

MIT IOT ZU MEHR TRANSPARENZ, EFFIZIENZ UND OPTIMIERUNG VON LOGISTIKPROZESSEN

# INTERNET OF THINGS

EINBINDUNG EXTERNER HARDWARE UND IOT-GERÄTE

# SENSORIK IN LOGISTIKPROZESSEN

## EINBINDUNG EXTERNER HARDWARE UND IOT-GERÄTE

# SENSORIK IN LOGISTIKPROZESSEN

Wenn Sie externe Sensorik nutzen möchten, um Prozesse zu automatisieren und digitale Informationen in Echtzeit verfügbar zu machen, dann stehen Ihnen im Open Source Bereich eine Vielzahl an Möglichkeiten zur Verfügung.

---

## EINSATZFELDER FÜR SENSOREN

Es gibt viele Stellen beim Betrieb eines Hofes oder eines Lagers, an denen Umgebungsvariablen durch Sensoren aufgenommen, verarbeitet und bereitgestellt werden können, um Prozesse zu digitalisieren und zu automatisieren:

Temperatursensoren zum Beispiel lassen sich sehr gut mittels IoT in die IT-Landschaft einbinden. Messdaten können für Qualitäts-Checks herangezogen werden und Warnungen generieren.

Häufig können dieselben smarten Sensoren auch Luftdruck und Feuchtigkeit messen, was insbesondere im produzierenden Gewerbe oder bei Schüttgut zur Anwendung kommen kann. Bewegungs- oder Neigungssensoren im Maschinen- und Anlagenbau sind in der Lage, Unfälle zu identifizieren. Wurde ein kritisches Ereignis gemeldet, kann ein Check der Anlage erzwungen werden, um bei der Einhaltung der Qualitätsstandards zu unterstützen.

# SENSORIK IN LOGISTIKPROZESSEN

## ANWENDUNGSBEISPIEL: SMARTE LADESTELLENABRUF

Um Stand- und Wartezeiten von LKWs auf dem Werksgelände zu reduzieren, bietet es sich an, Ankünfte und Abfahrten an Lokationen in Echtzeit zu tracken. Mit Hilfe von Sensoren lässt sich erkennen, ob die Ladestelle gerade frei oder belegt ist. Sobald eine Ladestelle frei ist, kann durch das IT-System eine Benachrichtigung an den nächsten wartenden LKW-Fahrer erfolgen, damit dieser selbstständig die gerade freigewordene Ladestelle anfährt.

Zusammengefasst bieten sich folgende Mehrwerte durch den Einsatz einer sensorischen Ladestellenüberwachung:

- Optimale Ausnutzung der Verladekapazitäten
- Transparenz an den Ladestellen über den aktuellen Zustand (belegt oder frei)
- Weitere Reduktion von manuellen Prozessschritten
- Automatisierung der nachfolgenden Prozesse (Status- & Aktivitätenänderung)
- Vermeidung von Sprachbarrieren zwischen Fahrer und Personal
- Reduktion personalbindender Aktivitäten (Wege zum LKW)
- Reduktion von Stand- & Wartezeiten

EINBINDUNG EXTERNER HARDWARE UND IOT-GERÄTE

# SENSORIK IN LOGISTIKPROZESSEN

## DIE DIGITALE SUPPLY CHAIN ALS VISION?

Können wir Sie bei der Implementierung eines IoT Szenarios unterstützen? Einen ausführlichen Artikel zu unseren Prototypen und bereits bei Kunden im Einsatz befindlichen Sensoren, und wie diese mit SAP Systemen kommunizieren, können Sie in unserem [CORPORATE BLOG](#) nachlesen. Kommen Sie mit uns ins Gespräch – für eine Vorstellung unseres Leistungsportfolios vereinbaren Sie gern einen Beratungstermin.

VISUALISIERUNG UND OPTIMIERUNG MIT  
VIRTUAL & AUGMENTED REALITY

## VISUALISIERUNG UND OPTIMIERUNG MIT

# VIRTUAL & AUGMENTED REALITY

Virtual und Augmented Reality sind nicht nur in der Unterhaltungsbranche auf dem Vormarsch, sondern bieten auch Unternehmen zahlreiche Möglichkeiten zur Visualisierung, Optimierung und Effizienzsteigerung. Augmented Reality (erweiterte Realität) ist die Erweiterung der wahrgenommenen Realität mit Hilfe von digitalen Daten. Physische und digitale Inhalte können gleichzeitig verarbeitet werden – im Gegensatz dazu werden bei Virtual Reality (künstliche Umgebung) Informationen nicht in eine reale, sondern in eine fiktionale Umgebung eingebettet.

Insbesondere Augmented Reality bietet die Möglichkeit, Arbeitsprozesse in der Logistik aktiv zu unterstützen und dadurch die Effizienz zu steigern. D.h., überall dort, wo es darum geht, in einer realen Umgebung zusätzliche, ortsgebundene oder mit bestimmten Objekten verbundene Informationen zu liefern, kann Augmented Reality eine sinnvolle Unterstützung sein.

---

## PRAXISBEISPIEL – WAGGONERKENNUNG MIT AUGMENTED REALITY

Eine konkrete Einsatzmöglichkeit unserer leogistics AR-Lösung mit einem Head-Mounted-Display ist z.B. für Lokrangierführer, da diese meist Arbeitshandschuhe tragen und somit kein zusätzliches Equipment (Tablet oder andere tragbare Devices) in den Händen halten können. Mit Hilfe einer Datenbrille werden bspw. Wagennummern gescannt und per Voiceassistent bekommt der Mitarbeiter ein auditives Feedback u.a. zu Wagentyp, Gewicht, Ladestatus und Ziellokation.

Korrekturen im Gleisbereich können hier ebenfalls mit Sprachsteuerung vorgenommen werden. Dies stellt für den Mitarbeiter eine enorme Erleichterung in seinem Arbeitsprozess dar, so dass er verstärkt seinen motorischen Tätigkeiten nachgehen kann.

Diese Technologie kann viel Zeit und daraus resultierend ebenfalls viel Geld einsparen. Leogistics ist stetig dabei, den technologischen Fortschritt von Head-Mounted Devices (HMD's) zu beobachten, um Augmented Reality so bald wie möglich marktreif einsetzen zu können.



AUTOMATISIERUNG UND ÜBERWACHUNG IHRER HOFSTEUERUNG  
VISUELLE OBJEKTERKENNUNG



# VISUELLE OBJEKTERKENNUNG

Optimieren Sie Ihre Logistikprozesse mithilfe von visueller Objekterkennung. Mit wenig Hardware und schlaun Algorithmen lassen sich Fahrzeuge und Zeichen einfach erkennen. Die Informationen können auf vielfältige Weise für die Automatisierung und die Überwachung Ihrer Hofsteuerung genutzt werden:

- Hat der LKW an der Schranke bereits eine Einfahrgenehmigung und darf automatisch verwogen und eingelassen werden?
- Welchen Checkpoint hat der LKW auf dem Werksgelände als letztes passiert?
- Und wann verlässt dieser LKW den Ladeplatz, sodass automatisch der nächste LKW abgerufen werden kann?

Auch bei der Verwaltung von Containern, Wechselbrücken und Bahnwagen kann eine Objekt- und / oder Zeichenerkennung eingesetzt werden. Oder benötigen Sie Unterstützung bei der Inventur? Schlanke Apps mit Objekterkennung übernehmen für Sie das Zählen von Boxen oder Rohren.

Unsere Experten beraten Sie für den optimalen Einsatz visueller Objekterkennung – von unseren Standardlösungen über die Anbindung von Drittanbietern bis hin zum Design und Entwicklung individuell zugeschnittener Lösungen.

Bei Fragen oder Interesse zum Thema können Sie uns gerne anrufen, einen Brief schreiben, uns eine E-Mail senden oder ganz einfach das Formular auf unserer Seite nutzen, um mit uns in Kontakt zu treten. Wie auch immer Sie sich entscheiden, wir freuen uns auf eine Nachricht.

leogistics GmbH – Optimizing your supply chain | Borselstraße 26 | 22765 Hamburg | [info@leogistics.com](mailto:info@leogistics.com) | +49 40 298 1268 90 | [www.leogistics.com](http://www.leogistics.com)