

White Paper

# Berechnung der Kosten belegter Lagerflächen



# Kosteneinsparungen durch effiziente Flächennutzung

**Unabhängig davon, wo auf der Welt sich Ihre Produktion, Ihr Lager oder Distributionscenter befindet, jeder Quadratmeter Fläche stellt einen erheblichen Kostenfaktor dar. Durch die Einführung automatisierter Lager- und Bereitstellungssysteme können Sie Ihre Lagerdichte maximieren und die Kosten für Lagerflächen senken.**

Industrieflächen für Produktion und Distribution sind zwar leicht zu finden, die Mietkosten hängen jedoch vom Standort ab. Der Cushman and Wakefield Marketbeat Report zeigt für das 1. Quartal 2023<sup>1</sup> in Deutschland einen mäßigen Start in das Jahr mit einem Flächenumsatz, der 49% unter dem 1. Quartal von 2022 liegt bzw. 20% unter dem 10-Jahres-Durchschnitt für das 1. Quartal. Darüber hinaus lag das Transaktionsvolumen für Logistik- und Industrieimmobilien in Deutschland im 1. Quartal 2023 bei 795 Mio. € – ein Rückgang in Höhe von 79% gegenüber dem 1. Quartal 2022 und damit das schwächste Eröffnungsquartal seit 2013.

Trotz des allgemein niedrigeren Flächenumsatzes sind die Spitzenmieten für Logistikimmobilien in Deutschland in den vergangenen 12 Monaten im Durchschnitt um 16% oder 8 €/m<sup>2</sup>/Monat gestiegen. Im gleichen Zeitraum verzeichnete das Vereinigte Königreich einen Anstieg der Spitzenmiete um 13% im Jahresvergleich<sup>2</sup>. Ausschlaggebend dafür sind die übermäßige Nachfrage nach Premiumflächen angesichts eines mangelnden Angebots sowie die erheblich gestiegenen Baukosten. Es wird erwartet, dass die Kosten weiter steigen werden, unter anderem aufgrund der von der Europäischen Zentralbank verfolgten hohen Zinsen.

Dies bringt Lager- und Versandzentren in eine Zwickmühle – es ist nicht nur so, dass nur wenige industrielle Premiumflächen verfügbar sind, sondern sie sind auch teurer als je zuvor und die Preise ziehen weiter an.

**Tabelle 1: Deutsche Spitzenmiete für Industrieflächen im 1. Quartal 2023<sup>1</sup>**

Märkte	Spitzenmiete (€/m <sup>2</sup> /Monat)	Veränderung im Jahresvergleich	Ausblick für das Jahresende 2023
Berlin	7,20	18%	steigend
Düsseldorf	7,75	24%	steigend
Frankfurt	7,95	14%	steigend
Hamburg	7,85	16%	steigend
München	9,25	16%	steigend
Top-5-Märkte	8,00	18%	steigend
Außerhalb der Top-5-Märkte**	6,03	16%	steigend
Deutschland**	6,37	16%	steigend

\* Die Mieten für die Top-5-Märkte, alles außerhalb der Top-5-Märkte und Deutschland spiegelt den Durchschnitt der jeweiligen Spitzenwerte der einbezogenen Märkte/Cluster wieder  
 \*\* Deutschland = 24 Logistikindustrie-Cluster, außerhalb der Top-5-Märkte = 20 Cluster

Wenn man davon ausgeht, dass Herstellungs- und Versandbetriebe nicht-palettierte Bestände (Behälter und Einzelartikel) auf eine von zwei Arten lagern:

- Auf traditionellen, statischen Handels- oder Industrieregalen<sup>3</sup>, die aus aufrechten Pfosten bestehen, mit geformten Stahlblechpaneelen als horizontale Regalböden und End- sowie Rückenstreben oder Rück- und Seitenpaneele aus Stahlblech zur Unterstützung.
- Auf Palettenregalen<sup>4</sup> mit Sockeln, Pfosten und Deckmaterial, die die Lagerung von Schüttgut in größeren Formaten ermöglichen

Dann muss jeder Quadratmeter Bodenfläche sorgfältig bedacht werden.

# Flächeneinsparungen durch Automatisierung

Um die Quadratmeterkosten zu minimieren, ist es unabhängig von der Art des Lagers oder dem Standort sinnvoll, dass Unternehmen mehr aus der verfügbaren Fläche machen, die ihnen derzeit zur Verfügung steht. Glücklicherweise gibt es für die Maximierung der Lagerdichte bei Behältern und der Handhabung von Einzelartikeln eine weitere Option: in sich geschlossene, automatisierte Lager- und Bereitstellungssysteme (Automated Storage and Retrieval Systems – ASRS). Diese Systeme bieten im Vergleich zur manuellen Lagerung eine höhere Lagerdichte auf einer kompakteren Grundfläche. Dazu gehören unter anderem

## Horizontal Carousel Module (HCM)

Bestehend aus auf einer ovalen Schiene montierten Behältern, die sich horizontal drehen, um eingelagerte Artikel einem Kommissionierer bereitzustellen. Diese automatisierten Lager- und Bereitstellungssysteme sparen im Vergleich zu herkömmlichen Regalen bis zu 60% Bodenfläche ein.

[Erfahren Sie mehr über HCMs](#)



## Vertical Carousel Module (VCM)

Bestehend aus einer Reihe von Regalen, die sich vertikal um eine Schiene drehen (ähnlich einem Riesenrad), liefern diese automatisierten Lager- und Bereitstellungssysteme eingelagerte Artikel schnell an einen ergonomisch positionierten Arbeitstisch, der vom Kommissionierer bedient wird. Im Vergleich zu statischen Regalen sparen diese Systeme bis zu 75 % Bodenfläche ein.

[Erfahren Sie mehr über VCMs](#)



## Vertical Lift Module (VLM)

Ein geschlossenes, automatisches Lager- und Bereitstellungssystem mit zwei Reihen von Tablaren und einem zentralen Extraktor, der die eingelagerten Tablare automatisch aus beiden Reihen entnimmt und sie dem Bediener an einer hüfthohen Kommissionieröffnung bereitstellt. Diese Systeme sparen im Vergleich zu statischen Regalen bis zu 85% Bodenfläche ein.

[Erfahren Sie mehr über VLMs](#)

## Vertical Buffer Module (VBM)

In der Mitte des mehrstufigen Regalsystems befindet sich eine Gasse, in der ein beweglicher Mast mit einem Teleskopgreifer arbeitet. Die Gerätesteuerung setzt den Greifer in Bewegung, der einen Behälter entnimmt und zur Kommissionierstation transportiert.

[Erfahren Sie mehr über VBMs](#)



# Investitionen in die Automatisierung

Die Einführung einer der vier vorgestellten Lösungen zur hochverdichteten Lagerung reduziert die Fläche, die für die Lagerung von Artikeln in statischen Regalen und Palettenregalen benötigt wird sofort auf zweierlei Weise: erstens durch die Nutzung von zuvor ungenutzter Überkopffläche und zweitens durch die Komprimierung der gelagerten Artikel innerhalb der Lösung für eine höhere Lagerkapazität.

Eine Investition in eine automatisierte Lagerlösung ermöglicht die komprimierte Lagerung der gleichen Anzahl von Lagereinheiten (SKUs), die zuvor in statischen Regalen gelagert wurden, jedoch auf einer kleineren Grundfläche. Die daraus resultierende größere verfügbare Fläche kann anschließend auf zwei Arten genutzt werden:

1. Durch die Lagerung einer größeren Menge bestehender SKUs oder durch eine Erweiterung der Anzahl verschiedener SKUs auf der gleichen Fläche.
2. Durch die Verwendung des freigewordenen Platzes für eine interne Erweiterung, z. B. Hinzufügen anderer umsatzsteigernder Aktivitäten.



## Wie hoch sind die Kosten für Lagerflächen?

Je nach Art der gewählten automatisierten Lösung liegt die Platzersparnis zwischen 65% und 85%. Um die potenziellen Kosteneinsparungen zu ermitteln, die mit dem Ersatz von statischen Regalen im Teile-, Lager- oder Werkzeugbereich einer Produktion oder in einem Versandlager durch eine automatisierte Lösung resultieren, reduzieren Sie die aktuellen Kosten für die Gesamtfläche um einen allgemeinen Faktor von 80%.

Diese Zahl steht für die Fläche, die durch den Einsatz einer automatisierten Lagerlösung eingespart werden kann. Um die tatsächlichen Kosten für die Fläche zu ermitteln, multiplizieren Sie die Höhe der Einsparung mit Ihrer derzeitigen Miete pro m<sup>2</sup>. Zum Beispiel könnte eine Produktionsstätte in München durch 5.000 m<sup>2</sup> Flächeneinsparung insgesamt über 46.000 € einsparen.

---

5.000 m<sup>2</sup> Flächeneinsparung × 9,25 € Kosten pro m<sup>2</sup> = **46.250 € potenzielle Einsparung**

---

## Der Wert zusätzlicher Einnahmen

Durch die Investition in eine Automatisierung kann zwischen 65% und 85% der vorhandenen Fläche frei werden, die derzeit durch statische Regale in einem Produktions-, Lager- oder Werkzeugbereich oder in einem Versandlager belegt ist. Diese zurückgewonnene Fläche kann anschließend für andere wertschöpfende – und damit umsatzsteigernde – Aktivitäten genutzt werden.

 [Klicken Sie hier und berechnen Sie, wie viel Platz Sie durch Automatisierung einsparen können](#)

## DC Dental in Baltimore, USA, spart durch den Einsatz von VLMs und HCMs 73% Bodenfläche ein

DC Dental mit Sitz in Baltimore, USA, ist der am schnellsten wachsende Full-Service-Zahnarztzulieferer in den USA, der Zahnärzte in der mittelatlantischen Region zu wettbewerbsfähigen Preisen beliefert. In seinem Lager verwaltet das Unternehmen mehr als 20.000 der am häufigsten verwendeten Dentalprodukte – von Bohrern über Lätzchen bis hin zu Aushärtungslampen.

Das Unternehmen hat sein Lagervolumen durch eine Akquisition um 54% erhöht und damit das bestehende 2.787 m<sup>2</sup> große Lager fast bis zur Kapazitätsgrenze gefüllt. Um diesen Anstieg des Lagerbestands bewältigen zu können, entschied sich DC Dental für eine Drei-Zonen-Strategie in der Kommissionierung, die zwei 6,4 Meter hohe Vertical Lift Modules vom Typ Kardex Shuttle und vier 17 Meter lange Horizontal Carousel Modules umfasst.

Durch den Einsatz dieser automatisierten Lager- und Bereitstellungslösungen konnten etwa 1.208 m<sup>2</sup> Regalfläche auf 325 m<sup>2</sup> konsolidiert werden – eine Platzersparnis von 73%. Diese wiedergewonnene Fläche ermöglichte es DC Dental, die Gesamtfläche des Lagers von 2.787 m<sup>2</sup> auf 1.858 m<sup>2</sup> zu reduzieren.

Darüber hinaus hat das Unternehmen seinen Mietvertrag gekündigt, wodurch es in den nächsten 10 Jahren fast 1 Mio. USD (921.500 €) an Miete und Nebenkosten einsparen kann, was den Wert der Investition in automatische Lager- und Bereitstellungssysteme noch deutlicher unterstreicht.



# Über Kardex

Kardex ist ein führender Anbieter von Intralogistiklösungen für automatisierte Lager-, Bereitstellungs- und Materialflusssysteme. Mit zwei unternehmerisch geführten Geschäftsbereichen, Kardex Remstar und Kardex Mlog, sowie Corporate Ventures (Rocket Solution, SumoBox, Kardex AutoStore Solutions), die ergänzende Spitzentechnologie anbieten, hat sich Kardex zu einem globalen Industriepartner entwickelt.

Kardex Remstar ist weltweiter Marktführer für dynamische Lager-, Bereitstellungs- und Materialflusssysteme. Kardex Mlog ist in Mitteleuropa führend bei Regalbediengeräten, Fördersystemen und automatisierten Materialflusssystemen.

Die beiden Geschäftsbereiche sind unter einer starken Konzernmarke vereint und stehen ihren Kunden über den gesamten Lebenszyklus einer Lösung hinweg als zuverlässiger Partner zur Seite. Dies beginnt bei der Beurteilung der Kundenanforderungen und setzt sich fort in der Planung, Realisierung und Wartung von kundenspezifischen Systemen.



Kontaktieren Sie uns

## Bibliographische Angaben

- <sup>1</sup> Cushman & Wakefield, „Marketbeat, Germany Logistics & Industrial Q1 2023“, Zugriff am 14. Mai 2023. <https://www.cushmanwakefield.com/en/germany/insights/germany-marketbeat>
- <sup>2</sup> Cushman & Wakefield, „Marketbeat, United Kingdom Industrial Q1 2023“, Zugriff am 17. Mai 2023. <https://www.cushmanwakefield.com/en/united-kingdom/insights/uk-marketbeat>
- <sup>3</sup> MHI, „Glossary>Shelving.“, Zugriff am 14. Mai 2023. <http://www.mhi.org/glossary?q=shelving>
- <sup>4</sup> MHI, „Glossary>Rack.“, Zugriff am 14. Mai 2023. <http://www.mhi.org/glossary?q=rack>