



Mehr Produktivität und Flexibilität im Fulfillment:

DER BUSINESS CASE FÜR KOLLABORATIVE MOBILE ROBOTER





INHALTSVERZEICHNIS

ZUSAMMENFASSUNG

Bewältigung der Herausforderungen im Fulfillment 4

WICHTIGE ERGEBNISSE 5

ANFORDERUNGEN AN FULFILLMENT-LÖSUNGEN

- Übersicht 7
 - Steigerung der Produktivität 8
 - Erhöhung der Flexibilität 12
 - Konstante Wertschöpfung 14
- Kontinuierliche Verbesserungen

FINANZEN 16

ÜBER 6 RIVER SYSTEMS 17

ZUSAMMENFASSUNG

BEWÄLTIGUNG DER HERAUSFORDERUNGEN IM FULFILLMENT

Transformieren Sie Ihr Fulfillment mit der benötigten Flexibilität, um der steigenden Nachfrage gerecht zu werden und dabei die Kosten zu senken.

Die COVID-19-Pandemie hat unsere Welt über Nacht verändert. Kaufverhalten, von dem vorhergesagt wurde, dass es erst bis 2026 zur Normalität werden würde, ist plötzlich Realität. FORBES berichtete, dass COVID-19 das Wachstum des E-Commerce um vier bis sechs Jahre beschleunigt hat und es keine Anzeichen einer Verlangsamung gibt.

Vor COVID-19 haben sich E-Commerce- und B2B-Fulfillment-Unternehmen zunehmend mit kollaborativen mobilen Robotern (CMR) beschäftigt, um operative Flexibilität zu gewinnen und das Wachstum zu handhaben. Zu den ersten Bemühungen, der unerwarteten Nachfrage gerecht zu werden, gehörte dabei die Umrüstung von Lagern, um den Anstieg des Pick-Volumens zu bewältigen, sowie die Einführung oder Erweiterung von „Fulfillment-from-Store“-Initiativen.

Heute mehr denn je wissen die Supply-Chain-Manager, dass Fulfillment der Schlüssel zur Differenzierung und in einigen Fällen sogar zum Überleben ist. Aufgrund dieser neuen Realität erleben CMR-Anbieter eine steigende Nachfrage. Denn die Lagerbetreiber setzen auf neue Strategien, um kosteneffiziente Fulfillment-Dienstleistungen in einem unsicheren Arbeitsumfeld anzubieten.

Auf der Grundlage von Interviews mit mehr als 25 Supply-Chain-Managern von führenden Logistikunternehmen auf der ganzen Welt, die CMR-Lösungen bereits frühzeitig eingeführt haben, liefert dieser Bericht Einblicke in die Art und Weise, wie man Fulfillment-Operationen effizient transformieren kann und dabei auch einen schnellen Return on Investment (ROI) erzielt.

Anwenderberichte
6 River Systems



ROI

15 MONATE



Voraussichtliche 5-Jahres-
Einsparungen

\$8,506,707



Voraussichtlicher NBW
(Nettobarwert)

\$7,109,888

WICHTIGE ERGEBNISSE

Alle Befragten haben die Lösung von 6 River Systems im Einsatz. Die gesammelten Erfahrungen finden sich in dem vorliegenden Whitepaper wieder.

In diesem Anwenderbericht wird aufgezeigt, welcher Mehrwert durch die Lösung von 6 River Systems (GRS) erreicht werden kann. Der Kunde ersetzte seine manuelle Kommissionierung (Kommissionierwagen mit Scanner) durch die Fulfillment-Lösung von 6RS in einer E-Commerce-Operation mit einem jährlichen Wachstum von 15 %.

Das jährliche Volumen des Unternehmens beträgt dabei mehr als 7,5 Millionen Produkte und 5 Millionen Auftragspositionen. Durch den Einsatz von 6RS war der Betreiber in der Lage, das Volumen mit 20 Einzelschicht-Kommissionierern zu bearbeiten. Der Return on Investment (ROI) wurde nach 15 Monaten erreicht. Der prognostizierte 5-Jahres-Nettobarwert (NBW) der Lösung beläuft sich auf mehr als 7.100.000 \$, mit kumulativen Kosteneinsparungen von über 8.500.000 \$.

	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3	Jahr 4	Jahr 5
GRS-Leistung	\$1,840,533	\$2,112,612	\$2,425,304	\$2,784,690	\$3,197,763
Gesamtinvestitionen	\$1,886,119	\$442,400	\$472,370	\$506,836	\$546,471
Cashflow	\$(45,586)	\$1,670,212	\$1,952,934	\$2,277,854	\$2,651,292
Kumulativer Nettovorteil	\$(45,586)	\$1,624,626	\$3,577,560	\$5,855,415	\$8,506,707



*Berechnet mit 5 % Kapitalkosten.

Einsparungen

Um 252 % gestiegene Pick-Rate. Dank dieser Steigerung konnte der Betrieb 15 % mehr Aufträge in 67 % weniger Kommissionierstunden als im Vorjahr erfüllen.

Um mehr als 80.000 \$ reduzierte Kosten für Aufsichtspersonal im Jahr 1. Um mehr als 80.000 \$ reduzierte Kosten für Aufsichtspersonal im Jahr 1. Der von Chuck gesteuerte Arbeitsablauf, der integrierte Scanner und das verwendete Put-to-Light-System ermöglichten es den Mitarbeitern, nahezu perfekte Arbeit zu leisten. Dies erhöhte die Kundenzufriedenheit und -bindung und senkte die Kosten für interne Auftragsprüfung und Nacharbeit.

Um mehr als 80 % reduzierter Schulungsaufwand. Chuck führt die Mitarbeiter visuell (Monitor und Put-to-Light-System) und verkürzt somit die Einarbeitungszeit signifikant. Innerhalb weniger Stunden wurden die gewünschten Kommissionierraten erreicht, dies ersparte dem Betreiber bei jeder Neueinstellung mehr als 1.000 \$ Schulungskosten.

Geringere Ausgaben für Betriebsmittel. Im Durchschnitt geben die Betreiber jährlich 750 \$ bis 1.250 \$ pro Mitarbeiter für Betriebsmittel aus. Da die durchschnittlichen Arbeitsstunden, die für die Auftragserfüllung erforderlich waren, abnahmen, gingen auch die Ausgaben für Betriebsmittel zurück.

Geringere Lizenz- und Hardwarekosten. Vor dem Einsatz von 6RS nutzten die Mitarbeiter eine manuelle Wagen- und Scanner-Kommissionierlösung. Chuck, der kollaborative mobile Roboter von 6RS, verfügt über einen integrierten Scanner. Dadurch wurden ca. 2.000 \$ an jährlichen Kosten für Scanner und SW-Lizenzgebühren (LVS) pro Benutzer eingespart.

Um 15 % reduzierte Nachschub- und Verpackungskosten. Die systemgesteuerten Arbeitsabläufe von 6RS steigerten die Nachschubproduktivität, verbesserten die Produktverfügbarkeit und reduzierten Engpässe. Die Verpackungsfunktionalität von 6RS verkürzte die Bearbeitungszeit im Verpackungsbereich und verbesserte die SLA(Service-Level-Agreement)-Einhaltung.

Nicht quantifizierte Einsparungen

Verlängerte Lebensdauer der Anlage. Bei einem jährlichen Wachstum von 15 % hätte der Betrieb mit einer manuellen Kommissionierlösung in zwei Jahren die maximale Kapazität erreicht. Durch den Einsatz der 6RS-Lösung hat sich die geplante Nutzungsdauer des Lagers um weitere sechs Jahre verlängert, da Millionen Dollar an Umzugs- oder Erweiterungskosten vermieden wurden.

Um 30 % reduzierte Kommissionierfehler. Der von Chuck gesteuerte Arbeitsablauf, der integrierte Scanner und das integrierte Put-to-Light-System ermöglichten es den Mitarbeitern, nahezu perfekte Arbeit zu leisten. Dies erhöhte die Kundenzufriedenheit und -bindung. Die Fehlerreduzierung verringerte auch die Kosten für die interne Auftragsprüfung und Nacharbeit. Die Einsparungen im ersten Jahr wurden auf 500.000 \$ geschätzt.

Verbesserte Mitarbeiterbindung. Chuck ersetzte die umständliche manuelle Kommissionierung, eliminierte lange Wege für die Annahme und Zustellung der Aufträge und verbesserte die Qualität der Arbeitsplätze der Mitarbeiter. Dies half dem Unternehmen, die besten Mitarbeiter einzustellen und zu halten.

Kosten

Bereitstellungs- und jährliche Support-Gebühren. Unternehmen können das System von 6RS als Kauf-, als Miet- oder als Hybridmodell erwerben. In diesem Anwenderbericht geht es um einen Kapitalkauf mit jährlichen Support- und Wartungsgebühren. Um ein größeres Volumen zu bewältigen, wurden nach dem ersten und zweiten Jahr jeweils weitere Chucks hinzugefügt (zu zusätzlichen Kosten). Das Unternehmen geht davon aus, dass die Flotte auch in den folgenden Jahren in ähnlicher Weise wachsen wird. Die voraussichtlichen Kosten sind in den Finanzberechnungen bereits enthalten.

Interne Kosten. Der Kunde stellte für zwei Wochen IT-Ressourcen zur Verfügung, um mit 6RS an der Bereitstellung und Integration zu arbeiten.

Erhöhung der Arbeitsleistung im Vorbereitungsbereich im Wert von etwa 40.000 \$. Diese Arbeitssteigerung war erforderlich, um die Chucks für die Kommissionierung und den Nachschub vorzubereiten.

Geplante 5-Jahres-Einsparungen

Siehe vollständige Finanzinformationen auf Seite 16.



Reduzierte Kommissionierarbeit
8,674,148 \$



Schulungersparnisse
1,301,122 \$



Kostenvermeidung –
Lizenzen und Hardware
1,178,737 \$



Verkürzte Stundenzahl
von Vorgesetzten
539,437 \$



Reduzierte Verpackungsarbeit
269,695 \$



Reduzierte Nachschubarbeit
134,848 \$

ANFORDERUNGEN AN FULFILLMENT-LÖSUNGEN: ÜBERSICHT

Die Interviews ergaben, dass die Betreiber – trotz unterschiedlicher Branchen, geografischer Regionen und Betriebsumgebungen – ähnliche Anforderungen haben:

- Verbesserung der Arbeitsproduktivität und der Einsatzbereitschaft
- Flexibilität zur schnellen Bereitstellung ohne neue Infrastruktur und zur Anpassung an geschäftliche Veränderungen
- Kontinuierliche Produktivitätssteigerung

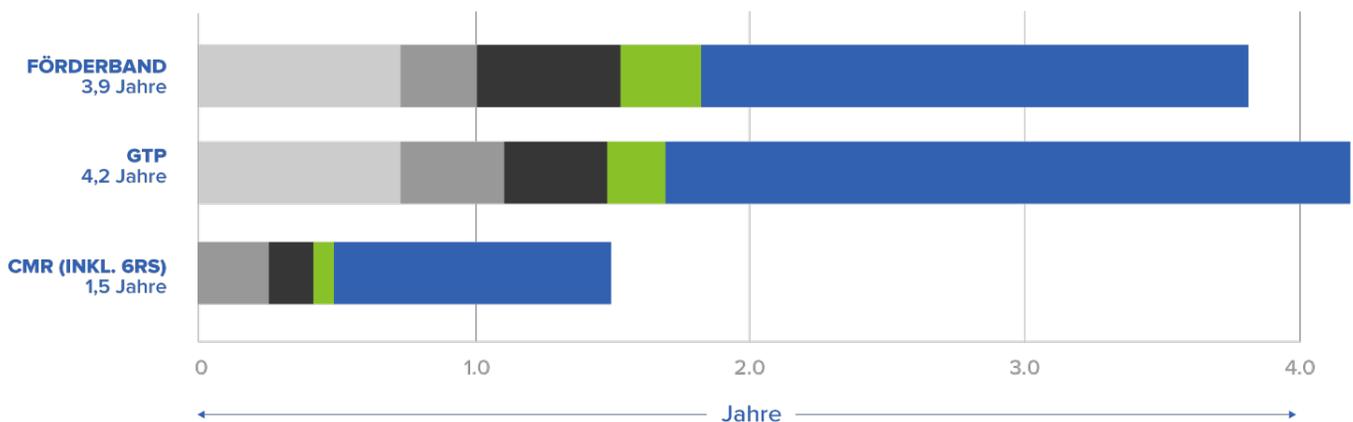
Diese Anforderungen disqualifizierten die Erweiterung oder Installation von Förder- oder Goods-to-Person-Systemen, deren Implementierung zu lange dauern würde, um die unmittelbaren Herausforderungen zu bewältigen, und die ein Mehrfaches der Kosten für kollaborative Robotik verursachen.

Die traditionellen Automatisierungslösungen sind sehr starr, teuer in der Anpassung an sich ändernde Auftragsprofile und werden mit der Zeit nicht produktiver.

Die Befragten schlossen auch die Möglichkeit aus, die Kapazität ihrer bestehenden Lösung durch zusätzliche Arbeitskräfte zu erhöhen. Wenn zusätzliche Arbeitskräfte verfügbar wären, wären die Kosten unerschwinglich gewesen und hätten zu Überlastung und unübersichtlichen Arbeitsabläufen im Arbeitsbereich geführt, ohne die Einhaltung der SLAs (Service-Level) zu garantieren.

Zeiträumen Beispielprojekt (Jahre)

● Änderung der Anlage ● Lösungsdesign ● MFG ● Go-live ● Amortisierung



LÖSUNGSANFORDERUNGEN: STEIGERUNG DER PRODUKTIVITÄT

Kosten senken, SLA-Anforderungen erfüllen

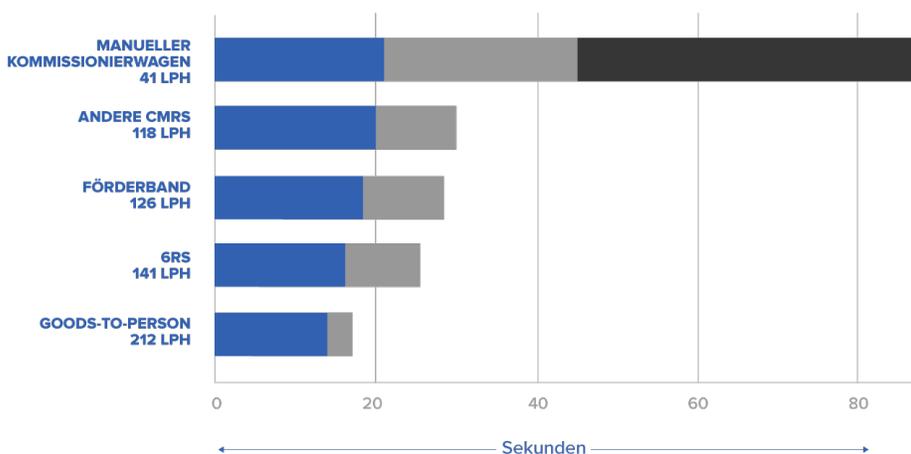
Die größten Produktivitätsprobleme der Befragten konzentrierten sich dabei auf steigendes Auftragsvolumen mit geringeren Kosten bei gleichzeitiger Planbarkeit der täglichen Betriebsleistung. Um diese Ziele zu erreichen, verfolgten die Befragten Lösungen, die das Auftragsvolumen maximieren, die Konzentration der Mitarbeiter erhöhen und die Mitarbeiter zur richtigen Zeit für die richtige Aufgabe einsetzen.

Maximierung des Arbeitsvolumens – mehr arbeiten, weniger

CMRs arbeiten Seite an Seite mit Lagermitarbeitern und führen sie effizient durch die Aufgaben, wodurch lange Wege eliminiert werden. Chuck bietet mehr als doppelt so viel Arbeitsfläche und Kapazität wie jedes andere CMR-Gerät, ohne dabei an Beweglichkeit einzubüßen, die für Fahrten in beide Richtungen oder das Navigieren in engen Gängen erforderlich ist.

GRS erhöht die Pick-Rate durch intelligente Arbeitsallokation und dynamische Zonenkommissionierung. Dadurch werden für Mitarbeiter mehrfache Wege zum gleichen Lagerplatz vermieden und die Anzahl langer Wege minimiert, um Langsamdreher in einem einzigen Auftrag zu erfassen. Das Ergebnis sind höhere Pick-Raten, kürzere Umschlagzeiten und optimierte Wege in den Lagergängen.

Durchschnittliche Aufgabenzeit pro Tag (Sekunden) Wege in den Lagergängen ● Lange Wege



* LPH = Lines per hour.

Im Vergleich zu Goods-to-Person-Lösungen generiert 6RS 67 % der Leistung bei 20 % der Kosten in 36 % der Zeit.

„6 River Systems hilft uns dabei, unsere Produktivität, Genauigkeit und unsere Durchlaufzeiten zu verbessern.“

- GORDON MACKENZIE
VP OF TECHNOLOGY, CSAT SOLUTIONS

„Durch den Einsatz der Lösung von 6 River Systems hat sich die 1-Schicht-Kapazität um 65 % erhöht und die durchschnittliche Bearbeitungszeit vom Auftragseingang bis zur Generierung einer Trackingnummer um etwa fünf Stunden reduziert.“

- MIKE MYERS
ENGINEERING MANAGER, ODW LOGISTICS



der Kosten für den Betrieb eines Lagers machen Löhne für Arbeitskräfte aus.



der Arbeitszeit verbringen Lagermitarbeiter mit Gehen.

Fokus auf die Aufgabe

Die Mitarbeiter sind bei der Arbeit mit CMRs konzentrierter und engagierter als mit anderen Automatisierungstools. Manuelle Kommissionierwagen sind für die Mitarbeiter umständlich in der Handhabung und werden mit zunehmendem Gewicht bei der Kommissionierung immer schwerer. Wenn Lagerbetreiber manuelle Wagen durch CMRs ersetzen, sind die Mitarbeiter physisch weniger belastet und können sich besser auf die Kommissionierung konzentrieren.

Die systemgeführte Lösung von 6RS beginnt mit leicht verständlichen Arbeitsanweisungen auf Chucks interaktiver grafischer Benutzeroberfläche (GUI). Die Anweisungen ermöglichen es den Mitarbeitern, sich auf die bevorstehende Arbeit vorzubereiten und während des gesamten Kommissionierprozesses Zeit zu sparen.

1. **Auffinden/Scannen des korrekten Lagerplatzes:** Chuck stoppt vor dem richtigen Lagerplatz, wodurch ein Scannen des dortigen Behälters überflüssig wird.
2. **Suche nach dem Produkt:** Chuck zeigt das Produktbild an und hilft dem Mitarbeiter so, das richtige Produkt zu finden.
3. **Bestätigen des Picks:** Der Mitarbeiter führt einen Scan des gepickten Produktes mit dem integrierten Scanner durch.
4. **Integrierte Put-To-Light- System:** Chuck zeigt dem Mitarbeiter visuell, in welchem Behälter den kommissionierten Artikel legen soll.
5. **Übergang:** Nach Abschluss der Kommissionierung führt Chuck den Mitarbeiter zur nächsten Aufgabe.

Diese Zeitersparnisse ermöglichen es 6RS, deutliche Leistungsverbesserungen gegenüber der manuellen Kommissionierung zu erzielen. Die erzielten Ergebnisse:

Manueller Kommissionierwagen	Chuck	Vorteil
90 Sekunden pro Auftragsposition	25,5 Sekunden pro Auftragsposition	71,63 % Reduzierung
40 Auftragspositionen pro Stunde	141 Auftragspositionen pro Stunde	252,50 % Verbesserung

MEHR ALS **3,5-MAL**
SO VIELE AUFTRAGSPOSITIONEN PRO STUNDE

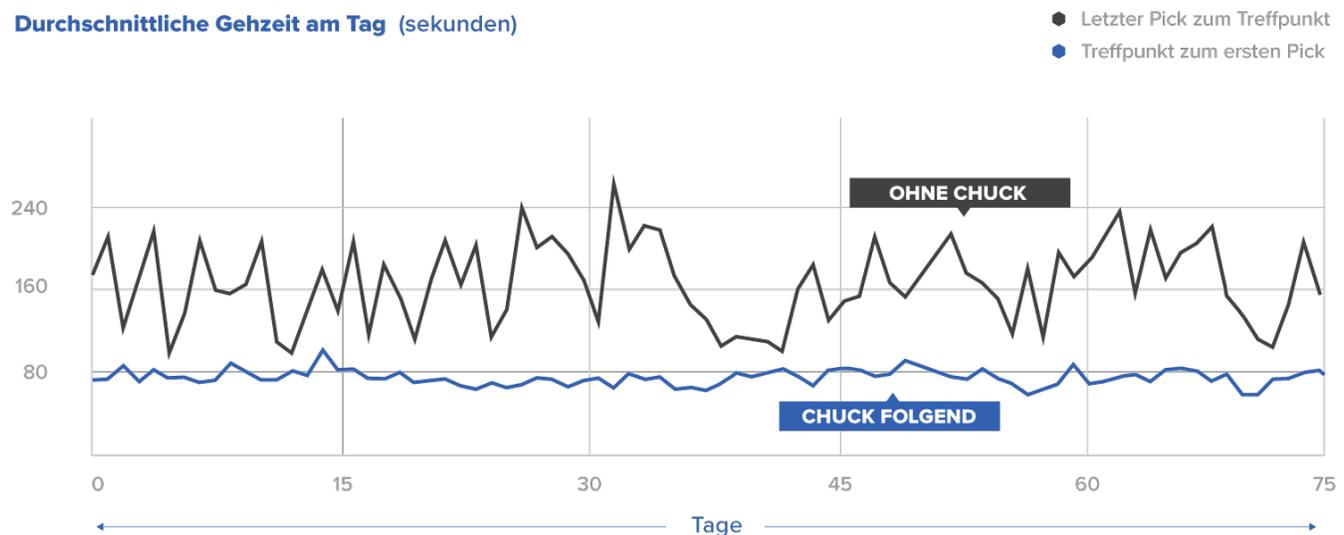
„Wir haben die Zeit bis zum Erreichen der Leistungsziele um 90 % reduziert, indem wir den Zeitaufwand für das Kennenlernen der Arbeitsabläufe und der Lagergegebenheiten deutlich minimiert haben.“

- JOANNE HOBERG,
VP OF SOLUTIONS AND ENGINEERING, NFI

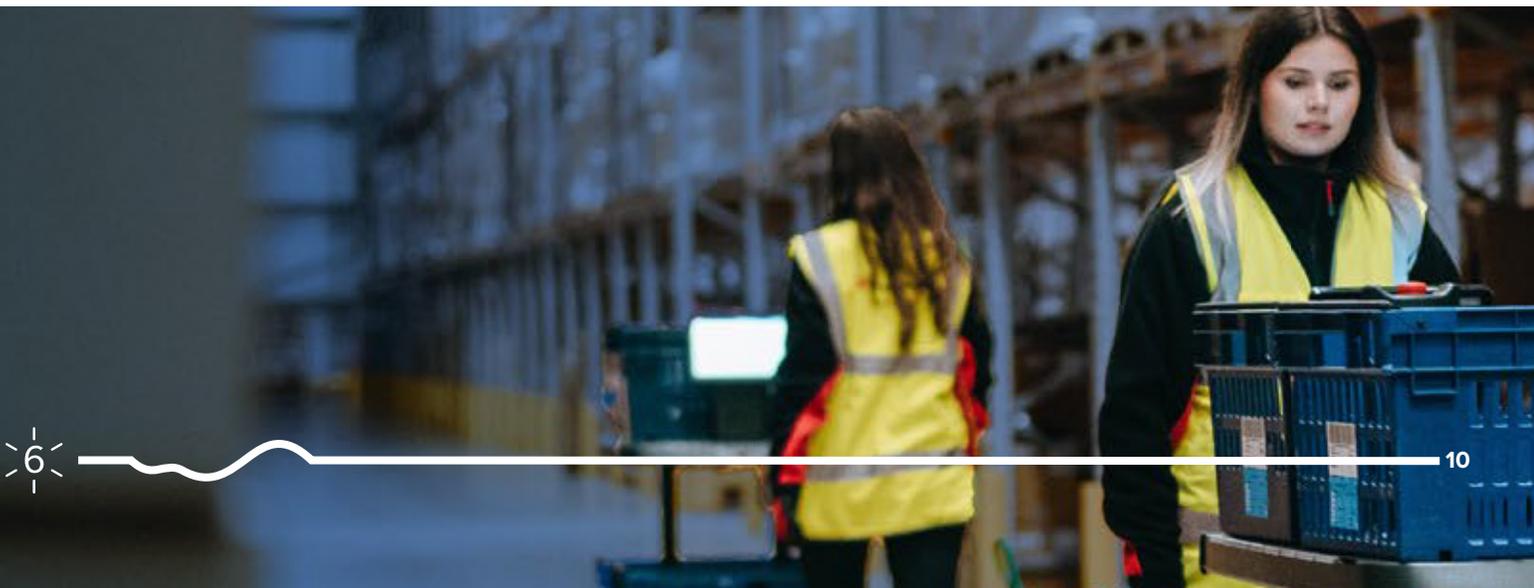
Fokus auf optimale Wege

Im Durchschnitt gehen die Mitarbeiter, die ja in der Regel ihr Tempo selbst bestimmen, nur halb so schnell, wie wenn sie Chuck folgen. Im Laufe eines Tages schwankt ihr Tempo ohne Chuck ebenfalls stark, so dass es schwierig ist, operative Planbarkeit zu erreichen. Die Ineffizienz wird weiter verstärkt, wenn Mitarbeiter mit Robotern mit geringerer Kapazität arbeiten und so fast bei jedem Entnahmeort auf einen neuen Roboter treffen, anstatt erst nach zehn bis 35 Entnahmeorten wie mit Chuck (abhängig vom Auftragsprofil).

Durchschnittliche Gehzeit am Tag (sekunden)



Eine zusätzliche Leistungsvariable bei den CMRs ist die Art und Weise, wie die Mitarbeiter den Übergang zu einer neuen Aufgabe gestalten. Nach Abschluss eines Auftrags mit anderen CMR-Lösungen wählen die Mitarbeiter ihre nächste Auftragsoption aus. Häufig wählen sie jedoch nicht die nächstgelegene oder die Aufgabe mit der höchsten Priorität, weil sie an verfügbaren Robotern vorbeigehen oder lange Wege zum nächsten Roboter nehmen. 6RS ist eine systemgeführte Lösung, die den Mitarbeiter optimal durch den Pick-Prozess führt.



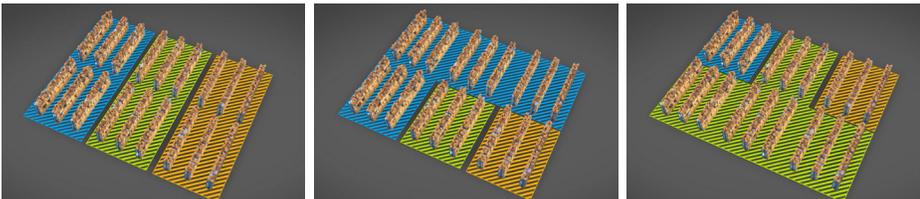
Führen Sie Ihre Mitarbeiter zur richtigen Zeit an den richtigen Ort – dank der Verwendung des richtigen Roboters.

Bei der Entscheidung, wie die Arbeitseffektivität am besten adressiert werden kann, benötigten die Befragten eine intelligente Lösung, um das richtige Verhältnis zwischen Mitarbeiter- und Geräteauslastung zu etablieren.

Obwohl „statische Zonen“ in der 6RS-Lösung verfügbar sind, haben die Lagerbetreiber die dynamische Zoneneinteilung als effektiver und flexibler empfunden. Bei der dynamischen Zoneneinteilung wird Software zur intelligenten Steuerung der teuersten Ressourcen – Mensch und Maschine – verwendet, um eine optimale Produktivität und Einhaltung der „Service-Level“ zu erreichen.

Um die Produktivität zu optimieren, überprüft 6RS den verfügbaren Auftragspool und weist die Arbeit virtuellen Zonen zu, die sich dynamisch anpassen, je nach Produktarten, Auftrag, Prioritäten und Auslastung. Dadurch wird die Notwendigkeit von statischen Zonen beseitigt wie auch eine ständige „Neuorganisation“ des Lagerbestands zum Ausgleich der Zonen verringert.

Um die Einhaltung der SLAs (Service-Level) zu gewährleisten, haben Aufträge mit festen Lieferzusagen höchste Priorität. Andere Aufträge werden je nach Priorität bearbeitet, um der Nachfrage gerecht zu werden und das notwendige Kommissioniervolumen zu erreichen.



„Das Beste an dem System ist die Art und Weise, wie es die einzelnen Picks gruppiert und somit die Produktivität im gesamten Lager steigert. Von 100 Picks befinden sich 20 im gleichen Lagerbereich.“

- KEITH GRIBBLE
OPERATIONS MANAGER, MD LOGISTICS

LÖSUNGSANFORDERUNGEN: FLEXIBILITÄT

CMRs können schnell implementiert und an Ihre Bedürfnisse angepasst

Unternehmen, die im Saisongeschäft tätig sind, scheuen sich, eine feste Infrastruktur in den Boden zu verbauen. 3PLs erkannten, dass sich eine kapitalintensive Automatisierungsinvestition während der Laufzeit des Vertrags mit dem Kunden nicht amortisieren würde.

CMR-Flexibilitätsfaktoren

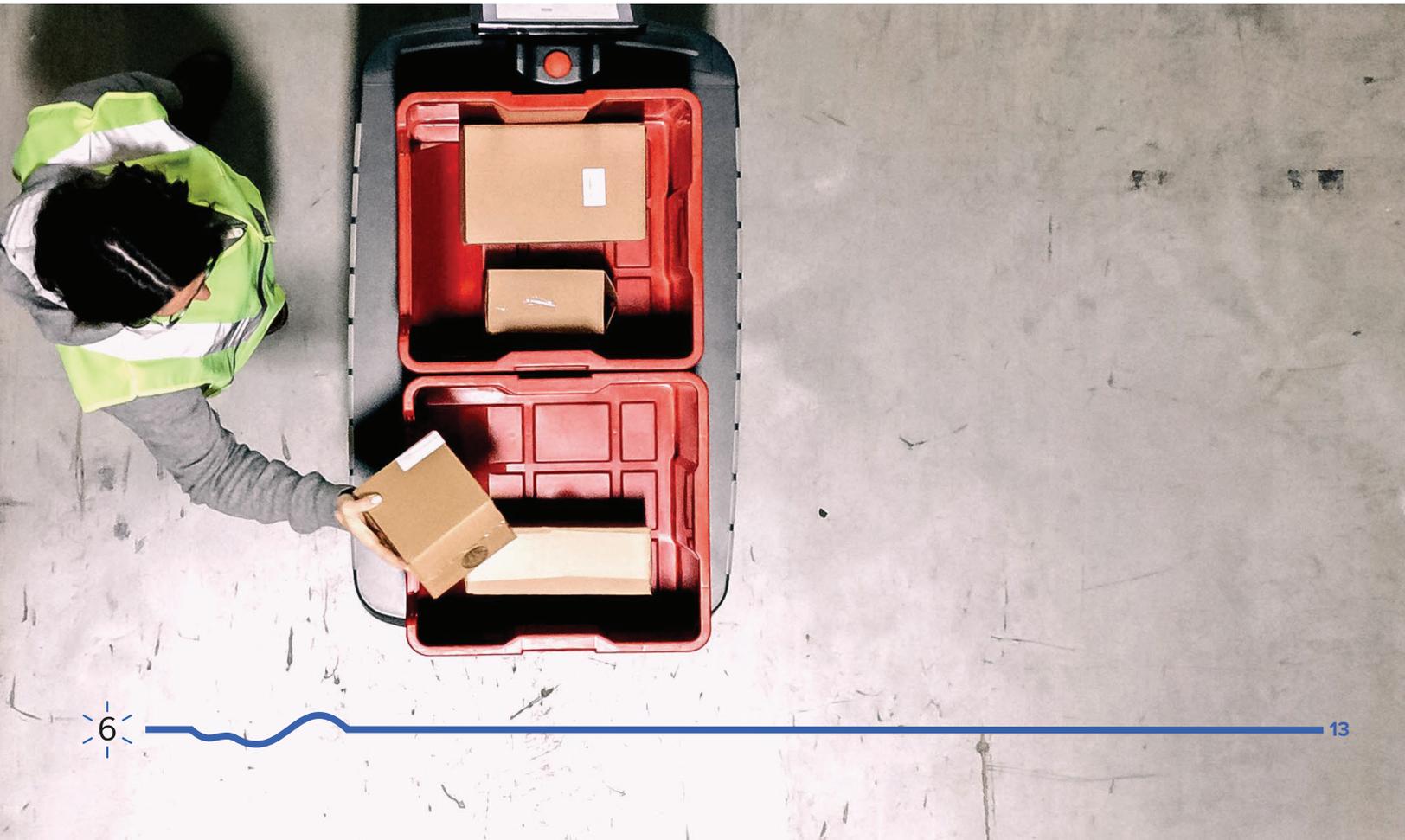
Phase	Funktionen	Auswirkung
Beschaffung	Es sind Miet-, Kauf- und Hybridoptionen verfügbar. Diese ermöglichen den Lagerbetreibern, das System für ein durchschnittliches Jahresvolumen anzuschaffen und zusätzliche Roboter zu mieten, um flexibel auf Nachfragespitzen (z. B. Jahresendgeschäft) zu reagieren.	Die Kosten passen sich den operativen Vorteilen an, was es Unternehmen unterschiedlicher Größe erleichtert, ein System anzuschaffen. Die Mietoption reduziert die Vorlaufkosten.
Go-live	Da keine zusätzlichen Veränderungen an der Infrastruktur (Regale, Gänge und Netzwerk) im Lager notwendig sind, können die Lagerbetreiber CMRs schnell innerhalb ihrer bestehenden Anlagen und ihres IT-Netzwerks einsetzen.	Verringern Sie die Bereitstellungszeit, verringern Sie das Projektrisiko und beschleunigen Sie die Zeit bis zur Realisierung des Projekts. Erzielen Sie einen vollständigen ROI schneller, als ein traditionelles Automatisierungs- oder Goods-to-Person-System implementiert werden kann.
Einsatz	Lagerbetreiber können je nach Bedarf CMR-Kapazität hinzufügen, um auf steigende Nachfrage zu reagieren. CMRs können auch leicht zwischen den verschiedenen Lagerstandorten verschoben werden, um einen kontinuierlichen Betrieb zu gewährleisten, wenn z. B. Aufträge an einen anderen Lagerstandort umverteilt werden müssen.	Optimieren Sie die Einhaltung von SLAs (Service-Level) und reduzieren Sie die Servicekosten durch Verbesserung des Lagerbetriebes sowie die Arbeits- und Systemauslastung. Die Lösung verringert auch das Risiko von Betriebsunterbrechungen.

„Die Lösung von 6 River Systems ist sehr skalierbar und flexibel. Ich weiß, dass sie bei einer starken Zunahme der Nachfrage mehr Chucks in weniger als einer Woche liefern können. Ich weiß auch, dass ich die Chucks mitnehmen kann, wenn wir weiterwachsen und dieses Lager verlassen müssen.“

- SID LAKHANI
CEO, HEALING HANDS

Zusätzlich zu den Flexibilitätsfaktoren identifizierten die Befragten einen einzigartigen Vorteil von 6RS:

- **Anpassung an eine sich ständig ändernde Nachfrage:** Um Auftragsprofil- und Service-Level-Änderungen in Echtzeit zu berücksichtigen, können 6RS-Kunden die Kommissioniermethoden schnell ändern – egal ob Multi-Order-, Batch-, Cluster- oder Zonenkommissionierung. Und dies zu jeder Zeit.
- **Vereinfachen Sie den Betrieb:** Um die Pick-Raten zu optimieren, teilt 6RS Aufträge oft auf mehrere Chucks auf. Die Konsolidierungsfunktion der Lösung beseitigt das Problem des Zusammenführens von Artikeln, die über mehrere Chucks kommissioniert wurden, wodurch optimale Pick-Raten und eine effiziente Weiterverarbeitung gewährleistet werden.



LÖSUNGSANFORDERUNGEN: ZUKUNFTSSICHERHEIT

Verbesserung des Jahresvolumens, Steigerung der Auslastung und der Vorteile durch kontinuierliche Weiterentwicklungen und neue Einsatzgebiete.

Im Gegensatz zu Fördersystemen und anderen infrastrukturlastigen Automatisierungslösungen, die von den Befragten abgelehnt wurden, bietet die Robotik das einzigartige Potenzial, sich nach der Inbetriebnahme zu verbessern. Die Vorteile können in laufenden Over-the-Air- und Cloud-basierten Software-Verbesserungen zur effektiveren Steuerung von Aktivitäten und in neuen Anwendungen zur Steigerung der Systemauslastung und des Systemwerts realisiert werden.

Software-Erweiterungen

Das Datenteam von 6RS analysiert alle Aufträge und Aufgaben, um weitere Potenziale zur Leistungsverbesserung zu finden, die schnell in Produkterweiterungen umgesetzt und in bestehende Läger ausgerollt werden.

Dank dieser Anstrengungen kann 6RS sein Versprechen einlösen, von Jahr zu Jahr weitere Verbesserungen zu erzielen, um den Nutzen des Systems zu steigern und den Return on Investment (ROI) zu verkürzen.

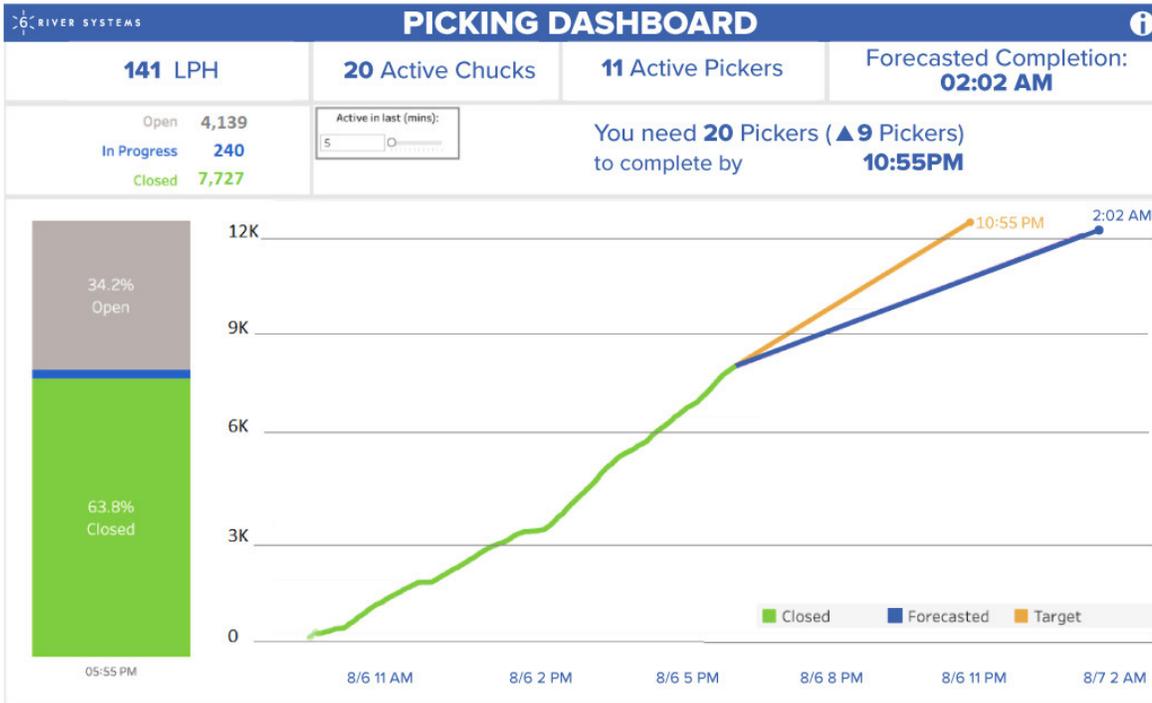
Im Durchschnitt wurde die Produktivität bei den Bestandskunden im Jahr 2019 im Vergleich zum Vorjahr um 10 % verbessert. Signifikante Verbesserungen inkludiert:

- Steuerung der Mitarbeiter, damit diese die am häufigsten verwendeten Behälter an den am leichtesten zugänglichen Stellen auf Chuck platzieren
- Erhöhung der Pick-Dichte durch Verbesserungen bei der Zuordnung und Erstellung von Aufträgen
- Verbesserung der Algorithmen zur optimierten Steuerung, wo und wann ein Chuck zu einem Lagermitarbeiter geschickt werden sollte
- Reduzierung der Laufwege vom Treffpunkt bis zum ersten Pick um mehr als 22 %
- Erhöhung der Geschwindigkeit von Chuck um 4,6 % ohne Beeinträchtigung der Sicherheit

„Unsere Lösung von 6 River Systems ermöglicht es uns, unseren Durchsatz zu steigern und mehr Aufträge auszuführen. Wir freuen uns über das Engagement von 6 River Systems, das Produkt kontinuierlich zu verbessern und weiterzuentwickeln.“

- GLEN SUTTON, SVP AMERICAS,
INGRAM MICRO COMMERCE &
LIFECYCLE SERVICES

Darüber hinaus hat 6RS ein umfassendes Portfolio an konfigurierbaren und verwendbaren Dashboards bereitgestellt, die Lagerbetreiber bei der Optimierung der Leistung und der Einhaltung von SLAs (Service-Level) unterstützen. Diese Transparenz hilft den Kunden, proaktiv auf „Problemaufträge“ zu reagieren, den Auftragsfortschritt einzusehen, den Arbeitskräftebedarf zu prognostizieren und detaillierte Einblicke in die Arbeits- und Anlagenauslastung zu erhalten.



Leistungen jenseits der Kommissionierung

Die von den Befragten in Betracht gezogenen CMR-Anbieter boten alle Kommissionierlösungen an. Die Befragten sagten, dass es für sie wichtig sei, mit einem Anbieter zusammenzuarbeiten, der die Vision und die Fähigkeit hat, den Wert des Systems über das Kommissionieren hinaus zu steigern. Nur 6RS bot Nachschub-, Sortier- und Verpackungsmöglichkeiten an.



FINANZEN

Millionen von Dollar zur Steigerung der Profitabilität

Die unten aufgeführten prognostizierten 5-Jahres-Vorteile stammen von einem E-Commerce-Fulfillment-Unternehmen mit einem jährlichen Wachstum von 15 % und dort aus dem Lagerbereich, wo 6RS die manuelle Kommissionierung abgelöst hat. Bereits im ersten Jahr wurden in diesem Lager mehr als 7,5 Millionen Produkte und fünf Millionen Auftragspositionen bearbeitet. Durch den Einsatz von 6RS konnte das Unternehmen die Arbeit mit nur 20 Kommissionierern durchführen, 72 % weniger als beim Einsatz mit manuellen Kommissionierwagen. Die Lösung lieferte einen Return on Investment (ROI) innerhalb von 15 Monaten und einen prognostizierten Nettobarwert (NBW) von 7.100.000 \$ im 5-Jahres-Zeitraum.

	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3	Jahr 4	Jahr 5
6RS-Vorteil	\$1,840,533	\$2,112,612	\$2,425,304	\$2,784,690	\$3,197,763
Gesamtinvestitionen	\$1,886,119	\$442,400	\$472,370	\$506,836	\$546,471
Cashflow	\$(45,586)	\$1,670,212	\$1,952,934	\$2,277,854	\$2,651,292
Kumulativer Nettovorteil	\$(45,586)	\$1,624,626	\$3,577,560	\$5,855,415	\$8,506,707

ROI → 15 MONATE

NPV* → 7,109,888 \$

*Berechnet mit 5 % Kapitalkosten.

6RS-Vorteile

Kostenauswirkung	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3	Jahr 4	Jahr 5
Reduzierte Pick-Arbeiten	\$1,286,511	\$1,479,488	\$1,701,411	\$1,956,623	\$2,250,116
Einführung von Arbeitskosten	\$(40,407)	\$(46,468)	\$(53,438)	\$(61,454)	\$(70,672)
Verwaltung von Pick-Tickets	\$40,000	\$42,000	\$44,100	\$46,305	\$48,620
Reduzierte Managementkosten	\$80,007	\$92,008	\$105,809	\$121,681	\$139,933
Einarbeitungsvorteile	\$192,977	\$221,923	\$255,212	\$293,493	\$337,517
Kostenvermeidung durch weniger Betriebsmittel	\$46,620	\$53,613	\$61,655	\$70,903	\$81,539
Kostenvermeidung – Lizenzkosten für verwendete SW und HW	\$174,825	\$201,049	\$231,206	\$265,887	\$305,770
* Reduzierter Nachschubaufwand	\$20,000	\$23,000	\$26,450	\$30,418	\$34,980
Reduzierter Verpackungsaufwand	\$40,000	\$46,000	\$52,900	\$60,835	\$69,960
Gesamtnutzen	\$1,840,533	\$2,112,612	\$2,425,304	\$2,784,690	\$3,197,763

* Der prognostizierte 5-Jahres-Nutzen beinhaltet Einsparungen in Höhe von 134.848 \$ für Nachschub und 269.695 \$ für Verpackung. Diese Einsatzgebiete waren in anderen CMR-Lösungen nicht verfügbar.

ÜBER 6 RIVER SYSTEMS

6 River Systems wurde 2015 in Waltham, Massachusetts, gegründet. Das Unternehmen ist Teil des globalen Handelsunternehmens Shopify und bietet eine führende kollaborative Robotik-Fulfillment-Lösung an. Die Gründer Jerome Dubois und Rylan Hamilton waren zuvor im Management bei Kiva Systems (heute Amazon Robotics).

Die 6-River-Systems-Lösung ist an mehr als 100 Standorten in den USA, Kanada und Europa im Einsatz und kommissioniert wöchentlich mehrere Millionen Produkte für Unternehmen wie DHL, XPO Logistics, Lockheed Martin, CSAT Solutions, ACT Fulfillment und Office Depot.

Weitere Informationen
finden Sie unter
www.6river.de