

Benchmark Briefing

# Skalierung für Wachstum dank Automatisierung







# Skalierung für Wachstum

Das 2002 gegründete Unternehmen DC Dental hat mit seiner Leistungsbereitschaft für Wertigkeit, Liefergeschwindigkeit und hochwertigem Kundenservice die Branche für Dentalbedarf revolutioniert. DC Dental ist der am schnellsten wachsende Full-Service-Zahnarztzulieferer des Landes und beliefert Zahnärzte in der mittelatlantischen Region zu wettbewerbsfähigen Preisen.

Durch einen flexiblen, kundenorientierten Geschäftsansatz kann das Unternehmen eine persönlichere Beziehung zu den Zahnärzten aufbauen, die es beliefert. Um dies zu unterstützen, hält DC Dental in seinem Lager in Baltimore, Maryland, über 20.000 der am häufigsten verwendeten Dentalprodukte bereit – von Bohrern über Lätzchen bis hin zu Polymerisationsgeräten. Der Erfolg des Unternehmens hängt davon ab, dass das richtige Produkt so schnell wie möglich vom Lager zum Zahnarzt gelangt, während gleichzeitig der beste Preis erzielt wird.

Mit zwei Vertical Lift Modules Kardex Shuttle, vier Horizontal Carousel Modules und einem Durchlaufregal für Kartons werden die Aufträge im Rahmen einer Pick-and-Pass-Strategie kommissioniert, bei der die Bestandsverwaltungssoftware Kardex Power Pick System zum Einsatz kommt.

## Auf einen Blick

### Standort

DC Dental, Baltimore, Maryland, USA

### Anwendung

Auftragsabwicklung und Vertrieb von zahnmedizinischem Bedarf

### Lieferumfang

Zwei Vertical Lift Modules Kardex Shuttle und vier Horizontal Carousel Modules mit der Bestandsverwaltungssoftware Kardex Power Pick System

**Bestands-  
erhöhung**  
um 54%

**Reduzierung  
des Arbeits-  
aufwands um**  
63%

**Platz-  
ersparnis**  
von 73%





# Effizienzsteigerung

Die integrierte Lösung nutzt eine Pick-and-Pass-Strategie mit einem Kommissionierwagen bestehend aus 20 Positionen, der sich zwischen drei Zonen bewegt (Zone eins – zwei 6,4 m hohe Vertical Lift Modules Kardex Shuttle (VLM), Zone zwei – vier 17 m lange Horizontal Carousel Modules (HCM) und Zone drei – Kartondurchlaufregal), die alle von der Bestandsverwaltungssoftware Kardex Power Pick System verwaltet werden. Seit der Implementierung ist es DC Dental gelungen, ein um 54% höheres Volumen mit 67% weniger Arbeitsaufwand und 73% weniger Platzbedarf zu bewältigen.

Das Lager kommissioniert durchschnittlich 2.500 Auftragszeilen für ca. 480 Aufträge pro Tag mit nur vier Kommissionierern (im Vergleich zu den zuvor benötigten 12 Kommissionierern). „Das System ist in der Lage, mit unseren derzeitigen Arbeitskräften bis zu 3.500 Auftragszeilen pro Stunde zu verarbeiten, so hoch war der Bedarf jedoch bisher nicht“, so Friedman. Wichtig für ein schnell wachsendes Unternehmen wie DC Dental ist, dass das System für eine extreme Skalierung ausgelegt ist. „Wir könnten unsere Größe verdoppeln und bräuchten nur etwa drei zusätzliche Mitarbeiter in unserem Lager“, so Friedman weiter.

Dank der Produktivitätssteigerungen konnte DC Dental die Bestellfrist um eine Stunde verlängern. „Bestellungen, die vor 16:00 Uhr EST aufgegeben werden, werden noch am selben Tag verschickt. Dies unterstreicht unser Engagement für eine noch schnellere Lieferung an unsere Kunden“, so Friedman.

## Erreichen der Kapazitätsgrenzen

DC Dental setzt auf die neuesten Lager- und Vertriebstechnologien sowie innovative Systeme, um die Effizienz hoch und die Gemeinkosten niedrig zu halten, sodass das Unternehmen die so entstehenden Kosteneinsparungen an seine Kunden weitergeben kann.

Nachdem das Lagervolumen durch eine Übernahme im Jahr 2012 über Nacht um 54% gestiegen war, stieß das Unternehmen an seine Kapazitätsgrenzen. Da die bestehende 2.787 m<sup>2</sup> große Anlage ihre Kapazitätsgrenze schnell erreichte und die Gänge im Lager mit Produkten überfüllt waren, machte sich CFO/COO Howie Friedman auf die Suche nach einer Lösung. „Wir zogen das Outsourcing an einen externen Logistikanbieter in Betracht, es war uns jedoch wichtig, unseren Vertrieb intern zu belassen, um sicherzustellen, dass wir unsere Kundenversprechen in Bezug auf Geschwindigkeit und Mehrwert weiterhin halten können, denn dies bildet die Grundlage unseres Erfolgs“, so Friedman. Da er nicht mit einem externen Logistikanbieter zusammenarbeiten wollte, konzentrierte sich Friedman auf automatisierte Bereitstellungslösungen, um die Lücke zwischen der Leistungsfähigkeit von Mensch und Software zu schließen.



Zwei 6,4 m hohe Kardex Shuttle  
Vier 17 m lange Kardex Horizontal Carousel mit der Software Kardex Power Pick System



Kommissionierung von 2.500 Auftragszeilen für ca. 480 Aufträge pro Tag



Reduzierung des Arbeitsaufwands um 67%



# Automatisierung – Vorteile und Prozesse

## Platzersparnis als Rechtfertigung

Durch den Einsatz automatisierter Lager- und Bereitstellungssysteme konnten ca. 1.207 m<sup>2</sup> Regalfläche auf 325 m<sup>2</sup> konsolidiert und damit eine Platzeinsparung von 73% erreicht werden. Dank dieser wiedergewonnenen Fläche konnte DC Dental die Gesamtfläche von 2.787 m<sup>2</sup> auf 1.858 m<sup>2</sup> reduzieren. Das Unternehmen kündigte seinen Mietvertrag und spart so in den nächsten 10 Jahren fast 1,0 Mio. EUR an Miete und Nebenkosten. Kombiniert man dies mit den 67% an Arbeitsersparungen, liegt die Rechtfertigung des ROI für dieses Projekt auf der Hand.

## Schnelle und genaue Bestellabfertigung

Durch den Einsatz von lichtgesteuerter Technologie für Kommissionier- und Einlagerungstätigkeiten und einem Verifizierungsschritt per Scan konnte die Kommissioniergenauigkeit von 94 % auf 99,5 % erhöht werden. Die Kombination dieser Maßnahmen hat DC Dental auf dem Markt einen Ruf als Anbieter eingebracht, der für eine schnelle und genaue Bestellabfertigung steht.

Darüber hinaus hat DC Dental Kameras über jeder Kommissionierstation installiert, sodass jeder einzelne Artikel, der in eine Kundenbestellung aufgenommen wird, aufgezeichnet wird. Über den Versandstationen wurden ebenfalls Kameras installiert, sodass jedes Paket kurz vor dem Verschließen beim Aufbringen der Versandetiketten aufgezeichnet wird. Dies ermöglicht umfassende Kontrolle und Einblicke in den Kommissionier- und Versandprozess. „Als ein Kunde anrief, um uns mitzuteilen, dass ein Karton beschädigt war, konnten wir mit wenigen Klicks die gesamte Bestellung mit 4 Kartons aufrufen, um zu sehen, was schief gelaufen war, und das Problem schnell beheben“, so Friedman.

## Bestelldetails

Das Alleinstellungsmerkmal von DC Dental ist die Interaktion mit seinen Kunden. Zahnärzte können auf verschiedene Arten Bestellungen aufgeben – persönlich, telefonisch, per E-Mail oder online. Alle Bestellungen werden von der Vertriebsabteilung entgegengenommen, geprüft und genehmigt. Die Bestellung wird im ERP-System (NetSuite) als ausstehend markiert und ist daraufhin bereit, um im Lager bearbeitet zu werden.

Das WMS von NetSuite trennt die Kommissionierung von Kisten und die Kommissionierung von Umverpackungen. Wenn ein Zahnarzt eine volle Kiste bestellt, wird diese Bestellung in einem anderen Bereich des Lagers bearbeitet – die Kiste wird kommissioniert, mit einem Etikett versehen und versandt. Der Anteil der Kistenkommissionierung beträgt etwa 30 % aller Pakete.

Der Rest der Bestellungen muss in Wellpappkartons umverpackt werden. NetSuite bestimmt zunächst die für die Bestellung benötigte Kartongröße (klein, mittel oder groß) und teilt eine Bestellung je nach Auftragsgröße bei Bedarf auf mehrere Kartons auf. Das WMS gibt die Informationen über die Kartons anschließend an das Bestandsverwaltungssystem Kardex Power Pick System weiter, um die Bestellung auszuführen.

 Erfahren Sie mehr über das Kardex Power Pick System





## Auftragsabwicklung

Das Lager wird jeden Morgen von 7:00 bis 10:00 Uhr aufgefüllt und die Auftragsabwicklung beginnt um 10:30 Uhr. Die Bestellungen werden in Chargen (Sammelaufträgen) von 20 Stück abgewickelt. Ein Kommissionierwagen ist für 20 Kartons ausgelegt. Ein Mitarbeiter sortiert die anstehenden Aufträge im Kardex Power Pick System nach Kartongröße und wählt manuell die erste Charge von Aufträgen (4 große, 10 mittlere und 6 kleine) aus, die bearbeitet werden soll.

Alle für diese Aufträge benötigten Artikel werden in drei Kommissionierzonen gelagert – die Kardex Shuttle Zone verwaltet etwa 12.000 SKUs, die Horizontal Carousel Module Zone verwaltet etwa 7.000 SKUs und die Kartondurchlaufzone verwaltet etwa 850 SKUs.

Nachdem der Auftragsbearbeiter die Aufträge für die erste Charge ausgewählt hat, bringt ein Kommissionierer den Kommissionierwagen zur Kartondurchlaufzone, wo die Artikel aus dem Kartondurchlaufregal entnommen und auf die Aufträge verteilt werden, um sie abzuschließen. In jeder Zone werden die Entnahmen mit einem Datums- und Zeitstempel versehen, um Rückverfolgbarkeit und Verantwortlichkeit zu gewährleisten.

Der Kommissionierer bewegt den Kommissionierwagen anschließend zur nächsten Zone (HCMs) und richtet ihn an den Kommissionierleuchten aus. In ähnlicher Weise drehen sich die vier HCMs auf Knopfdruck, um das gewünschte Produkt an den Bediener zu liefern. Die Leuchten an den HCMs zeigen dem Kommissionierer an, von welchem Lagerplatz wie viele Artikel entnommen werden müssen, und die Kommissionierleuchten zeigen an, zu welchem Auftrag im Kommissionierwagen die Artikel gehören. Um die Genauigkeit zu gewährleisten, muss der Bediener den Artikel scannen, wenn er in den Behälter auf dem Kommissionierwagen gelegt wird, um sicherzustellen, dass jeder Artikel dem entsprechenden Auftrag zugeordnet wird.

Wenn alle aus der HCM-Zone benötigten Artikel verteilt wurden, bewegt der Bediener den Kommissionierwagen in die dritte und letzte Zone (Kardex Shuttle Zone) und richtet ihn an den Kommissionierleuchten aus. Mit einem Knopfdruck beginnen die beiden Kardex Shuttle dem Bediener die Tablare mit den gewünschten Produkten bereitzustellen. Mithilfe der Pick-to-Light-Technologie entnimmt der Kommissionierer die Artikel vom Kardex Shuttle Tablar und verteilt sie auf die 20 Aufträge im Kommissionierwagen, wie von den Kommissionierleuchten vorgegeben. Sobald dies abgeschlossen ist, bestätigt der Bediener den Vorgang und der Kardex Shuttle startet den nächsten Kommissioniervorgang. Der Bediener setzt die Kommissionierung aus den beiden Kardex Shuttle fort und verteilt die Artikel auf die entsprechenden Aufträge auf dem Kommissionierwagen, bis alle Artikel aus dieser Zone entnommen und auf die Aufträge verteilt wurden.





## Abschließende Verarbeitung

Sobald der letzte Artikel seinem Auftrag zugeordnet wurde, übermittelt das Kardex Power Pick System den kompletten Auftrag an NetSuite WMS. Daraufhin wird der Auftrag als versendet markiert und dem Kunden in Rechnung gestellt, noch bevor er physisch im Versandbereich eintrifft. Wenn alle Aufträge einer Charge abgeschlossen sind, fährt der Kommissionierer den Kommissionierwagen in einen Wartebereich. Der Auftragsbearbeiter holt den Kommissionierwagen mit den fertigen Aufträgen ab und bringt ihn in den Versandbereich.

Die Aufträge werden direkt in Kartons kommissioniert, damit sie nicht umverpackt werden müssen. Beim Versand wird das Original-Kommissionieretikett gescannt und eine Rechnung erstellt, falls der Kunde dies wünscht. Die Informationen zur Sendungsverfolgung werden automatisch an NetSuite übermittelt.

„Unsere innovative Strategie für die Auftragsbearbeitung hat unseren Ruf in der Branche als zuverlässiger, schneller und kundenorientierter Dentallieferant geprägt und uns geholfen, die Rechte zur Vertretung weiterer Partner und Produktlinien zu erhalten.“

**Howie Friedman**, CFO/COO von DC Dental



Jetzt Kontakt aufnehmen