



# Zukunftssichere Logistik

**Digitale Videomanagementsysteme und künstliche Intelligenz schaffen mehr Effizienz in der Logistik. Ein Fachbeitrag des Kameraspezialisten Deutsche Industrie Video System (DIVIS).**

Unser Kaufverhalten hat sich in den letzten Jahren rasant sowie nachhaltig verändert und insbesondere dem Onlinehandel in die Karten gespielt. Hinzu kommt eine gesteigerte Erwartungshaltung der E-Commerce-Kunden: Der Wunsch nach Same-Day-Delivery etwa ist keine Seltenheit mehr, gleichzeitig wird eine zuverlässige und fehlerfreie Lieferung vorausgesetzt. All dies stellt Logistikunternehmen vor enorme Herausforderungen. Doch wie kann es ihnen gelingen, trotz höherer und schwankender Sendungsvolumina Lieferzusagen einzuhalten? Hier lohnt ein Blick auf Technologien wie logistikspezifische Videomanagementlösungen und künstliche Intelligenz.

Eines ist klar: Tägliche Sendungsaufkommen im Millionenbereich, denen sich Paketdepots in Deutschland mittlerweile gegenübersehen, lassen sich mit herkömmlichen Ressourcen schlicht-

weg nicht fehlerfrei und rasch stemmen. Man denke nur an die Suche nach einer bestimmten Ware im Distributionszentrum, die in vielen Fällen noch immer zu Fuß erledigt wird: Eine derart zeitaufwendige Vorgehensweise kann sich heutzutage wohl kaum ein Unternehmen mehr leisten.

Hier schaffen Videomanagementsysteme zur Sendungsverfolgung in der Logistikhalle Abhilfe. Diese führen Bewegtbild-, Scan-, Ortungs- sowie Volumenvermessungsdaten mit anderen Sendungsinformationen zusammen und liefern so ein umfassendes Bild zu Lage, Aussehen und Zustand der Ware.

## Videosysteme

Mit einem solch lückenlosen Bewegungspfad lassen sich nicht nur abhandengekommene Sendungen schneller wiederfinden, sondern auch Vorfälle wie Dieb-

Videosysteme in der Logistikhalle führen Bewegtbild-, Scan-, Ortungs- sowie Volumenvermessungsdaten mit anderen Sendungsinformationen zusammen.

stahl und Beschädigung der Ware leichter nachvollziehen. Eine lückenlose Sendungsverfolgung ist in der Logistik von heute gleich aus mehreren Gründen unverzichtbar:

### 1. Liefergenauigkeit

Fehlverladungen verursachen nicht nur unnötigen Rechercheaufwand und Verzögerungen in der Auslieferung, sondern ziehen auch finanzielle Risiken sowie Imageschäden nach sich. Durch den Einsatz einer speziell auf die Logistik zugeschnittenen digitalen Videolösung kann das Unternehmen auf Abweichungen von vordefinierten Wegen und andere Unregelmäßigkeiten im Handumdrehen reagieren – und das Risiko von Fehlverladungen und somit -lieferungen minimieren.

### 2. Die letzte Meile

Das letzte Wegstück bei der Auslieferung der Ware („letzte Meile“) ist eine besonders große Herausforderung für Kurierdienste. Denn oft sind Empfänger nicht zu Hause, wenn das Paket bei ihnen ankommt. Erfolgreiche Zustellversuche machen mehr als 50 Prozent der Gesamtkosten von Sendungslieferungen aus. Für die Versanddienstleister gilt es daher, Sendungen klug zu bündeln und für effizient sowie schnell absolvierbare Routen zu sorgen. Videomanagementsysteme, die eine durchgehende Sendungsverfolgung ermöglichen, gestatten eine schnellere Abwicklung im Paketdepot und reduzieren so Verzögerungen auf der letzten Meile.

### 3. Lieferung am selben Tag

Gerade bei Same-Day-Delivery ist eine lückenlose Sendungsverfolgung unabdingbar. Eine aufwendige Suche nach vermissteter Ware ist bei den eng gesteckten Zeiträumen nicht zu stemmen. Speziell auf die Logistik zugeschnittene Videoma-

agementsysteme ermöglichen das sekundenschnelle Auffinden der Waren mithilfe weniger Klicks.

## KI in der Logistik

Auch die künstliche Intelligenz (KI) erfreut sich in der Logistik zunehmender Beliebtheit, da sie durch die Kombination historischer und aktueller Daten Zusammenhänge erkennt und Anomalien entdeckt. Dies wiederum erlaubt es, Prozesse kontinuierlich zu verbessern, Schwachstellen zu erkennen und entsprechend vorzuschauend zu handeln.

So ist es nicht verwunderlich, dass KI bereits für die Warensteuerung und optimierte Wege sorgt sowie die Kontrolle des Warenbestands und Nachschubsteuerung ermöglicht. Auch die Hersteller von Überwachungskameras sind auf den KI-Zug aufgesprungen und statten ihre Modelle mit Deep-Learning-KI-Videoanalyse aus. Algorithmen erkennen Objekte und Personen mit hoher Genauigkeit und speichern die erfassten Bilder zusammen mit Metadaten wie der Kleidungsfarbe ab, sodass sich Objekte oder Ereignisse leichter finden lassen.

Schon jetzt sorgt KI in IT-Anwendungen für die Logistik an vielen Stellen für Prozessoptimierungen und erhöhte Sicherheit. Dennoch ist ihr Potenzial noch lange nicht ausgeschöpft. Dabei gibt es bereits unzählige vielversprechende Szenarien, wie sich diese Technologie in der Logistikbranche noch weiter gewinnbringend nutzen ließe.

**1. Nutzung von KI-Funktionalität aus der Unterhaltungsbranche**  
Im Bereich der Unterhaltungstechnik wie zum Beispiel dem Gaming sind bereits KI-Technologien im Einsatz, die sich auch für Videomanagementsysteme in der Logistik eignen. Framerate Conversion beispielsweise sorgt für eine höhere Bildrate, Super Resolution wiederum gestattet eine hochauflösende Bildgebung. In logistischen Videomanagementanwendungen ließe sich mit diesen und ähnlichen Technologien die Erkennbarkeit von Details, etwa von Beschriftungen oder Beschädigungen, deutlich steigern.

### 2. Big Data

Die Digitalisierung und die Nutzung von Daten für die Prozessoptimierung sind aus der Logistik nicht mehr wegzudenken. Doch angesichts der Vielzahl von Daten (Big Data), die heutzutage in den Unternehmen anfallen, ist eine manuelle Auswertung schlichtweg nicht mehr möglich. Die KI wiederum erlaubt es, das Datenpotenzial voll auszuschöpfen. Klug eingesetzt, könnte diese Technologie in der Logistikbranche wertvolle Dienste leisten.

So wäre ein entsprechender Algorithmus etwa in der Lage, Unregelmäßigkeiten im Verladeprozess, Beschädigungen oder Sicherheitsrisiken zu erkennen und – mit einem Videomanagementsystem verknüpft – standortbezogene, personalisierte Informationen und Handlungsvorschläge an Beschäftigte in der Logistikhalle auszuspielen.

## Der Autor



Hendrik Reger ist Geschäftsführer der Deutsche Industrie Video System GmbH (DIVIS). Er ist Experte für Videomanagement in Logistikunternehmen. Auf der transport logistic 2023 finden Sie DIVIS in Halle A3, Stand 319/518.

### 3. Automatisierung

Auch weitergehende Automatisierungen sind denkbar. Der größte Mehrwert liegt hierbei in einer voll automatisierten, KI-gestützten Sendungsverfolgung in der Logistikhalle, durch die sich menschliche Recherchearbeit erübrigt. So lässt sich bereits heute jede Sendungsnummer mit Videoaufnahmen der Ware und weiteren Sendungsinformationen verknüpfen. Gibt man die Sendungs- oder Packstücknummer an einem der Terminals in der Umschlaghalle oder am PC im Büro ein, wird dort exakt angezeigt, wo sich das Gut gerade befindet.

Das hohe Volumen an Onlinekäufen stellt herkömmliche Abläufe in der Logistik zwar vor große Herausforderungen, doch ergeben sich dadurch auch neue Chancen für die Branche. Denn mit einer gut umgesetzten Planung und softwarebasierten Videomanagementsystemen, möglicherweise noch kombiniert mit ausgeklügelter KI, lassen sich sogar neue Umsatzpotenziale erschließen. Für Logistikunternehmen bedeutet dies: Wollen sie sich auch für die Zukunft einen Platz im Markt sichern, tun sie gut daran, auf neue Technologien zu setzen.

**Auch die Hersteller von Überwachungskameras sind auf den KI-Zug aufgesprungen**

**zaarc**  
**.next** »

Innovative Archivierung digitaler Tachographendaten

**Besuchen Sie uns auf der transport logistic 2023!**

Stand A3 405/506

**zauner**  
www.zauner.software