

# Logistische Prozesse mithilfe von Künstlicher Intelligenz verbessern

## platbricks® KI-Services

### Ausgangssituation und Herausforderung

Für die Logistik birgt die zunehmende Komplexität der Wertschöpfungsketten sowie die Globalisierung und die Digitale Transformation Herausforderungen und Chancen zugleich. Eine Möglichkeit, diesen Anforderungen erfolgreich zu begegnen, ist unter anderem der Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI). KI ist in der Lage komplexe Muster und Zusammenhänge in großen Datenmengen zu erkennen, welche mittels manueller Analyse nicht oder nur sehr schwer auffindbar wären. Machine Learning (ML) ist eine Teildisziplin der Künstlichen Intelligenz, die in Datenbanken vorhandenes Wissen nutzt, um daraus Entscheidungsempfehlungen abzuleiten. Mit den richtigen Tools lassen sich ausgewählte logistische Prozesse verbessern und die Wettbewerbsfähigkeit steigern. Dazu eignet sich eine durchgängig integrierte und automatisierte KI-Lösung zur Optimierung von Workflows, Prozessen und unternehmensinternen Abläufen.

### Künstliche Intelligenz und Machine Learning mithilfe von platbricks®

Unsere auf Microsoft Azure basierende Cloud-Logistikplattform platbricks® bietet zahlreiche Möglichkeiten, KI-Technologien sinnvoll in logistischen Prozessen einzusetzen. Im Folgenden stellen wir exemplarisch mögliche Anwendungsszenarien vor.

Diese umfassen:

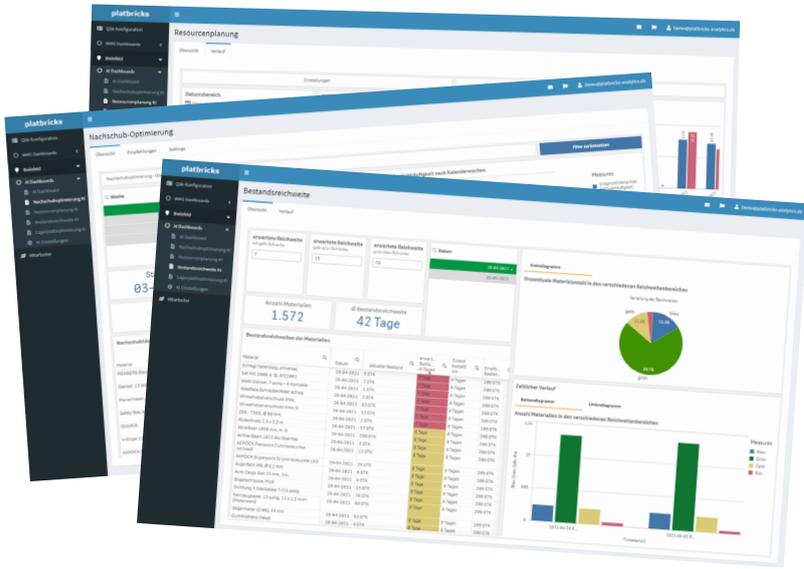
- ✓ Fehlererkennung bei Stammdaten
- ✓ Wegemeteroptimierung im Lager
- ✓ Personaleinsatzplanung
- ✓ Bestandsmanagement
- ✓ Nachschuboptimierung

### Vorteile



- KI kann Muster und Zusammenhänge finden, welche bei manueller Datensichtung unberücksichtigt bleiben würden
- KI kann große Datenmengen in kurzer Zeit analysieren
- KI kann sich über die Zeit selbstständig verbessern, wodurch die Genauigkeit der Ergebnisse steigt
- KI kann eigenständig lernen und sich so automatisch an Veränderungen anpassen
- KI kann das Risiko von menschlichen Fehlentscheidungen reduzieren
- KI kann Entscheidungen 24/7 treffen





## Fehlererkennung bei Stammdaten

Stammdaten, wie Artikelbezeichnung, Abmessungen oder Gewicht, spielen in Planungsprozessen eine wichtige Rolle, z.B. bei der Lagerplatzfindung, bei der Packstückvorbestimmung oder bei der Frachtraumplanung. In unserer Lösung wird jeder Stammdatensatz auf mögliche Anomalien hin analysiert, beispielsweise Material- oder Kundenstammfehler. Als Maß für die Anomalie werden Wahrscheinlichkeiten und Score-Werte berechnet. In einem integrierten Workflow erfolgt ein Hinweis im Lagerverwaltungssystem, wenn Auffälligkeiten erkannt werden. Der Service wird als Webservice in Microsoft Azure angeboten und kann per Rest-API aufgerufen werden. Dabei gibt es eine Standard-Anbindung an unsere Cloud-Logistikplattform platbricks®.

## Wegemeteroptimierung im Lager

Kurze Wegezeiten steigern die Produktivität in der Kommissionierung. Mit KI-basierten Algorithmen haben wir einen Lösungsansatz für eine bestmögliche Artikelpositionierung und die Zuordnung auf geeigneten Fixplätzen entwickelt. Folgende Schritte werden durchlaufen: Füttern der KI mit Pickdaten, ggf. manuelle Selektion von Sonderfällen, Forecast-Erstellung für Picks, Reihenfolgebildung, Zuordnung zum Lagerplatz, Auswahl von Umlagerungsvorschlägen und Weiterleitung an das WMS. Der Microservice steht als Microsoft Webservice auf Basis von Azure

zur Verfügung und kann mittels Standardschnittstellen (REST API) einfach integriert werden.

## Personaleinsatzplanung

Um Engpässe beim Personal zu reduzieren sowie auch Leerlaufphasen zu verhindern, ist eine vorausschauende Personalplanung von großer Bedeutung. Unsere KI-Lösung unterstützt Sie dabei, indem sie eine Prognose des erwarteten Arbeitseinsatzes erstellt und den Personalbedarf auf prozessualer Ebene (skill-based) sowie insgesamt berechnet.

## Bestandsmanagement

Unternehmen sind stets bemüht, Lagerhaltungskosten zu minimieren, und gleichzeitig das, was ihre Kunden benötigen, zeitnah bereitzustellen. Unsere Lösung: Die Implementierung einer intelligenten Bestandsprognosetechnik, die ein schlankes und reaktionsfähiges Bestandsmanagement ermöglicht. Mithilfe von Künstlicher Intelligenz sollen Lagerhäuser die Verkäufe und die erwartete Nachfrage von Artikel vorhersagen können, sodass sichergestellt werden kann, dass der verfügbare Bestand den Kundenanforderungen entspricht. Bestandsbeeinflussende Parameter werden permanent ausgewertet und analysiert. Aus historischen und laufenden Daten werden Abhängigkeiten identifiziert und für Zukunftsprognosen adaptiert.

## Nachschuboptimierung

Unsere KI-gestützte Nachschuboptimierung unterstützt Sie dabei, die Anzahl von Nachschüben, die gefahren werden müssen, möglichst gering zu halten. Darüber hinaus werden Engpässe in der Kommissionier-Zone sowie Wartezeiten reduziert. Dazu wird eine Prognose bezüglich der Bestellmengen getroffen und es werden individuelle sowie dynamische Nachschubregeln berechnet. Dabei handelt es sich um einen hybriden Ansatz, bei dem KI-Technologie mit statistischen und regelbasierten Methoden verknüpft wird.



[Jetzt das Demo-Video anschauen!](#)

Weitere Fragen? Nehmen Sie Kontakt mit uns auf.

Arvato Systems | **Bernd Jaschinski-Schürmann**  
Head of Digital Supply Chain Management  
Tel.: +49 5241 80-70770 | E-Mail: [logistics@bertelsmann.de](mailto:logistics@bertelsmann.de)  
[arvato-systems.de](http://arvato-systems.de)



Arvato Systems unterstützt als international agierender IT-Spezialist namhafte Unternehmen bei der Digitalen Transformation. Ausgeprägtes Branchen-Know-how, hohes technisches Verständnis und ein klarer Fokus auf Kundenbedürfnisse zeichnen uns aus. Im Team entwickeln wir innovative IT-Lösungen, bringen unsere Kunden in die Cloud, integrieren digitale Prozesse und übernehmen den Betrieb sowie die Betreuung von IT-Systemen. Als Teil von Bertelsmann stehen wir auf dem soliden Fundament eines deutschen Weltkonzerns. Zugleich setzen wir auf unser starkes strategisches Partner-Netzwerk mit internationalen Top-Playern wie AWS, Google, Microsoft oder SAP. Wir machen die digitale Welt einfacher, effizienter und sicherer und unsere Kunden erfolgreicher. We Empower Digital Leaders.

