



## Digital Intelligent Warehouse Assistant (DiWA)

### Was Sie schon immer über Ihr Lager wissen sollten!

Das Erhalten, Sammeln und Zuordnen von Daten und Informationen innerhalb von Logistikprozessen ist essenziell für das tägliche Supply Chain Business. Die Geschwindigkeit der Informationsübertragung gewinnt hierbei immer mehr an Bedeutung.

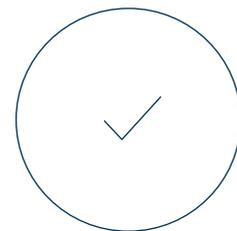
Logistikleiter/-mitarbeiter benötigen genau die passenden Informationen meist zu den Zeitpunkten, in denen schnell Entscheidungen getroffen werden müssen. Dabei ist das Navigieren durch verschiedene Systeme bei der Informationssuche oft zeitraubend. Auch können andere Barrieren bei der Informationsabfrage wie fehlende Berechtigungen für bestimmte Systeme auftreten. Genau bei dieser Problematik setzt unser Digital intelligent Warehouse Assistant (DiWA), ein Logistik-Chatbot, an. In der operativen Logistik bzw. im Warehouse kann der Einsatz von DiWA bei der täglichen Beantwortung z. B. folgender Fragen in Echtzeit unterstützen:

- Welche Anlieferungen sind für heute noch geplant?
- Wie viel Bestand hat Artikel xy?
- Welchen Status hat die Sendung xy?
- Wie hoch ist die Reichweite für Artikel xy?
- Schaffen wir es, heute alle Kundenaufträge zu versenden?

### Der Einsatz von Chatbots

Mobiles Messaging unter Einsatz von sogenannten Chatbots ermöglicht eine automatisierte Kommunikationsform zwischen Mensch und Systemen. Der Begriff setzt sich aus den Begriffen „chatten“ und „bot“ als Kurzform für Roboter zusammen. Chatbots sind der Trend des Jahres: Inzwischen wird sogar von einer Bot-Revolution gesprochen. Sie bauen auf einer intelligenten Software, wie z. B. von Microsoft, auf und können auf verschiedene Datenquellen zugreifen. Initial muss der Chatbot mit möglichst vielen Fragen trainiert werden. Die intelligente Software lernt dabei mit der Zeit dazu und erkennt den Kontext der Frage auch bei Schreib- oder Syntaxfehlern.

### Ihre Vorteile



- Informationen lassen sich überall auch mit mobilen Devices abrufen
- Bedienbarkeit so intuitiv wie beim Online Shopping
- Sowohl text- als auch sprachbasierte Eingaben möglich
- Hohe Skalierbarkeit
- Ermöglicht 24/7/365-Services
- Sicherheit durch umfangreiche Rollen- & Berechtigungsstrukturen
- Verknüpfung verschiedenster Datenquellen
- Kurze Implementierungszeit





## Woraus besteht DiWA?

Der Kern des Bots (Microsoft Bot Framework) übernimmt die Kommunikation mit den angebundenen Kanälen, triggert die Kontexterkenkung und bindet Datenquellen an. Microsoft LUIS sorgt für die Kontexterkenkung und kann anhand eines antrainierten Datenmodells die Intention einer Frage erkennen und zurückliefern. Gehostet wird die Bot Framework-Instanz beim Azure App Service.

## Anwendungsszenarien von Bots aus der Logistik

### 1. Chatbot als Logistik-Info-Assistent (DIWA):

- Auftragsstatus im Lager (Tagfertigkeit, offen, erledigt)
- Abfrage Transportstatus / Track & Trace
- Auslastungsgrad im Lager
- Performance-Abfragen
- Lagerverfügbarkeit von Materialien beim Kundendienst

### 2. Chatbot im Retourenprozess:

- Die Prozesskette von der Retourenannahme bis zur Entscheidung wird systemisch durch einen Chatbot unterstützt
- Die notwendigen Eingaben erfolgen entweder text- oder sprachbasiert

### 3. Chatbot in der Inventur

- Permanente Inventuren im laufenden Betrieb
- Stichtagsinventur
- Null-Kontrolle
- Einsatz im Lagerbereich, Produktion (Work-in-Process), Filiale, Außenlager, etc.

### 4. Chatbot für die automatisierte Terminkoordination

- Click & Collect / Terminierung der Abholzeit in der Filiale
- KEP-Retouren / Terminierung der Abholzeit von zuhause
- Rampenzeitfenster buchen oder umbuchen
- Ladehelfer an der Rampe just-in-time buchen

### 5. Chatbot für digitale Formulare

- Übergabenachweis per E-Signing
- Gefahrgut-Checklisten
- Sicherheitschecks (Prüfung Feuerlöscher etc.)
- Digitale Audits

### 6. Chatbot für Reklamationen / Tankrechnungen etc.

- Eingabe der Tankdaten per Foto
- Eingabe von Schadensmeldungen
- Meldung von vordefinierten Events, z. B. bei Überwachungsaufgaben (Sicherheitsdiensten etc.)
- Eingabe von Stromverbräuchen etc.

### 7. Chatbot als Online-Prozess-Hilfe (FAQ-Bot)

- Online-Hilfeassistent bei neuen Prozessen
- Online-Hilfeassistent für neue Mitarbeiter

## Kernfunktionen

### Verwendete Technologien

- Microsoft Bot Framework, Microsoft LUIS, Azure App Service

### Funktionen

- Beantwortung von relevanten Fragen im operativen Tagesgeschäft bspw. zu:

Lagerplätzen

Belegstatus

Artikeln & Chargennummern

Beständen

An- & Auslieferungen

Materialklassifikationen

Personalressourcen

Performance

Abarbeitungsständen

...

### Geräte-übergreifende Verwendung

- Egal ob Smartphone, Tablet oder stationärer PC

### Einsatz von unterschiedlichen Messengern

- Verwendbar z. B. mit Telegram, Slack und vielen weiteren

Weitere Fragen? Nehmen Sie Kontakt mit uns auf.

Arvato Systems | **Bernd Jaschinski-Schürmann** | Head of Supply Chain Consulting

Tel.: +49 5241 80-89304 | E-Mail: [bernd.jaschinski-schuermann@bertelsmann.de](mailto:bernd.jaschinski-schuermann@bertelsmann.de)

[arvato-systems.de](http://arvato-systems.de)

Als international agierender IT-Spezialist unterstützt Arvato Systems namhafte Unternehmen bei der Digitalen Transformation. Mehr als 2.700 Mitarbeiter an weltweit über 25 Standorten stehen für hohes technisches Verständnis, Branchen-Know-how und einen klaren Fokus auf Kundenbedürfnisse. Als 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. Zudem können wir im Verbund der zum Bertelsmann-Konzern gehörenden Arvato ganze Wertschöpfungsketten abbilden. Unsere Geschäftsbeziehungen gestalten wir persönlich und partnerschaftlich mit unseren Kunden. So erzielen wir gemeinsam nachhaltig Erfolge.

**arvato**  
**BERTELSMANN**  
Arvato Systems