

Herausforderungen und Chancen für die Branche

## **KI und Logistik: It's a match**

**Fragt man Apples Sprachassistentin Siri, ob sie eine künstliche Intelligenz (KI) ist, antwortet sie: „Ich bestehe aus Speicher, Silizium und meinen Überzeugungen“. So richtig mit der Wahrheit rausrücken will Siri also nicht. Dabei ist es kein Geheimnis, dass sprachgesteuerte Digitalassistenten selbstlernende, künstliche Intelligenzen sind. Im Consumer-Bereich ist KI also längst etabliert. Jetzt hält die Technologie auch Einzug ins Lager – und optimiert die Logistik. Doch bei vielen Unternehmen ergeben sich beim Thema künstliche Intelligenz noch viele offene Fragen: In welchen Bereichen lohnt sich der Einsatz von KI heute schon? Welche Basis muss ich in meinem Unternehmen überhaupt schaffen? Und nicht zuletzt die Frage: Welchen konkreten Nutzen bringt KI in der Logistik?**

Künstliche Intelligenz ist heute längst keine Fiktion mehr. Neben den bekannten virtuellen Assistenten im privaten Bereich arbeiten auch Gesichtserkennungssysteme, mit denen sich Computer und Smartphones entsperren lassen, mit KI. Ein weiteres Beispiel aus dem Consumer-Bereich sind Sprach-Apps, die Anwender mittels Natural Language Processing beim Erlernen einer neuen Sprache unterstützen. Im Business-Bereich sorgt KI vor allem für eine höhere Produktivität und Effizienz. Chatbots beispielsweise helfen Unternehmen als virtuelle Agenten dabei, den Kundensupport zu optimieren, da mit ihnen die Beantwortung von Kundenanfragen automatisiert werden kann. Online-Produktempfehlungen im Retail oder vorausschauende Wartung im Maschinenbau sind weitere Anwendungsfelder.

### **KI und Logistik: die Herausforderungen von heute meistern**

Auf KI basierende kognitive Systeme besitzen die Fähigkeit, zu lernen, Muster zu erkennen und daraus Handlungsempfehlungen abzuleiten oder selbst Prozesse anzustoßen. Aufgrund dessen sind sie in der Lage, die Mitarbeiter im Lager bei Entscheidungen zu unterstützen oder sie bereits im Vorfeld auf wahrscheinlich

eintretende Ereignisse hinzuweisen. Und genau von diesen Fähigkeiten – nämlich der unterstützenden Funktion von KI – kann die Logistikbranche bereits jetzt schon profitieren. Denn nie waren die Anforderungen so hoch. In nahezu keiner anderen Branche ist der Wettbewerbs- und Zeitdruck so groß. Die Kundenerwartungen steigen. Lieferverzögerungen oder Fehler werden nicht toleriert. Hier kommt auch das Thema Datenqualität ins Spiel: Mangelhafte Artikelstammdaten beispielsweise können zu Fehllieferungen führen, was sich wiederum auf die Kundenzufriedenheit auswirkt. Für die Steuerung der Supply Chain und die stetige Optimierung von Prozessen ist heute ein enormes Expertenwissen gefragt. Dieses ist jedoch oft nur auf einzelne Personen verteilt, so dass es für Mitarbeiter nicht immer verfügbar ist, beispielsweise während der Urlaubszeit oder Krankheit eines Vorgesetzten.

## **Digitalisierung der Supply Chain: die Basis für KI**

Die Basis für den Einsatz von KI-gestützten Systemen ist die Digitalisierung der Prozesse. Viele Unternehmen haben die Chance bereits erkannt und damit begonnen, alle Teilnehmer und eingesetzten Systeme der Supply Chain miteinander zu vernetzen, um den steigenden Anforderungen gerecht zu werden. Dadurch stehen alle relevanten Daten der Lieferkette transparent zur Verfügung. Der Einsatz von KI verspricht eine smarte Nutzung dieser Daten und somit eine Effizienzsteigerung. Kurz: Die Integration von KI hebt die Logistik auf ein neues Level. Innerhalb des Lagers bieten sich viele Einsatzbereiche, in denen KI als Assistenzsystem die Mitarbeiter effizient unterstützt.

- **Visual Recognition**

Die Prozessunterstützung mittels Bilderkennung auf Basis von KI bringt einen entscheidenden Vorteil mit sich: Als Assistenzsystem sorgt KI dafür, dass der Einfluss des „menschlichen Faktors“ und somit die Fehlerquote reduziert wird. Das steigert die Prozesssicherheit um ein Vielfaches. Dabei spielt Visual Recognition ihre Vorteile vor allem im Wareneingang, bei der Qualitätskontrolle und am Warenausgang aus. Mit einem MDE oder einer App auf einem Smart Device wird ein Artikel fotografiert. Die KI erlernt anhand dessen den neuen Artikel mit allen relevanten Daten und erkennt diesen ab sofort selbständig wieder. Am

Wareneingang bewährt sich Visual Recognition vor allem bei der Stammdatenerfassung und wenn ein Artikel später wieder eindeutig identifiziert werden soll. Die KI bestätigt den Artikel und die gepackte Menge eines Auftrags. Außerdem werden die Qualität und Beschaffenheit überprüft. Entspricht der Artikel nicht der gewünschten Qualität, kann entsprechend reagiert werden. Fehler lassen sich so bereits frühzeitig vermeiden. Am Warenausgang erfolgen die Kontrolle und die Verladung mittels Visual Recognition und mit den zuvor erlernten Daten.

- **Smart Assistant**

Ein Smart Assistant ist ein digitaler Kollege, der Expertenwissen jederzeit verfügbar macht. Er ist in der Lage, durch das Feedback des Nutzers zu lernen. Ein Beispiel ist ein Chatbot. Logistiker können diesen zu jeder Zeit nutzen, wenn sie während eines Prozesses Hilfestellung oder weiterführende Informationen benötigen. Fehlt beispielsweise ein Artikel an einem Lagerplatz oder wurde zu viel Ware kommissioniert, ruft der Mitarbeiter die KI-Technologie als Entscheidungsstütze hinzu – und erhält in Sekundenschnelle eine datengestützte Handlungsempfehlung.

- **Predictive Analytics**

Heute wissen, was morgen geschieht: Nur wenige Logistiker planen ihre Ressourcen effizient und bedarfsorientiert. Denn eine solche Ressourcenplanung erweist sich oft als sehr schwierig – deshalb basiert dieser Prozess meistens auf einem „Bauchgefühl“ und auf Erfahrungswerten. Dabei lässt sich KI gerade im Bereich des Ressourcenmanagements und der Mitarbeiterereinsatzplanung gewinnbringend einsetzen. Basierend auf vorhandenen Daten und eigenen Erfahrungswerten lassen sich Personalkapazitäten damit vorausschauend planen. Aus abstrakten Prozessmodellierungen und mathematischer Analysen der Vergangenheitsdaten sowie externen Einflussfaktoren entstehen Datenmodelle, aus denen Prognosen gebildet werden. Durch ihre Lernfähigkeit unterstützt die KI diese Analysen – dies führt zu einer Verbesserung der Prognosegüte. Die Prognosen dienen dabei als Datengrundlage für zukünftige Aufwände und helfen bei der Optimierung. Durch die Integration einer prädikativen Komponente in solche Tools erfolgt die Vorausplanung der vorhandenen Kapazitäten unter Berücksichtigung der

prognostizierten Faktoren mit einer erhöhten Präzision. Auch die Wartung von Anlagenkomponenten und Maschinen (Predictive Maintenance) lässt sich mit vorausschauenden Analysen auf Basis von KI steuern.

- **Smart Documents**

Smart Documents beschreibt einen Ansatz, der eine intelligente Digitalisierung von Dokumenten ermöglicht. Sie können beispielsweise das Lieferscheinmanagement am Wareneingang erheblich vereinfachen. Lieferscheine unterscheiden sich je nach Lieferanten deutlich voneinander, was beispielsweise die Anordnung der verschiedenen Informationen angeht. KI – etwa in Form einer App – kann den Nutzer effizient darin unterstützen, die relevanten Informationen auf dem Lieferschein automatisiert zu finden, zu extrahieren und in eine standardisierte Maske einzufügen. Das erspart mühseliges Suchen oder die Nutzung von speziellen Programmen. Das Lieferscheinmanagement wird deutlich verschlankt.

-----

## **Checkliste: Schritt für Schritt zur KI-gestützten Logistik**

KI wird mittelfristig zu einem integralen Bestandteil jeder Logistik-Software. Umso wichtiger ist es für Unternehmen, sich ernsthaft mit dem Thema KI und den Chancen, die sie bietet, zu beschäftigen und frühzeitig mögliche Einsatzfelder im eigenen Betrieb auszuloten. Vor dem Start sollten drei wesentliche Punkte beachtet werden.

1. **Basis schaffen:** die eigenen Prozesse im Lager digitalisieren und alle Systeme und Teilnehmer der Supply Chain miteinander vernetzen, um eine wertvolle Datenbasis für die KI zu schaffen.
2. **Use Cases definieren:** Welche Bereiche in Ihrem Lager eignen sich für die Einführung einer KI-Unterstützung? Wo treten immer wiederkehrende Aufgaben auf, die sich leicht automatisieren oder durch KI effizienter gestalten lassen? Diese Analyse erleichtert die ersten Schritte in Richtung KI.

3. **Trial and Error:** Die Integration einer KI zur Unterstützung von Prozessen bedeutet nicht gleich die Umstrukturierung der bestehenden Logistik. Ganz im Gegenteil: Es geht darum, bereits bewährte Prozesse noch effizienter zu gestalten. Um schnell Ergebnisse zu erzielen, lohnt es sich oft, auszuprobieren und verschiedene Möglichkeiten zu testen.

**Autor:** Jens Heinrich, Chief Technology Officer der EPG

**Stand:** 19. August 2020

**Umfang:** 7.272 Zeichen inklusive Leerzeichen

**Fotos:**

1. Jens Heinrich, Chief Technology Officer (CTO) bei der EPG.
2. Visualisierung Smart Documents
3. Visualisierung Anwendungsbereiche von KI
4. KI als Schlüssel zum Erfolg in der Logistik

## **EPG – Smarter Connected Logistics**

Die EPG ist einer der international führenden Anbieter eines umfassenden Supply-Chain-Execution-Systems (SES) und beschäftigt an 17 Standorten weltweit mehr als 600 Mitarbeiter. Das Unternehmen bietet ihren über 1.500 Kunden WMS-, WCS-, WFM-, TMS- und Voice-Lösungen, um logistische Prozesse – von manuell bis zu voll automatisierten Logistikumgebungen – zu optimieren. Die EPG-Lösungen umfassen die gesamte Supply Chain: vom Lager über die Straße bis hin zu Lösungen für das Ground- und Cargo-Handling an Flughäfen. Die Bereiche Logistikberatung, Cloud und Managed Services sowie Logistik-Schulungen in der eigenen Academy ergänzen das Gesamtlösungsangebot der EPG.

## **Unternehmenskontakt**

Dennis Kunz • EPG

Alte Römerstraße 3 • D-56154 Boppard-Buchholz

Tel.: (+49) 67 42-87 27 0 • Fax: (+49) 67 42-87 27 50

E-Mail: [presse@epg.com](mailto:presse@epg.com) • Internet: [www.epg.com](http://www.epg.com)

## **Pressekontakt**

Rebecca Schlag • BFOUND GmbH

Alte Römerstraße 3 • D-56154 Boppard-Buchholz

Tel.: (+49) 67 42-87 27 5000 • Fax: (+49) 67 42-87 27 50

E-Mail: [rebecca.schlag@bfound.com](mailto:rebecca.schlag@bfound.com) • Internet: [www.bfound.com](http://www.bfound.com)