



CASE STUDY

LOG.trace® Ortung der Transport- mittel im Videobild



DER KUNDE

Palletways ist Westeuropas größter Netzwerkanbieter für palettierte Expressfracht. Mit einem gemeinsam mit Partnern strategisch errichteten Netz von 400 Depots und 14 eigenen Hubs besitzt Palletways einzigartige Voraussetzungen und Ressourcen für diese spezialisierte Logistikdienstleistung. Palletways ist eine Tochtergesellschaft von IMPERIAL Logistics International.

Palletways-Hub Knüllwald

In dem neu erbauten Hub werden palettierte Sendungen des deutschen und des europäischen Palletways-Netzwerkes über Nacht angeliefert, sortiert, umgeladen und auf den Weg zu den Empfängern gebracht.

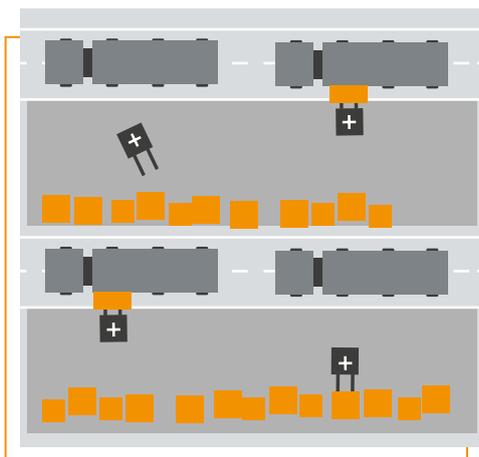
- 50.000 m² Logistikfläche
- 7.200 m² Umschlaghalle
- Fahrwege und Parkflächen für rund 90 Lkw

DIE AUFGABE

Die Palletways Netzwerkpartner holen palettierte Expressfracht innerhalb ihres Abholgebietes ab und befördern diese zum Hub in Knüllwald. Hier werden die Sendungen umgeschlagen. Sie werden nach Postleitzahlen sortiert und für den Weitertransport bereitgestellt. Die palettierte Expressfracht wird dem Netzwerkpartner bzw. dem Empfangsdepot, welches für die Zustellung in dem entsprechenden Zielgebiet verantwortlich ist, zugeordnet, komplettiert und anschließend verladen. Um höchste Qualität und Sicherheit sowie Zeit- und Kostenvorteile zu gewährleisten, werden alle Fahrzeuge ausschließlich seitlich be- und entladen. Unterstützt durch den Einsatz innovativer IT-Lösungen wie z. B. LOG.trace® garantiert und verbessert diese Vorgehensweise die Einhaltung zeitkritischer Umschlagzeiten bei einer zugleich beispiellos geringen Schadenquote.



DIE LÖSUNG



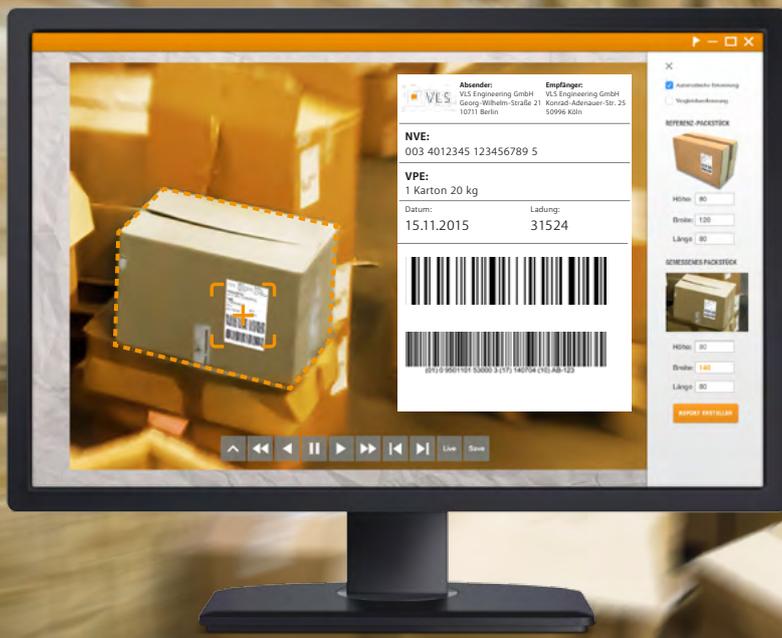
Alle Fahrzeuge werden ausschließlich seitlich be- und entladen. Durch den Einsatz von LOG.trace® werden zeitkritische Umschlagzeiten bei einer zugleich beispiellos geringen Schadenquote eingehalten.

Um die zeitkritischen Logistikprozesse mit einer Null-Fehlerquote bei gleichzeitig hoher Effizienz und Transparenz leisten zu können, hat sich Palletways auch für den Einsatz der neuartigen VLS-Applikation LOG.trace® als Assistenz- und im Weiteren auch aktivem Steuerungssystem entschieden.

LOG.trace® ist ein markerbasiertes lokales Ortungssystem. Zur Bestimmung der Ortungskordinaten der Gabelstapler nutzt das System die Videobilder der bereits vorhandenen Standardvisualisierungslösung LOG.track® von VLS. Dieses System besteht aus:

- 67 hochauflösenden IP-Megapixelkameras, die den gesamten Hallenbereich visuell flächendeckend und homogen aufzeichnen,
- 20 hochauflösenden IP-Megapixelkameras, die die LKW-Stellflächen und die Ein- und Ausfahrten visuell aufzeichnen
- zzgl. der entsprechenden Hard- und Software,
- 3 Userarbeitsplätzen sowie der
- Ausstattung von aktuell 20 Gabelstaplern mit Codemarkern.

Die durch das System permanent aufgezeichneten Bilder werden allerdings nicht nur zur Recherche und Dokumentation des Sendungsverlaufes und der Be- und Entladeprozesse genutzt, sondern über das von VLS gemeinsam mit dem Fraunhofer Institut entwickelte Verfahren der Bildanalyse auch für die Echtzeitortung der Gabelstapler. Die Identifikation der Gabelstapler erfolgt über auf den Fahrzeugdächern sichtbar angebrachte, eindeutige Codetafeln, die automatisch in Echtzeit und kameraübergreifend mit Hilfe der speziell entwickelten Bildanalysealgorithmen erkannt werden. Die Kamerastandorte sind eingemessen und die Kameras kalibriert, sodass darüber die Position (x,y), die Ausrichtung der Codetafeln und die Bewegungsrichtung permanent ermittelt wird. Dadurch kann die Position der vom Gabelstapler bewegten oder aber auch abgestellten bzw. verladenen Paletten präzise bestimmt werden.



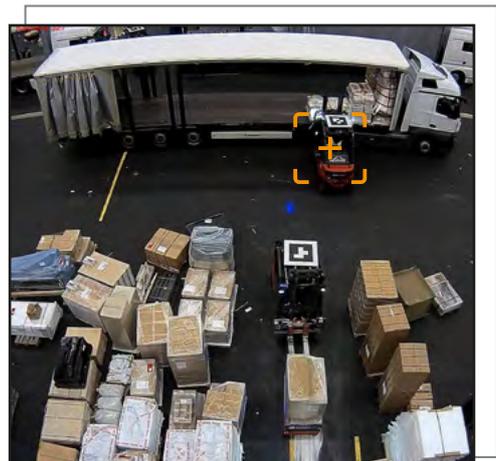
Empfänger:
 VLS Engineering GmbH
 Konrad-Adenauer-Str. 25
 50996 Köln



Mit der vorhandenen standardisierten Kamerainfrastruktur werden Ortungsgenauigkeiten von $\pm 0,2$ m bei einer Ortungszeit von unter 1 Sekunde erreicht. Der Ausrichtungswinkel wird bis auf 1° genau bestimmt. Dabei kann das System nach Bedarf auch mit anderen Ortungsverfahren kombiniert werden und diese ergänzen. Die Funkscanner sind je einem Stapler fest zugeordnet. Somit kann das Packstück bei der Scannung und der Bewegung über die Staplerlokalisierung und das Staplertracking gefunden und verfolgt werden. Parallel wird das jeweilige Ortungsergebnis an das übergeordnete WMS weitergegeben. Natürlich können die Ortungsergebnisse auch permanent auf einer interaktiven Map visualisiert werden. Somit sind auch wesentliche Voraussetzungen für ein aktives Staplerleit- und Informationssystem gewährleistet.

Die technologischen und funktionalen Vorteile der Lösung sind:

- Ortung von Transportmitteln, Ladungsträgern und Packstücken als Add-on durch die multifunktionale Nutzung bereits vorhandener Videodaten
- deutlich geringerer Kostenaufwand gegenüber funkbasierten Ortungslösungen bei höherer Stabilität und Genauigkeit
- Nutzung eines Ortungssystems auch in Einsatzumgebungen möglich, in denen funkbasierte Systeme nicht oder nur mit extrem hohem kommerziellen Aufwand realisierbar sind
- minimale Kosten für die Ausstattung des zu lokalisierenden Objektes und jederzeitige Weiterverwendung bei Tausch des Transportmittels
- automatisierte Dokumentation von Prozesszuständen für eine reduzierte Fehlerquote
- aktive Fehlervermeidung bei Nutzung der Echtzeitinformationen für die Prozessfreigabe und -steuerung



Die Identifikation der Gabelstapler erfolgt über auf den Fahrzeugdächern sichtbar angebrachte, eindeutige Codetafeln.

DER NUTZEN DES SYSTEMS

- permanente Dokumentation aller Warenbewegungen
- sofortige Recherche und Sendungsverfolgung auf einen Klick
- hohe Transparenz gegenüber dem Versender/Partner durch Möglichkeit des automatisierten Trace & Track unter Nutzung des jeweiligen Videostreams
- Nutzung des Systems zur Prozesssteuerung, Vermeidung von Fehlverladungen und damit Erhöhung der Produktivität
- Möglichkeit zur permanenten Echtzeitanalyse der realen Lagerplatzauslastung durch Analysealgorithmen
- deutlich schnellerer ROI als bei herkömmlichen Staplerleitsystemen durch die Nutzung der bereits vorhandenen technologischen Infrastruktur



WIR SIND VLS

Willkommen bei den Erfindern von „Visual Location Management Systems“ (VLMS). Mehr als 150 Logistiker in Europa vertrauen auf unsere Lösungen für die Visualisierung, Analyse und Dokumentation dynamischer Prozesse und aller Haftungsübergänge.

VLS IN ZAHLEN



450.000 Sendungen
pro Tag dokumentiert



210.000 Packstücke
pro Stunde verfolgt



3.500 Barcodes
pro Minute zugeordnet



80.000 Videobilder
pro Sekunde zugeordnet



> 1.000 Anwender
pro Tag