

# White Paper Compact



## Neue Anforderungen an die Logistik mit Transport-Management-Systemen umsetzen

Whitepaper compact  
Miebach Consulting GmbH  
November 2020  
Autor:



Thomas Krebs  
krebs@miebach.com

# Zukünftige Anforderungen an Transport-Management-Systeme (TMS)

Aufgrund zunehmender disruptiver Ereignisse wie aktuell COVID-19 wird es immer schwieriger, Supply Chains erfolgreich zu steuern. Auch die Interaktionen mit unterschiedlichen Lieferanten, Produktions- und Distributionsstandorten sowie Kunden erhöht ihre Komplexität zusehends. Daher gewinnen Transport-Management-Systeme als zentraler Softwarebestandteil für das Supply Chain Management in einem von Digitalisierung und tiefgreifenden marktbezogenen und gesellschaftlichen Veränderungen geprägten Zeitalter in den Logistik-IT-Architekturen der betroffenen Unternehmen immer mehr an Bedeutung. Diese Systeme sorgen nicht nur für Effizienz, sondern nehmen die zunehmend wichtiger werdende

Funktion eines Integrators zwischen den Beteiligten Supply-Chain-Partnern ein. TMS sind somit ein wesentlicher Baustein, um Warenflüsse zu überblicken und ganzheitliche Logistikstrategien umzusetzen.

Die meisten auf dem Markt eingesetzten Transport-Management-Systeme erfüllen die klassischen Funktionalitäten von der Verwaltung der Transportaufträge über die Tourenplanung und Disposition bis hin zur Vor- und Nachkalkulation. Mit Blick auf zukünftige Anforderungen an TMS muss jedoch analysiert werden, ob aktuell eingesetzte Lösungen ausgebaut oder ausgetauscht werden müssen.

## Daten und Informationen

Systeme und Prozesse erzeugen immer mehr Daten, gerade auch durch die Vernetzung von Systemen im Zuge von Industrie 4.0

- Daten auswerten, verstehen und Ableiten von Maßnahmen
- Bedarf der Endkunden an Real-Time-Informationen decken
- Erreichen der Serviceziele

## Arbeitgeber

- Steigerung der Attraktivität von Arbeitsplätzen
- Weg von langweiligen Routinearbeiten, hin zur Lösung von geschäftskritischen Aufgaben mit moderner Software

## Kostenoptimierung

- Steigender Kostendruck wegen der zunehmenden Dezentralisierung von Netzwerken, steigender Serviceanforderungen und Kleinteiligkeit von Sendungen
- Steigender Personalmangel im Berufsfeld der LKW-Fahrer führt zu höheren Gehaltskosten bzw. Tarifen

## Umweltschutz

- Reduzierung von CO<sub>2</sub>-Emissionen durch weniger Leerfahrten und Einbeziehung klimafreundlicher Verkehrsträger (z. B. Schiene)

## Gesamtprozesskette

- Transparenz über die Aufträge entlang der Supply Chain
- Steigende Anforderungen an die Zusammenarbeit und den Informationsaustausch zwischen den beteiligten Partnern
- Engere Verzahnung zwischen den Prozessen der Lager- und der Transportlogistik

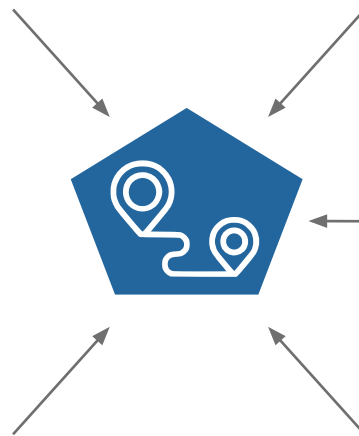


Abb. 1: Zukünftige Anforderungen aus der Logistikperspektive

TMS beschäftigen sich mit der Planung, Durchführung, Optimierung und Kontrolle der Bewegung von Gütern.

Ein TMS bildet somit die logistische Plattform, die einen Anwender in die Lage versetzt, resultierende

Transportbedürfnisse aus Beschaffung, Distribution und Retourenmanagement auf verfügbare Transportkapazitäten zu planen.

Disponierte Touren können in der Folge optimiert und bis zur Zustellung überwacht werden.



# Zukünftige Anforderungen an TMS aus der Logistikperspektive

## **Qualitativ hochwertige Daten erheben, austauschen und in Real-Time verfügbar machen**

Ein Kernaspekt bei zukünftigen Anforderungen ist der Umgang mit großen Datenmengen (Big Data, Data Lakes), welche die voranschreitende Digitalisierung mit sich bringt. Zum einen müssen Transport-Management-Systeme dem Anspruch gerecht werden, qualitativ hochwertige Daten zu erheben und weiterzugeben. Dies können u.a. Auswertungen im Bereich Termintreue, Standzeiten und Durchlaufzeiten bzw. Kosten je Lademeter oder gefahren Kilometer sein.

Zum anderen müssen diese Systeme in der Lage sein, Daten aus anderen Systemen zu empfangen, zu interpretieren und basierend auf den aktuellen Gegebenheiten flexible und schnelle Neu- bzw. Nachkalkulationen durchzuführen. Beispielsweise können Informationen zu aktuellen Verkehrssituationen und/oder Wettersituationen verwendet werden, um den ETA (Estimated time of Arrival) in Verbindung mit Telematikdaten zu fortlaufend zu aktualisieren. Die Verwendung von aktuellen Daten erfüllt auch den Kundenanspruch nach durchgängigen, verlässlichen und aktuellen Statusinformationen entlang des gesamten Auftragsprozesses. Diese Prozesse umfassen die Auftragserfassung und -verarbeitung im ERP, die Kommissionierung und Verpackung in einem WMS und münden in der Planung der Zustellungen beim Kunden durch ein TMS.

## **Transparenz in der Supply Chain durch kollaborative Zusammenarbeit über Unternehmens- und Systemgrenzen hinweg**

Darüber hinaus ist es für Unternehmen wichtig, über TMS eine größtmögliche Transparenz über alle Sendungen und Bestände in den Lieferketten darzustellen. Diese Transparenz bietet die Möglichkeit gegenüber den Warenempfängern oder eigenen Produktionsstätten jederzeit auskunftsfähig zu sein.

Um diese Transparenz zu schaffen ist eine direkte Verarbeitung von Daten durch die Vernetzung von IT-Systemen unerlässlich. In dem beispielhaften Ablauf zwischen ERP-WMS-TMS können bereits unterschiedliche Partner wie Logistikdienstleister und Speditionen involviert sein. Daher müssen nicht nur unterschiedlichste Systeme, sondern auch Unternehmen miteinander interagieren. Wird diese Vernetzung vorangetrieben, kann eine kollaborative Zusammenarbeit und eine integrative Transportplanung zwischen den Bereichen Transport, Lager und Produktion entstehen. Änderungen an Aufträgen, Bedarfen, Sendungen und die daraus resultierenden Touren, können schnell und effizient an alle Beteiligten übermittelt werden, wodurch die Supply Chain für alle Beteiligten transparenter wird.

## **Automatisierung von dispositiven Arbeitsabläufen steigert die Qualität des Arbeitsumfeldes**

Die Änderung im Kommunikationsverhalten durch die erhöhte Integration von Systemen sowie die höhere Datentransparenz haben auch direkte Konsequenzen auf das Unternehmen als Arbeitgeber. Durch die Kommunikation von Systemen untereinander, muss der Mitarbeiter seltener zum Telefon greifen. Der bisherige, durch manuelle Prozesse geprägte Tagesablauf kann standardisiert und im Hintergrund automatisch durch das System abgewickelt werden.

Weitere TMS-Funktionalitäten zur Tourenoptimierung, Ermittlung des günstigsten Spediteurs und Real-Time Tracking steigern die Effizienz des Dispositionsprozesses. Die Mitarbeiter können sich auf wertschöpfende Tätigkeiten im Transportbereich konzentrieren und qualitativ höherwertige Aufgaben erfüllen, wie die Problemlösung von eintretenden Sondersituationen. Damit können Unternehmen die Attraktivität der betroffenen Stellen steigern, um auf dem hart umkämpften Fachkräftemarkt geeignete Mitarbeiter zu finden.



## **Transport-Management-Systeme schaffen Einsparungen – Kosten- und CO2-seitig**

Unternehmen erhoffen sich zudem, durch den Einsatz von Transport-Management-Systemen ihre Frachtkosten zu senken. Durch die steigende Datentransparenz und aufgrund des Funktionsumfangs eines TMS wird den Unternehmen die Möglichkeit gegeben, Komplettladungen zu realisieren, Transportwege zu optimieren und Leertransporte zu vermeiden. Kosten, die durch Fehldisposition und unausgelastete Fahrzeuge entstehen, können so verhindert werden. Insbesondere vor dem Hintergrund knapper werdender Frachtführerkapazitäten und der damit ansteigenden Frachttarife, sind eine optimale Flottenauslastung und Laderaumoptimierung von hoher Bedeutung.

Ein weiterer positiver Effekt von auslastungsoptimalen Transporten und Touren ist die Reduzierung von CO<sub>2</sub>. Insbesondere kommt dies durch die Vermeidung von Leertransporten aber auch durch die TMS-Funktionalität zur Berücksichtigung von multimodalen Transporten (unter Einbeziehung von Bahn und Binnenschiffen) zum Tragen.

## **Zur idealen Prozessunterstützung kann die Implementierung eines neuen Transport-Management-Systems notwendig sein**

Die Vorteile eines TMS sind markant. Doch um die Potenziale zu heben, muss ein Transport-Management-System im Einsatz sein, dass die beschriebenen Funktionen leisten kann. Der Anbietermarkt für eine solche Lösung ist groß. Je nach Anforderung gibt es spezifische Lösungen für unterschiedliche Zielgruppen. Daher wird daraus schnell ein Projekt zur Einführung einer neuen Software, an dessen Anfang die Aufnahme der aktuellen Prozesse und die Ableitung des Zielszenarios steht. Bei der Einführung einer Transportsoftware ist auf die Einbettung in die angrenzenden Unternehmensbereiche zu achten. Um sich in umkämpften Märkten eine solide Ausgangssituation zu verschaffen, müssen Prozesse möglichst flexibel und transparent gestaltet werden. Außerdem gilt es dabei noch den Kundenservice zu verbessern bzw. den steigenden Kundenwünschen zu entsprechen.

## **Am Anfang der Auswahl einer neuen TMS-Lösung bietet sich eine Abfrage der Funktionalitäten im Anbietermarkt an**

Ist das Zielbild definiert und ein erster grober Überblick über zukünftige Funktionen erlangt, kann in einem ersten Schritt ein passender Partner bzw. eine passende Lösung ausgewählt werden. Um einen ersten Eindruck

hinsichtlich des potenziellen Partners und dessen Produkt zu erhalten bietet sich ein Request-for-Information (RFI) an. Darin kann ein erster grober Abgleich zwischen angeforderten Funktionen und den Lösungsmöglichkeiten des Anbieters geschaffen werden. Auch ist es möglich im Rahmen des RFI eine erste Kostenindikation anzufordern. Am Ende eines RFI bildet sich eine Liste an möglichen Softwarelieferanten, die im Rahmen einer IT-Ausschreibung auch als Longlist bezeichnet wird. Eine weitere wichtige Information, die dieses Vorgehen liefert, ist auch die Akzeptanz bzw. zeitliche Verfügbarkeit auf Seiten des Lieferanten für nachfolgende Schritte. Da Softwareprojekte aktuell sehr gefragt sind, führen die vollen Auftragsbücher der Anbieter für eine hohe Auslastung und geringe Verfügbarkeit der Anbieter. Es ist also ratsam, frühzeitig mit den Anbietern Kontakt aufzunehmen oder besser noch bereits über ein gepflegtes Netzwerk zu verfügen.

## **Ein höherer Anfangsaufwand im Projekt erspart spätere Diskussionen und Change Requests**

In der nachfolgenden Phase werden die zukünftigen Sollfunktionalitäten mit allen beteiligten Bereichen des Unternehmens erarbeitet. Je genauer die daraus resultierende Prozessbeschreibung ist, desto präziser werden die nachfolgenden Gespräche mit den Softwarelieferanten in den weiteren Auswahlritten. Ein geeignetes Mittel für die Prozessbeschreibung ist eine visuelle Darstellung der Prozessabläufe in Flowcharts bzw. Swimlanes. Sind die Prozesse durch alle Projektbeteiligten abgestimmt, kann die Ausschreibung als Request-for-Proposal (RFP) an die verbliebenen Softwareanbieter gegeben werden. Zur Vervollständigung sind dafür neben den Prozessen auch Non-Funktionale bzw. generelle Anforderungen an IT-Systeme zu benennen und zu übergeben. Um die Auswahl der Software zu untermauern, können neben Angebotspräsentation auch gezielt Prozesse ausgesucht und in der Software des Anbieters präsentiert werden. Dieser Proof-of-Concept (POC) vermittelt einerseits einen Eindruck über Handling und Usability der Software. Zum anderen ermöglicht ein POC, dass der Lieferant ein tieferes Verständnis über die Anforderungen erlangt und liefert darüber hinaus ein Bild darüber, wie der Lieferant die Anforderungen zu verstehen hat.

Sind Partner und Lösung ausgewählt, unterscheidet sich die Einführung eines Transport-Management-Systems nicht wesentlich von anderen IT-Implementierungen. Es gilt ein Pflichtenheft zu entwickeln und zu verabschieden, die Programmierung der Software zu überwachen und vor einer Inbetriebnahme ausgiebig und umfangreich alle Funktionalitäten zu testen.

# Fazit

Die Herausforderungen und Möglichkeiten der voranschreitenden Digitalisierung und der Umwelteinflüsse sind groß. Die Einführung eines Transport-Management-Systems kann ein Hebel für die Potenziale sein, wenn bei der Auswahl des Partners bzw. des Produktes

zukünftige Abläufe definiert und berücksichtigt werden. Die Einbettung eines neuen Transport-Management-Systems in die gesamte Unternehmensstruktur wird daher ein spannendes und herausforderndes Projekt.



Bitte kontaktieren Sie uns, um Ihre aktuellen Herausforderungen zu diskutieren.

