



Total Logistics Steigert Wert Für Premier Farnell

Premier Farnell plc vermarktet und vertreibt elektronische Komponenten, Instandhaltungs- und Betriebsprodukte sowie spezialisierte Produkte und Dienstleistungen in ganz Europa, Nord- und Südamerika und Asien-Pazifik. Das Unternehmen ist hochgradig am Kunden ausgerichtet und kombiniert traditionelle Vertriebskenntnisse mit technisch fortgeschrittenen, proaktiven Marketing-Disziplinen. Premier Farnell ist auf die Bedürfnisse seiner Kunden mit kleinen Bestellungen ebenso spezialisiert wie auf maßgeschneiderte Dienste mit hoher Wertsteigerung – oft in den Bereichen Forschung und Entwicklung, Produktion und Wartung, Reparatur und Betrieb von nahezu jeder Branche.

Premier Farnell hat Niederlassungen in 21 Ländern und handelt seine Produkte in über 100 Länder. Das Unternehmen beschäftigt 5.000 Mitarbeiter, hat mehr als 3.000 Lieferanten und unterhält eine Datenbank mit weltweit mehr als 1,2 Millionen Kunden. Die Gruppe führt ein Sortiment mit mehr als 400.000 Artikeln und hat Zugang zu sechs Millionen weiteren Produkten.

Premier Farnell ist auf den Börsen von London und New York notiert und verzeichnete im Geschäftsjahr bis 2. Februar 2003 einen Betriebsgewinn in Höhe von 82,9 Millionen GBP bei einem Umsatz von 759,0 Millionen GBP. Das Unternehmen wurde einem Kostendämpfungsprogramm unterzogen, während gleichzeitig eine Strategie für ein neues europäisches Vertriebszentrum umgesetzt wurde.

Als Vertriebsunternehmen, das große Volumen umsetzt, muss Premier Farnell hochgradig am Kunden ausgerichtet arbeiten: Es kombiniert traditionelle Vertriebskenntnisse mit technisch fortgeschrittenen, proaktiven Marketing-Techniken. Das Unternehmen ist auf die Bedürfnisse seiner Kunden mit kleinen Bestellungen ebenso spezialisiert wie auf maßgeschneiderte Dienste mit hoher Wertsteigerung – oft in den Bereichen Forschung und Entwicklung, Produktion und Wartung, Reparatur und Betrieb von nahezu jeder Branche.

Auf der eBusiness-Website von Premier Farnell, Farnell InOne, werden mehr als 250.000 Produkte geführt. Um eine Auslieferung sämtlicher Artikel des Katalogs bei gleichzeitiger Kosteneinsparung sicherzustellen, beauftragte Premier Farnell die Firma Total Logistics mit dem Entwurf und der Umsetzung der erforderlichen Logistikköslung, um die vorhandenen Vertriebszentralen im britischen Preston und Leeds durch einen weiteren Stützpunkt im belgischen Lüttich zu erweitern.

Premier Farnell hatte sein Farnell InOne eBusiness über die Vertriebszentrale in Leeds erfolgreich auf ganz Europa ausgeweitet, wollte jedoch die zum Erhalt der Servicequalität erforderlichen Kosten für Lieferungen am folgenden Tag senken – insbesondere die Gebühren für Express-Luftpost. Gleichzeitig wollte die Firma ihren momentan in Preston angesiedelten CPC-Unternehmensbereich auf Europa ausweiten.





Nachdem die Strategie für ein neues europäisches Vertriebszentrum zur Durchführung von kosteneffektiven internationalen Lieferungen von Kontinentaleuropa aus feststand, wurden drei bevorzugte Standorte in Lüttich (Belgien) ausgewählt. Durch eine Verlagerung des europäischen Betriebs nach Lüttich würde sich der Druck aufgrund der Lieferungen am Folgetag verringern, während sich zugleich ein erheblicher Anteil der Waren kostengünstiger auf der Straße transportieren ließe.

In Betracht gezogen wurden mehrere Standorte: ein vorhandenes Gebäude, ein noch zu errichtendes Gebäude sowie ein zum Kauf anstehendes unbebautes Grundstück. Bei den ersten Arbeiten zur Planung des Lagers wurde ein optimaler Platzbedarf von 23.000 m² für das Gebäude ermittelt, wobei mit einer Fläche von 14.000 m² begonnen und später bei Bedarf erweitert würde. Premier Farnell verfügt über ein hohes Maß an firmeninternem Logistik-Know-how, doch für dieses Projekt wollte das Unternehmen zusätzliche Fachkräfte einsetzen. Nach einem langen Prüfverfahren wurde für diese Aufgabe Total Logistics ausgewählt. Zu den wichtigsten Auswahlkriterien von Premier Farnell gehörten Praktikabilität, Kosteneffektivität, rechtzeitige Lieferung und eine Implementierung, die den vorhandenen Betrieb nicht beeinträchtigt.

Die Rolle von Total Logistics erstreckte sich auf sechs Bereiche: die Ausarbeitung einer guten Planungsbasis für das Zentrum in Lüttich, die Bewertung verschiedener Technologien für dessen Betrieb, die Entwicklung von Ablaufplänen für das Zentrum, die Mitarbeit an der Gestaltung des Standortkonzepts und an der Standortsuche, die Erstellung eines generellen Implementierungsplans und der Nachweis der Anforderungen hinsichtlich der Wiederauffüllung zwischen allen verschiedenen Standorten, also Leeds, Preston und Lüttich.

Zusätzlich identifizierte Total Logistics drei optionale Bereiche, die den Wert des Projekts steigern und die Effektivität der Lösung erhöhen würden: die Unterstützung des IT-Teams von Premier Farnell bei der Entwicklung eines Lagerverwaltungssystems, die Ausarbeitung von Spezifikationen für die Ausschreibung sämtlicher Lager- und Transporteinrichtungen und die Umsetzung des Konzepts der endgültigen Lösung. Ein wesentlicher Aspekt bei der Arbeit an diesem Projekt war die eigene Analyse-Methodologie von Total Logistics namens Insight. Insight besteht aus mehreren firmeneigenen Tools, die entwickelt und umgesetzt wurden, um rohe und oftmals unvollständige Daten in relevante Informationen zu übersetzen, die zur Optimierung der resultierenden Lösung beitragen. Es wurden Module zur Modellierung der Inventare, der Lagerführung, des Transports und der Prozesse angewandt und über eine gemeinsame, dynamisch verwaltete Datenbank-Plattform miteinander verknüpft.

Nachdem die Strategie festgelegt war, begann die Planung durch Erfassung detaillierter Daten (auf Ebene der einzelnen Bestellposten) und durch ein generelles Vertrautmachen mit dem Betrieb. Anhand dieser Informationen wurden die Insight-Modelle von Total Logistics erstellt, mit denen wiederum eine Reihe potenzieller Designoptionen erarbeitet wurden, welche eine Berücksichtigung sämtlicher relevanter Faktoren gewährleisteten.



Lagermodellierung

Durch die dynamische Modellierung ließen sich Materialstrom- und Lagermodelle für den Betrieb in Lüttich ermitteln, und es entstand eine Grundlage für die künftige Planung mit Hilfe von Wachstumsprognosen und generellen Netzwerkfließdiagrammen anhand der Produktzuweisungen nach Leeds und Lüttich. Darüber hinaus ermöglichte die Modellierung die Ausarbeitung einer Strategie für die Lagerzuweisung und Wiederauffüllung an den beiden Standorten sowie von Methoden für den Umschlag und die Lagerung im Zentrum bei Spitzen-, durchschnittlichen, momentanen und prognostizierten Volumen.



Neue Kommissionierschleife

Durch die Entwurfsbewertung entstand eine Auswahl an Lösungen für verschiedene Betriebsbereiche. Die erste Phase bestand aus der Zuweisung der Stückgutlast. Hierbei wurde das Format der Stückgutlast für jede Artikelposition (SKU) optimiert, um die Effizienz der verschiedenen Produktbewegungen im Lager zu erhöhen. Diese Analyse bildete die Grundlage zur Modellierung aller übrigen Funktionsbereiche im Lager.

Ebenso bewertete Total Logistics den Erhalt, die Lagerung, die Kommissionierung und die Abwicklung von Rücksendungen sowie die wertsteigernden Aktivitäten. Hierzu gehörten die Vorverpackung, die ROM-Programmierung und die Kalibration.

Innerhalb des Kommissionierbetriebs untersuchte Total Logistics mit Hilfe verschiedener Strategien die Zuweisung der Produkte an Kommissionierzonen. Die Auftragsabwicklung wurde gemeinsam mit den berechneten Kommissionerraten anhand der Aktivitätsprofile und der analysierten Engpässe in der Kommissionierzone simuliert (mit resultierenden Aktivitätsprofilen und Arbeitsinhalten).

Anhand der Lagermodellierung wurde die optimale Inventar- und Auffüllungshöhe ermittelt, und es wurden Regeln für die Auffüllung des Netzwerks erstellt. Anschließend wurde jede Option eingehender hinsichtlich des Platz- und Kapitalbedarfs sowie der Betriebskosten untersucht.

Mit Hilfe von Team-Workshops erstellte Total Logistics Entwürfe von den modellierten Optionen und legte einvernehmlich die bevorzugten Technologien zur Entwicklung des endgültigen Plans fest. Dieser Plan wurde auf die Aufbauzeichnungen für einen „idealen“, un bebauten Standort angewandt und gegenüber den bereits in Betracht gezogenen Standorten bewertet.



Nach einer Bewertung der Optionen entwickelte Total Logistics eine Optimallösung, die aus erhöhten Vorverpackungen, einem um 20% reduzierten Transportaufkommen bei der Kommissionierung sowie aus einer Senkung der Zählfehler um mehr als 25% unter Einsatz einer Massenlagerung mit schmalen Gassen bestand. Für den Transport der Produkte zum Fördersystem würde ein Kommissionierbereich mit einer Ebene eingerichtet, in dem Funkdatenterminals mit einer Kommissionierung nach Zonen zum Einsatz kommen.

Zur Strategie für die Optimierung der mechanisierten Verpackung und Auffüllung gehörte eine Direktlieferung bestimmter Artikelpositionen durch die Anbieter, um die Abwicklungskosten im Netzwerk zu senken. Zur Ergänzung erfolgten detaillierte Angaben über das Niveau an Geräten und Arbeitskräften sowie eine Aufstellung sämtlicher Investitionsaufwendungen und der jährlichen Betriebsetats, begleitet von einem Plan zur Projektumsetzung.

Nach Angaben von Premier Farnell ermittelte Total Logistics bei seiner Lösung die niedrigsten Kosten anhand einer Kombination der Faktoren Raum, Produktivität, Investitionsaufwendungen und betriebliche Effizienz. Ebenso wurde auf Flexibilität geachtet, um auf täglich anfallende Änderungen, nicht geplante Arbeiten und potenzielle künftige Abweichungen beim Durchsatz und der Konfiguration eingehen zu können; all dies wurde ohne nennenswerte zusätzlichen Investitionsaufwendungen und unter Berücksichtigung der geplanten Wachstumsstrategie verwirklicht.

Ein besonders wichtiges Element der Lösung bestand aus dem Fördersystem. Aus der Datenanalyse ging hervor, dass im Bestellprofil von Premier Farnell ein hoher Anteil an Bestellungen mit einer einzelnen Zeile oder Zone vorhanden ist. Das bedeutete, dass sich die Effizienz durch eine Verbesserung des bisherigen Chargenprozesses erheblich steigern ließe. Dieses Element wurde in die endgültige Lösung integriert, indem ein nach Zonen aufgeteiltes und mit einem Förderband verbundenes Kommissioniersystem entwickelt wurde.



Das neue Fördersystem von Vanderlande





Um den Nutzen zu maximieren, musste das Fördersystem so nahtlos wie möglich gestaltet werden und sich einfach betreiben lassen. Außerdem musste es problemlos mit Volumenschwankungen, Ungleichgewichten und Ausfällen fertig werden. Durch die Integration von mehreren Ein- und Ausgangswegen ließen sich die Ausfallzeiten auf ein Mindestmaß senken, ohne dass ein Kontrollpunkt erforderlich war. Ein besonders innovatives Merkmal bestand darin, dass die Bestellungen an jedem Punkt entlang des Förderbandes gestartet werden konnten.

Zusätzlich zur Etatplanung für die Lösung und zu den Plänen und Fristen hinsichtlich der erforderlichen Ressourcen entwickelte Total Logistics ein vollständiges Set an Leistungen mit den folgenden Elementen: Schnitt- und Aufrisszeichnungen, eine Betriebsbeschreibung, Konzept der Anforderungen an das Lagerverwaltungssystem, wichtigste Anforderungen für das Gebäude, die entsprechenden Schnittstellen und ein Konzept für die Auffüllvorgänge an anderen Standorten zum und vom Lütticher Zentrum.

Projektmanagement

Nachdem der Aufbau der Lösung festgelegt worden war, übernahm Total Logistics die Rolle des „Projektingenieurs“ mit offiziell definierten Verantwortungen zur Verwaltung des Ausschreibungsprozesses. In diesem Fall war Total Logistics für die Beschaffung der gesamten internen Ausrüstung für das Lager verantwortlich. Die detaillierten Spezifikationen der Ausschreibung wurden an 26 Firmen versandt; anschließend fand ein mehrphasiger Auswahlprozess statt, bis schließlich die endgültige Entscheidung getroffen wurde. Zeitgleich hierzu überprüfte Premier Farnell gemeinsam mit Total Logistics seine Strategie für ein Lagerverwaltungssystem.

Total Logistics unterstützte das Projekt auch während der Umsetzungsphase vollständig und war in hohem Umfang für die Überprüfung und Auslieferung der Lösung verantwortlich, einschließlich der Verwaltung sämtlicher Lieferantenverträge.

Als im Jahr 2001 die weltweite Verschlechterung der Wirtschaftslage offensichtlich wurde, wurde die vollständige Umsetzung des Projekts um ein Jahr verschoben. Die Kosten für die Abwicklung der Bestellungen aus Europa über die Zentrale in Leeds fielen jedoch weiterhin hoch aus. Aus diesem Grund entwickelte Total Logistics eine kleinere, manuelle Zwischenlösung, mit der sich wichtige Elemente des gesamten Kostensparprogramms bei minimalem Kapitalaufwand schnell verwirklichen ließen.

Total Logistics war sich der Tatsache bewusst, dass der Arbeitsinhalt optimiert werden musste, damit die Zwischenlösung maximalen Nutzen erbringt. Hierfür wurde eine maximale Anzahl von Bestellungen mit einer minimalen Anzahl von Zeilen profiliert. Auf diese Weise ließen sich diejenigen Artikelpositionen identifizieren, die sich bei geringsten Einrichtungs- und Betriebskosten in Lüttich positionieren ließen und zugleich beim Versand die größten Einsparungen ermöglichen.



Einplanung von Änderungen

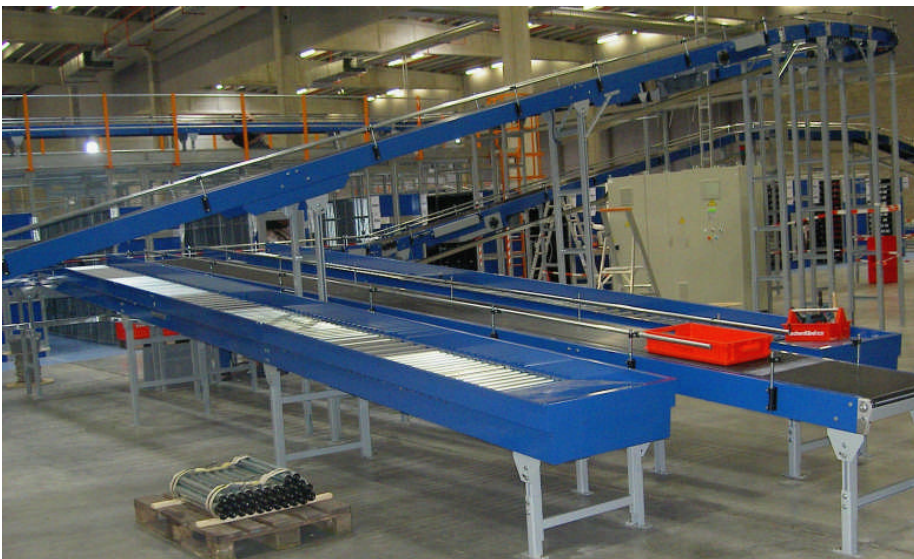
Die Daten wurden ummodelliert, aber die Originallösung war so flexibel gestaltet worden, dass sich die meisten Änderungen an den Sortimenten und Volumen verwirklichen ließen. Die Zwischenlösung ließ sich daher als skalierbare Untergruppe der endgültigen Lösung umsetzen.

Die Zwischenlösung für Lüttich nahm im September 2002 ihren Betrieb auf und erbringt seither die geplanten Kosteneinsparungen. Die Lösung besteht aus einem 19.000 m² großen, auf einem unbebauten Grundstück errichteten Lager mit zwei Abschnitten (zu Beginn 15.000 m² und anschließend weitere 4.000 m²). Die lichte Höhe liegt bei 10 m und die nutzbare Höhe nach Einbau von Sprinklern bei 8,5 m. Das Lager hat 24 Kommissionierzonen mit Förderbändern für ca. 20.000 Regalplätze. Die Produkte werden in vier Behältergrößen, in den Behältern der Hersteller oder (bei größeren Artikeln) als lose Produkte im Regal gelagert.

Sämtliche Kommissionier- und Transportvorgänge werden über Armband-Funkdatenterminals bestätigt, die mit einem Netzwerk aus Dell-PCs verbunden sind; das Einscannen der Barcodes erfolgt über Finger-Scanner und das Ausdrucken der Etiketten über gürtelmontierte Drucker. Durch die verbesserte Chargen- und Kommissioniertechnik ließen sich bedeutende Verbesserungen bei der Produktivität der Kommissionierung verwirklichen, was Zeit und Geld einspart.

Die Förderbänder zur Beschickung der Kommissionierzonen funktionieren mit Eigenroutung und können pro Stunde mehr als 1.000 Bestellungen abwickeln. Der Aufbau zeichnet sich durch hohe Routenflexibilität und Fehlertoleranz aus, was auch bei Störungen eine Fortsetzung des Betriebs ermöglicht.

In den Kommissioniervorgang integriert sind ein Prüfbereich, ein Konsolidierbereich und



Die Prüfstation am Fördersystem

Kommissionierlinien. Der Konsolidierbereich wird automatisch genutzt, wenn mehr als ein Behälter vorhanden ist; die Kommissionierlinien sind mit halbautomatischen Behälterverschließsystemen ausgestattet.

Die Zwischenlösung verfügt über drei Zonen zur Massenslagerung, wo 3.000 Palettenpositionen, 6.000



Regalpositionen und eine Reserve mit 1.600 Palettenpositionen vorhanden sind. Sämtliche Palettenregale sind verstellbar und feuergeschützt. Etwa 40% der Lagerfläche sind über leitfähige Behälter und einen speziell geerdeten Fußboden gegen statische Aufladung geschützt.

Bei Bedarf wurden die Gebäudesäulen und Regalbeine zusätzlich geschützt; in sämtlichen engen Gassen kommt eine Schienenführung zum Einsatz, so dass sich der Bereich auch für Schmalgassengeräte eignet. Zu den Materialtransportgeräten gehören Schmalgassen-Kombis, VNA-Kommissionierfahrzeuge, Schiebemastgabelstapler, ein Gegengewichtsgabelstapler und Handpaletten-Hubwagen. Die Spezifikation für die Materialtransportgeräte ist eng mit der für die Regale verknüpft, weshalb beide Systeme gut miteinander funktionieren.

Die Vorteile

Um auf ungeplante Volumensteigerungen reagieren zu können, wurde ein klarer Modernisierungspfad unter Bezifferung der Kosten erstellt. In diesem Plan werden die erforderlichen Maßnahmen, deren Kosten und die Ergebnisse erläutert. In der Zwischenlösung werden drei Viertel der 24 Regalzonen ohne Förderband bereitgestellt; mit dieser Lösung wird ungefähr die Hälfte des Auftragsvolumens abgewickelt, das für die endgültige Konfiguration zu Betriebsbeginn vorgesehen ist.

Total Logistics unterstützte Premier Farnell während sämtlicher Phasen der Umsetzung; an den verbleibenden Kommissionierbereich schlossen sich zwei Implementierungsphasen für die Massenlagerung an. Der gesamte Ansatz bot die nötige Flexibilität für eine schrittweise Umsetzung, ohne dass kostspielige technische Änderungen erforderlich wurden. Die Regalkonfiguration und die SKU-Lagerplätze der Zwischenlösung entsprechen denen der endgültigen Lösung; sämtliche Wachstums- und Planziele von Premier Farnell wurden in die Entwürfe für die Zwischen- und Endlösungen integriert.

Vor allem jedoch kann Premier Farnell bei seinen Lieferungen die Einsparungen erzielen, die das Unternehmen ursprünglich für sein internationales eBusiness verwirklichen wollte – obwohl am ursprünglichen Lösungsentwurf unvermeidliche Änderungen vorgenommen werden mussten. Total Logistics hat den Betrieb verschlankt und damit Zeit- und Geldeinsparungen ermöglicht, den vorhandenen Lagerplatz maximiert und ein drittes Vertriebszentrum in das Unternehmen integriert, während gleichzeitig die Qualität des Kundendienstes gewahrt blieb und der Betrieb ohne Unterbrechungen fortgesetzt werden konnte.

