KLINKHAMMER

Auch in Zukunft zuverlässig

Planung und Realisierung eines neuen Logistikzentrums

Für den Neubau eines Logistikzentrums hat sich die Spiral Reihs & Co. KG bezüglich Lagerautomatisierung, Prozessoptimierung und digitaler Vernetzung beraten lassen. Das Ergebnis ist ein 4-gassiges automatisches Hochregallager in Silobauweise mit 9.184 Paletten-Stellplätzen und einem Fachbodenlager für 14.880 Behälter.

Seit der Gründung des Unternehmens im Jahr 1961 stehen hochwertige Werkzeuge und ein breites Dienstleistungsspektrum in Verbindung mit einer ausgeprägten Kundenorientierung im Mittelpunkt der Spiral Reihs & Co. KG, einem inhabergeführten Familienunternehmen mit Sitz in Wien. Das Lieferprogramm besteht aus etwa 160.000 Artikeln, wovon 40.000 permanent ab Lager verfügbar sind. Die umfassende Spiral-Produkt- und -Leistungspalette umfasst Werkzeuge, Maschinen, Arbeitsschutz, Zerspanung, Spann- und Messmittel, Industrie- und Werkstattbedarf, Reparaturservice sowie Mess- und Prüfdienste. Die Produkte werden von Qualitätsherstellern weltweit bezogen und teilweise exklusiv für Spiral produziert. Durch das kontinuierliche Unternehmenswachstum stößt das derzeitige Logistikzentrum von Spiral an seine Kapazitätsgrenzen. Um in Zukunft die Kunden noch schneller und zuverlässiger mit Werkzeugen zu beliefern, ließ sich das Unternehmen bezüglich Lagerautomatisierung, Prozessoptimierung und digitaler Vernetzung beraten. Die Klinkhammer Group übernahm die Planung von der Logistik-Analyse über den Variantenvergleich und die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung bis hin zur Erstellung des fertigen Gesamtkonzeptes und der Ausschreibungsunterlagen. Als Generalunternehmer für die Intralogistik erhielt Klinkhammer den Zuschlag für die Koordination der Gewerke, Programmierung der Anlagensteuerung und Lagerverwaltungssoftware, inklusive Unterstützung beim Produktivstart.

Ein Umbau des bestehenden Standorts kam nicht in Frage

Die Möglichkeiten einer Altbaunutzung und eines Umbaus des bestehenden Standorts wurden untersucht, jedoch aufgrund des Wachstums und der Zukunftsorientierung nicht weiter verfolgt. Bei der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung des Neubaus „auf der grünen Wiese" spielten die gesamte Nutzungsdauer, Rentabilität, Leistungsfähigkeit, Lagerkapazität, materielle, personelle und zeitliche Faktoren, Investitionen und Abschreibungen sowie die Zukunftsfähigkeit eine entscheidende Rolle. Klinkhammer unterstützte im Rahmen seines Innovationsmanagements

Auf einen Blick

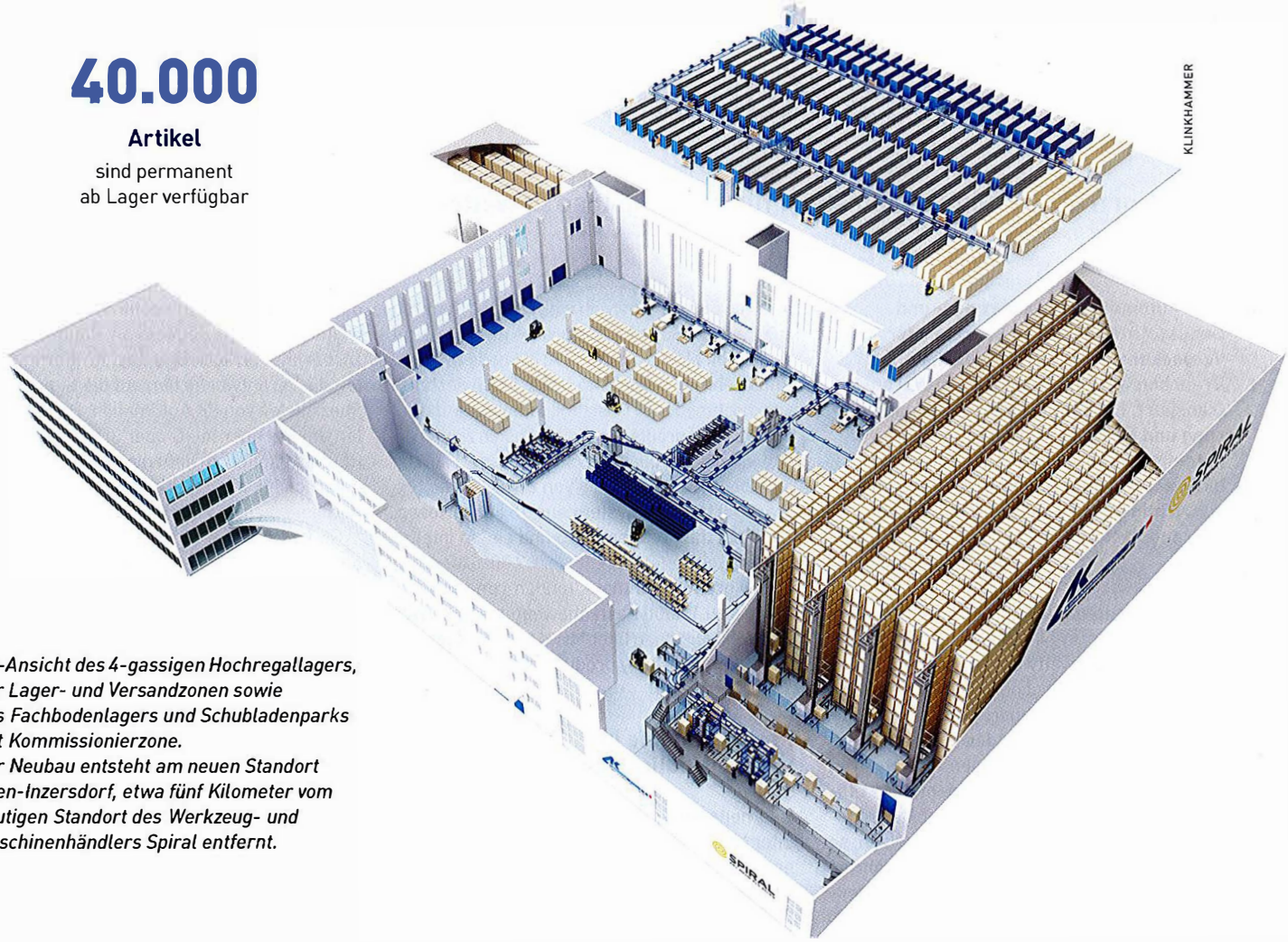
Daten und Fakten des Projekts

- Analyse, Planung und Realisierung eines Logistikzentrums durch die Klinkhammer Group
- Fördermittelberatung
- 4-gassiges automatisches Hochregallager in Silobauweise, 9.184 Paletten-Stellplätze
- 784 Behälter Pufferkapazität im automatischen Auftragszusammenführungspuffer
- Schubladenpark für 4.340 Schubladen
- Fachbodenlager für 14.880 Behälter
- Anlagenvisualisierung „Klinkvision"
- Klinkhammer Lagerverwaltungssystem und Materialflusssteuerung „Klinkware"
- Druckgaspackungslager, Liftlager, Sonderlager und Kragarmlager
- Versandzone mit Konsolidierung und Packbereich
- Pick-by-Voice-Kommissionierung
- 18 Arbeitsplätze im Wareneingang, in der Retourenabwicklung und der Konfektionierung, vier Packplätze, vier Kommissionierbahnhöfe

40.000

Artikel

sind permanent
ab Lager verfügbar



3D-Ansicht des 4-gassigen Hochregallagers, der Lager- und Versandzonen sowie des Fachbodenlagers und Schubladenparks mit Kommissionierzone. Der Neubau entsteht am neuen Standort Wien-Inzersdorf, etwa fünf Kilometer vom heutigen Standort des Werkzeug- und Maschinenhändlers Spiral entfernt.

auch bei der Beantragung von Fördermitteln. „Die Lösung sollte nicht nur die aktuellen Anforderungen der innerbetrieblichen Logistik erfüllen, sondern auf künftige Entwicklungen reagieren und sich anpassen können. So sind schon heute mehrere Ausbaustufen vorausgeplant", erklärt Theodor Gartner, Projektleiter der Klinkhammer Group.

Intelligente Prozessverkettung im „Smart Warehouse"

Das neue Logistikzentrum besteht aus einem automatischen Paletten-Hochregallager sowie Fördertechnik für Paletten und Behälter, einem automatischen Auftragszusammenführungspuffer, einem Schubladenpark für Kleinteile, Fachboden-, Kragarm- und Liftlagern, mehreren Sonderlagern sowie der Wareneingangs- und Versandzone. Die Systemleistung der vier Regalbediengeräte im Paletten-Hochregallager mit etwa 9.184 Stellplätzen beträgt rund 120 Doppelspiele pro Stunde. An das Hochregallager ist eine Vorzone angeschlossen, die zur Kommissionierung von Großmengen und sperrigen Teilen sowie zur Sicherstellung des Nachschubs für die übrigen Kommissionierbereiche dient. Zur Optimierung und Effizienzsteigerung der Warenströme ist das Lager mit einer automatischen Fördertechnik für Behälter ausgestattet, die alle Schlüsselbereiche verbindet. 18 Arbeitsplätze im Wareneingang, in der Retourenabwicklung und der Konfektionierung, vier Packplätze, vier Kommissionierbahnhöfe zur Kleinteilekommissionierung, der Leerbehälterspeicher und ein automatischer Auftragszusammenführungspuffer sowie die Werkstatt und der Shop sind fördertechnisch angebunden. In der nächsten Ausbaustufe sind bereits vier weitere Kommissionierbahnhöfe und vier zusätzliche Packplätze sowie ein stufenweiser Ausbau von Fachbodenlager und Schubladenpark eingeplant. Die Förderstrecken sind aufgrund zu erwartender Spitzen auf eine Systemleistung von etwa 600 Behälter pro Stunde ausgelegt. Um die auftretenden Mengenströme bei gleichzeitiger Nachversorgung der Leerbehälter abzubilden, werden acht Heber mit entsprechend hoher Leistung installiert, um die Leer- und Auftragsbehälterstrecke auf verschiedenen Ebenen zu verbinden und leistungstechnisch anzupassen.

Hohe Kommissionierqualität bei Kleinteilen

Eine Fachbodenregalanlage für 14.880 Behälterstellplätze und ein Schubladenpark für 4.340 Schubladen sorgen für den schnellen Zugriff auf Sortimentskästen und Kleinteilen. Eine Schublade kann dabei zwischen 75 und 200 Kilogramm Gewicht tragen. Die Behälterfördertechnik verbindet das Fachbodenlager, den Schubladenpark und das Hochregallager mit der Konfektionierung, dem Wareneingang und dem Warenausgang. An vier Bahnhöfen entlang der Förderstrecke wird die einzulagernde Ware abgenommen und der Behälter chaotisch in freie Regalfächer eingelagert. Das Lagerverwaltungssystem mit der Materialflusssteuerung „Klinkware" sorgt dabei für die erforderliche Transparenz im neuen Spiral-Logistikzentrum und bildet das Herzstück der digitalen Vernetzung. Der Kommissionierablauf wird durch ein „Pick-by-Voice"-System unterstützt, um die Pickleistung zu steigern und die Kommissionierqualität zu erhöhen. Zusätzlich bietet ein Liftlager den Vorteil, auf Sortiment-Kleinstteile schnell und kompakt zugreifen zu können. Sonderlager für Sperrgut, Langgut und Schwerlastpaletten sowie Druckgaspackungen werden im Warehouse-Management-System „Klinkware" mit verwaltet. Der automatische Auftragszusammenführungspuffer für die Konsolidierung von Aufträgen mit mehreren Behältern ist über einen Bypass an die Zuführstrecke zur Verpackung angeschlossen und kann bis zu 120 Behälter pro Stunde einlagern und auslagern. Seine Pufferkapazität umfasst knapp 784 Behälter. Zusätzlich besteht an den Packplätzen die Möglichkeit, sperrige Güter und Behälterware zu einer Sendung zusammenzuführen. *(ck)*