze	28.000 Europaletten 56.000 Düsseldorfer Paletten
Lagerart	Düsseldorfer Paletten: Doppeltief Europaletten: Einfachtief
Anzahl Regalbediengeräte (RBG) / Gassen	7 Zweimast-Regalbediengeräte Typ Exyz / 7
Durchsatz	230 Paletten pro Stunde

Automatisches Kleinteilelager (AKL)	
Ausführung	Doppelstockausführung
Stellplätze	99.360
Lagerart	Doppeltief
Anzahl Regalbediengeräte (RBG) / Gassen	12 Schäfer Miniload Cranes (SMC) / 6
Durchsatz	1.500 Behälter pro Stunde

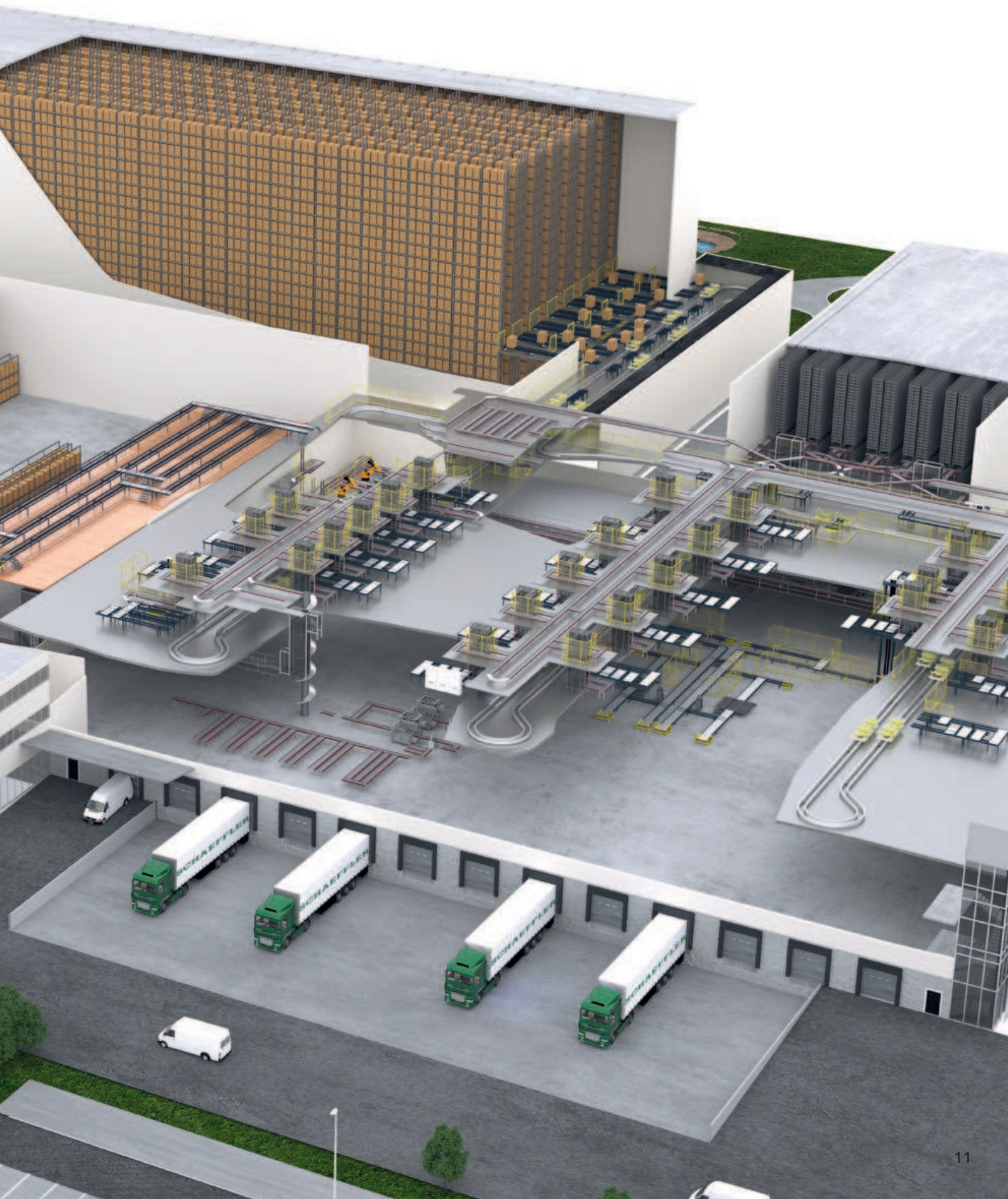
Kommissionier- und Transportbehälter	
Typ LTB 6220 PP (600 x 400 x 220 mm)	<ul style="list-style-type: none"> - 100.000 Stück - Stirnseite offene Griffe - Inhaltsbelastungen bis zu 50 kg - Seitlich geschlossene Griffe - Vibrationsschweißboden VS01 - Seitliche Wasserabläufächer ca. 10 längs- und stirnseitig - Stirn- und längsseitige Etikettenfelder für Begleitpapiere - Je Behälter eine Regupol Antirutschmatte 7210 LS plus

Fördertechnik	
Palettenfördertechnik	1,97 km Förderstrecke
Behälterfördertechnik	2,2 km Förderstrecke
Elektrobodenbahn	900 m lang / 50 Fahrzeuge

Handlungssysteme	
Depalletier- und Palettierroboter	2
Pick & Pack Arbeitsplätze	20
Arbeitsplätze Dekonsolidierung „Standard“	8
Arbeitsplätze Dekonsolidierung „Kombi“	2
Lieferscheinapplizierung	Automatisch

Software	
Logistiksoftware	WAMAS®
Visualisierungssystem	WAMAS® Lighthouse





SECHS GRÜNDE, WARUM SIE SICH FÜR SSI SCHÄFER ENTSCHEIDEN SOLLTEN:

- **Sicherheit:**

Als finanziell unabhängiges Familienunternehmen denkt SSI SCHÄFER langfristig - und Sie können sich darauf verlassen, dass unser Expertenteam heute, morgen und übermorgen für Sie da ist.

- **Wirtschaftlichkeit:**

Die Lösungen von SSI SCHÄFER sind skalierbar und wachsen mit Ihren Anforderungen. Sie können jederzeit nachrüsten oder modernisieren.

- **Qualität:**

Als Systemspezialist mit eigener Fertigung liefert Ihnen SSI SCHÄFER maßgeschneiderte und hochqualitative Lösungen aus einer Hand für Ihre individuellen Herausforderungen.

- **Zuverlässigkeit:**

Durch unseren eigenen weltweiten Customer Service & Support gewährleistet SSI SCHÄFER nachhaltig das reibungslose Funktionieren Ihrer Anlage, während und auch lange nach der Installation.

- **Know-how:**

Die Lösungen von SSI SCHÄFER entsprechen immer dem aktuellen technologischen Stand und können sich nahtlos in Ihre bestehende (IT-) Landschaft integrieren.

- **Internationalität:**

Als globales Unternehmen hat SSI SCHÄFER weltweit lokale Niederlassungen. Mit rund 70 operativ tätigen Gesellschaften spricht unser Expertenteam Ihre Sprache.

ssi-schaefer.com

0402-072019-h © SSI SCHÄFER
Printed in Germany.
Für Druckfehler keine Haftung.

SSI SCHÄFER