

# Logistiek TOTAAL

Het grootste magazine voor intralogistiek

TEST TEXT UND FOTOS: THEO EGBERTS, ANDERSOM TESTING



*Das QuickPick Remote-System von Crown bringt wesentlich mehr Produktivität in der Bodenkommissionierung bei gleichzeitig geringerem Energieverbrauch.*

## GPC 3000 QUICKPICK REMOTE VON CROWN

### DEUTLICH ÜBERLEGEN

**Dank der Fernbedienung ermöglicht der Crown Kommissionierstapler GPC 3000 mit QuickPick Remote eine einfachere und effizientere Bodenkommissionierung. Bei unserem Test zeigten sich klare Vorteile. Und das System ist auch noch energiefreundlich! Ab jetzt gelten beim Kommissionieren neue Maßstäbe.**

Crown hat seine Kommissionierlösung erstmals auf der LogiMAT 2013 vorgestellt, wo diese Innovation mit dem Preis „Bestes Produkt“ ausgezeichnet wurde. Seitdem hat Crown mit QuickPick Remote (QPR) bewusst hinter dem Berg gehalten und das System zwischenzeitlich sorgfältig optimiert.

Das Konzept baut auf dem Prinzip auf, dass die Bediener nicht auf den Stapler zu steigen brauchen, um zum nächsten Kommissionierplatz zu gelangen. Vielmehr bewegen sie den Stapler einfach per Knopfdruck von einem Kommissionierplatz zum nächsten. Bei Freigabe

des Druckschalters hält der Stapler an. Dadurch schaffen Bediener mehr Kommissioniervorgänge pro Stunde, da sie nicht mehr zum Stapler zurückgehen, aufsteigen, den Stapler bedienen und dann wieder absteigen müssen.

### **PATENTIERTER HANDSCHUH**

Bei der Lösung von Crown erfolgen alle Kommunikationsvorgänge zwischen dem Bediensystem des Staplers und einem patentgeschützten Handschuh, den der Bediener trägt. Durch diesen „Steuerhandschuh“ bleibt der Fahrshalter für die Bediener stets leicht erreichbar. Das System lässt sich selbst dann einfach steuern, wenn die Bediener mit beiden Händen entnommene Artikel tragen.

Und wie funktioniert das Ganze? Am Anfang der Schicht muss der Bediener zunächst über eine einfache Code-Eingabe an den Displays des Handschuhs und des Staplers die Kommunikation zwischen diesen beiden Komponenten herstellen. Dieser Kopplungsvorgang braucht nur einmal zu erfolgen. Die codierte Verbindung bleibt aktiviert, solange Kontakt zum Stapler besteht. Beim Zurücksteigen auf den Stapler wird die Kommunikation mit dem QPR-System getrennt, um dann beim erneuten Absteigen sofort automatisch wiederhergestellt zu werden. Die elektronische Steuereinheit lässt sich vom (waschbaren) Handschuh abnehmen.

Crown bietet Handschuhe in vielen verschiedenen Größen und Ausführungen an – auch für Linkshänder – je nach den Bedürfnissen de Bedieners. Aus Sicherheitsgründen fährt und beschleunigt der Crown Stapler bei aktivierter QuickPick-Funktion langsamer. Die maximale Geschwindigkeit von 12,4 km/h (mit Bediener auf dem Fahrersitz) verringert sich bei aktiviertem QPR-System auf 4,1 km/h. Wir fanden diese Geschwindigkeit beim Test durchaus akzeptabel, auch wenn wir meinen, dass sie ruhig etwas höher ausfallen könnte. Außerdem benötigt der Stapler bei aktiviertem QPR-System für die Beschleunigung über 10 Meter mit 8,9 Sekunden statt 4,9 Sekunden (ohne QPR) fast doppelt so lang.

### **VIELE VOR-, KEINE NACHTEILE**

Für den Test des Systems simulierten wir einen Kommissioniervorgang. Zunächst haben wir über eine Fahrdistanz von 175 Metern insgesamt 12 Kommissionierplätze verteilt. An jedem Platz entnahmen wir einen Artikel, um dann zu wenden und den Vorgang auf dem Rückweg zu wiederholen. Das heißt, dass wir insgesamt 24 Mal an Kommissionierplätzen anhielten. Wir verwendeten dabei drei unterschiedliche Kommissioniermuster mit variablen Abständen von 6,3 Meter bis 4,0 Meter zwischen den Kommissionierplätzen im QuickPick-Bereich, wobei die Gesamtdistanz aber gleich blieb. Je nach Länge des Fahrwegs bewegten wir den Stapler vom Fahrersitz aus, wenn dies sinnvoller erschien, als den Weg bis zum nächsten Kommissionierplatz neben dem Stapler gehend zurückzulegen. Geübte

Bediener erfassen rasch intuitiv, wann sich der Einsatz der Fernbedienung lohnt und wann man besser auf den Stapler steigt.

Nach dem simplen Kopplungsvorgang zwischen Stapler und Handschuh begannen wir mit dem eigentlichen Test. Zunächst führten wir die gesamte Kommissionierfahrt auf dem Stapler sitzend und ohne Verwendung des Handschuhs durch. Wir haben die zum Kommissionieren erforderliche Zeit sowie den Energieverbrauch des Staplers gemessen. Anschließend wiederholten wir die Testfahrt, wobei wir dieses Mal jedoch bei Distanzen, bei denen dies sinnvoll erschien, die Fernbedienung verwendeten. Nach Ansicht der Logistikexperten von Crown waren bei unserem ersten Layout die Abstände zwischen den einzelnen Kommissionierplätzen zu groß. Trotzdem ermittelten wir nach 1000 Kommissioniervorgängen eine Steigerung um mindestens 10 %. Durch die geringere Geschwindigkeit bzw. Beschleunigung des Staplers bei Verwendung der Fernbedienung sank auch der Energiebedarf um 12,5 %. Mit kürzeren Abständen zwischen den Kommissionierplätzen im QuickPick-Bereich verbesserten sich diese Resultate entsprechend: Auf den beiden kürzeren Distanzen stellten wir bei Verwendung von QuickPick Remote Produktivitätssteigerungen von 27,5 % bzw. mehr als 39 % fest. Beim konventionellen Befahren der gleichen Distanzen – auf dem Stapler sitzend – blieben die Ergebnisse im Großen und Ganzen unverändert, und zwar unabhängig vom Abstand zwischen den Kommissionierplätzen. Und durch den Einsatz des QPR-Systems ließ sich eine Energieeinsparung um 18,2 % erzielen.

Neben der höheren Produktivität und dem geringeren Energieverbrauch läuft der Kommissioniervorgang auch entspannter ab, weil das Arbeiten einfach nicht so ermüdend ist. Wir stellten sogar eine motivierende Wirkung fest, eben weil der gesamte Vorgang so logisch und fließend abläuft.

### **AUTOMATISCHE STEUERUNG**

Das QuickPick Remote-System hat mehr zu bieten als nur einen wirklich intelligenten Handschuh und einen darauf reagierenden Stapler. Der Crown GPC 3000 zeichnet sich auch durch sein ansprechendes Design mit sorgfältig abgerundeten Konturen sowie durch gute Verarbeitung mit robusten Materialien aus. Das Bedienelement lässt sich leicht betätigen und funktioniert einwandfrei, auch wenn wir vielleicht eine Höhenverstellung vermissen. Die Trittpläche ist breit, niedrig, ohne Kanten und leicht abgeflacht, sodass Ein- und Aussteigen einfach und sicher erfolgen können. Auf dem Stapler gibt es außerdem großzügigen Stauraum.

Die Sicherheitsmerkmale des GPC 3000 verdienen besondere Erwähnung. Bei aktivierter QuickPick-Funktion stellt der Stapler per Laserabtastung sicher, dass sich keine Hindernisse

auf seinem Weg befinden: Wird ein Hindernis erkannt, hält der Stapler automatisch an. Nach der Räumung des Fahrwegs führt der Stapler die Anweisungen wieder aus.

Der Crown Stapler kann auch eine vorbestimmte Seite des Gangs (links oder rechts) oder exakt mittig befahren. Er folgt stets einer ganz geraden Linie, selbst wenn er beim ersten Einsatz des QPR-Systems schräg geparkt war. Der Stapler erkennt kleinere Hindernisse wie z. B. schlecht positionierte Paletten und umfährt sie automatisch, um sofort danach zu seinem vorgegebenen Weg zurückzukehren. Die Bediener können den Stapler auch anweisen, einen festgelegten Abstand von den Regalen einzuhalten. Wird mehr Raum benötigt, lässt sich diese Einstellung leicht ändern, sodass der Fahrweg des Staplers etwas weiter von der Entnahmeseite entfernt bleibt.

### **FAZIT**

Laut den Angaben des Herstellers fördert das QuickPick-System nicht nur die Produktivität, sondern auch das Wohlbefinden der Bediener. Wie unser Test gezeigt hat, ist das keineswegs eine Übertreibung. Je intensiver der Kommissionierprozess, desto stärker machen sich die Vorteile dieses intuitiven Systems bemerkbar. Die einzigartige automatische Lenkkorrektur übernimmt dabei eine wichtige Funktion, da sie ein kontinuierliches, störungsfreies Kommissionieren ermöglicht. Schlüssel zum Erfolg ist die ausgeklügelte Bedienung per Handschuh. Man darf gespannt sein, was sich andere Hersteller als Alternative zu diesem patentgeschützten System von Crown einfallen lassen. Wir jedenfalls sind sicher, dass unsere Vorhersage eintreffen wird: Dieser Kommissionierstapler mit Fernbedienung wird den Markt im Sturm erobern!



*Durch geringere Geschwindigkeit und Beschleunigung bei der Verwendung des QuickPick Remote-Systems ergibt sich eine Energieeinsparung von bis zu 20 %.*



*Der Scanner überwacht den vorgesehenen Fahrweg und sorgt dafür, dass der Stapler bei erkannten Hindernissen automatisch anhält.*



*Mit der praktischen klappbaren Trittfläche können Bediener bequem die zweite Entnahmeebene erreichen.*



*Zeigt die Leuchte grünes Licht, ist der Stapler für den Betrieb per Fernbedienung bereit.*



*Zentrales Element des Crown Fernbedienungssystems QuickPick Remote ist der patentgeschützte intelligente Handschuh.*



*Selbst wenn beide Hände für die Entnahme benötigt werden, kann man die Fahrtaste betätigen, sodass sich der Stapler an genau die richtige Stelle bewegt und die Gehdistanz minimiert wird.*



*Der Fahrerstand des GPC 3000 ist geräumig, hat abgerundete Konturen und bietet beim Ein- und Aussteigen ausgezeichneten Halt.*





*Durch die deutlich sichtbaren Markierungen sind die Gabelspitzen des GPC 3000 nicht zu übersehen.*

		Entnahmen/h	Produktivitätssteigerung (Entnahmen/h)	Energieverbrauch (kWh/1000 Entnahmen)	Energieeinsparung
<b>Strecke 1*)</b>	Ohne Fernbedienung	292		4,0	
	Mit QuickPick	323	10,6 %	3,5	12,5 %
<b>Strecke 2*)</b>	Ohne Fernbedienung	290		3,7	
	Mit QuickPick	370	27,5 %	2,9	21,6 %
<b>Strecke 3*)</b>	Ohne Fernbedienung	296		3,3	
	Mit QuickPick	413	39,5 %	2,7	18,2 %
		<b>Beschleunigung auf 10 Metern (Sek.)</b>	<b>Höchstgeschwindigkeit (km/h)</b>		
		Ohne Fernbedienung	4,9	12,38	
		Mit QuickPick	8,9	4,14	

\*) Strecke 1: durchschnittliche Distanz zwischen Kommissionierplätzen 6,3 Meter; Anzahl der QuickPick-Kommissionierplätze 12  
 Strecke 2: durchschnittliche Distanz zwischen Kommissionierplätzen 4,9 Meter; Anzahl der QuickPick-Kommissionierplätze 18  
 Strecke 3: durchschnittliche Distanz zwischen Kommissionierplätzen 4,0 Meter; Anzahl der QuickPick-Kommissionierplätze 22

**KURZ UND BÜNDIG**

Vorteile:

- + Produktivität
- + Sicherheit
- + Automatische Lenkkorrektur

Verbesserungswürdig:

- Höhenverstellung des Bedienelements