



Zentralverband  
Spedition & Logistik

# JUNGSPEDITEUR 2024

AUTOMATISIERUNG ZUR ERLEICHTERUNG  
DES TAGESGESCHÄFTES

Schinninger Anna

Laahenerstraße 19/01/05, 4600 Wels

0660/7447227

[a.schinninger@gmx.at](mailto:a.schinninger@gmx.at)

15. Juli 2024

## **Einführung**

Diese Arbeit dient dazu, einen kleinen Einblick in die Möglichkeiten der digitalen Automatisierung in der Speditions- & Logistikwelt zu bekommen.

Die Automatisierung soll mithilfe von verschiedenen technischen und digitalen Mitteln eine Vielzahl von täglichen Abläufen in der Speditionsbranche ersetzen und daher erleichtern. Das Ziel dieser Automatisierungen ist die Arbeitserleichterung für die Mitarbeiter/innen genauso wie die Zeiteinsparung, um sich auf die wesentlichen Bestandteile zu konzentrieren und sich dem direkten Kundenkontakt zu widmen.

In der folgenden Ausarbeitung werden verschiedene Arten von Plattformen vorgestellt, welche in der Spedition zur Anwendung kommen und auch in Zukunft noch erweitert werden. Dabei werden diese Plattformen mit speziellen Beispielen näher erklärt und erläutert.

In den Programmen befinden sich schon teils KI-Elemente, welche in naher Zukunft noch weiter ausgebaut und entwickelt werden können, um die Geschwindigkeit in der schon schnelllebigen Speditionswelt noch einmal zu erhöhen. Weiters sind die Programme noch vielseitiger anzuwenden und beschränken sich somit nicht nur auf die unten angeführten Beispiele.

## Power-Plattformen

Die erste sehr unterstützende Plattform für die Arbeit in der Spedition ist die Power-Plattform.

Mithilfe dieser Art von Plattform können Prozesse beschleunigt genauso wie eingeschränkt werden, damit die täglichen Aufgaben schneller abgearbeitet, aber auch besser gefiltert werden. Diese Methode der Filterung gelingt mit selbst angelegten Apps, welche ganz individuell und spezifisch auf das jeweilige Unternehmen genauso wie auf einzelne Abteilungen abgestimmt werden können. Durch das Filtern auf spezielle Aufträge minimiert sich die Fehlerquote auf ein Minimum.

Ein Beispiel hierbei ist die Aufgabenverteilung in der Abteilung Leitstand/Betrieb inklusive dem Hoffahrer.

Früher war es in den meisten Unternehmen üblich, dass die Mitarbeiter im Leitstand Infos zwecks Be- und Entladung meist mittels E-Mails oder gar noch in Papierform bekamen. Dabei kam es immer wieder zu Informationsverlusten, aber auch systematischem Durcheinander, da die Informationen oft nicht zum richtigen Empfänger gelangten. Ebenfalls war die Arbeit für den Hoffahrer, der die WAB's & Sattel auf Wunsch der Disponenten an die Rampen stellt oder wegfährt, sehr mühsam, da er oft nicht wusste, wo er nun als nächsten hinfahren soll.

Dies wurde mithilfe der Power-App perfekt gelöst. Die Disponenten haben Zugriff zu der Power-App, die wie unten ersichtlich aufgebaut ist.



Die Disponenten können nun einen neuen Auftrag erstellen. Dort gibt es Pflichtfelder, die von jedem zum Ausfüllen sind wie zum Beispiel WAB-Nummer, Tor, Kunde, ...

neuer Auftrag

\* Gefäßaufbau: WAB

\* Gefäßnummer: 16547

\* Von: Hof

\* Nach: Tor 4

\* Gefäßinhalt: Voll

Auftrag erfassen

Der Hoffahrer bekommt diese Infos zeitlich geordnet auf sein Tablet und kann die Aufträge nun Schritt für Schritt abarbeiten. Wurde ein Auftrag erledigt, wird von ihm dies als erledigt markiert, der Disponent bekommt sofort die Info und kann direkt weiterarbeiten und weitere Schritte anordnen.

Auftrag bearbeiten

Gefäßaufbau: WAB

Gefäßnummer: asdfaasdf

Von: Hof


Gefäßinhalt: Leer


Nach: Tor 69-76

Hoffahrer: Anna Schinninger

\* Status: erledigt

Wurde ein Auftrag nicht erledigt, hat der Hoffahrer nun die Möglichkeit einen Grund auszuwählen, wieso dieser Auftrag nicht zu erledigen war. Einige Gründe könnten zum Beispiel sein, dass das Tor belegt ist, dass die WAB mit der speziellen Nummer nicht auffindbar ist oder gar beschädigt. Auch diese Infos gelangen direkt zu den Disponenten und sie können direkt weiter handeln.

⏪ Auftrag bearbeiten
✕ 

Gefäßaufbau	WAB
Gefäßnummer	asdfaasdf
Von	Hof
Gefäßinhalt	Leer
Nach	Tor 69-76
Hoffahrer	Anna Schinninger
* Status	<input style="width: 100%;" type="text" value="nicht erledigt"/>
* Bemerkung Hoffahrer	<input style="width: 100%;" type="text" value="*Grund"/>
Anlagen	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; min-height: 100px;"> <p style="color: #888;">Es wurde nichts angefügt.</p> <p> Datei anfügen</p> </div>

Diese Infos gelangen aber nicht nur zu den Disponenten, sondern zum Beispiel im Falle einer WAB-Beschädigung auch gleich an die Fuhrpark-Abteilung, wodurch auch diese gleich situationsgerecht handeln kann und die WAB zum Beispiel austauschen oder in die Werkstatt bringen kann.

Ebenfalls gelangt die Meldung auch gleich ans Lager, wenn eine volle WAB oder ein voller Sattel vom Hoffahrer an die jeweilige Rampe gestellt wurde. Das Lagerpersonal kann nun sofort mit der Entladung beginnen und es entstehen sehr geringe Zeitlücken. Wurde die Ware fertig entladen, kann das Lagerpersonal die Entladung beenden und der Auftrag ist abgeschlossen.

⏪ Gefäßmeldungen - Übersicht



Gefäßaufbau	Gefäßnummer	Kunde	Priorität	Erstellt	letzte Änderung	Erledigt?	ID	Sichern
WAB	1234	3E	Wichtig!	10.07.2024 15:40	10.07.2024 15:40	<input type="checkbox"/> Nein	16	
WAB	2131243	3131	Wichtig!	09.07.2024 11:36	09.07.2024 13:04	<input checked="" type="checkbox"/> Ja	6	
Auflieger	e213132	123123	Wichtig!	09.07.2024 11:49	09.07.2024 13:04	<input checked="" type="checkbox"/> Ja	7	
Auflieger	testeuZ	213123	Wichtig!	09.07.2024 11:56	09.07.2024 13:04	<input checked="" type="checkbox"/> Ja	8	
Auflieger	test123	1fdsfsdf	Wichtig!	09.07.2024 13:02	10.07.2024 15:35	<input checked="" type="checkbox"/> Ja	12	
WAB	asdfaasdf	345ertgdfgzretz	Wichtig!	10.07.2024 15:34	10.07.2024 15:35	<input checked="" type="checkbox"/> Ja	14	
WAB	testag	123123	Normal	09.07.2024 11:56	09.07.2024 13:04	<input checked="" type="checkbox"/> Ja	9	
WAB	3123123123	adasd	Normal	09.07.2024 13:03	10.07.2024 15:35	<input checked="" type="checkbox"/> Ja	13	
WAB	aewrdsfsd	sfgdsfg	Normal	10.07.2024 15:34	10.07.2024 15:35	<input checked="" type="checkbox"/> Ja	15	

Hierbei wird gerade sehr intensiv daran gearbeitet, gleich automatisch wieder einen Auftrag an den Hoffahrer zu senden, damit die leere WAB oder der leere Sattel gleich wieder von der Rampe entfernt wird und ein neuer Auftrag beginnen kann.

Einen zusätzlichen Vorteil gibt es ebenfalls noch für das Lagerpersonal. Befinden sich auf der WAB oder auf dem Sattel Ladehilfsmittel wie zum Beispiel Europaletten oder Gitterboxen, kann digital gleich ein Lademittelschein erstellt werden. Hierbei wird eingetragen, wie viele Ladehilfsmittel getauscht wurden und es wird direkt mit der Unterschrift des Fahrers bestätigt. Der Lademittelschein gelangt durch die Bestätigung direkt an die Lademittelabteilung genauso wie an den Leitstand, welche sofort das Guthaben an den Frächter ausstellen können. Bei dieser Funktion wird gerade an der automatischen Meldung an den Frächter mittels Mail gearbeitet, damit auch dieser über den Austausch der Ladehilfsmittel elektronisch informiert wurde.

⏪ Lademittelschein erstellen
✕
✓

<p>* Datum</p> <input style="width: 90%;" type="text" value="11.07.2024"/>	<p>* Frächter</p> <input style="width: 90%;" type="text" value="xy"/>
<p>Kennzeichen</p> <input style="width: 90%;" type="text" value="WE-111AA"/>	<p>* Laufnummer</p> <input style="width: 90%;" type="text" value="12345"/>
<p>Bemerkung</p> <input style="width: 90%; height: 20px;" type="text"/>	<p>HPO</p> <input style="width: 90%;" type="text" value="HPO123456"/>
<p>Name Fahrer</p> <input style="width: 90%;" type="text" value="Anna"/>	

<p>Lademittel entladen  →</p>	<p>Lademittel beladen:  ←</p>												
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Europaletten</td> <td><input style="width: 60%;" type="text" value="34"/></td> </tr> <tr> <td>Gitterboxen</td> <td><input style="width: 60%;" type="text" value="0"/></td> </tr> <tr> <td>ÖBB Aufsatzrahmen</td> <td><input style="width: 60%;" type="text" value="0"/></td> </tr> </table>	Europaletten	<input style="width: 60%;" type="text" value="34"/>	Gitterboxen	<input style="width: 60%;" type="text" value="0"/>	ÖBB Aufsatzrahmen	<input style="width: 60%;" type="text" value="0"/>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Europaletten</td> <td><input style="width: 60%;" type="text" value="0"/></td> </tr> <tr> <td>Gitterboxen</td> <td><input style="width: 60%;" type="text" value="0"/></td> </tr> <tr> <td>ÖBB Aufsatzrahmen</td> <td><input style="width: 60%;" type="text" value="0"/></td> </tr> </table>	Europaletten	<input style="width: 60%;" type="text" value="0"/>	Gitterboxen	<input style="width: 60%;" type="text" value="0"/>	ÖBB Aufsatzrahmen	<input style="width: 60%;" type="text" value="0"/>
Europaletten	<input style="width: 60%;" type="text" value="34"/>												
Gitterboxen	<input style="width: 60%;" type="text" value="0"/>												
ÖBB Aufsatzrahmen	<input style="width: 60%;" type="text" value="0"/>												
Europaletten	<input style="width: 60%;" type="text" value="0"/>												
Gitterboxen	<input style="width: 60%;" type="text" value="0"/>												
ÖBB Aufsatzrahmen	<input style="width: 60%;" type="text" value="0"/>												

Alles in allem ist die Power-App eine rundum Erleichterung für das gesamte Personal im Betrieb, Umschlag und im Lager. Auch hier wird aber immer weiter daran geschärft, dass sich die Technik weiterentwickelt und noch weitere Benefits für die Mitarbeiter entstehen.

Ebenfalls gibt es noch weitere Zusätze, die durch die Power-Apps gesteuert und kontrolliert werden können, wie etwa die Zuschläge für das Langgut oder auch das ADR (Gefahrgut) kann kontrolliert werden.

## Dokumentenarchivierung

Ein zweites Highlight in der Automatisierung der Tagesaufgaben ist die automatische Dokumentenerkennung.

Verschiedene Dokumenttypen werden mittels einem Multifunktionsdrucker eingescannt und auf eine eigens generierte Mail-Adresse geschickt. Dort erkennt das System mithilfe von AI-Modellen bestimmte auserwählte Textfelder im Dokument. Dokumente welche eingescannt werden sind zum Beispiel CMR-Frachtbriefe, Lieferscheine oder auch Rechnungen. Hier gibt es spezielle Sequenzen, welche vom System zu erkennen sind, damit das Dokument richtig zugeordnet werden kann (z.B. Barcode-Nummer, Hauptpositionsnummer, Sendungsnummer, ...). Um diese Felder korrekt zu erkennen, wurden dem System verschiedene Beispiele eingespielt, damit auch Fehler wie zum Beispiel das schiefe einscannen oder Scannstriche durch das Dokument für den Archivierungsprozess kein Hindernis darstellen.

Die eingescannten Dokumente, werden zurzeit noch an eine/n Mitarbeiter/in gesendet, welche im Mailbetreff schon die jeweilige Sendungsnummer haben. Der/Die Mitarbeiter/in hat dann nur mehr die Aufgabe, die Dokumente in da Online-Programm zur Archivierung zu ziehen und muss nicht wie zuvor die Sendungsnummer händisch erfassen.

Wenn das Programm die Textfelder nicht ordnungsgemäß erkennen kann, schickt es automatisch an den/die Mitarbeiter/in ein Mail mit einer Fehlermeldung und dem jeweiligen Dokument dazu. Somit kann es nicht passieren, dass ein Dokument falsch zugeordnet wird.

Werden mehrere Zettel für ein Dokument eingescannt, erkennt das System automatisch anhand der standardisierten Textfelder, wenn ein neues Dokument beginnt. Dadurch lassen sich auch mehrere Dokumente gleichzeitig scannen und der Zeitaufwand wird erneut verringert.

Für die weitere Zukunft ist gerade geplant, dass das Programm die Dokumente direkt in das Archivierungsprogramm schickt und somit auch der Schritt für die Mitarbeiter nicht mehr notwendig sind.

Dadurch entsteht eine enorme Zeitersparnis und die Mitarbeiter können sich anderen wichtigen Aufgaben widmen wie zum Beispiel der direkte Kundenkontakt.

## **Automatische Generierung von Abholern**

Das neueste getestete System ist ein generierter BOT. Dieser BOT wurde mittels UI Path erstellt und hilft bei der Erstellung von Sendungsabholern für die Rollfuhr.

Die vorherige Vorgehensweise verlief so, dass Kunden über die firmeneigene Plattform Sendungen erfassten. Aufgrund dessen wurden Ladelisten erstellt, welche mehrmals täglich automatisch an die jeweilig bestimmte Mail-Inbox geroutet wurden. Pro Ladeliste musste händisch ein Abholer zu den Sendungen für die Rollfuhr erfasst werden. Diese Aufgabe wurde nun mithilfe von dem eigens generierten BOT abgenommen.

Die Ladelisten der Kunden werden automatisch in die Mailadresse des BOT's geroutet. Diese Mail-Inbox wird vom BOT alle 10 Minuten automatisch geprüft, ob Sendungen von den Kunden mittels Datenfernübertragung eingespielt wurden und es somit neue Ladelisten gibt.

Der BOT hat im Falle einer neuen Ladeliste eine genau vorgegebene Ablaufweise, wie er diese Liste abarbeiten muss. Er erkennt anhand der Liste die jeweilige Sendungsnummer, öffnet das Sendungsprogramm und sucht sich die gewünschte Sendung. Aus dieser Sendung generiert er mittels bestimmt eingespielter Vorgaben einen Abholer, welcher danach automatisch im System an die Rollfuhr und somit an die Disponenten gesendet wird.

Der Ablauf für die Erstellung der Abholer ist nach einem bestimmten immer gleich ablaufenden Muster aufgebaut. Weicht dieses Muster ab, da der Kunde vielleicht kurz vor dem Konkurs steht oder der BOT keine Sendung findet, da es womöglich einen Fehler bei der Datenübertragung gab, schickt der BOT eine Fehlermeldung an die allgemeine Mail-Inbox. Diese wird von den Mitarbeitern geprüft und wenn nötig händisch ein Abholer generiert, damit die Rollfuhr die Ware korrekt abholen kann.



## **Conclusio**

Zusammenfassend kann man sagen, dass in der Speditionswelt die digitale Entwicklung sehr weit fortgeschritten ist.

Diese Entwicklung wird aber, wie oben im Projekt ersichtlich, nicht stehenbleiben, sondern es wird tagtäglich an weiteren Ideen und Möglichkeiten gearbeitet, damit der Alltag erleichtert und durch digitale Mittel unterstützt wird.

Ich hoffe, ich konnte mit diesem Projekt einen kurzen Einblick schaffen, wie fortschrittlich Unternehmen im Speditionsbereich bereits sind und sich auch weiterentwickeln. Es gibt noch viele Ideen und auch Hilfsmittel wie zum Beispiel eines Tages der Einsatz von künstlicher Intelligenz, welcher sicher noch weitere Fortschritte zeigen wird, denn die Zeit steht zum Glück nie still!