

CASE STUDY

Referenzkunde Stockmann, Finnland:
Liege- und Hängeware für Shop-Belieferung
und E-Commerce aus einer Logistikanlage



[ssi-schaefer.com](https://www.ssi-schaefer.com)



SSI SCHÄFER

OMNI-CHANNEL-DISTRIBUTIONSZENTRUM IN TUUSULA

Nur eine halbe Autostunde von der finnischen Hauptstadt Helsinki entfernt liegt die Kleinstadt Tuusula malerisch am Rande des Tuusulanjärvi-Sees. Die Landschaft rund um den See ist ein beliebtes Urlaubsgebiet. Aber es gibt noch einen anderen Grund, um nach Tuusula zu kommen. Die Stadt hat sich in den letzten Jahren zu einem wichtigen Logistikstandort



Die 1862 gegründete finnische Warenhauskette Stockmann zählt zu den führenden Handelsunternehmen in Skandinavien und dem Baltikum. Stockmann ist mit 16 Niederlassungen und 700 Shops von Russland bis Dubai präsent.

Die Geschäfte bieten ein breites, qualitativ hochwertiges Produktsortiment und ausgezeichnete Kundendienstleistungen in einer modernen Einkaufsumgebung. Bereits zur Jahrtausendwende stieg das Unternehmen zudem in den E-Commerce ein und entwickelte sich schnell zu einem der führenden Online-Shops in Finnland.

Traditionell veranstaltet Stockmann zweimal im Jahr die „Crazy Days“. An diesen Tagen locken Sonderangebote zahlreiche Schnäppchenjäger an – vor allem im Stockmann-Hauptgeschäft in Helsinki, das mit 50.000m² Verkaufsfläche auf acht Stockwerken das größte Warenhaus Finnlands ist. Mehr als eine Million Käufer besuchten in dieser Zeit den Online-Shop. Die Bestellungen über das Web konnten die Kunden bereits am Folgetag auspacken.

entwickelt. Aktuell hat die Stockmann Gruppe hier 2016 ein großes Logistikzentrum in Betrieb genommen. Aus einem einzigen Distributionszentrum wird jetzt die Belieferung der Stockmann-Geschäfte in Finnland und im Baltikum sowie der E-Commerce-Kunden abgewickelt.



Über 100.000 verschiedene Artikel sind eingelagert - insgesamt mehr als 1,8 Millionen Einzelteile.

Um solche saisonalen Spitzen effizient zu bewältigen und weiteres Wachstum zu ermöglichen, hat Stockmann die Unternehmenslogistik in den vergangenen Jahren komplett überarbeitet und auf die Omni-Channel Distribution ausgerichtet. Kernstück dieser Strategie ist das Anfang 2016 fertiggestellte Distributionszentrum in Tuusula, welches die Kapazitäten der bisherigen vier Lagerstandorte in einem zentralen Lager vereint. Eine innovative Anlagenkonzeption ermöglicht nun die Artikelversorgung der Stockmann-Warenhäuser sowie die Auftragsabwicklung der Online-Bestellungen aus nur einer Logistikanlage.

Den Auftrag für das Neubauprojekt erhielt SSI SCHÄFER als Generalunternehmer für die Intralogistik. „SSI SCHÄFER bot uns ein durch und durch stimmiges Gesamtpaket für langfristige Effizienz und Investitionssicherheit“, begründet Stockmann-Logistikmanagerin Elina Laine den Zuschlag. „Ein intelligentes Materialflusskonzept, innovative Anlagentechnik und attraktive After-Sales-Services für die zuverlässige Versorgung aller Vertriebskanäle aus einer Anlage.“

DIE HERAUSFORDERUNG

Die Versorgung von Warenhäusern und E-Commerce Kunden mit Liegeware und Hängeware aus einer Logistikanlage stellt eine der zentralen Herausforderungen für die Gestaltung eines effizienten Materialflusses dar. Die von SSI SCHÄFER entwickelte Lösung gliedert die komplexen Auftragsabwicklungsprozesse in klare Strukturen.

„Die Materialflüsse für die Warenhaus- und E-Commerce-Aufträge wurden schon wegen der unterschiedlichen Versandverpackungen und Transportdienstleister konsequent getrennt“, so Rami Syjä, Sales Manager bei SSI SCHÄFER Finland. „Dies koordiniert zu steuern, nach Bereitstellungszeiten und verschiedenen Prioritäten zu strukturieren und alles in optimaler Balance über eine Anlage zu fahren, bedeutet eine besondere Herausforderung für das Design des Lagerverwaltungssystems.“

Die Logistiksoftware WAMAS® von SSI SCHÄFER übernimmt die Bestandsführung sowie die Prozesssteuerung für eine koordinierte Auftragsfertigung und bietet mit ihren modernen Visualisierungskomponenten eine durchgängige Transparenz.



DIE PROJEKTZIELE

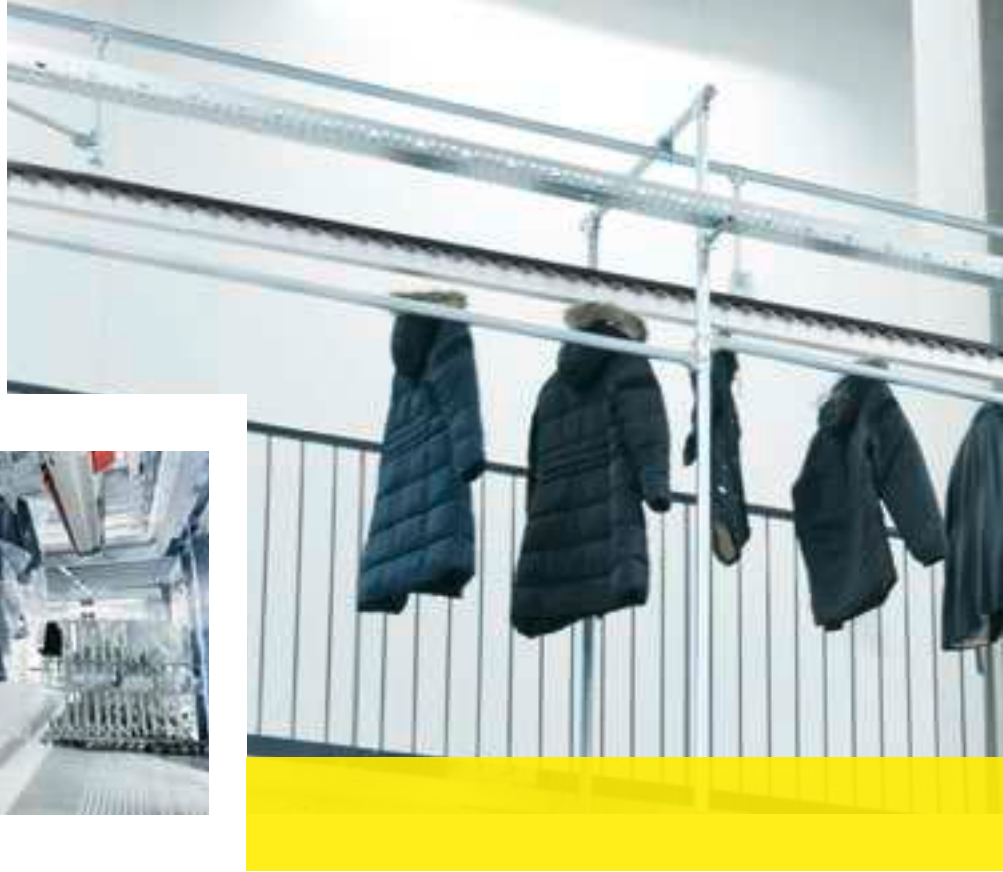
- Zusammenführung der bisherigen vier Lagerstandorte zu einem zentralen Standort
- Kostensenkung durch Automatisierung vieler, bislang manueller Prozesse
- Fähigkeit und Flexibilität, unterschiedliche Auftragsstypen in einem Lager abzuwickeln
- Effiziente Abwicklung des sich ständig ändernden Verhältnisses der unterschiedlichen Auftragsstypen
- Entwicklung eines Systems, welches die unterschiedliche Bandbreite an Artikeln, von Großprodukten über Kosmetika und Dekoartikel bis zur textilen Hängeware handhaben kann
- Erweiterungspotential für das erwartete Wachstum und Skalierbarkeit, um auf Veränderungen der Zukunft reagieren zu können
- Hohe Serviceperformance zu attraktiven Kosten







Batch Kommissionierung mit RF-Terminals



Aufgabe Hängeware zur Einlagerung

HÄNGEWARE, LIEGEWARE UND MEHR AUS EINEM LAGER

Die Gesamtanlage ist auf einen Durchsatz von 55.000 Auftragspositionen mit 180.000 Einzelteilen pro Tag ausgelegt.

- Im Wareneingangsbereich für das Hängewarenlager wird die Ware mithilfe eines ausziehbaren Entladeteleskops hängend aus den Lkw-Containern geholt und von den Mitarbeitern manuell an die Hängefördertechnik abgegeben.
- Im „Liegeware zu Hängeware“-Bereich packen die Mitarbeiter die Ware aus den Kartons, scannen sie, hängen die Artikel auf Kleiderbügel und geben sie an die Hängefördertechnik ab. Bei Bedarf werden die Waren durch einen Tunnelfinisher transportiert, wo die Kleidungsstücke bedampft werden, um Knitterfalten zu entfernen. Insgesamt ist der Wareneingangspuffer auf ca. 5.000 Artikel ausgelegt.
- Die einzelnen Artikel werden mit einem Pinförderer automatisch in eine der drei Ebenen im Hängewarenlager gefördert, welches Platz für mehr als 350.000 Kleidungsstücke bietet. Kommissioniert wird in Batches mit Hilfe von RF-Terminals.
- Die Hängeware, welche für den Versand von Online-Bestellungen bestimmt ist, wird über eine Verbindungsstrecke zu den Umpackplätzen für den E-Commerce-Bereich gefördert und dort, zusammen mit den Artikeln aus dem

- Liegewarenbereich, in Kartons verpackt. Der restliche Teil der Hängeware wird in den Warenausgang für die Shop-Belieferung gefördert.
- Über ein manuelles Sortersystem wird die Hängeware nach Geschäften ausgeschleust und auf Z-Ständer sortiert. Die Rollständer werden dann zusammen mit der Liegeware in die Lkws geladen und an die Shops geliefert.



Packarbeitsplätze für E-Commerce



Umpack- und Kommissionierarbeitsplätze

Automatische Einlagerung durch Mehrebenen-Shuttles

Die im Wareneingangsbereich für Liegeware angelieferten Waren werden von Staplern entweder als Nachschubversorgung in das Palettenregallager oder direkt an die Umpackplätze transportiert. Palettenhubtische ermöglichen den Mitarbeitern ein ergonomisch optimiertes Umpacken der Artikel in Lagerbehälter. Diese sind innen geteilt, um mehrere

unterschiedliche Artikel darin platzieren zu können. Von den Umpackplätzen gelangen die Lagerbehälter an die Übergabepunkte des Shuttle-Lagers, um von einem der Mehrebenen-Shuttles *Navette* in die richtige Ebene an den vorgesehenen Stellplatz transportiert zu werden.

Sortierung für Shop-Friendly Delivery

Einen der großen Vorteile des Systems stellt die Sequenzierung bei der Auslagerung dar.

- Die Behälter kommen bereits in der richtigen Reihenfolge an einem der neun Pick to Tote Arbeitsplätze an und werden dort nach dem Ware-zur-Person-Prinzip kommissioniert. Behälter, die für die Shop-Belieferung bestimmt sind, werden bis zum Abruf des Auftrags konsolidiert.
- Ist der Auftrag versandbereit, werden die Behälter aus dem Sequenzierpuffer ausgelagert und erhalten an einer Belegbeigabestation automatisch die Versandpapiere.
- Nach erfolgter Sortierung werden jeweils 10 Behälter automatisch auf Dollys geladen. Ein Palettierroboter bringt jeweils 20 Behälter auf Paletten. Stapler fahren dann die beladenen Dollys und Paletten in den Warenausgangsbereich, wo sie mit Auftragsposten der manuell kommissionierten Hängeware konsolidiert und für den Versand an die Shops bereit gestellt werden.



Ein- und Auslagerung durch Navette-Shuttles



Pick to Tote Kommissionierung

- Für den Versand der Online-Bestellungen werden die Behälter direkt an die Packplätze im E-Commerce-Bereich transportiert, dort mit der Hängeware zusammengeführt und in Versandkartons verpackt. Die verschlossenen und etikettierten Versandpakete werden schließlich über einen Versandsorter nach Frachtführern sortiert und auf die entsprechenden Versandbahnen angesteuert.

FLEXIBEL UND SKALIERBAR: DIE LÖSUNGSKOMPONENTEN

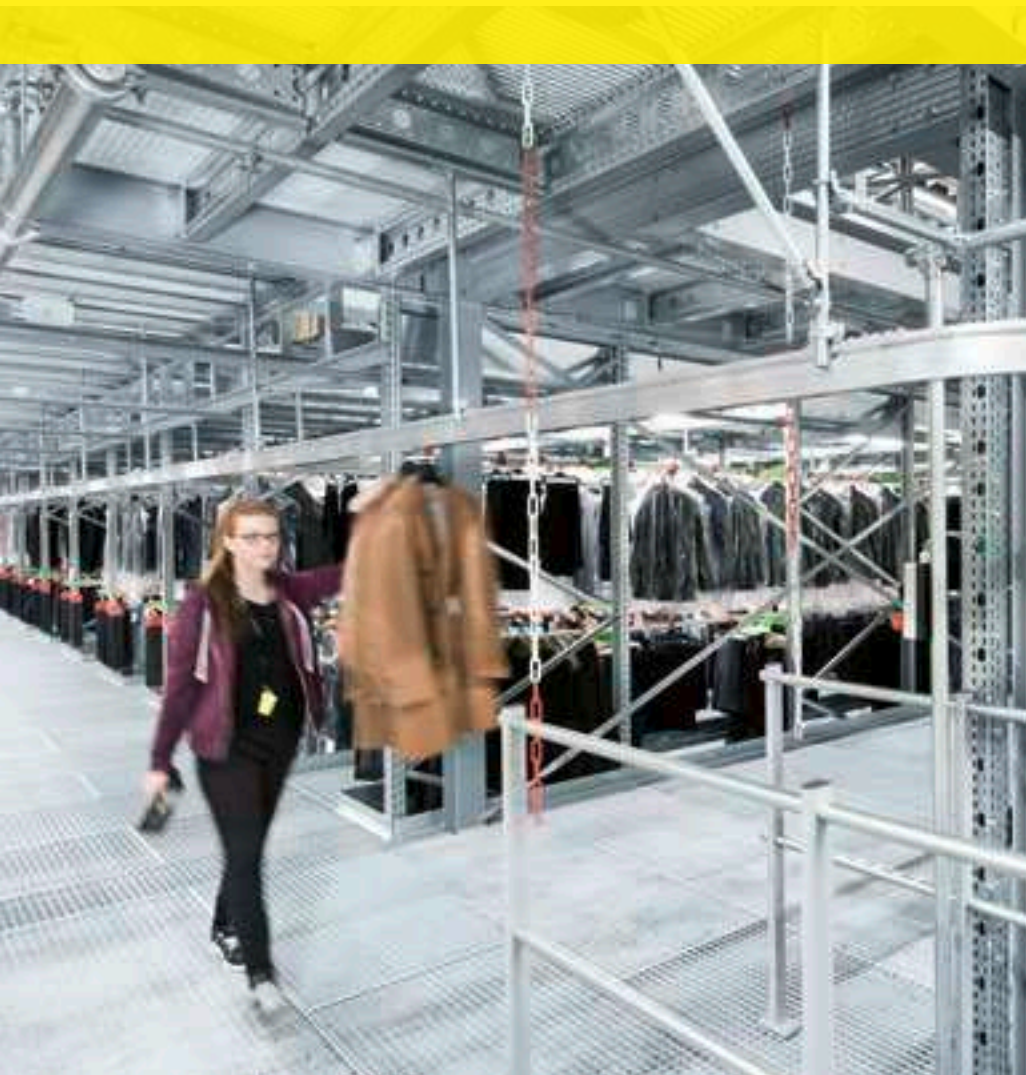


3D-MATRIX Solution® für Liegeware

Das zentrale Element des Anlagenkonzepts bei Stockmann stellt das Shuttle-Lager mit 130.500 Behälterstellplätzen für eine doppeltiefe Lagerung dar. Die Konzeption nach der 3D-MATRIX Solution® bietet Stockmann mit der Lagerung, Pufferung und Sequenzierung in einem einzigen System maximale Flexibilität und Effizienz der Prozesse. Die von den Umpackplätzen zugeführten Behälter werden im Shuttle-Lager an einen der 45 Lifte übergeben. Sie transportieren die Behälter auf eine von acht Fahrebenen der Navette-Shuttles

und stellen sie auf Transferplätzen bereit. Dort nehmen die Mehrebenen-Shuttles mit ihren Lastaufnahmemitteln bedarfsgerecht bis zu vier Behälter auf und befördern sie auf die vorgesehenen Stellplätze. Ein- und Auslagerungen können gleichzeitig durchgeführt werden. Dies resultiert in minimierten Fahrzeiten und einer Verdoppelung der Prozesseffizienz.

Ein großer Vorteil liegt in der Skalierbarkeit des Systems sowie darin, dass die Sequenzierung bei der Auslagerung bereits im System integriert ist.



Hängewarenlager



Pinförderer zur automatischen Ebenenüberwindung

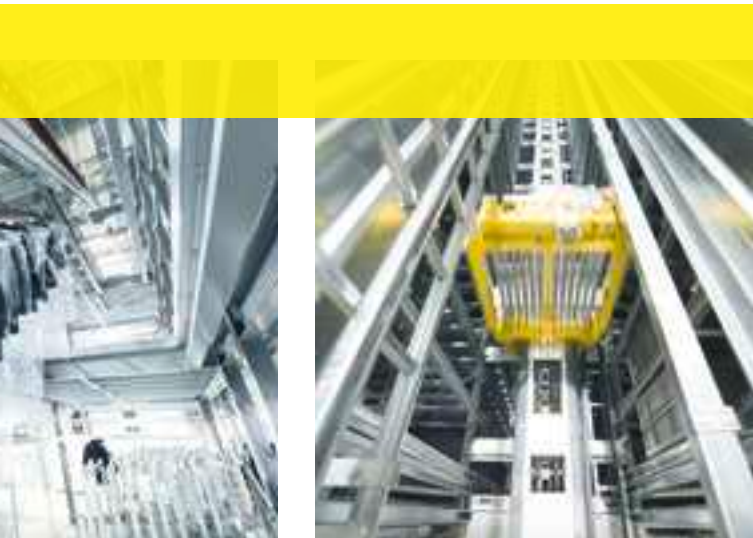


SSI Single Baukasten für Hängeware

Ergänzt wird dieses moderne Liegewarenkonzept durch Systemkomponenten für Hängeware. Das SSI Single System dient zum Transport und zur Sortierung einzelner Kleiderbügel auf horizontalen wie auch vertikalen Förderstrecken. Für manuelle Prozessschritte wie Qualitätsüberprüfung, Etikettierung und zum Überbrücken kurzer Distanzen dienen Hand-schiebestrecken.

Zur Überwindung von langen Transportwegen über mehrere Stockwerke oder Arbeitsbereiche wird ein Pinförderer

eingesetzt. Er ist besonders als Abzugsförderer aus Speicherbereichen geeignet, da seitliches Aufgeben mit nahezu allen handelsüblichen Bügeln möglich ist. Das bei Stockmann eingesetzte SSI Single System ist energiesparend und nahezu wartungsfrei. Es ermöglicht bei geringen Investitionskosten eine hohe Kommissioniergenauigkeit und passt optimal zur 3-geschossigen Lagertechnik.



45 Lifte verbinden die Ebenen im Shuttle-Lager



Shuttle-Lager mit 130.500 Behälterstellplätzen

„Im neuen Distributionszentrum arbeiten wir in der Auftragsfertigung für Warenhäuser und Online-Bestellungen deutlich schneller und transparenter als zuvor. Die durchgängig skalierbare Anlagenkonzeption bietet uns zudem eine hohe Flexibilität für unser wechselndes Artikelspektrum und Spielraum für weiteres Wachstum.“

Die Lösung von SSI SCHÄFER hat uns auf ganzer Linie überzeugt.“

Elina Laine,
Logistikmanagerin
bei Stockmann



ZAHLEN/DATEN/FAKTEN

Systemkennzahlen

Lagergröße	29.000 m ²
SKUs	mehr als 100.000
Zeilen/Tag	55.000
Stück/Tag	180.000
Aktivitätsspitzen	Marketingkampagnen wie „Crazy Days“ im Frühling und Herbst, Weihnachten
Arbeitsstunden/Tag	16
Schichten/Tag	2

SSI SCHÄFER Liefer- und Leistungsumfang

Fördertechnik

Karton- und Behälterfördertechnik	1.500 m
Hängefördertechnik	3.500 m
Versandsorter	12 Abgänge

Ein- und Auslagersysteme

Shuttle-Lager für Liegeware	130.500 Behälterstellplätze, doppelte Lagerung, 72 Shuttles vom Typ Navette, 45 Lifte
Hängewarenlager	350.000 Lagerplätze über 3 Ebenen
Palettenlager	7.800 Palettenstellplätze

Kommissioniersysteme

Liegeware	9 Pick to Tote Arbeitsstationen
Hängeware	Batch Picking mit RF-Terminals

Handlingsysteme

2 Klappbehälter-Aufrichter
1 Palettierroboter
1 Dollystapelmaschine
5 Durchlaufwaagen
2 Preisetikettenbeigabe
27 Hubtische

Software-Lösung

WAMAS®





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

- **Sicherheit:**

Als finanziell unabhängiges Familienunternehmen denken wir langfristig – und Sie können sich darauf verlassen, dass wir auch morgen und übermorgen für Sie da sind.

- **Wirtschaftlichkeit:**

Unsere Lösungen sind skalierbar und wachsen mit Ihren Anforderungen. Damit ist Ihre Investition in eine Lösung von SSI SCHÄFER eine Investition in die Zukunft.

- **Qualität:**

Als Systemspezialist liefern wir Ihnen maßgeschneiderte Lösungen aus einer Hand und aus eigener Fertigung. Das garantiert Ihnen hohe Qualität und perfektes Zusammenspiel.

- **Zuverlässigkeit:**

Durch unseren eigenen weltweiten Customer Service & Support gewährleisten wir das reibungslose Funktionieren Ihrer Anlage auf Jahre hinweg.

- **Know-how:**

Unsere Lösungen entsprechen immer dem aktuellen technologischen Stand und integrieren sich nahtlos in Ihre bestehende (IT-) Landschaft.

- **Internationalität:**

Als global operierendes Unternehmen sind wir weltweit immer nah bei unseren Kunden und sprechen Ihre Sprache.



[ssi-schaefer.com](https://www.ssi-schaefer.com)

0188-032017-w © SSI SCHÄFER
Printed in Germany.
Für Druckfehler keine Haftung.

SSI SCHÄFER