

WHITEPAPER

# Mit weniger mehr erreichen

Einsatz innovativer Technologien zur Überwindung  
von Arbeitskräftemangel im Lager

# Einleitung

Vermutlich haben Sie ein loyales Kernteam in Ihrem Lager. Dies sind die Menschen, denen Sie anvertrauen, dass Prozesse reibungslos laufen, das Ergebnis stimmt und neue Teammitglieder entsprechend geschult werden. Dies sind die Menschen, die die Dinge am Laufen halten. Sie wissen, dass sie immer auf sie vertrauen können – auch wenn es hart auf hart kommt.

Idealerweise zeigt Ihre gesamte Belegschaft den gleichen Einsatz und ist genauso motiviert und zuverlässig wie das Kernteam, aber dies ist innerhalb des Lagers sehr selten der Fall.

Wenn das saisonale Geschäft seinen Höhepunkt erreicht und die Nachfrage in der Lieferkette zunimmt, sind alle Bereiche davon betroffen. Bis vor kurzem bestand die einzige Lösung für die vielfältigen Herausforderungen darin, mehr Mitarbeiter einzustellen, aber das ist nicht immer einfach umzusetzen.

Der Arbeitskräftemangel war und ist weltweit eine der größten Herausforderungen jedes Lagerbetreibers. Aber es gibt Möglichkeiten, wie Sie mit Ihrem bestehenden Kernteam saisonale Spitzenzeiten erfolgreich meistern, ohne auf neue Mitarbeiter angewiesen zu sein.

Die Lösung liegt in einer innovativen Technologie, die darauf ausgerichtet ist, die wertvollen Fähigkeiten Ihrer besten Mitarbeiter optimal zu nutzen.



# Die Herausforderung

## Arbeitskräftemangel im Lager

In wirtschaftlich guten Zeiten sind die meisten Unternehmen mit der Schwierigkeit konfrontiert, geeignetes Personal zu finden. Die Nachfrage steigt aber das Angebot hat Mühe, mitzuhalten. Dies gilt vor allem während saisonaler Spitzenzeiten, wenn der Bedarf an Arbeitskräften in Lagerhäusern und Distributionszentren kurzfristig zunimmt.

Dies ist eine Herausforderung, die mit vielen teuren Fallstricken verbunden ist, einschließlich Rekrutierungs- und Schulungskosten. All das für Personal, das in den meisten Fällen nach Saisonende den Betrieb wieder verlässt.

Zudem stehen Logistiker durch den Aufschwung des E-Commerce und der starken Nutzung von Websites wie Amazon unter enormen Druck, schneller zu liefern und die Kosten für den Kunden zu senken, d.h. kostenlose Lieferung am selben Tag anzubieten. Die steigende Nachfrage ist nicht nur saisonal bedingt, sondern ein Dauerzustand, was dazu geführt hat, dass das Problem des Arbeitskräftemangels von Jahr zu Jahr problematischer wird.

Dies ist für den gesamten Supply-Chain-Markt ein dauerhaftes Anliegen. Arbeitskräftemangel ist eine der größten Herausforderungen für jedes Lager und Distributionszentrum, die eine technische Lösung erfordert.



“Die bekannte Sorge, dass Roboter unsere Arbeit übernehmen werden, ist nicht mehr relevant. Nun sorgen sich Leute, dass es niemanden geben wird, der die Arbeit überhaupt macht.“

**Anton Du Preez**  
Group Sales Director, Infios

## Gründe für den Arbeitskräftemangel

sich ein kleinerer Markt für Zeitarbeitskräfte, also genau das, was Sie während der Hochsaison benötigen. Erschwerend kommt hinzu, dass diese Spitzenzeiten häufig zur selben Zeit auftreten. Der Pool an verfügbaren Arbeitskräften ist somit schnell ausgeschöpft und wird von Jahr zu Jahr immer kleiner.

Lagerarbeit bietet zwar Vorteile in Bezug auf die Vereinbarkeit von Beruf – und Privatleben, Flexibilität und bessere Kontrolle über Einkommen durch Anreizsysteme, aber sie kann auch monoton und körperlich anstrengend sein. Dies gilt insbesondere dann, wenn Lagerhäuser nicht angemessen ausgestattet sind, um Teammitgliedern zu ermöglichen sicher, effizient und produktiv zu arbeiten.

Warum dies der Fall ist, hängt oft von den Umständen des einzelnen Marktes ab.

### Beispiele:

#### Großbritannien und Amerika

Das Streben nach höherer Bildung und das Verlangen nach Büroarbeit hat dazu geführt, dass immer weniger Menschen einer manuellen Arbeit nachgehen möchten.

#### China

Die Ein-Kind-Politik war 35 Jahre lang in Kraft, was zu einer Überalterung der Belegschaft geführt hat. Sie endete schließlich 2015, hat aber dazu geführt, dass weniger Arbeiter zur Verfügung stehen, was noch viele Jahre lang der Fall sein wird





# Mehr erreichen – mit Sprachtechnologie

## Was ist sprachgeführtes Arbeiten?

Sprachgeführtes Arbeiten hält die Hände und Augen frei, damit Mitarbeiter ihre zugewiesenen Aufgaben schneller, präziser und fehlerfrei erledigen können. Dabei werden die Lagerarbeiter mit einem Headset ausgestattet, über dem sie Anweisungen von der Software per Sprachausgabe erhalten.

Bislang gibt es über 20 verschiedene Arbeitsabläufen, darunter:

- Kommissionierung
- Nachschub
- Einlagerung
- Cycle-Count

### Produktivität

Durch den Wegfall von Bildschirmen oder Papier kann mit Voice bis zu 35% mehr Produktivität erzielt werden. Mitarbeiter sind nicht mehr durch den Blick auf Papierlisten oder Bildschirmen abgelenkt. Über ein Headset erhält der Mitarbeiter vom System Anweisungen und bestätigt die Ausführung über ein Mikrofon. Das beschleunigt Prozessabläufe und erhöht die Produktivität.

### Schulung

Die Schulungszeiten werden durch Voice deutlich reduziert. Da die Mitarbeiter Schritt für Schritt angeleitet werden, sind Mitarbeiter im Durchschnitt innerhalb von ein bis zwei Stunden geschult und einsatzbereit.

Produktivitätssteigerung um bis zu

**30%**

Auftragsgenauigkeitsrate von ca.

**99,99%**



“Der Einsatz von Voice hat uns so sehr überzeugt, dass wir überlegen, den Einsatz auf andere Bereiche unseres Lagers auszuweiten, um die Vorteile weiter auszuschöpfen.

Momentan gibt es die Überlegung, Voice für den Nachschub einzusetzen, um unsere Staplerfahrer zu unterstützen sowie für unsere Retourenprozesse.”

**Paul Courchene**  
Logistics Core Team Leader, Patterson Companies

### Genauigkeit

Voice training is incredibly easy for team members of any level to pick up. So easy, in fact, that new or temporary workers can get up to speed in less than one day without taking valuable time away from your core team.

### Effizienz

Effizienteres Training und Einarbeiten bedeuten mehr Produktivität. Durch einfache Schritt-für-Schritt-Anweisungen per Headset werden neue Bediener schnell produktiv, was das Training auf weniger als eine Stunde reduziert.

Reduzierung der Einarbeitungszeit um bis zu

**85%**

Reduzierung von Pickfehlern um bis zu

**80%**



## Welche Lösung bietet Sprachtechnologie für zentrale Herausforderungen im Lager?

Sprachgeführtes Arbeiten befasst sich mit den meisten Herausforderungen, mit denen Lagerhäuser und Distributionszentren heute konfrontiert sind – einschließlich des Arbeitskräftemangels. Es ermöglicht Ihrem Kernteam, Aufgaben ergonomischer und effizienter zu erledigen. Je produktiver Ihr bestehendes Team, desto weniger brauchen Sie neue Mitarbeiter. Wenn zu irgendeinem Zeitpunkt immer noch neue Mitarbeiter benötigt werden, können diese schnell eingearbeitet werden und innerhalb weniger Tage so produktiv wie der Rest des Teams eingesetzt werden.

Die Android-Benutzeroberfläche ist bekannt und einfach zu bedienen, und da jüngere Mitarbeiter mit Alexa und Siri bereits vertraut sind, wird vieles von dem, was von ihnen verlangt wird, dem entsprechen, was sie zu Hause bereits tun. Dies könnte ein Alleinstellungsmerkmal für Rekrutierung von Zeitarbeitern sein, für die diese Arbeit weitaus befriedigender und erfüllender sein wird als das Arbeiten mit Papier oder Scannern.



“Voice hilft Ihnen, bestehende Mitarbeiter zu binden und gleichzeitig Ihr Geschäft auszubauen. Sie könnten um 10% wachsen, ohne 10% mehr Mitarbeiter einstellen zu müssen. Wir haben die Erfahrung gemacht, dass Kunden nach der Einführung von Voice ihre Zeitarbeit reduzieren oder sogar ganz einstellen haben.”

**Paul Courchene**

Logistics Core Team Leader, Patterson Companies

# Mehr erreichen - mit Sprachtechnologie und Robotik

## Können Robotik und Sprachtechnologie zusammenarbeiten?

In Lagerhäusern und Distributionszentren werden immer Menschen benötigt, egal was passieren wird. Aber Technologie muss richtig eingesetzt werden, um die Investition in Menschen optimal zu nutzen und den Bedarf an Zeitarbeitern zu verringern. Sprachtechnologie und Robotik könnten einfach und problemlos zu einer zweigleisigen Lösung kombiniert werden.

Die größten Vorteile von Voice sind das hände- und augenfreie Arbeiten. Dies ist die sicherste und produktivste Arbeitsweise für Ihr Team. Nach dem derzeitigen Stand erfolgt die Bedienung von Lagerroboter immer noch über eine Bildschirmschnittstelle. Dies kann nun umgangen werden durch Nutzung und Steuerung der Sprachtechnologie.



“Historisch gesehen wurde die Lieferkette automatisiert, um Menschen zu sagen, was sie tun sollen. Aber das ändert sich langsam. Wir müssen jetzt über den Menschen hinausdenken und fragen: „Was können Menschen leisten, was Roboter nicht leisten können?“ Und wir müssen den Wert dessen, was Menschen leisten können, herausfinden.“

**John Santagate**  
VP of Robotics, Infios



## Arten von Robotern



### Kategorie 1: AMR (Autonome Mobile Roboter)

Dies sind „Cobots“: Roboter und Menschen, die sich gemeinsam im Lager bewegen. Sie führen normalerweise Ware-zum-Mensch-Aufgaben durch, bei denen der Roboter das Produkt – oder Produkteinheit – zu einem Menschen bringt.

Zum Beispiel:

Anstatt dass die Arbeiter ununterbrochen die Gänge auf und ab gehen, bringen die Roboter das notwendige Regal zu ihnen – ein System, das bei Amazon verwendet wird.



### Kategorie 2: AGV (Automated Guided Vehicle)

Dabei handelt es sich im Wesentlichen um automatisierte Fahrzeuge, wie zum Beispiel Gabelstapler. Diese folgen den gleichen Roboterprinzipien wie AMR, was verhindert, dass sie aneinanderstoßen und ihnen, den Weg zu zeigen.

Zum Beispiel:

Ein Roboter zeigt dem Kommissionierer den Weg und fährt dann zum Warenausgang. Dies bedeutet, dass der Kommissionierer früher zum nächsten Auftrag übergehen kann.

# Wie beantwortet dies die Herausforderung?



## Erhöhte die Effizienz

Die Teammitglieder können in kürzeren Abständen kommissionieren und mehrere Aufträge gleichzeitig abwickeln.



## Erhöht die Kapazität

Die Automatisierung der geringfügigen Aufgaben, wie z. B. das Herumschieben der Artikel, bedeutet weniger Aufgaben für die Mitarbeiter. Das schafft Raum für anspruchsvollere Tätigkeiten.



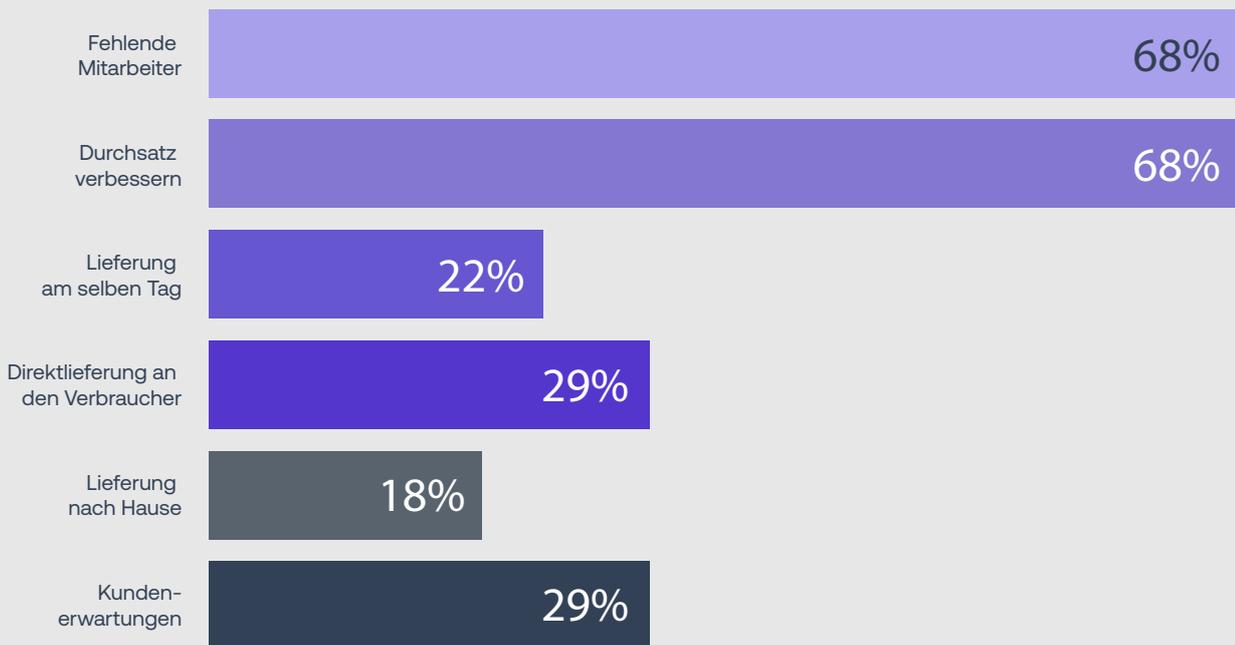
## Erhöht die Produktivität

Eine schnellere Bearbeitung und eine höhere Anzahl von Kommissionen führen zu einem besseren Durchsatz und höheren Einnahmen.

Natürlich werden die Belastungen zu Nachfragespitzen in den verschiedenen Lagern unterschiedlich ausfallen. Der Kauf oder die Miete von Robotern zur Minderung des Produktivitätsdrucks ist vollständig skalierbar und kann an die Bedürfnisse Ihres Unternehmens angepasst werden. Sie können fest installiert werden oder nur bei Bedarf zum Einsatz kommen.

Im Gegensatz zu neuen Teammitgliedern bringen sie das für die anstehenden Aufgaben erforderliche Wissen mit und können gelagert oder zurückgegeben werden, wenn sie nicht gebraucht werden.

## Die wichtigsten Faktoren für die Lagerautomatisierung



(Quelle: HighJump Warehouse Automation and survey report)

# Mehr erreichen - mit Sprachtechnologie und Robotik

## Können Robotik und Sprachtechnologie zusammenarbeiten?

In Lagerhäusern und Distributionszentren werden immer Menschen benötigt, egal was passieren wird. Aber Technologie muss richtig eingesetzt werden, um die Investition in Menschen optimal zu nutzen und den Bedarf an Zeitarbeitern zu verringern. Sprachtechnologie und Robotik könnten einfach und problemlos zu einer zweigleisigen Lösung kombiniert werden.

Die größten Vorteile von Voice sind das hände- und augenfreie Arbeiten. Dies ist die sicherste und produktivste Arbeitsweise für Ihr Team. Nach dem derzeitigen Stand erfolgt die Bedienung von Lagerroboter immer noch über eine Bildschirmschnittstelle. Dies kann nun umgangen werden durch Nutzung und Steuerung der Sprachtechnologie.

Zum Beispiel:

- Der Arbeiter kann „die Zügel in die Hand nehmen“ und direkt mit den AMR sprechen und sie, und die von ihnen transportierte Ware, mit seiner Stimme einfach herrufen.
- AGV können auch einem sprachgeführten Mitarbeiter zugewiesen werden, um ihm bei der Produktauslieferung, der Entnahme oder der Platzierung im Hochregal zu helfen.

Beide Beispiele könnten für die Arbeiter, die die Roboter steuern, mehr Arbeitszufriedenheit und Erfüllung bedeuten, so dass die Tätigkeit des Lagerarbeiters attraktiver für Ihre Mitarbeiter wird. Dies könnte sowohl die Rekrutierung als auch die Mitarbeiterbindung an Ihr Unternehmen verbessern.



“The two solutions, integrated, give the best outcome. If you add them together you get a cumulative gain.”

**Anton Du Preez**  
Group Sales Director, Infios



## Frühzeitige Einbindung der kombinierten Technologie

Trotz der Möglichkeit, sprachgesteuertes Arbeiten und Robotik zu kombinieren, gibt es weltweit bisher nur wenige, die bereits von ihr Gebrauch machen und die Automatisierungs- und Voice- Systeme von Infios als Einheit nutzen.

An einem Standort in Frankreich wird derzeit ein Infios-System eingesetzt, bei dem mit Voice ein AGV gesteuert wird, mit dem die Mitarbeiter im Lager herumfahren können, um ihre logistischen Zusatzleistungen zu erbringen. Es gibt auch einen Standort in Australien, der ein ähnliches System verwendet.



“Wenn beide Lösungen integriert sind, liefern sie das beste Ergebnis. Wenn man sie zusammen installiert, erhält man einen kumulativen Nutzen.”

**Anton Du Preez**  
Group Sales Director, Infios



“Historisch gesehen wurde die Lieferkette automatisiert, um Menschen zu sagen, was sie tun sollen. Aber das ändert sich langsam. Wir müssen jetzt über den Menschen hinausdenken und fragen: „Was können Menschen leisten, was Roboter nicht leisten können?“ Und wir müssen den Wert dessen, was Menschen leisten können, herausfinden.“

**John Santagate**  
VP of Robotics, Infios

## Die Zukunft der Lagerarbeit

Es ist klar, dass Robotik und Automatisierung den Weg für Lager ebnen, um dem Arbeitskräftemangel und anderen Herausforderungen zu begegnen. Aber es ist auch klar, dass der Mensch ebenfalls ein wichtiger Faktor ist, das bestehen bleibt.

### FAZIT

Diese Kombilösung bietet Ihren Mitarbeiter die meisten Vorteile, indem sie ihre Arbeit sicherer, leichter und erfüllender macht. Zudem löst sie dauerhaft das Problem des Arbeitskräftemangels und ermöglicht Ihrem bestehenden Kernteam, saisonale Spitzenzeiten erfolgreich ohne saisonale Arbeitskräfte zu meistern.

Finden Sie gemeinsam mit uns heraus, ob der Einsatz innovativer Technologien von Infios auch Ihren Arbeitskräftemangel im Lager lösen kann.

Erfahren Sie mehr über unsere Voice-Lösungen:

[MEHR ERFAHREN](#)

Erfahren Sie mehr über unsere AMR-Lösungen:

[MEHR ERFAHREN](#)